



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA Y LETRAS

TESIS

Realismo y Naturalismo Crítico en Ciencias Sociales

PRESENTA

GUILLERMO ALFONSO GUERRA MADRIGAL

PARA OPTAR POR EL GRADO DE: MAESTRO EN INVESTIGACIONES
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

(ÁREA DE RACIONALIDAD, CONOCIMIENTO Y FILOSOFÍA POLÍTICA)

TUTORES

Director de Tesis: Dr. José de Lira Bautista

Tutor externo: Dr. Fernando Morett Orozco

Lector de Tesis: Dr. Enrique Luján Salazar

Aguascalientes - Ciudad de México 13 de febrero de 2020

Autorizaciones

CARTA DE VOTO APROBATORIO
COMITÉ TUTORAL

Mtra. María Zapopan Tejeda Caldera
DECANA DEL CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

PRESENTE

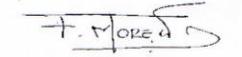
Por medio del presente como **Miembros del Comité Tutorial** designado del estudiante: **GUILLERMO ALFONSO GUERRA MADRIGAL** con ID 145251 quien realizó la tesis titulada: **Realismo y Naturalismo Crítico en Ciencias Sociales** un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia damos nuestro consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que nos permitimos emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que él pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Ponemos lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, le enviamos un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"Se Lumen Proferre"
Aguascalientes, Ags., a 2 de marzo de 2020.



Dr. José de Lira Bautista
Tutor de tesis



Dr. Fernando Morett Orozco
Asesor de tesis



Dr. Enrique Julián Salazar
Asesor de tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

Elaborado por: Depto. Apoyo al Posgrado.
Revisado por: Depto. Control Escolar/Depto. Gestión de Calidad.
Aprobado por: Depto. Control Escolar/ Depto. Apoyo al Posgrado.

Código: DO-SEE-FO-16
Actualización: 00
Emisión: 17/05/19



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 12/03/2020

NOMBRE: Guillermo Alfonso Guerra Madrigal ID 145251

PROGRAMA: Maestría en Investigaciones Sociales y Humanísticas LGAC (del posgrado): Racionalidad, conocimiento y filosofía política.

TIPO DE TRABAJO: (X) Tesis () Trabajo práctico

TITULO: Realismo y naturalismo crítico en ciencias sociales.

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): Generación de conocimiento y propuesta de resolución social de la problemática.

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- Si El trabajo es congruente con las LGAC del programa de posgrado
Si La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
Si Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
Si Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
Si Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
Si El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
Si Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
Si Generó transferencia del conocimiento o tecnológica

El egresado cumple con lo siguiente:

- Si Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
Si Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, predoctoral, etc)
Si Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
NA Cuenta con la carta de satisfacción del Usuario
Si Coincide con el título y objetivo registrado
Si Tiene congruencia con cuerpos académicos
Si Tiene el CVU del Conacyt actualizado
Si Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales (en caso que proceda)

En caso de Tesis por artículos científicos publicados:

- NA Aceptación o Publicación de los artículos según el nivel del programa
NA El estudiante es el primer autor
NA El autor de correspondencia es el Tutor del Núcleo Académico Básico
NA En los artículos se ven reflejados los objetivos de la tesis, ya que son producto de este trabajo de investigación.
NA Los artículos integran los capítulos de la tesis y se presentan en el idioma en que fueron publicados
NA La aceptación o publicación de los artículos en revistas indexadas de alto impacto

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

Si X
No

FIRMAS

Elaboró:

* NOMBRE Y FIRMA DEL CONSEJERO SEGÚN LA LGAC DE ADSCRIPCIÓN:

Dra. Blanca Elena Sanz Martín

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO TÉCNICO:

Dr. Alfredo López Ferreira

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Dr. Alfredo López Ferreira

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

Mtra. María Zapopan Tejeda Caldera

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

Desde: "Jorge Alfonso Chávez Gallo" <revista.euphyia@gmail.com>

Para: "Alfonso Guerra" <alfonsog_m@hotmail.com>

Materia: [EUPH] Acuse de recibo del envío

Alfonso Guerra:

Gracias por enviar el manuscrito "El Realismo Crítico y su modelo de transformacional de la actividad social" a Euphyía. Con el sistema de gestión de publicaciones en línea que utilizamos podrá seguir el progreso a través del proceso editorial tras iniciar sesión en el sitio web de la publicación:

URL del manuscrito: <https://revistas.uaa.mx/index.php/euphyia/authorDashboard/submission/2528>

Nombre de usuario/a: al145251

Si tiene alguna duda puede ponerse en contacto conmigo. Gracias por elegir esta editorial para mostrar su trabajo.

Jorge Alfonso Chávez Gallo

Euphyía - Revista de Filosofía

Agradecimientos

Quiero agradecer de manera especial al Dr. José de Lira, en primer lugar por haber aceptado ser mi tutor durante toda la Maestría. Además le estoy agradecido por las pláticas que sirven de guía para comprender mejor los temas sus comentarios y explicaciones. Produjo en mí una nueva forma de ver la realidad y hacer más crítica mi concepción sobre la verdad, de todo corazón gracias.

Al Dr. Fernando muchas gracias por recibirme en la Universidad Autónoma Metropolitana, también le agradezco por su labor en la investigación, por sus comentarios oportunos y preguntas que me ayudan a identificar las partes débiles a lo largo de esta investigación muchas gracias. Usted hizo posible la culminación de esta investigación, le estaré siempre agradecido. Mis agradecimientos al Dr. Enrique, por sus clases, sus tutorías y apoyo, fue un placer tenerlo como maestro de clase. Muchas gracias.

También quisiera agradecer a todas las personas que me han ayudado a lo largo de mi vida académica, no es posible mencionar a todos, pero eso no disminuye mi agradecimiento. En especial quiero agradecer a mi familia por haber aceptado al final mi pasión por la filosofía y las ciencias sociales a mis padres, Rocío Madrigal y Guillermo Guerra, a mi hermana a la que quiero mucho y siempre ha sido una gran motivación para mi superación, Rocío Guerra, te quiero mucho.

Quiero agradecer a una persona especial, que hace todo con mucha pasión y me ha acompañado con su apoyo y amor en el proceso de redacción de tesis, Miriam García, espero poder contar siempre con tu apoyo y amor incondicional. Muchas gracias por todo.

Un agradecimiento especial a la Universidad Autónoma de Aguascalientes y al Consejo Nacional de Ciencia y tecnología por el apoyo a mi formación académica y el financiamiento otorgado a la investigación, de todo corazón muchas gracias.

Dedicatorias

A todas las personas que hacen todo con pasión, buscando la satisfacción del deber cumplido y la realización personal.

A mi Madre, Rocío Madrigal de Alba, por inculcarme lo anterior. Por todo tu amor y apoyo incondicional.



Índice General

ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
PREFACIO	5
PREGUNTA CENTRAL QUE GUÍA LA INVESTIGACIÓN:	10
PREGUNTAS ACCESORIAS:	10
CAPÍTULO I EL DEBATE SOBRE LA REALIDAD: REALISMO CIENTÍFICO	11
LA REALIDAD BAJO LA LUPA: ARGUMENTOS DEL DEBATE	11
CONSIDERACIONES REALISTAS E INSTRUMENTALISTAS	28
EL DEBATE DEL REALISMO CIENTÍFICO EN LAS CIENCIAS SOCIALES	31
CAPÍTULO II QUÉ ES EL REALISMO CRÍTICO	54
REALISMO TRANSCENDENTAL	56
NATURALISMO CRÍTICO	71
TRANSFORMATIONAL MODEL OF SOCIAL ACTIVITY	80
CAPÍTULO III LOS HECHOS SOCIALES Y SU REALIDAD	87
PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN DE LA REALIDAD SOCIAL	88
LA MENTE Y EL MUNDO, EL MUNDO Y LA MENTE	96
ENFOQUE MORFOGENÉTICO, APLICACIÓN DEL REALISMO CRÍTICO	111
CONCLUSIONES	117
REFERENCIAS	123

ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS

El mundo es ontológicamente estratificado	64
Cuatro tendencias en pensamiento social	80
El modelo transformacional de la actividad social	81
Indicadores sobre la refinación en México	105
La situación financiera de Pemex en históricos de 1990 a 2013	106
El cuadro de Situación financiera de Pemex Vs. Oil Majors	108

RESUMEN

La presente tesis consiste en un trabajo de investigación, que parte de los fundamentos ontológicos y epistemológicos del Realismo Crítico, dentro del debate metodológico entre ciencias naturales y sociales, enfocado a mostrar las características particulares de las estructuras y mecanismos de los objetos sociales, las dinámicas de cambio social, dentro de la discusión de la constitución de la sociedad entre estructura y agencia. Para esto, se analiza a través de los cambios estructurales que ha sufrido Pemex y cómo se puede aplicar la metodología propuesta por Roy Bhaskar para el estudio de diversas áreas de las ciencias sociales.

En cuanto al realismo científico, la propuesta de Bhaskar es la reivindicación de la ontología, centrada en el objeto de estudio y no en el conocimiento sobre el objeto de estudio. El Realismo Crítico distingue entre los objetos de estudio y los objetos que son conceptualizaciones sobre dichos objetos. En ciencias sociales el objeto de estudio es un objeto complejo, que posee diversas manifestaciones, a dicho objeto, Bhaskar lo caracteriza como emergente y propone una serie de consideraciones epistémicas para su estudio.

Palabras clave: Ontología del objeto social, Individualismo y Holismo, Cambio social, Realismo Crítico y Emergencia de fenómenos sociales.

ABSTRACT

This thesis consists in a research work, that is part of the ontological and epistemological foundations on Critical Realism, within the methodological debate between natural and social sciences, focused on showing the particular characteristics of the structures and mechanisms of social objects, dynamics of social change within the discussion of the constitution of the society between structure and agency. For this, it is analyzed through the structural changes that Pemex has undergone, and how the methodology proposed by Roy Bhaskar can be applied for the study of various areas in social sciences.

As for scientific realism, Bhaskar's proposal is the vindication of the ontology, centred on the object of study and not on knowledge about the object of study. Critical Realism distinguishes between objects of study and objects that are conceptualizations about these objects. In social sciences, the object of study is a complex object that has various manifestations, to this object, which Bhaskar characterizes it as emergent and proposes a series of epistemic observations for its study.

Keywords: Ontology of social object, Individualism and Holism, Social change, Critical Realism, Emergent social phenomena.

PREFACIO

El estudio de lo social como ciencia tiene su origen en el siglo XVII, con las ideas modernas de generar conocimiento sistemático sobre la realidad, a través de la validación empírica.¹ Y aunque, el discurso sobre lo social preexiste antes de que se desarrollara la sociología, como estudio científico de lo social, ésta tomó como modelo la física – por excelencia el modelo de ciencia –, esto gracias a los avances del conocimiento sobre los fenómenos naturales, así es como surge la idea de desarrollar una *física social* que tuviera sustento en el método científico. El primero en desarrollar la idea de la investigación científica de los fenómenos sociales fue Henri Saint-Simon (1760-1825).

Fue el secretario de Saint-Simon, Auguste Comte, quien desarrolló la idea de la física social en el siglo XIX, con base a la filosofía positiva en su obra: *Curso de filosofía positiva*, en 1838, terminaría llamándole al proyecto de la física social Sociología.² La ciencia social tiene pues, sus orígenes desde este enfoque con metodologías empleadas para investigar los fenómenos naturales, denominado naturalismo metodológico. En ese mismo contexto histórico, entró en discusión metodológica los campos del saber, ya sean como ciencias de la naturaleza o *ciencias del espíritu* – como las nombra Dilthey en 1883 –, debido a la particularidad del objeto de estudio de lo social, en distinción clara con el mundo natural. Dando lugar a un debate que, aun en el siglo XXI continúa. Una temática central de la de la filosofía de las ciencias sociales es lo que se ha denominado la explicación (Erklaren) y la comprensión (Verstehen), es decir, lo nomotético y lo idiográfico como metodologías de estudio de lo social.

La segunda problemática central, es de carácter ontológico y a la vez epistémico, ya que se desarrolla en medio del debate del realismo científico. A mediados del siglo XX, la filosofía de la ciencia empieza mostrar una crisis en la concepción científica más difundida, el empirismo lógico, la visión normativa que

¹ Immanuel Wallerstein, *Abrir las ciencias sociales*. México: SIGLO XXI EDITORES, 2006.

² Véase : Sociología en Salvador Giner, Emilio Lamo de Espinosa y Cristóbal Torres (editores). 2001. Diccionario de Sociología Alianza Editorial.

tenía la hegemonía sobre qué es ciencia y lo que no está dentro de la definición; la concepción heredada a las prácticas y disciplinas científicas se vio fuertemente criticada por autores diversos (Stephen Toulmin, George Polya, Norwood Hanson, Willard Quine, Hilary Putnam y Ludwig Wittgenstein).³

Además, es reconocido por historiadores de la ciencia, en 1962 la obra Kuhn represento un punto de partida para que se explotaran las críticas hechas al empirismo lógico, con su obra: *La Estructura de las revoluciones científicas* dio origen a la no distinción entre filosofía clásica de la ciencia (normativa) y la nueva filosofía de la ciencia (descriptiva), en lo que se ha denominado *Science Studies*, explicando a la actividad científica situada bajo contextos sociohistóricos. A diferencia de la filosofía clásica de la ciencia, la nueva cuestiona la distinción tajante entre el contexto de descubrimiento y contexto de justificación, demostrando la importancia que tiene la producción de conocimiento y no solamente la justificación.⁴

El programa positivista de la ciencia entra en crisis a mediados del siglo XX, así en las décadas posteriores queda pendiente el problema de la racionalidad en la ciencia (la justificación, el proceso metodológico y científicidad de las teorías). Carnap y Hempel, representantes de la concepción heredada, hacen críticas al concepto de verificación, esto con relación a lo que implica un ataque hacia la metafísica.⁵ Posteriormente, a partir de Kuhn, el relativismo epistémico empezó a originar preguntas sobre la noción realista de la verdad, que ya tenía su origen en los debates entre racionalistas y empiristas, sin embargo la experiencia no es un buen juez cuando los investigadores tienen concepciones heterogéneas del mundo, pues los términos cambian de significado y la percepción de los científicos varía en la observación de un mismo fenómeno, de tal manera que surge el relativismo a través de explicaciones y descripciones distintas e incompatibles entre sí.

Surgieron entonces una multiplicidad de enfoques epistémicos, sin que hubiera uno dominante, lo cual obligó a la filosofía a cuestionar el quehacer

³ Javier Echeverría, *Filosofía de la ciencia*, 2a ed. Madrid, Akal, 1998, p. 12.

⁴ José de Lira Bautista, *Karl Popper: Controversias en filosofía de la ciencia*. Aguascalientes: UAA-UNAM, 2008, p. 166.

⁵ José de Lira Bautista, *Karl Popper: Controversias en filosofía de la ciencia*. Aguascalientes: UAA-UNAM, 2008, p. 217.

científico: el progreso y el avance de ésta, el relativismo metodológico, la representación válida de la realidad. Así fue como en la década de los años ochenta con paradigmas rivales y comunidades científicas contrapuestas como son los miembros del círculo de Viena, con los filósofos fenomenológicos, lingüísticos, etc. entienden distinciones en las concepciones de la realidad; el debate que se originó es conocido como Realismo Científico y aunque es también una posición particular dentro de la discusión, lleva este nombre por tratar la relación entre ciencia y realidad. Carman resume así los antecedentes de este debate:

“El estudio detallado de la estructura lógica de las teorías de ciencias empíricas (durante la primera mitad del siglo XX con autores como Rudolf Carnap, Carl Hempel, Hans Reichenbach) y de las metodologías científicas (durante los años 60, 70 y 80 con Karl Popper, Thomas Kuhn, Imre Lakatos, Paul Feyerabend y Larry Laudan) llevó, junto con un estudio más detallado de la historia de la ciencia (Kuhn, Norwood Russell Hanson) a cuestionar seriamente la relación entre ciencia y realidad.”⁶

El debate del realismo científico se centra en tres aspectos, el primero de ellos, el aspecto metafísico u ontológico, que da lugar a las preguntas ¿Hay un mundo real? es decir, ¿Objetivo e independiente de nuestro conocimiento?, ¿Cómo es la realidad? El segundo aspecto, el semántico ¿Cuál es la relación de las palabras con los objetos en sí mismos? Y el tercer aspecto, el epistémico, sobre si ¿Los objetos son representados de una manera verdadera o aproximada a la verdad? A grandes rasgos, en esto consisten los debates del realismo científico, la pregunta de si ¿nuestras mejores teorías son suficientemente buenas representaciones y explicaciones de la realidad? y la pregunta de si las entidades postuladas por teorías científicas tienen una existencia real (ontológica), cuestiona tanto a las ciencias naturales como sociales.

La gran variedad de posiciones y argumentos, ya sean ontológicos, epistémicos y/o semánticos, representan una dificultad por determinar cuáles son las distintas posiciones intelectuales y prácticas al respecto; sin embargo, en síntesis, se

⁶ Cristián C Carman, “Realismo científico”, Claudia E. Vanney, Ignacio Silva y Juan F. Franck., 2019, http://dia.austral.edu.ar/Realismo_científico, p. 1.

encuentran dos grandes grupos sobre el papel que tienen las tesis teóricas, estos son los Realistas y los Instrumentalistas también llamados Antirealistas.

Es difícil determinar las tesis que los representan, puesto que no es una doctrina, sino, como Hacking comenta: son las distintas definiciones del Scientific Realism orientaciones de las actitudes hacia las teorías, más que una doctrina declarada, pero encontraremos divergencias de opiniones en competencia, sobre las cuestiones que comprende la filosofía de la ciencia.⁷ Muy resumidamente los principales argumentos que defienden los realistas son los dos siguientes:

- 1) El argumento de los no Milagros: si la teoría es exitosa, por lo tanto la ciencia avanza;
- 2) Inferencia de la mejor explicación: si la teoría x es exitosa, entonces la teoría x es la mejor explicación.

Los argumentos Antirealistas tienen en general las siguientes tesis en común:

1) La meta-inducción pesimista: los éxitos de la teoría no garantizan su verdad.

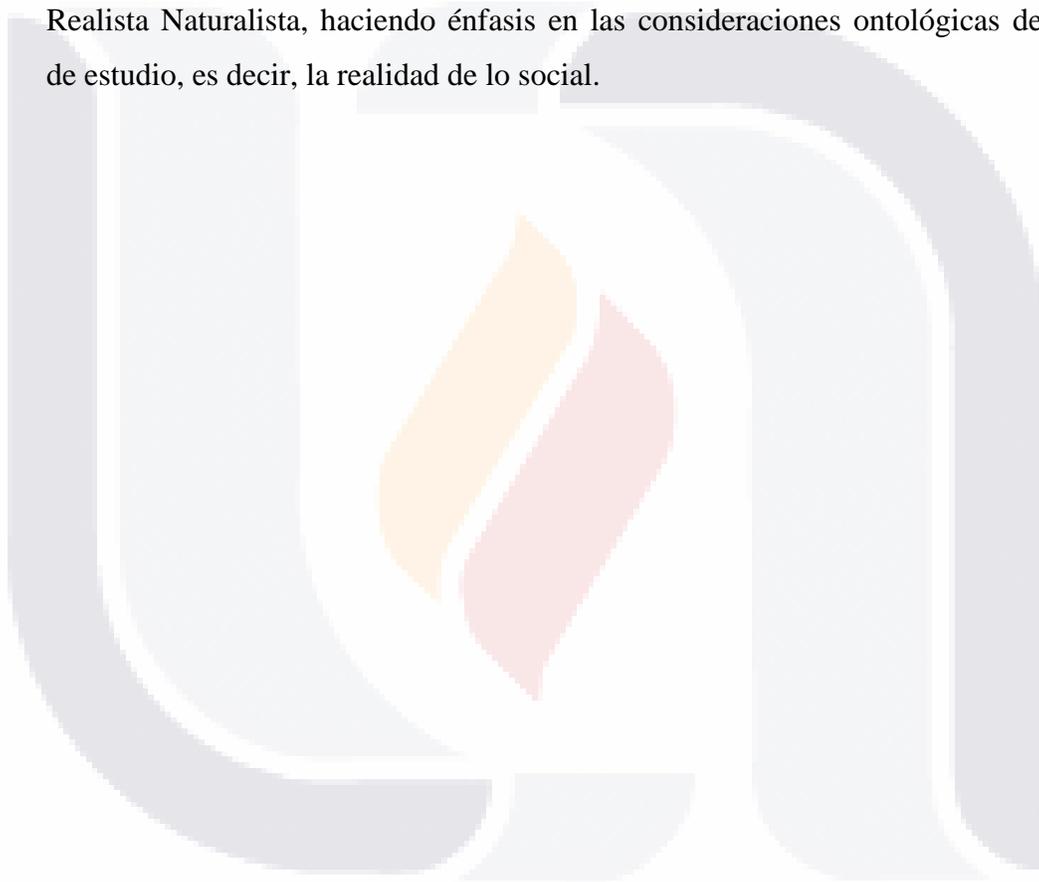
2) La indeterminación de la teoría por los hechos: para un teoría x hay una o varias teoría incompatibles entre sí, pero las distintas teorías tienen las mismas consecuencias observacionales. De manera formal: $T_1 \neq T_2$ (en cuanto sus contenidos teóricos), pero son comparables en cuanto a sus consecuencias observables, pero no son compatibles en sus esquemas explicativos. Más sí lo son empíricamente, es decir en el fenómeno que pretenden explicar. T_1 y $T_2 = q$ Cabe pues preguntarse ¿cuál de ellas es la verdadera?

Como puede observarse, los argumentos tanto realistas como antirealistas, son entre ellos contrarios, Ambos tienen bases fuertes para tomarlos en cuenta y poner en tela de juicio el papel de las teorías, queda la pregunta si la teorías cumplen con la pretensión de explicar y comprender el mundo. En resumen, el debate del realismo Científico SR (por sus siglas en Inglés), tiene por temática central: si las entidades

⁷ Ian Hacking, Representar e Intervenir, ed. UNAM Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos, UNAM; Instituto de Investigaciones Filosóficas, 1a, 1996a ed. México: Paidós, 1983, p. 20.

postuladas por teorías existen, de la misma manera en que existen aquellas entidades que pretenden explicar y/o si las proposiciones sobre éstas son aproximadamente verdaderas.⁸

La presente Tesis se enfoca en las dos temáticas anteriormente expuestas, a saber, el Realismo Científico y el naturalismo metodológico en las ciencias sociales. En específico se expondrá el por qué defendiendo el realismo, en particular el Realismo Crítico de Bhaskar, así mismo las razones por las que se optó por una metodología Realista Naturalista, haciendo énfasis en las consideraciones ontológicas del objeto de estudio, es decir, la realidad de lo social.



⁸ Carman, “Realismo científico”,p. 4.

Pregunta central que guía la investigación:

¿Qué es la realidad social y cuál es la metodología para dicho objeto de estudio?

Preguntas accesorias:

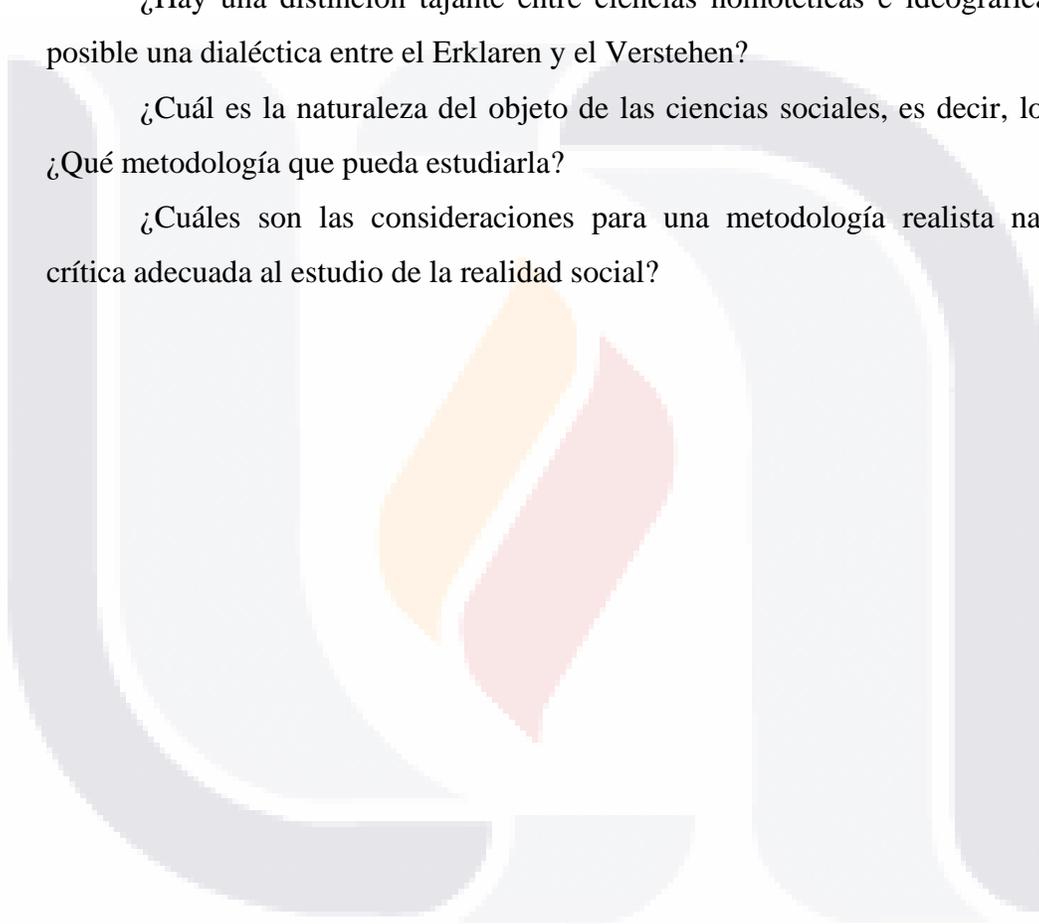
¿Es posible una distinción de la realidad y el conocimiento?

¿Hay una distinción tajante entre ciencias nomotéticas e ideográficas?, ¿Es posible una dialéctica entre el Erklären y el Verstehen?

¿Cuál es la naturaleza del objeto de las ciencias sociales, es decir, lo social?

¿Qué metodología que pueda estudiarla?

¿Cuáles son las consideraciones para una metodología realista naturalista crítica adecuada al estudio de la realidad social?



CAPÍTULO I EL DEBATE SOBRE LA REALIDAD: REALISMO CIENTÍFICO

La realidad bajo la lupa: Argumentos del Debate

Para introducir el debate filosófico de la relación entre ciencia y realidad haré un breve análisis sobre lo que comúnmente entendemos como real y es que, tenemos sin duda algo claro, sabemos por ejemplo que un león es un animal real, tan real, que es motivo de temor estar enfrente de uno, sin embargo, cuando se habla de Simba, o de cualquier otro león de la obra de cinematográfica *El Rey León*, sabemos por sentido común que esos personajes son ficticios, así también, que no existe una monarquía en el reino animal. Sin embargo, no podríamos negar la existencia de dichos personajes, pues la famosa película animada producida por Walt Disney en 1994 es real, tan real como las letras que componen este escrito. Más su realidad, la de simba, no es *real* al menos de la misma forma, es decir física, al igual que un león captado por una cámara de National Geographic.

Sin importar el tipo de realidad de este famoso león, el hecho de su existencia tiene consecuencias reales, como los juguetes, cuentos y demás objetos de comercio relacionados, así mismo, la gran cantidad de 968,5 millones USD que recaudo, una razón de peso para que haya vuelto en el 2019 a las pantallas grandes del mundo, con los avances técnicos de la industria cinematográfica, los personajes son tan parecidos a los animales de carne y hueso que engañan a un joven espectador, ya que es *live action* (una animación por computadora), llamada así por imitar los movimientos de los animales reales con gráficos que hacen de la animación como si fuera una cámara fotográfica.

Dejando por un momento al rey león, en la ciencia pasa algo similar con las teorías, las cuales buscan explicar e interrogar las formas en que comprendemos el mundo. De la misma manera que la animación mejoró con el avance tecnocientífico, cabe hacer la pregunta de si nuestras teorías son mejores con el tiempo, si es así, esto quiere decir que nuestras teorías avanzan y es porque son mejores que sus anteriores, de tal forma que, al igual que hemos desechado teorías del pasado ¿nuestras mejores

teorías de hoy serán desechadas en un futuro? Las entidades postuladas por las teorías que explican los fenómenos del mundo ¿realmente existen o son construcciones, modelos, instrumentos para explicar dichos fenómenos?

También en la realidad social pasa algo similar, donde las creencias y objetos de ficción tienen consecuencias reales y la ciencia no es la excepción. Sin importar nuestra cultura y lugar de origen o el continente en el que vivamos, todos tenemos un ejemplo de cómo las costumbres tienden nexos entre los hechos y las creencias. Fenómenos religiosos, económicos, políticos y en resumen sociales, tienen una característica común, una especie de red que los envuelve, y que no es perceptible. Sin embargo, se expande a todas partes de muy diversas formas, tan real que es difícil escapar de ella, es producida por nosotros y a la vez productora de todos los seres humanos. Es el problema del ficcionalismo y el realismo de entidades no observables, pues tienen consecuencias en creencias y acciones.

Filósofos y filosofas siempre se han cuestionado si el conocimiento es verdadero y preciso sobre la realidad. Antes de la mitad del siglo XX se creía que las comunidades científicas establecían la verdad, en cuanto a qué es objetivo y riguroso; a esto se le ha llamado la concepción heredada de la ciencia, la cual actualmente es criticada y calificada como una *leyenda* según lo señala Kitcher, por la carga teórica de presuposiciones, cogniciones y creencias que tienen los científicos, contra la idea del método “No hay opciones para el buen científico (*Kitcher refiriéndose a la tradición neopositivista – leyenda -, hay un conjunto único de principios que guían el funcionamiento cognitivo de las personas*) [...] Los científicos difieren en cuanto a sus relaciones con los fenómenos: lo que sabe uno no lo sabe el otro, lo que es vívido para uno es sólo un asunto de “conocimiento libresco” para otro, etcétera.”⁹

La concepción heredada en filosofía de la ciencia, fue producida por científicos y filósofos que conforman el círculo de Viena a partir de los años veinte del siglo XX. El Círculo; intentaba demostrar el rigor necesario para que el conocimiento fuera objetivo, categorizando como pseudociencia o creencia lo que no se basara en la construcción teórica, por medio de interpretaciones observacionales

⁹ Philip Kitcher, *El Avance de la Ciencia*, ed. primer México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2001, p. 100 -101. En cursiva mis notas con finalidad de aclaración.

parciales, por medio de reglas metodológicas basadas en ciertos axiomas. Sólo reconoció como objetivo a las afirmaciones que resultan de la experiencia empírica sensorial sobre objetos de todo tipo, así como enunciados analíticos de la lógica y de la matemática. Los resultados experimentales podían corroborar el sistema axiomático o introducir cambios en los axiomas o en las definiciones.

La primera etapa de la filosofía de la ciencia contemporánea surgió como estudio de las estructuras de las teorías científicas, en las disciplinas físicas y astronómicas por las controversias entre teorías nuevas, como lo es la relatividad, la mecánica cuántica etc. Particularmente después de que las concepciones del espacio y del tiempo absoluto fueran refutadas por la teoría de la relatividad. Actualmente la concepción de la ciencia ha ido más allá de los postulados que demarcan lo que se considera ciencia y lo que no, ahora se enfoca en el contexto de descubrimiento.

Los estudios sociales de los años sesenta y posteriores sobre el funcionamiento de las instituciones de la ciencia, así como análisis históricos mostraban cómo las comunidades científicas están situadas en un espacio tiempo, mostrando a las prácticas y los contenidos de la ciencia en su contexto de descubrimiento, por lo que tenderían a ser construcciones de los mismos científicos. La filosofía de la ciencia se impregnó de las perspectivas sociales, lo que originó una puesta en juicio a la objetividad para justificar el conocimiento científico. En 1962, Thomas Kuhn publica su obra *La estructura de las revoluciones científicas*, la cual es un referente para los estudios sociales en la ciencia; con su enfoque histórico pretende dar una crítica de la validez en el método científico, pues los conceptos científicos pertenecen a un contexto histórico social determinado, de tal manera que para los físicos de la antigüedad los elementos eran: fuego, tierra, agua y aire - de manera aristotélica-, entonces habría cómo afirmar que las ideas de Newton sobre la física eran igual de *limitadas*, al contexto socio histórico en el que vivió Newton. Aunque las explicaciones del mismo fenómeno como es el de la gravedad, tiene diferencias notables entre las que da Newton, sobre la fuerza de atracción de los cuerpos¹⁰ y las

¹⁰ Newton dio la explicación de la Ley de la inversa del cuadrado de la distancia (la fuerza de atracción que experimentan dos cuerpos dotados de masa es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa).

que expone Aristóteles, ya que explicaba el fenómeno por la causa de que la roca tiene una relación de pertenencia hacia la tierra.

Comenta de Lira Bautista una distinción al pensar la ciencia, entre la filosofía de la ciencia clásica y la nueva filosofía de la ciencia, pues la primera es más normativa a diferencia de la contemporánea, pues se enfoca en ser más descriptiva, es decir, toma relevancia cómo de hecho se hace la investigación científica y no en cómo debería hacerse.¹¹ Surgió una nueva tendencia con enfoques sociohistóricos con autores como Kuhn y posteriores como Peter L. Berger y Thomas Luckmann en su obra *La construcción social de la realidad* en 1966, en donde defienden la tesis de que la realidad se construye socialmente. Feyerabend con su obra *Contra el método* en 1975, hace una reducción al absurdo del monismo *metodológico*, al que le confiere un papel negativo para el avance del conocimiento. Estos análisis sociohistóricos han sido tildados de relativistas, pero en realidad han destacado el contexto de descubrimiento, como relevante y no solamente el contexto de justificación, lo que ha marcado un nuevo giro en la filosofía de la ciencia como *Social Science Studies*.¹²

Otro de los grandes desarrollos por parte de la sociología del conocimiento es la Escuela de Edimburgo, que constituyó la base para el llamado Programa Fuerte, este presenta un análisis sociológico en el conocimiento que rompió con las barreras heredadas entre la epistemología y filosofía de la ciencia con la disciplina sociológica. David Bloor en 1976, con su obra de *Conocimiento e Imaginario Social*, demuestra que la actividad científica de una comunidad tiene condiciones causales de carácter psicológico, social y cultural, generando una demanda específica de conocimiento. Además, se le ha criticado de relativismo por proponer el principio de *imparcialidad teórica* (examina tanto las teorías que cumplen con cierto grado de satisfacción empírica, como las que no tienen el mismo nivel de satisfacción), más su relativismo ha sido defendido como una herramienta metodológica.

Retomando al rey león, asimilando las dos obras de 1994 y de 2019 con teorías científicas, algunos dirán la que representa mejor *la realidad* de los leones y

¹¹ Pérez Ransanz, Ana Rosa, *Kuhn y el cambio científico*, Fondo de Cultura Económica, México, 1999, pp. 23 - 24.

¹² J. Echeverría, *Filosofía de la ciencia*, pp. 20 -26.

los demás personajes del mundo animal, es la más actual, del 2019, puesto que tiene la técnica de *live action*, se podría decir que es la más verosímil. Sin embargo, en el futuro es probable que exista otro tipo de técnicas para personajes animados, donde el público pueda experimentar al personaje de una manera más similar a la realidad como es el caso de una realidad virtual avanzada, más sensible. Pasando esto a las teorías científicas, se presenta de manera muy similar el debate del realismo científico. Así por ejemplo, un teléfono celular es un objeto del sentido común hoy en día, pero hubo un tiempo en que algo semejante al teléfono era un objeto de ficción.

Como ya se mencionó, el Realismo Científico tiene tres aspectos, el primero de ellos es el aspecto metafísico u ontológico, que da lugar a las preguntas ¿Hay un mundo real? Es decir, ¿Objetivo e independiente de nuestro conocimiento?, ¿Cómo es la realidad? El segundo aspecto, el semántico ¿Cuál es la relación de las palabras o descripciones con los objetos en sí mismos? Y el tercer aspecto, el epistémico, sobre si ¿Los objetos son representados de una manera verdadera o aproximada a la verdad? Dentro del debate hay muy diversas posturas que defienden o refutan distintas perspectivas del conocimiento y la relación con la realidad. Los realistas mantienen una posición afirmativa de los mejores desarrollos epistémicos en las teorías que pretenden explicar la realidad; mientras los antirrealistas son la contraparte que pone de manifiesto argumentos que son de consideración relevante para la actividad científica.¹³

Una breve caracterización para explicar las relaciones de las partes del debate, es cómo se pueden tomar diferentes posiciones con respecto a la realidad; por ejemplo: la ontología de un león: parte de la realidad física del *ser* extramental; del concepto semántico; al que se le designa *león* en español; y del aspecto epistémico: las modelaciones, representaciones, afirmaciones verdaderas y falsas sobre lo que constituye ese mismo termino de *León*, nuestro conocimiento como: un ser, animal mamífero, felino, etc.

¹³ Chakravartty, Anjan, "*Scientific Realism*", The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Summer 2017 Edition, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/scientific-realism/>>.

Pronto, veremos como gran parte del debate tiene que ver con la relación mundo-mente, pues el ser Humano se encuentra en medio de los objetos del mundo; el mismo hombre es parte del mundo y conoce el mundo por la percepción, de tal forma, configura el mundo con su mente y su mente por el mundo. Los desarrollos de los racionalistas y los empiristas en el siglo XVII, sobre si el conocimiento se basa en la forma en que nuestras estructuras mentales constituyen la forma en que percibimos al mundo, así como, si nuestras experiencias configuran tales estructuras.

Kant fue el filósofo que dio una respuesta a los debates entre el empirismo y el racionalismo, mediando en el debate una síntesis, pues tanto las estructuras propias de la mente (conocimiento puro), así como las experiencias sensibles, dan un entendimiento del mundo, es decir, la ciencia avanza de manera a priori como también a posteriori. Así como la filosofía de la ciencia no avanza sin la historia de esta. Los conceptos y preceptos del juicio cognitivo de cierta forma se poseen o se adquieren.

“Para conocer un objeto se requiere que yo pueda demostrar su posibilidad (ya sea por el testimonio de la experiencia, a partir de la realidad efectiva de él, ya sea a priori, por la razón). Pero pensar puedo [pensar] lo que quiera, con tal [de] que no me contradiga a mí mismo, es decir, con tal [de] que mi concepto sea un pensamiento posible, aunque yo no pueda asegurar que en el conjunto de todas las posibilidades a este [mi concepto] le corresponde, o no, un objeto. Pero para atribuirle a tal concepto validez objetiva (posibilidad real, ya que la primera era solamente la [posibilidad] lógica), se requiere algo más. Este algo más, empero, no precisa ser buscado en las fuentes teóricas del conocimiento; puede estar también en las prácticas”.¹⁴

El análisis y concepción Kantiana, se ha retomado en el debate del Realismo Científico. Un filósofo que retoma el pensamiento Kantiano es Putnam, él expone un ejemplo actualizado sobre la cuestión de la realidad, donde expone unos cerebros separados de sus cuerpos y conservados con vida, los cuales son capaces de funcionar

¹⁴ Kant, I.: Crítica de la razón pura, B-XXVI.

por medio de una máquina que estimula las conexiones nerviosas, de tal modo que proyecte una simulación de la realidad de tal manera que el cerebro, está siendo sujeto de la simulación, le resultaría muy difícil saber que está siendo engañado y mientras se encuentra comiendo una pizza en un día soleado(en la alucinación producida por la maquina), realmente se encuentra en un laboratorio; esto se ha llevado también a la pantalla grande como la famosa trilogía de *The Matrix* (1999, 2003 y 2003); se podrían mencionar muchas más, pero aquí lo central es como Putnam lo comenta, es importante la relación mundo-mente y mente-mundo, ya que las condiciones psicológicas, sociales y culturales tienen implicaciones científicas y tecnológicas, en proyectos como la inteligencia artificial, las redes sociales virtuales y en general en los avances tecnológicos que están impactando la forma en que nos relacionamos, en fin, con la actual realidad social.

Putnam se enfoca en el problema de que la relación mente-mundo, más allá de cuestionarse si hay objetos como sillas y mesas, se pregunta si es posible la independencia de esos objetos de nuestra mente. La crítica que basa en su obra *Las mil caras del realismo*(1987), es una crítica dirigida a la verdad como correspondencia, como una copia de la realidad, el conocimiento como un reflejo del objeto. Su perspectiva le llama internalista pues postula la constitución del mundo ligada al de la mente, así, Putnam afirma que metafóricamente “la mente y el mundo, en común, constituyen la mente y el mundo.”¹⁵ De tal forma que se analizan las teorías como producto de la actividad social científica y su relación con el mundo, lo que pretenden explicar dichas teorías; las propiedades que suelen atribuirse a los objetos extramentales tienen un gran contenido mental.

La concepción heredada tiene en común un rechazo hacia lo metafísico, como lo no observable, sin embargo, las críticas anteriormente mencionadas permearon el *statu quo* del empirismo lógico, se empezó a debatir seriamente la relación ciencia y realidad. Es un error el que la comprobación empírica de las teorías sea una empresa de la ciencia, es decir, no es lo único que entra en juego; las preconiciones, creencias, valores y metas de la ciencia no son una, no todo está encaminado a proseguir la

¹⁵ Hilary Putnam, *Las mil caras del realismo*, Paidós, Barcelona 1994, p 39.

consecución de la verdad, es decir, hay una multiplicidad de metas, una gran variedad de creencias y presuposiciones diversas entre sí en la actividad científica.

La posibilidad de constituir un conocimiento científico objetivo se puso en duda, dado que los datos descansan en las teorías, se trata de la distinción de lo observacional y no observacional o teórico y no teórico. Debido a que no hay forma alguna de separar la prueba empírica de la teoría, así, por ejemplo, las teorías económicas de Adam Smith, David Ricardo y Carl Marx son inconmensurables, ya que cada una tiene sus propios fundamentos de validez distintos entre sí. En la teoría del valor del trabajo,¹⁶ del cual, se pueden observar diferencias entre los distintos enfoques de dicha teoría, según cada autor.

Así para Smith, el precio de un bien o servicio es determinado en relación por su producción, es decir, trabajo, al final los valores podían oscilar por los factores de producción y si la demanda incrementa o disminuye así como también la oferta. En cambio David Ricardo, en su obra *Principios de economía política y tributación* (1817) afirma que, los costos de producción están relacionados de manera directa por la cantidad de trabajo, así el esfuerzo laboral para producir bienes puede ser variable, mientras que para Smith es constante.¹⁷

En cambio, para Marx la teoría del valor está encaminada a comprender las fuerzas que regulan el intercambio de mercancías, distingue entre *producto* y *mercancía*, el producto tiene un valor de uso y no de intercambio y la mercancía es creada para su venta. Y el trabajo puede ser *concreto* o *abstracto*, el trabajo concreto es una acción específica, mientras el último se compone de gasto de esfuerzo físico y mental. Así, para determinar un valor de un bien o servicio dependerá en gran medida del contexto y del enfoque con que se analice un término cualquiera.¹⁸ De lo anterior, se puede observar cómo el análisis económico va marcando una forma de hacer, es decir, la *praxis* económica, así mismo, la *praxis* va marcando el quehacer teórico.

Antes de adentrarnos más profundo en el debate del Realismo Científico haremos una muy breve caracterización de las diferentes posiciones dentro del mismo y

¹⁶ La Teoría del valor del trabajo considera el valor de un bien o servicio, el cual tiene una relación dependiente del trabajo y de lo que se tenga por *trabajo* que conlleva dicho bien o servicio.

¹⁷ <https://economipedia.com/definiciones/teoria-del-valor-en-la-economia-clasica.html>

¹⁸ <https://economipedia.com/definiciones/teoria-del-valor-de-karl-marx.html>

explicar por qué tienden a ser tan distintas entre sí, generando muy diversas posturas. Nagel expone en su obra *La estructura de la ciencia* (1961), el estatus de las teorías en relación con el conocimiento, la forma en que se van desarrollando las teorías, la dialéctica que hay en la formulación de los teoremas, postulados, modelos explicativos e interpretativos y en especial el papel de las analogías entre teorías anteriores y explicaciones pasadas o de otras áreas para explicar diferentes tipos de fenómenos. Nagel comenta que las teorías comúnmente tienen tres componentes: 1) un conjunto abstracto de postulados que define implícitamente los términos básicos de la teoría, 2) un modelo o interpretación de los postulados y 3) reglas de correspondencias para los términos del postulado o teoremas que derivan de ellos.¹⁹

Es destacable que la obra de Nagel es un ejemplo de cómo a partir mediados del siglo y las décadas posteriores, se centró en un riguroso examen de la justificación de los modelos o de interpretación de las teorías, siendo de especial atención, puesto que “la distinción entre leyes experimentales y teorías no es tajante y que no se dispone de ningún criterio formulado con precisión para identificar los enunciados que deben ser clasificados en uno u otro de esos grupos.”²⁰ Nagel comenta del estatus de las teorías, debe ser investigado pues “las teorías son suposiciones cuya verdad o falsedad debe ser investigada, ya que ellas aparecen como premisas en las explicaciones.”²¹

En cuanto a los modelos, Nagel los destaca, pues su tarea es importante para el desarrollo teórico. La tarea del científico consiste, en la correspondencia de los modelos con las demás leyes experimentales. Se puede observar una posición de análisis de las leyes, una tarea que nunca se agota, ya que las teorías y los demás modelos sirven de guía de investigaciones ulteriores. En resumen, los modelos tienen un valor heurístico, pues sugieren formas de extender la teoría que impactan en su estructura, los cuales deben ser explorados pues tienen un papel importante.²²

Esto es, aunque el éxito de una teoría sea reconocido por explicar y predecir una gran variedad de fenómenos, no es sinónimo de implicar la realidad física de

¹⁹ Ernest Nagel, *La estructura de la ciencia*, primera en Barcelona: Paidós, 1961, pp.151-152.

²⁰ *Ibid*, p. 151.

²¹ *Ibid*, p. 152.

²² *Ibid*, p. 159.

entidades no observables. Si los elementos para tomar una teoría como correcta pueden ser vastos, estos no se deben considerar ser suficientes para afirmar la existencia física de entidades no observables del modelo que conforma dicha teoría.²³ Para abordar los problemas alrededor del estatus cognoscitivo, en cuanto a si es posible concebir como verdaderos o falsos los enunciados de las teorías, tradicionalmente se presenta en tres posiciones principales para el análisis de esta cuestión: la descriptivista, la instrumentalista y la realista.

La posición más antigua es la descriptivista, en su forma más radical, defiende la tesis fenomenalista del conocimiento, así:

“los objetos indudables y psicológicamente primitivos del conocimiento son las «impresiones» o «contenidos sensoriales» inmediatos de la experiencia introspectiva y sensorial. [...] así también un enunciado acerca del Sol (por ejemplo, «la temperatura de la superficie del Sol es de 3.000 °C») es traducible, según esta versión del fenomenalismo, a una clase de enunciados concernientes a contenidos sensoriales.”²⁴

El descriptivismo considera a la interpretación de las teorías es literalmente verdadera o falsa, aunque las posiciones más recientes apoyen la idea de que solo sea posible establecerlas como probables. Los descriptivistas concluyen que habiendo apoyo empírico de los elementos de la teoría, es considerable la existencia de dichos elementos teóricos, de la misma forma que se le atribuye objetos directamente observables como los libros, animales y piedras, etc.

“La tesis que sostiene esta versión de la doctrina es que todos los enunciados teóricos son, en principio, traducibles, nuevamente sin pérdida de contenido significativo, a enunciados del llamado «lenguaje de objeto fisicalista», esto es, a enunciados acerca de sucesos, cosas, propiedades y relaciones observables del sentido común y la experiencia en bruto.”²⁵

²³ Ibid, p. 163-165.

²⁴ Ibid, p 169.

²⁵ Ibid, p. 170.

Las críticas que se le hacen es que, si bien el lenguaje de datos sensoriales es bien que no existe tal lenguaje de contenido puramente sensorial, y por la forma del descriptivismo al lenguaje fisicalista²⁶. Nagel critica de la siguiente forma la posición descriptivista, mostrando de forma clara que el lenguaje de la ciencia es construido con lenguaje común:

“Por el contrario, la experiencia sensorial normalmente es una respuesta a complejas estructuras de cualidades y relaciones, aunque no analizados; y tal respuesta habitualmente supone el ejercicio de hábitos de interpretación y reconocimiento basados en creencias e inferencias tácitas, que no pueden ser garantizadas por ninguna experiencia momentánea aislada. Por consiguiente, el lenguaje que usamos normalmente para describir aun nuestras experiencias inmediatas es el lenguaje común de la comunicación social, que incluye distinciones y suposiciones fundadas en una vasta experiencia colectiva, y no un lenguaje cuyo significado esté fijado supuestamente por la referencia a átomos de sensaciones no interpretados conceptualmente.”²⁷

La posición más reciente es un poco más escéptica, en cuanto a la existencia física de las entidades descritas por los modelos teóricos, considera a las teorías como herramientas para organizar la experiencia, además la teorías no son enunciados, sino que pertenecen a otras categorías de expresiones lingüísticas, pues funcionan como reglas, de acuerdo con estas, se ordena el material observacional y se infiere a partir de ellas, por lo que no pueden ser consideradas como verdaderas o falsas, ni su probabilidad ser una u otra, sino como instrumentos para la explicación y predicción de eventos observables. Por lo mismo, se llama la concepción *instrumentalista*. Los que defienden esta posición difícilmente se hayan en consenso para determinar si es posible asignarles existencia física a los objetos teóricos como los mismos átomos y sus partículas.

²⁶ Véase la obra Rudolf Carnap: *Der Logische Aufbau der Welt*, 1928. Aunque Carnap abandono la idea de la tesis fenomenalista y de la traducción al lenguaje fisicalista.

²⁷ Ibid, p. 171- 172.

La versión más radical se centra en la ampliación de los conceptos de acuerdo a su situación de observable o teórico, la posición instrumentalista es una consecuencia del idealismo trascendental, puesto que retoma el concepto de conocimiento fundado en la imposibilidad de trascender las limitantes para nuestra experiencia y así poder representar la realidad. Las teorías científicas son herramientas útiles en cuanto al desarrollo del conocimiento ya sea para predecir o generar teorías, por lo que no son representaciones de la realidad.

Por eso, la posición instrumentalista es un tipo de enfoque que se resiste a la existencia de entidades teóricas, cuando no se da la predictibilidad rigurosa, un ejemplo claro de estas entidades en ciencias sociales son las estructuras o sistemas sociales. Suele ligarse con el positivismo por su afán de antirrealismo en cuanto a entidades teóricas, por lo que no toma con demasiada relevancia las explicaciones esencialistas y causales y no se compromete con la ontología ni metafísica, aunque no todos los instrumentalistas se mantienen a favor de la verificación o la falsación, en distinción con los positivistas se encuentra Van Fraassen²⁸ un antirrealista contemporáneo.

En el instrumentalismo las entidades teóricas que no son fáciles de observar y explicar se mantiene como herramientas conceptuales útiles, sin embargo su existencia consiste en la semántica, es decir, es conceptual y no necesariamente se refiere a entidades presentes en el mundo, aunque habría que determinar lo que es observable, pues ciertos fenómenos podrían ser empíricamente adecuados. En ciencias sociales las entidades no observables que son las causantes de entidades que si son observables son entidades que bien podrían tener existencia conceptual, es decir solamente en la mente del investigador, las cuales tienen la función de ser una herramienta para la observación. Sin embargo, tomando a Kant es bien sabido que no hay observación sin teoría, de tal manera que lo observable en algún grado se compone de lo no observable.

La concepción realista de las teorías es una posición más optimista sobre el conocimiento entre las dos primeras, ya que una teoría puede ser llamada verdadera y

²⁸ véase la obra de Van Fraassen Bas: The scientific image,1980.

sus objetos, elementos o entidades pueden ser simples notaciones taquigráficas, que se designan a un conjunto de sucesos con características observables y no necesariamente les niegan una realidad física que no sea posible de acceder a través de la experimentación. Así por ejemplo en una teoría atómica, el término átomo puede describirse como una notación taquigráfica.²⁹ Con respecto a la notación taquigráfica se refiere a los fenómenos empíricamente observados, aunque sea solamente sus efectos: “para un complejo de sucesos y características observables, y no designan una realidad física inaccesible a la observación.”³⁰

Como ya se mencionó las distintas consideraciones han generado muchas posturas diversas, incluso dentro de los mismos realistas, descriptivistas, instrumentalistas etc. Por eso se muestran aquí los principales argumentos que han proporcionado al debate un interesante desenlace, estos aún no se han considerado como contundentes, de tal forma se mantiene en pie la discusión sobre el avance en el desarrollo teórico y la realidad de la explicación del mundo. Así pues, hay argumentos fuertes en favor del realismo y en contra del realismo, los argumentos antirrealistas son sólidos y persuasivos, por lo tanto forman parte de las discusiones los siguientes argumentos antes citados:

Argumentos Realistas:

- Argumentos del no-milagro
- Inferencia de la Mejor Explicación

Argumentos Antirrealistas:

- La Meta-inducción Pesimista
- La subdeterminación de la teoría por los hechos

Los realistas utilizan un argumento de una forma muy clara y simple, que le confiere una fuerza particular al argumento de que si la ciencia avanza es porque tiene éxito, es decir, no es un milagro el que existan los celulares y que podamos hacer llamadas a larga distancia, de la misma forma, los trenes, los aviones y los submarinos. El argumento de los no milagros, o de la mejor explicación; en su forma

²⁹ Nagel, p. 166 y 167.

³⁰ Idem.

simple, dice que la verdad de las proposiciones que componen la teoría son comprobadas por sus consecuencias empíricas. De tal forma que las entidades teóricas existen por la función de la experimentación deseada, la cual es obtenida con el fundamento teórico que lo atribuye; así la teoría es comprobada por sus consecuencias empíricas y no es solamente un milagro el funcionamiento de dichos objetos o la predicción y reproducción de cualquier fenómeno esperado, no es cuestión de magia o azar.³¹

En su versión del no milagro, la ciencia sería un milagro de tener el éxito esperado, si no fuese realidad lo que se postula. En el argumento del no milagro ha resultado ser más fuerte, debido a que la mejor explicación no es del todo convincente, pues podría haber una explicación más *aproximada* o *completa*. Mientras la del no milagro expone que es la única explicación posible ante la imposibilidad del milagro.³²

El argumento de la mejor explicación es una muestra de una posición más moderada ante las afirmaciones de la realidad objetiva, podría resumirse el argumento como: al menos por el momento no hay una mejor explicación sobre dicho fenómeno, por ejemplo: aun no podemos curar muchas enfermedades, pero se pueden retrasar o contrarrestar algunos síntomas, mientras se postula una cura que sea efectiva con la causa real de ese malestar. El argumento de Putnam en favor al realismo de teorías comenta Carman:

“Putnam sostiene que, al menos que aceptemos como existentes los entes teóricos de los que hablan las teorías exitosas y como aproximadamente verdaderas las descripciones que de ellos hacen las teorías, el éxito empírico de estas teorías permanece sin explicación, resulta milagroso. Como dice Putnam (1984, 140–141) no podríamos explicar por qué *“los cálculos del electrón y los cálculos del espacio-tiempo y los cálculos del ADN predicen*

³¹ Cristián C Carman et al., “*Realismo científico*”, 2018, p. 5.

³² Véase la argumentación de David Hume del cual se toma la idea de su argumento de tomar siempre lo más probable. “el hombre siempre debe creer lo más probable y que el milagro, por su misma naturaleza –por violar una ley natural y ser, por lo tanto, intrínsecamente extraordinario– es lo menos probable. Por lo tanto, uno siempre debe creer que el milagro no ha sucedido.” Cristián C Carman et al., “*Realismo científico*”, 2018, p. 5.

*correctamente fenómenos observables si, en realidad, no hay ningún electrón, ningún espacio-tiempo curvo ni ninguna molécula de ADN”.*³³

En la práctica científica las *entidades teóricas*, son una hipótesis todavía, pero cuando se utilizan para construir instrumentos científicos, por el conocimiento de sus características causales con la finalidad de estudiar otros fenómenos de la realidad, son entonces *entidades experimentales*, que se deben considerar como verdaderas. Ejemplo de estas entidades son los genes, cuando Mendel los postulo eran entidades hipotéticas, pero en la actualidad se usan y son entidades experimentales porque los manipulamos para producir efectos observables. El mismo argumento de la praxis científica lo expone Hacking en *Representar e Intervenir*: “Cuándo se logra usar el electrón para manipular otras partes de la naturaleza de una manera sistemática, el electrón ha dejado de ser una hipotético o inferido. Ha dejado de ser teórico y se torna experimental.”³⁴

Carman menciona que la principal crítica de la parte antirrealista, hacia estos argumentos, es el de que los argumentos caen en una petición de principio; ya que si se quiere probar la existencia de electrones, genes y objetos en su mayoría no observables con las manipulaciones y medidas dichas entidades se está cayendo en una petición de principio. “Los antirrealistas niegan justamente eso: que consecuentes verdaderos basten para inferir la probable verdad del antecedente. Si el antirrealista niega que una teoría científica sea verdadera por el solo hecho de tener consecuencias verdaderas”³⁵

Por ejemplo, cuando alguien pretende explicar el comportamiento o conducta de un ser humano y se lo atribuye a una causa en específico, quiere decir que cierta causa es real debido al comportamiento observado. Así los actos más abominables de carácter moralmente incorrectos para explicarlos de manera vulgar: “-Son los demonios, los que causan dichos actos inmorales, puesto que no son los hombres, ya que el hombre es bueno por naturaleza, son los demonios.” Cito este ejemplo para

³³ Carman et al, p. 6.

³⁴ Hacking, *Representar e Intervenir*, p. 291.

³⁵ Carman et al., “Realismo científico”, p. 7.

mostrar cómo los postulados o axiomas de la teoría confirman el éxito de la misma teoría, *puesto que los Hombres son buenos por definición, es decir no podrían cometer actos malos*. La explicación sería diferente si definiéramos a los hombres como seres libres de elegir sus acciones, moralmente aceptadas o no. Sin embargo, habría un problema y lo hay, ya que los hombres al no ser capaces de aceptar sus actos, puesto que no son aceptados por la misma sociedad. Esto supone cuestiones relativas a la relación entre estructuras sociales e individuos tema que se desarrolla en el último capítulo.

Los argumentos antirealistas son dignos de análisis sobre todo en cuanto a sus pruebas históricas. Además de las posibles explicaciones alternativas, que den cuenta del mismo fenómeno con diferencias teóricas o argumentativas causales. Como lo comenta Carman las principales críticas a los argumentos realistas son las siguientes:

“contra la inferencia a la mejor explicación consiste en mostrar que no es cierto que el realismo sea la mejor explicación del éxito de la ciencia, o bien porque infinitas teorías distintas podrían explicar los mismos hechos y sólo una de ellas sería la verdadera (infradeterminación de la teoría por los hechos) [...] o bien porque la historia de la ciencia nos muestra que muchas teorías falsas han sido exitosas y, así, el éxito no puede ser considerado un signo inequívoco de la verdad (inducción pesimista).”³⁶

Hay muchas teorías que han tenido éxito y la adecuación empírica es una razón por la que los realistas defienden la realidad teórica, sin embargo, la inducción pesimista es un argumento de los antirealistas, Carman menciona que Larry Laudan es el exponente más extendido en cuanto a este argumento, aunque la formulación original deba ser de Putnam.

“De acuerdo con Laudan (1981, 231) “lo que la historia de la ciencia nos ofrece es una plétora de teorías que fueron exitosas y (por lo menos hasta donde nosotros

³⁶ Ibid, p. 9.

podemos juzgar) no-referenciales respecto de muchos de sus conceptos explicativos centrales.”³⁷

“La astronomía ptolemaica, por ejemplo, proponía la existencia de las órbitas circulares de los planetas para explicar un sinfín de fenómenos. Y los explicaba con éxito, pero los epiciclos y deferentes –hoy podemos asegurarlo– no existen y nunca existieron. Por lo tanto el éxito (empírico) de las teorías actuales no nos permite inferir su verdad (teórica).”³⁸

En resumen, Hacking hace una caracterización muy sintetizada como resumen introductorio del debate:

“¿QUÉ ES EL REALISMO CIENTÍFICO?

El realismo acerca de las teorías dice que el objetivo de la teoría es la verdad, y que a veces se acercan a ella. El realismo acerca de las entidades dice que los objetos mencionados en las teorías deberían existir realmente. El antirrealismo acerca de las teorías dice que nuestras teorías no deben ser creídas literalmente, y que son, en el mejor de los casos, útiles, aplicables y buenas para hacer predicciones. El antirrealismo acerca de las entidades dice que las entidades postuladas por las teorías son, en el mejor de los casos, ficciones intelectuales útiles.”³⁹

³⁷ Ibid, p. 10.

³⁸ Idem, p. 10.

³⁹ Hacking, Representar e Intervenir, p. 11.

Consideraciones Realistas e Instrumentalistas

Se le han hecho severas críticas a la concepción descriptivista de las teorías, ya que pretenden que hay traductibilidad de la experiencia bruta al lenguaje teórico (lenguaje de objeto fisicalista), sin embargo, dicho lenguaje no existe ya que habría que especificar ¿cuál es ese dicho lenguaje del sentido común o lo mismo la llamada experiencia en bruto?⁴⁰

Nagel crítica que si bien, se trata de traducir el lenguaje teórico al lenguaje de contenido puramente sensorial, resulta absurdo puesto que no existe tal lenguaje. Debido a que la percepción se construye a partir de relaciones complejas que suponen la interpretación e inferencia, de esta manera, no hay experiencia aislada nunca. El lenguaje que se usa para describir la experiencia es lenguaje común, y consta de una amplia concatenación de experiencias colectivas y no de sensaciones sin interpretación. Si aceptamos que no existe tal lenguaje de contenido puramente sensorial, la tesis de traductibilidad pierde sentido.

Como ya mencionamos, la concepción instrumentalista no se interesa tanto en la verdad o falsedad de los elementos que conforman una teoría, a pesar de que hay distintas formulaciones, su fuerza radica en que una teoría no es una descripción resumida ni generalizada de los datos observables y sus relaciones. En palabras de Nagel el instrumentalismo:

“sostiene que una teoría es una regla o un principio para analizar y representar simbólicamente ciertos materiales de la experiencia en bruto y, al mismo tiempo, un instrumento de una técnica para inferir enunciados de observación a partir de otros enunciados de observación.”⁴¹

⁴⁰ Carnap es el principal exponente del lenguaje fisicalista, entendía una distinción con los lenguajes fenomenalistas por ser estos poco precisos y con presencia de aspectos metafísicos. Carnap además de su tesis del fisicalismo fue el planteamiento de las principales tesis del positivismo lógico: 1). La lógica de la ciencia prescinde del contexto social del historiador, 2). La distinción entre ciencias empíricas y formales es de contenido, no de concepto, 3). Las ciencias empíricas constituyen un todo continuo, que va desde la física hasta la sociología, y que incluye no sólo a los hechos sino a las leyes, 4). No hay ciencias empíricas diferentes que tengan fuentes de conocimiento diferentes o usen métodos fundamentalmente distintos, sino divisiones convencionales para propósitos prácticos, 5). El progreso de la ciencia es un avance en los niveles de exactitud, pero, sobre todo, de reducción, 6). Las leyes científicas sirven para hacer predicciones; en esto consiste la función práctica de la ciencia.

⁴¹ Nagel, p .181.

El valor de una teoría es su función como un *mecanismo de inferencia*, a partir de premisas fácticas dadas, obteniendo conclusiones acerca de hechos observables. Sirven como guía de transiciones lógicas de sucesos empíricos a otros. Es pues una herramienta para construir conocimiento, pero no significa que dicha herramienta (la teoría,) sea conocimiento producido por ella, por eso no se preocupa por la cuestión de verdad o falsedad. Se entiende pues por teoría, en esta posición, como herramientas intelectuales, son esquemas de conceptos para dirigir la investigación, no físicas, por lo que no tiene sentido la traducción de conceptos mentales a objetos físicos.⁴²

Sin embargo, para esta posición no es planteable la cuestión de la verdad o falsedad, sino, si son prácticas para representar e inferir lo experimentable. No es importante como una descripción objetiva, sino, como un medio de inferencia, para la investigación, es decir, la teoría no consiste en hacer un fiel retrato de lo que sucede en la realidad física. Es así como, la posición instrumentalista de dos teorías *vistas como verdaderas o falsas, ambas teorías son incompatibles*, en cambio como medios de inferencia, son ambos instrumentos diferentes que pueden ser complementarios y pueden aplicarse a casos específicos cada una de ellas. En la práctica científica es común aplicar varias teorías que no son compatibles para caracterizar propiedades de un mismo fenómeno. Nagel menciona que los físicos utilizan la teoría ondulatoria de la luz, en fenómenos como difracción y polarización, pero usan la teoría de la óptica geométrica (considera la propagación de la luz de manera rectilínea), en los casos de problemas relacionados con reflexión y refracción.⁴³

A diferencia de los descriptivistas los instrumentalistas no proponen traducir teorías a enunciados teóricos, sino remplazar los termino teóricos por otro sistema lingüístico formal sin términos teóricos, que tenga el mismo contenido empírico que el sistema inicial. Esto en base al teorema de Craig.⁴⁴ Nagel comenta que no hay ninguna incompatibilidad en afirmar que una teoría es verdadera, y a la vez que es útil para la guía en la investigación, del hecho que sean útiles para la inferencia, no

⁴² Nagel, p. 183.

⁴³ Ibid, p. 187.

⁴⁴ Ibid., p. 188- 191.

quiere decir que carezcan de la posibilidad de caracterizarse como verdaderas o falsas. Además, la distinción entre premisas y reglas de inferencia es correcta, sin embargo depende del contexto, de tal forma que una premisa puede ser una regla de inferencia y viceversa. Lo que se debe acentuar de la posición instrumentalista, es su lucha contra el dogmatismo el cual, pretende algunas teorías puedan ser la verdad última de ciertos fenómenos.⁴⁵

Lo que no está muy claro en esta posición es si los objetos científicos tienen una existencia física, dado que las teorías son técnicas para hacer inferencias, así los términos como átomo o electrón son meros vínculos conceptuales, por lo tanto su significado queda excluido como cosas de existencia física real. Puesto que su significado es precisamente un vínculo conceptual para las reglas de inferencia. Por ello, no hay un consenso entre que objetos tomar como objetos conceptuales y cuales con realidad física.

La cuestión central es una de la menos claras, pues el significado de realidad o existencia física es un tanto oscuro, pues no hay consenso sobre cuáles son las reglas de inferencia o premisas a partir de las cuales se puede atribuir realidad o existencia físicas. Nagel comenta que las posiciones mencionadas son, en resumen, formas preferidas de hablar que traen consigo concepciones relativas a la lógica y los procedimientos de la ciencia.⁴⁶ De ahí la importancia de la discusión, en relación con su carácter pragmático.

⁴⁵ Ibid,p. 193.

⁴⁶ Ibid, p. 209.

El debate del Realismo Científico en las Ciencias Sociales

Si bien, la cuestión central del debate es la relación entre ciencia y realidad, la primera pretende dar una explicación sobre la segunda, la ciencia tiene como tarea determinar las causas que generan los fenómenos observables, las causas por lo general son desconocidas. Cuando nos preguntamos por la realidad en lo social, es decir, la realidad social, ¿a qué nos referimos con *realidad social*? ¿Lo observable? Los hechos sociales son característicos por su experimentación y más allá de experimentarlos, los padecemos, ¿quién de nosotros no se ha sentido movido por las masas cuando nos encontramos en medio de tumultos? A veces reaccionamos como si tuviésemos el mismo sentimiento, y ¿cuándo estamos solos, probablemente no actuaríamos de dicha manera? ¿Cómo trata la ciencia de dar respuesta a este y otros problemas similares?

Desde una posición realista el sociólogo Emile Durkheim sostiene que es innegable el carácter real y colectivo de los hechos sociales, los cuales se basan en *creencias y tendencias* que se traducen en *prácticas* que se reflejan en el individuo. “De esta manera, individuos perfectamente inofensivos en su mayoría, pueden, reunidos en multitud, dejarse arrastrar a hacer cosas atroces.”⁴⁷

El funcionalismo estructuralista es un enfoque de análisis sociológico que establece una analogía entre lo orgánico y lo social, así pues, considera a la sociedad como un sistema natural donde todos sus elementos están interrelacionados, dichos elementos dan cohesión desempeñando funciones conscientes o inconscientes para mantener estable al conjunto. Así el individuo desempeña determinadas funciones las cuales son determinadas por las estructuras, éstas son las relaciones entre individuos de una sociedad. El concepto de estructura es debatido pues hay otras metodologías diferentes al estructuralismo funcionalista con diferentes descripciones de la estructura social.

El funcionalismo estructural se caracteriza por ser una analogía organicista, supone que la sociedad posee mecanismos y estructuras que regulan la cohesión

⁴⁷ Emile Durkheim, *Las Reglas Del Método Sociológico*, ed. Ernestina Champourcín, segunda México: Fondo de Cultura Económica, 2001, p. 43.

social y con esto la conducta de los individuos. Durkheim entiende a la sociedad como un organismo, además de seguir al positivismo de Comte, también se vio fuertemente influenciado por el organicismo de Spencer, rechazando el psicologismo de Mill y con esto al individualismo. El organicismo es una aportación de la biología, así la sociedad es una entidad en sí misma y no un conjunto de personas individuales, pues los individuos son órganos que efectúan una función en la sociedad. Durkheim desarrollo una analogía con el mecanicismo del cuerpo señalando lo que podría ser perjudicial para una sociedad como patológico y el correcto funcionamiento como algo normal para una sociedad en específico.

En el enfoque del estructuralismo hay una mecanización que corresponde a las estructuras sociales, esto es el desempeño de una función por parte de los individuos, que fungen como órganos para la cohesión y permanencia de la entidad social, reconociendo un tipo de teleología en la sociedad que explica las funciones de los hechos sociales, los cuales son externos al individuo, son anteriores al individuo y ajenos de su consciencia, por lo que se dan manera generalizada, independientemente de las manifestaciones individuales, pues se imponen de manera coercitiva en la sociedad.

Además de entender a la sociedad como una entidad compuesta de órganos (individuos), Durkheim apoyo la idea de que la sociedad mantiene una cohesión entre sus órganos a través de la noción de conciencia colectiva, con una existencia no solamente conceptual sino metafísica, una conciencia distinta a la de los individuos, esto comprende la metodología holista que estudia las relaciones en la sociedad desde el conjunto, es decir en los hechos sociales los cuales son posibles de análisis estadístico pues son generales y compartidos, trascendiendo las subjetividades. En realidad desde este modelo la subjetividad es constituida por el colectivo, así la conciencia colectiva es la totalidad de creencias y sentimientos comunes presentes en los miembros de una misma sociedad en específico.⁴⁸

Por esto el funcionalismo estructuralista es claramente realista, ya que habla de estructuras las cuales cubren funciones de la entidad social, es un caso de

⁴⁸ Amparo Gómez Rodríguez, *Filosofía y metodología de las ciencias sociales*, Madrid, Alianza Editorial, 2003, pp. 41 – 44.

naturalismo metodológico, pues utiliza metáforas biológicas y medicas para explicar a la sociedad como un ente compuesto por los individuos representados por órganos y pretende el estudio de los hechos sociales a través de la estadística. En la filosofía de las ciencias sociales se clasifica para el estructuralismo como una metodología holista y que pretende ser explicativa buscando las causas de los hechos sociales.

Hay otras metodologías con bases históricas e interpretativas éstas dan un mayor peso a la subjetividad y fuerza de acción del individuo, como es el caso de la sociología comprensiva de Weber, aunque él no desarrollo una metodología sistemática como Durkheim en *Las reglas del método sociológico* (1895), Weber a lo largo de sus investigaciones fue desarrollando una metodología que podríamos clasificar en el perímetro del instrumentalismo teórico por algunas de sus propuestas metodológicas.

La perspectiva de Weber se origina en una especie de síntesis de dos corrientes contrarias al estructuralismo de Durkheim, se trata de la discusión metodológica centrada en el objeto de estudio entre el historicismo y el neokantismo, lo cual ha demarcado el debate entre explicación (Erklären) y comprensión (Verstehen). El historicismo supone una distinción con las tesis científicas del positivismo para el conocimiento de fenómenos históricos y sociales, los representantes más destacados fueron Wilhelm Dilthey y Johann Gustav Droysen, así como los neokantianos de Baden: Wilhelm Windelband y Heinrich Rickert.

Las discusiones que se originaron el siglo XIX han tenido repercusiones en el siglo XX sobre el método para las ciencias sociales, así como los valores epistémicos de dichas ciencias. El historicismo abarca las primeras formulaciones sobre el Verstehen que fundamentalmente rechaza el monismo metodológico, es decir, la creencia de que las ciencias de la naturaleza que tienen por modelo las físico - matemáticas son útiles para todo tipo de conocimiento de la realidad, dicha tesis es compartida por el neokantismo y en segundo lugar la distinción consiste en que las ciencias de la comprensión (culturales) no pretenden establecer generalizaciones explicativas, sino la comprensión de los aspectos individuales, puesto que el ser humano es el objeto de estudio y al mismo tiempo el sujeto cognoscente, puesto que

ambos se encuentra en el mismo tejido histórico y cultural en distinción clara en con el objeto y sujeto de conocimiento de las ciencias naturales.

El Verstehen comprende al ser humano como una trama de relaciones significativas con su medio, el cual está compuesto de forma histórica y social, esto es construido de manera conceptual, por lo que las manifestaciones de los fenómenos sociales son resultado de la libertad y voluntad humana, en distinción del Erklären que pretende dar explicaciones en base a la necesidad natural, en esta diferencia radica la discusión metodológica entre la explicación y la comprensión que argumenta en contra o favor del monismo metodológico.⁴⁹

H. Rickert influyo en gran medida los trabajo de Weber al señalar que los conceptos enmarcan la realidad empírica, así pues los hechos de la realidad no existen de manera independiente de los conceptos, los cuales esta relacionados a una red de valores que delimitan la observación de la realidad, así pues los juicios son solamente neutrales en apariencia. Weber además de la síntesis entre el historicismo y el neokantismo, así mismo elaboro una crítica de la posición hermenéutica en no reducir la labor de investigación a describir significados y conceptualizar pues también es importante la explicación, esta última tendría que tomar la relevancia de los significados y por tanto la explicación no es contraria a la comprensión, es mas bien un proceso necesario para la comprensión.

Para Weber la sociedad esta compuesta fundamentalmente por los individuos, estos poseen intencionalidad y racionalidad y se relacionan entre sí, dando lugar a la acción, la mejor forma de analizar la acción es por la contracción de sus componentes y la base de esa acción es la acción individual, así la sociedad no es más que el conjunto de interacciones individuales en situaciones concretas. El investigador trata de comprender el significado de las acciones para dar una explicación causal a través de los objetivos y medios que el individuo dispone. Con esto realizó una dura crítica a la concepciones holistas que dan una existencia propia a la sociedad, como una cosificación del individuo como parte funcional de una entidad con conciencia propia, como es el caso del estructuralismo funcionalista de Durkheim. Weber apoya

⁴⁹ Ibid. p.44 – 46.

la idea de comprensión de la sociedad a través de la probabilidad en distinción con Durkheim que debe ser estadística.⁵⁰

El punto central de la discusión es el objeto de estudio, nos centramos en la ontología de lo social, para así poder desarrollar una epistemología. Conforme entendamos el ser de los fenómenos sociales es cómo será la metodología de estudio. Así pues surgen preguntas que giran en torno a ¿Qué es la sociedad? y de aquí se desprenden otras, como: ¿Cuál es la metodología a emplear para dicho objetos?, ¿Existen esos objetos en la realidad del mundo o son construcciones conceptuales de nuestra experiencia? Para Weber la metodología de la sociología es a través de la construcción de *tipos ideales*, los cuales son construcciones teóricas con el fin de hacer comparaciones y explicaciones, aunque se emplean registros estadísticos y pruebas de material empírico, no son tipos sociales empíricos, es decir, no existen en el mundo, solamente son una herramienta conceptual que sirve para hacer hipótesis contrastables con el mundo real de las acciones humanas. Weber señaló que las distinciones entre objetos de estudio de las ciencias naturales y sociales no deben de hacer mermar la objetividad, así los tipos ideales se deben construir en base a juicios de hecho y no de valor.⁵¹

Siguiendo a Durkheim, empezando por el objeto de estudio, los hechos sociales cuya ocurrencia y efectos no pueden ser reducidos a la simple suma de las acciones individuales. Durkheim al final de la primera parte: *¿Qué es un hecho social?* de su obra: *Las Reglas del Método Sociológico* (1895), da una definición suficientemente abarcadora de las características que menciona en dicho apartado, de la siguiente manera:

“Un hecho Social es toda manera de hacer, establecida o no, susceptible de ejercer sobre el individuo una coacción exterior; o también, el que es general en la extensión de una sociedad determinada teniendo al mismo

⁵⁰ Ibid. p. 47 – 48.

⁵¹ Ibid. p. 49.

tiempo una existencia propia, independiente de sus manifestaciones individuales.”⁵²

Lo importante para el debate, es entonces la parte que se estudia, su objeto de estudio, es decir lo social, la acción colectiva su origen y sus efectos. Si se trata de entender *la realidad social*, por su objeto de estudio a diferencia de otras disciplinas científicas, el objeto de estudio es autorreferencial, el hombre trata de explicarse a sí mismo su entorno, por el cual es constituido y también constituyente. Comte utilizó el término de sociología por primera vez en 1839, para referirse al estudio de lo que había denominado física social, al estudio de la sociedad con distinción de las ciencias y de la filosofía; donde procuro formular un sistema de leyes que gobiernan la sociedad civil con el objetivo de curar a la misma.

Durkheim comenta que la educación es un claro ejemplo de qué son los hechos sociales:

“Además, podemos confirmar mediante una experiencia característica, esta definición del hecho social: basta observar la forma en que se educa a los niños. Cuando se observan los hechos tal como son y como han sido siempre, salta a la vista que toda educación consiste en un esfuerzo continuo por imponer al niño formas de ver, de sentir y de actuar a los cuales no llegaría espontáneamente.”⁵³

Comte basó el estudio la sociología en la filosofía del positivismo, que reduce la posibilidad del conocimiento a lo dado en la experiencia, por lo tanto niega todo conocimiento fundado en la metafísica, o el deber ser y normas absolutas. Hace una distinción de las ciencias, según su fundamentación de la complejidad de la siguiente forma:

- 1.- matemáticas
- 2.- astronomía
- 3.- física
- 4.- química

⁵² Emile Durkheim, *Las Reglas Del Método Sociológico*, p. 51 - 52 .

⁵³ Durkheim, p. 43 .

5.- biología -psicología

6.- sociología⁵⁴

Al igual, Durkheim presenta una diferencia de grado, en el estudio de lo social, con respecto a la biología, que estudia la vida y la sociología, que estudia la sociedad. En cambio, para Durkheim, los hechos sociales presentan una relación *orgánico-psíquica*, sin embargo, destaca que *no constituyen la materia inmediata de la sociología*, pues los hechos sociales pertenecen al grupo, “que se repite entre los individuos porque se impone a ellos.” Continúa Durkheim afirmando:

“Está en cada parte porque está en el todo, pero no está en el todo porque esté en las partes. [...] las recibimos y las adoptamos porque, siendo a la vez una obra colectiva y una obra secular, están investidas de una autoridad particular que la educación nos ha enseñado a reconocer y a respetar. Pero debe señalarse que la inmensa mayoría de los fenómenos sociales nos llega por esta vía.”⁵⁵

Durkheim fundamenta la idea de estudiar a la sociedad entendiendo su objeto de estudio de forma propiamente sociológica, distinguiéndolo de la biología, filosofía o psicología. La sociología estudia *los hechos sociales* y son parte de la naturaleza, puesto que son parte de ella, es posible estudiarlos por los métodos con los que se estudia la naturaleza misma. El ser humano, como ser vivo es tratado por la biología y como ser social es también analizado por la sociología.

Expone los hechos sociales como actos que el hombre emprende de manera externa a su voluntad, ya que, al pertenecer a un colectivo, éste lo configura, dentro de su función, de esta forma lo condiciona a proceder de un determinada forma, y aunque parecieran ejecutarse por voluntad individual, es sin embargo algo externo al individuo, el cual es configurado como un elemento del colectivo, actuando bajo la voluntad de una fuerza social. La sociedad ejerce coacción sobre el individuo, pues sus acciones van encaminadas a las normas y costumbres de la sociedad.

⁵⁴ Francisco A. Gomezjara, *Sociología*, 41a ed. México: Porrúa, 2008, p. 23-24.

⁵⁵ Durkheim, *Las Reglas Del Método Sociológico*, p. 47.

Según Durkheim sobre la naturaleza de lo social, diferencia el objeto de estudio, los hechos sociales, son de naturaleza distinta de la psicología y demás ciencias, esto es relevante, ya que el método de estudio debe corresponder al objeto del cual trata. Lo anterior, lo expone como una doctrina de la emergencia, donde la realidad a la que se especializa cada disciplina constituye una diferencia de grado de realidad. Entiende que un grado de realidad da origen (emerge otro), así por ejemplo la física, a la química, de la química a la biología y de esta la sociología.⁵⁶

Siguiendo la caracterización de la clasificación de Durkheim podemos observar el orden de los grados de realidad de lo más tangible, como es la física, hasta lo menos tangible, por ser de carácter menos general, como es el caso de la psicología. De la siguiente forma:

1. Física
2. Química
3. Biología
4. Sociología
5. Psicología

De tal forma que la psicología, tiene inferencia en la sociología, aunque se analizará en el capítulo tercero la relevancia de la relación orgánico-psíquica, como le llama Durkheim; pero reivindicando el papel psicológico de los fenómenos sociales. Por mencionar la relación psicológica con los fenómenos sociales, Así lo anteriormente mencionado se puede ilustrar, como una definición, o un decreto, un establecimiento y cómo puede generar formas de actuar, así mismo las practicas pueden hacer decretos. A diferencia de Durkheim vemos cómo los hechos sociales aunque son anteriores al individuo, es posible que se deriven de los actos del individuo, en este caso, el agente no solo aprende, sino que establece el sentido de lo que se encuentra fuera de él.

El asunto central del debate del Realismo Científico tiene que ver con la realidad de las causas de los hechos sociales; Durkheim hace una crítica a la sociología de confundir ideas y conceptos que son difíciles de demostrar a través de

⁵⁶ Ibid, p. 52. Véase Nota al pie de Página.

la experimentación, ejemplo de esto es el concepto de progreso humano, como lo entendía Comte, similar a una ley como la de la gravitación, otro ejemplo es el apoyo de Comte a la Frenología⁵⁷; otro más es el método del realismo estructural que considera los fenómenos sociales como cosas es decir, los hechos sociales son estructuras reales que condicionan a los sujetos. Durkheim da algunas reglas para observación de los hechos sociales.

- Primera regla: hay que alejar sistemáticamente todas las prenociones.
- Segunda regla: la materia de toda investigación debe comprender un grupo de fenómenos definidos anteriormente por ciertas características exteriores, que les son comunes, así incluir en la misma investigación todos los que corresponden a dicha definición.
- Tercera regla: considerar los hechos sociales como independientes de sus manifestaciones individuales.⁵⁸

Es de suma importancia el concepto de la *conciencia colectiva*, ya que los actos humanos del individuo los sitúa como externos, de forma que el individuo se ve coaccionado en su forma de actuar así que, “La primera regla y la más fundamental consiste en *considerar los hechos sociales como cosas*.”⁵⁹ Argumenta que se debe partir de las cosas y no de las ideas. Las ideas representan una brecha entre las cosas y las personas, las prenociones aparecen ocupando el lugar de los hechos, las ideas desfiguran el aspecto de las cosas incluso a veces son tomadas por cosas.

El realismo de Durkheim se fundamenta en que la realidad social no proviene de fenómenos psicológicos, sino de las relaciones de los individuos cobran realidad externa; los hechos sociales no son cosas en sentido material, sino relacional. En 1897 publicó su obra, *El suicidio*, donde trata la relación de la *conciencia* y la *coacción social*, como vínculo estrecho; así partiendo de su teoría, hace un análisis estadístico cuidadoso del fenómeno del suicidio, llegando a la conclusión que a

⁵⁷ Actualmente una pseudo ciencia que fue iniciada por el médico alemán Franz Joseph Gall (1758-1828), en 1796 según la cual la forma del cráneo daba información sobre las facultades y rasgos mentales de las personas.

⁵⁸ Durkheim, *Las Reglas Del Método Sociológico*, p. 53, 77 y 88.

⁵⁹ *Ibid*, p. 53.

diferencia de ciertos casos particulares que son un problema de la psicología, los índices de suicidio son consecuencias de las diferencias en la estructura social, predominantemente por los grados distintos de solidaridad en las sociedades. En esta obra Durkheim muestra cómo se pueden unir la teoría sociológica conceptual y la investigación empírica.⁶⁰

Hace una clasificación de los tipos de suicidio, donde hace una relación de causalidad entre los aspectos de *Valores*, entendidos como *ideales sociales* que constituyen la conciencia colectiva, independientemente de las concepciones individuales, ya que los individuos manifiestan los valores en común:

- *El suicido Egoísta*: producto de un integración débil, por falta de cohesión social. Por ejemplo, personas solitarias (solteros) y los no religiosos. Un alto grado de individualidad.
- *El suicido Altruista*: producto de un exceso de solidaridad, una falta de individuación, con una cohesión social rigurosa. Por ejemplo, fanáticos, religiosos, militares, sociedades primitivas.
- *El suicido Anómico*: producto de trastornos en las estructuras sociales, cambios radicales, desestabilidad social. Por ejemplo, las revoluciones culturales, crisis económicas (*crac* bursátiles), situaciones de cambio normativo, las diversificaciones en los cambios de vida.
- *El suicido por diversas formas individuales*: dependen de la naturaleza propia del sujeto, no puede explicarse por sus causas sociales y generales del fenómeno. Pero estas, determinan en los casos una tonalidad *sui generis*; se pretende alcanzar cual es la marca colectiva, es decir lo común de los casos, aunque solo puede hacerse de manera aproximada. Por ejemplo, las variedades de los tres casos anteriores.⁶¹

Con respecto a la cuarta forma comenta Durkheim que siendo una variación de las distintas formas fundamentales *Así se complejiza según el temperamento*

⁶⁰ Fernando Gomez Sandoval, *Historia de la Sociología*, 2a. ed. México: Costa-Amic Editores, 1986. pp. 244 - 289.

⁶¹ Véase: Emile Durkheim, *El Suicidio*, 1a. ed. México: Grupo Tomo, 2014. pp. 277 -294.

*personal de la víctima y las circunstancias particulares.*⁶² El estructuralismo funcionalista, es representado por Durkheim como *objetos sociales reales*, que explican las apariencias de estabilidad y coherencia interna que conforman a una sociedad en un periodo de tiempo. Así las sociedades son analizadas de manera similar a organismos que configuran de manera casi autónoma, las acciones que son necesarias para un generalizado equilibrio de las partes de la sociedad; de aquí, el término funcionalista, los roles sociales marcan el comportamiento que se espera de una persona conforme a su estatus, en el enfoque funcionalista entiende a la sociedad como ya se comentó como un organismo, por tanto el individuo es como una célula que cubre una función específica para el funcionamiento equilibrado de todo el organismo (sociedad), aunque es claro la serie de pautas para identificar los hechos sociales, queda aún presente la cuestión sobre su naturaleza, el *ser* de los hechos sociales.

Entonces cabe hacer la pregunta por la naturaleza del objeto social, ¿son cosas externas al individuo? Es decir, ¿el individuo tiene un papel pasivo en el que le corresponde cumplir con una función específica, o bien el individuo determina el sentido de sus prácticas guiadas por las creencias y tendencias? Ahora, ¿de dónde parten esas creencias y tendencias? Según Durkheim, en su posición es un realismo estructural de hechos sociales, ya que las corrientes suicidas pueden arrastrar a alguien a ser *víctima*, pues son tendencias colectivas que dominan al individuo, lo coaccionan. Observa que las instituciones, *órganos* sociales (religión, familia y política), tienen influencia en la determinación de valores (la conciencia colectiva), las cuales comparten los individuos de manera común. Por lo que le resta valor a las acciones individuales en el desarrollo de los fenómenos sociales.

Aunque la sociedad es real, también lo es el individuo, lo cual generó diversas críticas al realismo de la estructura social que supone el funcionalismo, esta entiende a la sociedad como más que una suma de relaciones entre individuos. Así, frente al funcionalismo estructuralista, centrado en su holismo metodológico, se presenta la posición crítica de la hermenéutica, la tradición alemana del estudio social, resaltando

⁶² *Ibíd.* p. 294.

la *sociología comprensiva* de Max Weber, centrada en el carácter subjetivo de los social. Mientras la metodología realista de Durkheim considera que se deben evitar las particularidades de las manifestaciones sociales, es decir lo subjetivo, la metodología de Weber atiende a *su sentido* o intención subjetiva, por eso es llamada la *sociología comprensiva*, que lejos de ser positiva, pretende la *interpretación* de la acción social, dando mayor relevancia a lo subjetivo en la vida social.⁶³

La sociología comprensiva presenta en asuntos centrales la tendencia subjetiva y psicológica, por lo que contrasta con el realismo social de Durkheim, puesto que las teorías weberianas tienen aspectos analíticos-históricos y psicológico-comprensivos. Su obra más completa en cuanto a sus principales ideas y conceptos es póstuma: *Economía y sociedad*, publicada entre 1921 y 1922. Para Weber la sociología es una ciencia que “intenta comprender e interpretar, claramente, los actos sociales explicando sus procesos y sus efectos”⁶⁴ La ciencia social pertenece a las ciencias interpretativas: “No podemos aspirar a poseer el sentido objetivo de aquellos actos, sino solamente su sentido subjetivo; tratando sólo de explicar lógicamente lo que impulsa a los hombres a sus actos y omisiones ...”⁶⁵

Observamos estas tendencias tanto racionalista e idealista en cuanto al conocimiento de lo social. En la primera parte de *Economía y sociedad*, Weber expone una *teoría general de la sociología*, además presenta su teoría de las relaciones sociales. El intento de él, era superar la oposición entre ciencias de la *naturaleza* y las ciencias del *espíritu*, a diferencia de Durkheim, Weber siguió la corriente idealista y la hermenéutica; así para entender la realidad social es a través de la comprensión interpretativa de la acción social. Los Sistemas de valores varían en el tiempo y en el espacio, ya que los procesos culturales están en constante formación y reformación, lo que genera los cambios de las ciencias culturales, es la transformación de su objeto de estudio. “*no hay que pensar en una ciencia*

⁶³ Gomezjara, *Sociología*, p. 46 -47.

⁶⁴ Gomez Sandoval Fernando, *Historia de la Sociología*, 2a. ed. México: Costa-Amic Editores, 1986, p. 270.

⁶⁵ Ídem.

*sistemática y generalizadora de la cultura; la ciencia social tiene que ser una ciencia empírica de la realidad concreta”.*⁶⁶

Aunque la obra inconclusa de *Economía y sociedad*, presenta como posible, lo que negaba, al desarrollar la posibilidad de una *sociología general*. Además en el fondo, parte de la idea de la separación del objeto de estudio con las ciencias de la naturaleza, ya que los fenómenos sociales tienen un sentido y una significación; la sociología weberiana pretende interpretar el sentido subjetivo del agente que actúa, lo que consiste en un proceso de reconstrucción mental, que reviva en su consciencia lo que ha ocurrido en la consciencia de los otros. Aclara que se trata de entender los motivos profundos de esa conducta de manera psicológica e histórica. Hay pues sentido psicológico y genérico, el segundo es del actuar humano de multitudes.⁶⁷

De lo anterior resalta Weber, a diferencia del realismo, característico del funcionalismo estructuralista, es que el esquema del *tipo ideal* sobre la conducta, no se haya realizado plenamente en los hechos concretos, la construcción del *sentido típico* es un *instrumento conceptual de orientación para el conocimiento de la realidad concreta*.

Max Weber utiliza el concepto de tipo ideal como un método para el estudio de la realidad social, el tipo ideal es un instrumento para ordenar la realidad de tal forma que el tipo ideal es una construcción conceptual por ende no puede encontrarse de manera empírica en la realidad. Aunque los tipos se apartan en cierta medida de la realidad, sirven para su conocimiento, pues permiten ordenar los hechos de manera conceptual.⁶⁸ Ejemplo de esto es la estratificación social, en base a modelos categóricos según una determinada relación de factores de poder; así, una misma sociedad puede corresponder al modelo feudal, socialista o capitalista en algunas de sus partes en la forma de estructurarse, o que individuos de una misma generación etaria compartan o no ciertas características de comportamiento.

⁶⁶ Gómez Sandoval, Fernando, *La Moderna Sociología Autónoma*, Capítulo III, p. 273.

⁶⁷ *Ibíd.* p. 274 -275.

⁶⁸ *Ídem.*

Fenómenos como la Gentrificación,⁶⁹ muestran las dificultades de establecer conceptualizaciones de estratificación socioeconómica de los individuos que ocupan un determinado espacio, cuando los ocupantes menos favorecidos económicamente deciden y o se ven obligados a quedarse o irse; los cambios culturales como los de identidad de origen, tradiciones y formas de vida se transforman de modo que la pregunta por la permanencia y el cambio, el desarrollo progresivo y la decadencia, son difíciles de situar; es decir, la relación entre los instrumentos conceptuales y la realidad concreta tiene acercamientos o distanciamientos según los modelos, los cuales se constituyen por las *definiciones culturales*.⁷⁰

Tanto Durkheim como Weber prestan relevante atención a las definiciones culturales, ambos toman a la religión como constituyente importante de la acción social. El primero por ejemplo, en la conformación de la sociedad en sus ámbitos de cohesión; por ejemplo Weber en cambio establece en las conductas económicas diferencias en la máxima cristiana: *ganarás el pan con el sudor de la frente*; así para los católicos el trabajo y su organización es tomado como una sanción divina, mientras los protestantes lo tomaron como una forma fundamental para la superación del individuo. Así mismo se pregunta si el protestantismo fue un factor determinante para el desarrollo del capitalismo. Se observa pues como los cambios históricos en Weber son fundamentales para la explicación de la acción social; la causación va de la mano con la significación.

“El capitalismo no se fundamenta solo en el deseo e impulso adquisitivo de riqueza, sino que además y fundamentalmente, es una actividad racional en la que existe y con gran relevancia un orden, una disciplina y una jerarquía dentro de la organización, al grado de que la práctica de la conducta adquisitiva se torna en una especie de vocación, constituyendo el éxito como tal, el fin de la actividad y no solo en las satisfacciones que pueda comprar el éxito económico”⁷¹

⁶⁹ Término que utilizó la socióloga Ruth Glass por primera vez en 1964, relativo a los cambios sociales relacionados con el territorio en Londres.

⁷⁰ Aquí lo que se entiende por *definiciones culturales*, son las distintas variaciones que pueden tener las formas de actuar, las cuales se enmarcan según las cosmovisiones culturales, como son las creencias religiosas y o científicas.

⁷¹ Gómez Sandoval, Fernando, *La Moderna Sociología Autónoma*, Capítulo III, p. 277.

La metodología de Weber en relación con lo social entiende una distinción del *ser en el objeto de estudio*, es por lo que se pretende entender e interpretar la acción humana y no según metodologías puramente naturalistas, esto en el sentido de estudiar a la sociedad y sus fenómenos con metodologías empleadas por la ciencias naturales y medios empíricos. Los *tipos ideales* constituyen una herramienta para el estudio de lo social, haciendo de los fenómenos interpretaciones a través de conceptos, como poder y burocracia; *así los conceptos son creados por el científico social. Los tipos ideales no existen en la realidad concreta, son instrumentos conceptuales en base a los intereses explicativos y heurísticos.* La finalidad del tipo ideal es ordenar la realidad para interpretar la realidad. Así mismo el investigador es demarcado por su contexto histórico, y psicológico de su espacio- tiempo.⁷²

Para exponer las distintas metodologías entre el estructural funcionalismo que emplea Durkheim y los análisis de sentido que emplea Weber con su metodología de sociología comprensiva, en relación con las diferencias entre católicos y protestantes, es destacable el estudio que hace Durkheim sobre el suicidio, ya que según las estadísticas recopiladas en dicho estudio hay una mayor cantidad de suicidios en protestantes que entre los católicos. Durkheim afirma que esto es porque las sociedades protestantes son de carácter mayormente individualista que las católicas, la razón que liga esta conclusión es la característica de libre examen en la confesión protestante, donde se genera una menor cohesión entre los creyentes, mientras los católicos al pertenecer a una iglesia más firme en su preceptos, hay una mayor cohesión entre los fieles.

Durkheim caracteriza dichos suicidios del tipo egoísta en las comunidades protestantes y muestra la siguiente estadística:

Promedio de suicidios por un millón de habitantes	
Estados Protestantes	190
Estados mixtos (protestantes y católicos)	96
Estados católicos	58

⁷² Gomez Sandoval, *Historia de la Sociología*, p. 282 - 286.

La explicación de Durkheim es holista y así las acciones individuales son determinadas de cierta forma por el colectivo al que pertenecen, por lo que las acciones individuales como el suicidio tiene una relación directa con la integración de una sociedad. En cambio para Weber la acciones de los individuos se explican a través de los factores subjetivos que dan una explicación racional de los motivos y fines por los cuales actúa un individuo, por lo que el individuo no solo es un órgano que actúa conforme a una necesidad de cohesión social o a través de lo que le dicta la conciencia social, sino que es un ser dotado de libertad y voluntad, además el hecho de que sus acciones sean racionales las hace posibles de explicación y comprensión.

El enfoque de la sociología comprensiva busca entender los fenómenos sociales desde las posibilidades de las ciencias tanto naturales como sociales. La teoría de la comprensión de Weber pretende ser adecuada tanto causalmente como significativa, pues la causación y significación se relacionan, la comprensión causal se centra en el desarrollo histórico donde no se reduce a tratamiento estadístico, sino que toma importancia los factores psicológicos como son los valores e ideas y creencias. Además la acción humana en este enfoque es entendida como un acto de sentido subjetivo, es aquí, la distinción entre sociología y psicología, sin embargo, para Weber “la acción social es una especie de conducta que implica un sentido para el actor mismo”.⁷⁴

Weber es claramente individualista en cuanto al objeto de estudio y metodológicamente considera injustificable la dicotomía radical entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu, ya que su metodología al ser neokantiana, muestra que para las diversas ciencias como objetos de conocimiento son fenoménicos, en el sentido kantiano. Manuel Gil Antón sintetiza la metodología weberiana en los siguientes puntos, los cuales resumo a continuación:

⁷³ Emile Durkheim, *El Suicidio*, 1a. ed. México: Grupo Tomo, 2014, pp. 139 - 147.

⁷⁴ Gómez Sandoval, Fernando, *La Moderna Sociología Autónoma*, Capítulo III, p. 280.

- a) Rechaza la dicotomía radical entre ciencias de la naturaleza y del espíritu, en especial lo incalculable de la acción social y la supuesta calculabilidad absoluta de los hechos naturales.
- b) Las ciencias histórico-sociales, son ciencias y no deben reducir sus protocolos metodológicos a los establecidos por las ciencias de la naturaleza.
- c) Las ciencias se distinguen entre sí por el *interés cognitivo* específico ya sea por la explicación causal o por la comprensión interpretativa del sujeto cognoscente y no por el objeto de estudio. En el interés cognitivo de las ciencias de la acción social, la elaboración conceptual requiere una compleja relación entre el esquema causa-efecto y el esquema medios-fines, para llegar a la explicación comprensiva de los fenómenos.
- d) En las ciencias histórico-sociales la elaboración de conceptos es relevante e implica una actividad del sujeto cognoscente, que selecciona elementos de la realidad relacionando los más importantes elementos de los fenómenos de estudio.
- e) Los conceptos (tipos ideales) no son la realidad ni su copia, sino instrumentos de ordenación de la realidad elaborados por el sujeto cognoscente para poder explicar el fenómeno, esto permite al investigador contrastar la relevancia causal de diversos factores: “¿habría ocurrido lo mismo sin la presencia de determinado elemento? Si se afirma, su relevancia causal tiende a cero; si se niega, se puede establecer su relevancia causal en la generación del fenómeno a explicar comprensivamente.”⁷⁵

En base a estas características metodológicas y en general las consideraciones weberianas para la explicación y comprensión sobre los suicidios, la investigación

⁷⁵ Gil Antón, M. (2001). En torno a la propuesta weberiana: el papel de lo imprevisto. *Estudios Sociológicos De El Colegio De México*, 1957, pp. 621-623. Recuperado a partir de <https://estudiossociologicos.colmex.mx/index.php/es/article/vi7w/483>

según Weber se centraría en la historia y psicología propia de cada individuo, intentando encontrar el sentido de su acción, buscando el significado de la acción de los individuos suicidas; negando la clasificación de Durkheim sobre los suicidios, pues estos se basan en el peso de la acción en común y no tanto en lo individual, además la caracterización del suicidio egoísta sería entendida como un concepto, un tipo ideal (un instrumento de investigación) para el estudio inquisitivo de los fenómenos observados y no una descripción de la realidad.

Así la clasificación de Durkheim de explicación del suicidio: *El suicido Egoísta, Altruista y Anómico*, para Weber no serían más que elaboraciones de tipos ideales, necesarios para establecer las relaciones y correlaciones que llevarían a indagar la posible causa de su acción, faltando un análisis subjetivo de los motivos racionales o no de su acción. Así pues se observarían las estadísticas y se compararían los hechos con los tipos de suicidios elaborados teóricamente. De ahí que la posición de Weber se aproxima al instrumentalismo, pues todo conocimiento empírico sea cultural o natural está vinculado al instrumento de elaboración conceptual.

A continuación hago análisis del caso de PEMEX, en el que podemos ver cómo las estructuras le anteceden al individuo y lo coaccionan a actuar de cierta forma, siguiendo el modelo de Durkheim, lo que se presenta como un hecho social, lo que en el siguiente capítulo será expuesto como un modelo cosificador y en contraste con este modelo, el weberiano como un modelo de voluntarismo, donde los individuos pueden ejercer su acción modificando la estructura desde los intereses subjetivos que motivan la acción entendiendo al individuo con libertad y voluntad. Este análisis seguirá en los siguientes capítulos con respecto a la relación que hay entre estructura y agencia así como la ontología del objeto social.

El caso de PEMEX (Petróleos Mexicanos), es una muestra de cómo la política siendo un fenómeno social coacciona las prácticas (Durkheim), sin embargo, las prácticas pueden a la vez ser las generadoras de leyes (Weber). El Artículo 27, párrafo ocho de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en lo referente al petróleo reza lo siguiente:

“Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y no se otorgarán concesiones.”⁷⁶

Esto estableció desde la cuarta década del siglo XX la forma de comercio de la empresa estatal PEMEX, estableciendo la forma en que se ha de actuar conforme a los hidrocarburos en la nación hasta la primera década del siglo XXI. Así Pemex ha sido una empresa que representa la soberanía y la independencia del Estado Mexicano, pues constituyó un cambio en la definición de la propiedad de petróleo para la cultura Mexicana, manera legal estableciendo la forma de comerciar con hidrocarburos.

“El 18 de marzo de 1938 el Presidente de México, General Lázaro Cárdenas del Río, expidió el decreto de la Expropiación Petrolera, el cual consistió en la apropiación legal del petróleo que explotaban 17 compañías extranjeras que tenían el control de la industria, para convertirse en propiedad de los mexicanos.”⁷⁷

A partir de lo anterior, podemos observar que las leyes son en principio una especie de estructura social y que conforma lo que se entiende por definición como hecho social, pues es *exterior*, es decir, no lo opta el individuo, actúa por tradición o costumbre y se da de manera *colectiva* y es *coercitivo*. Vemos hasta ahora lo que afirma Durkheim de los hechos sociales, pero el modelo de Durkheim es cosificador de los actores es decir, la estructura le precede al individuo, ahora veremos como el modelo de voluntarismo de Weber complementa, más que negar el modelo de reificación de Durkheim.

Lo que se pretende demostrar con el caso PEMEX es la presencia de estructuras, que si bien dependen de la acción del individuo, parecen independizarse a la vez del individuo pues lo constriñen a la norma o costumbre social, es entonces donde la libertad se ve puesta en duda, la acción del individuo se torna condicionada al colectivo y la estructura se torna por así mencionarlo independiente de la acción

⁷⁶ Véase, artículo 27 párrafo 8, Diario Oficial de la Federación, DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía. Ciudad de México, 20/12/2013

⁷⁷ <https://www.gob.mx/inafed/es/articulos/81-aniversario-de-la-expropiacion-petrolera?idiom=es>
Consultado el 29 de septiembre de 2019.

individual. El ser humano es un ser social, más allá de la discusión teórica de la constitución de la sociedad entre el holismo y el individualismo, el hecho es que somos una especie que vive y se reproduce en el colectivo, la sociedad compone estructuras que son constituyentes del individuo.

Las estructuras mantienen una cohesión por medio de la coerción de los individuos, donde se pueden observar los cambios de conducta que van de la mano con los cambios estructurales, de igual forma que la religión determina el comportamiento en el caso del suicidio de Durkheim, las estructuras socioeconómicas determinan el *ethos*, cuando el individuo se desempeña en una estructura de propiedad o valor, sea este privado o público. EL contraste se muestra en la cotidianidad, por ejemplo la contaminación de las vías públicas por parte de los usuarios en contraste con la contaminación de la propiedad particular, pues es más fácil para cualquiera tirar la basura en la vía pública que en la sala de su propia casa.

La definición de que PEMEX es una *empresa productiva del Estado*, llevo a los administradores a considerar los activos y capitales de dicha empresa *como propios*,⁷⁸ la creencia de: *Lo que es de todos no es mío, así como lo que es mío no es de todos*. Esto se relaciona con las formas de actuar, que se enmarcan en lo prohibido y lo permitido⁷⁹. Como lo menciona Garrett Hardin en su artículo *The Tragedy of Commons* (1968) cada hombre está en un sistema que lo impulsa a incrementar sus beneficios ilimitadamente, en los recursos que son limitados. Así - *Lo que es de todos no es mío* - es interpretado por el individuo cuando le corresponde una obligación o un perjuicio, pero cuando se ve beneficiado se interpreta como: *Lo que es de todos, es mío también*.

Desde aquí cabe resaltar la característica principal que los fenómenos sociales son enmarcados de manera conceptual, y es por lo que un tercer enfoque: el *Realismo Critico* (desarrollado en el segundo capítulo), caracteriza a los objetos sociales como

⁷⁸ La mala administración de Pemex, aquí se le atribuye a prácticas que están orientadas a una política proteccionista, en la que el individuo se ve como merecedor de derechos, más no de obligaciones.

⁷⁹ Véase la obra de Garrett Hardin publicada por la revista Science: Garrett Hardin, "[The Tragedy of the Commons](#)", *Science*, Vol. 162, No. 3859 (December 13, 1968), pp. 1243-1248.

concepto dependientes, este enfoque opta por un naturalismo *sui generis* que considera las relaciones de causa-efecto y el esquema medios-fines.

Con esto vemos como los actores poseen libertad e intencionalidad y lo reflejan en su actuar, movidos por el interés subjetivo que corresponde a una racionalidad o conciencia individual, tal como lo señala Weber, más allá de la colectividad, su actuación corresponde a un significado individual de su acción. Los actores movidos por intereses subjetivos en el caso de la sociología comprensiva, así como costumbres que se podrían en marcar como patológicas siguiendo a Durkheim, se dieron malas administraciones y corrupción de los bienes de la empresa nacional lo que llevo a la reforma de Ley en el 2013: El Artículo 27 señala en párrafo ocho:

“Con el propósito de obtener ingresos para el Estado que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la Nación, ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos[...]”⁸⁰

Hardin comenta que los individuos con pequeñas acciones generan grandes cambios en los sistemas de los bienes que son comunes como es el caso de los hidrocarburos, esto ha llevado a los administradores públicos aprovecharse del bien de la nación enriqueciéndose de los bienes que administran para el beneficio de todos los mexicanos. Y hace las preguntas ¿quiénes vigilan a los vigilantes? de cómo regular los bienes que son comunes, como son los recursos naturales y si es mejor la privatización o mantenerlos como propiedad pública, ya que los administradores se exponen a la corrupción cuando hay un gobierno de hombres y no de leyes donde la ley administrativa no es clara.⁸¹

Así desde la década de los ochenta la corrupción continua de tal forma que se cambian las facultades de que eran exclusivas de PEMEX a otras supuestas empresas productivas del estado o a Particulares:

⁸⁰ Véase, artículo 27 párrafo 8, Diario Oficial de la Federación, DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía. Ciudad de México, 20/12/2013

⁸¹ Hardin, Garrett, y "La tragedia de los comunes." POLIS, Revista Latinoamericana 4, no. 10 (2005):0. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30541023>

“[...]mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria. Para cumplir con el objeto de dichas asignaciones o contratos las empresas productivas del Estado podrán contratar con particulares. En cualquier caso, los hidrocarburos en el subsuelo son propiedad de la Nación y así deberá afirmarse en las asignaciones o contratos.”⁸²

La expropiación petrolera es un ejemplo de cómo se ejerce una coacción exterior al individuo pues establece la forma de comercio con respecto a un bien, en este caso el petróleo y sus derivados, así mismo, las acciones de los individuos que se ven obligados a actuar de una forma determinada generan una existencia propia e independiente de sus acciones individuales, es decir el colectivo actuando. De esta manera es externa y social como define Durkheim a los hechos sociales. Sin embargo esa es la parte más observable de este caso pues queda registrada en las leyes y en las prácticas de comercio, pero lo que cuesta trabajo establecer es la causa o red de causas que hicieron de PEMEX una empresa no sostenible y que tuviera que entrar la iniciativa privada. Es ahí donde entran los modelos que otorgan una acción al individuo y más allá de reducirlos a órganos funcionales les da una capacidad racionalizar sus acciones conforme a sus intereses como individuos.

Hay muchos ejemplos de los hechos sociales, como es la estratificación socioeconómica de una ciudad, los precios, las fluctuaciones de la oferta y la demanda de productos y servicios, también todos estos, son ejemplos claros de los hechos sociales definidos por Durkheim pues ninguno de estos es dependiente de la voluntad individual y establecen formas actuar de manera colectiva. Las realidades de las que parten, de su producción y reproducción social, así como su relación con el mundo físico y sus estados psicológicos.

En pocas palabras los fenómenos observables y los no observables, es decir, los primeros son los hechos o fenómenos sociales, sus relaciones causales no son del

⁸² Véase, artículo 27 párrafo 8, Diario Oficial de la Federación, DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía. Ciudad de México, 20/12/2013

todo obvias, ya que en su mayoría no son observables, para esto resulta útil la metodología de los tipos ideales de Weber, sin embargo, las relaciones de las acciones colectivas son sumamente complejas donde se puede destacar el devenir histórico como lo propone el historicismo donde se ven las acciones colectivas, al igual como lo señala Durkheim que obligan la forma de actuar, por ejemplo las nuevas tecnologías ecológicas, la escasez e insostenibilidad de los recursos con su consecuente efecto de encarecimiento llevan a diferentes explicaciones para comprender los cambios.

Tanto en el estudio del suicidio y en el caso de PEMEX se observa una tensión que se presenta en una dicotomía entre Estructura y Agencia que se ha pretendido dar solución, con dualismos o dialéctica a la relación entre el colectivo y el individuo, esto se analizará en el siguiente capítulo según un enfoque realista que apuesta por una especie de naturalismo metodológico *sui generis* llamado Realismo o Naturalismo Crítico.

CAPÍTULO II QUÉ ES EL REALISMO CRÍTICO

Para esta investigación, son relevantes las implicaciones del enfoque Realista Crítico* para las ciencias sociales ya que hace una propuesta ontológica, además defiende un naturalismo metodológico con ciertas consideraciones en lo social. Inicié introduciendo algunas distinciones básicas generales. Una de estas distinciones básicas es de carácter ontológico y epistémico, la cual tiene implicaciones en la investigación de los fenómenos en general. Es importante, además señalar que el Realismo Crítico es un término que engloba muy diversas áreas de estudio, tiene como base las reflexiones del filósofo inglés, Roy Bhaskar como uno de sus más importantes exponentes.

El enfoque del R.C. no es homogéneo, presenta algunas diferencias, ya que algunos filósofos se avocan a ciertos aspectos del enfoque metodológico, ya sea para la filosofía de la ciencia en general o en distintas disciplinas científicas, como son el caso de ciencias sociales como sociología, economía y derecho, por ejemplo, se encuentra en el enfoque morfogenético de Margaret Archer y en economía se encuentra Tony Lawson.

El Realismo Crítico tiene por antecedentes los trabajos de filosofía de filósofos ingleses, a partir de los trabajos de Rom Harré y Mary Hesse y otros realistas, continuado por Roy Bhaskar. Así, Bhaskar desarrolló el *Realismo Transcendental* (1975), una crítica a la tradición empirista del positivismo e idealismo trascendental; posteriormente, Bhaskar lo aplicó a la filosofía de las ciencias sociales (*Naturalismo Crítico*), en su obra, *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences* (1979); y por último desarrolló una epistemología política llamada *Realismo Crítico Dialéctico* (1993), en donde parte de la filosofía de la ciencia se extiende la filosofía política, con el fin ulterior de lograr una emancipación humana. Debido a los objetivos de esta investigación, me enfocaré en las primeras dos, dejando de lado al Realismo Crítico Dialéctico.

* En este capítulo y en adelante las siglas R.C. o C. R. se refieren a Realismo Crítico o Critical Realism, en inglés es desarrollado por Roy Bhaskar.

La filósofa Adriana Murguía señala que “los intereses a lo largo de la obra de Bhaskar son tres: el primero es restablecer una ontología realista, a través de argumentos trascendentales; el segundo, es realizar un análisis correcto de las ciencias naturales y sociales; y tercero, la posibilidad de una práctica científica y filosófica dirigida a la emancipación humana.”⁸³ En ese orden se presentan lo que Bhaskar llamo el Realismo Trascendental, reivindicando una ontología realista; el Naturalismo Crítico, es una filosofía de la ciencia, en especial de las ciencias sociales. En la siguientes obras Bhaskar expone lo central de dichos temas:

- 1975 *A Realist Theory of Science.*
- 1979 *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*
- 1993 *Dialectic: The Pulse of Freedom.*⁸⁴

El R.C. de Bhaskar desarrolla una crítica tanto al *realismo empírico* (positivismo), como al *idealismo trascendental* (constructivismo); en el cual hace un llamado a advertir la relevancia y necesidad de una ontología renovada, puesto que afirma que las cosas del mundo existen de manera independiente de nuestra experiencia y del conocimiento de estas mismas *cosas*, por el contrario la confusión sobre esta afirmación, constituye lo que él llama *falacia epistémica*, la cual es compartida por las posturas mencionadas, es decir, la tesis de que el ser puede reducirse a la percepción y lenguaje humanos, según Bhaskar esto es a lo que ha conducido a la disolución de la ontología realista originando un análisis equivocado de la praxis científica.⁸⁵

Cito a Bhaskar al respecto de la falacia epistémica, como crítica de una ontología subsumida en la experiencia y en los límites de esta, haciendo de la ciencia

⁸³ Adriana Murguía, *Perspectivas y Horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio. Volumen III*, ed. Carlos López Beltrán, 1a. ed. Universidad Nacional Autónoma de México, 2006, p. 70.

⁸⁴ solo se muestran las primeras ediciones, para conocer la bibliografía en general del Realismo de Bhaskar véase: <https://roybhaskar.wordpress.com/bibliography/>

⁸⁵ Roy Bhaskar, *A Realist Theory of Science*, New York: Routledge, 2008, p. 28-35. <https://doi.org/10.2307/2184170>.

una práctica antropocentrista, en lugar de centrarse más en la ontología (estructura del mundo), es decir, centrada en las estructuras y mecanismos del mundo.

“More generally, the epistemic fallacy is manifest in a persistent tendency to read the conditions of a particular concept of knowledge into an implicit concept of the world. Thus the problem of induction is a consequence of the atomicity of the events conjoined, which is a function of the necessity for an epistemically certain base. Although the epistemic fallacy is of most interest to us as it is manifest in the tradition of empirical realism, it is worth mentioning that a philosopher who rejected empirical realism might still commit the epistemic fallacy, i.e. analyse being in terms of knowledge, if, as in some varieties of Platonism and rationalism, he were to define the world in terms of the possibility of non-empirical knowledge of it.”⁸⁶

Realismo Transcendental

En su libro, *A Realist Theory of Science* (1975), Bhaskar describe su obra como un ensayo sobre el ser, puede advertirse claramente la influencia de Kant, Hegel y Marx. Hace una crítica dura al segundo Wittgenstein con su “linguistificación”.⁸⁷ Con respecto a ser realista o no, comenta que en la práctica se es implícitamente. Bhaskar comenta que la actividad experimental presupone la intransitividad es decir, los objetos del mundo independientemente de nuestro conocimiento sobre estos, también el carácter de estructuras de los objetos en la experimentación: “The intelligibility of experimental activity presupposes not just the intransitivity but the structured character of the objects investigated under experimental conditions.”⁸⁸ A continuación expondré de manera muy sintética los puntos centrales de la filosofía de la ciencia Bhaskariana, en especial al desarrollo del Naturalismo Crítico, como metodología de las ciencias sociales.

⁸⁶ Bhaskar, p. 28.

⁸⁷ Para Bhaskar, el lenguaje es tan sólo un paradigma útil para nuestras transacciones con la naturaleza y no lo es para la estructura social, así menciona la falacia lingüística, la cual consiste en reducir a términos lingüísticos entidades, mecanismos y procesos, en fin, la estructura que esencialmente no es la del lenguaje, es decir, analizar el ser en términos de lenguaje, para referirnos a dicho ser.

⁸⁸ Roy Bhaskar, *A Realist Theory of Science* (New York: Routledge, 2008), p. 23. <https://doi.org/10.2307/2184170>.

Bhaskar expone que para cualquier filosofía de la ciencia que sea adecuada debe distinguir y reconciliar dos aspectos en la ciencia, el primero, es que la ciencia es una actividad social, un proceso de producción de conocimiento, el cual no es independiente de los hombres. El segundo aspecto es que el conocimiento es de *cosas*, que no son producidas por el hombre, son independientes de la actividad social, las cuales existen de manera externa e independiente de nosotros.

Jon Frauley and Frank Pearce comentan al respecto:

“Reality exists independently of our knowledge of it, which is also to say that it exists independently of the mind of social actors. For example, the existence of systematic inequalities within the legal-political sphere does not depend on our knowing of their existence. Reality is always mediated through ‘perceptual filters,’ so it makes little sense to hold that our knowledge corresponds exactly to what exists. Rather, our categories and concepts help us to make reference to some aspect of a material referent. As our knowledge is fallible, our references will always undergo continual revision. The referent does not change, but rather our references to it and how we make those references does.”⁸⁹

Así, para la ciencia en general sigue la distinción ontológica y epistémica, los dos lados del conocimiento, en el que muestra la paradoja del conocimiento como actividad social, es decir, la ciencia es una actividad social en sí misma la cual trata de objetos en los que no influye la acción humana, son independientes y no se les puede considerar como iguales a los objetos que son producidos por el hombre.

Any adequate philosophy of science must find a way of grappling with this central paradox of science: that men in their social activity produce knowledge which is a social product much like any other, which is no more independent of its production and the men who produce it than motor cars, armchairs or books, which has its own craftsmen, technicians, publicists, standards and skills and which is no less subject to change than any other commodity. This is one side of ‘knowledge’. The other is that

⁸⁹ Frank Pearce y Jon Frauley, *Critical Realism and the Social Sciences: Heterodox Elaborations* (Toronto: University of Toronto Press, 2007); p. 2 .

knowledge is ‘of’ things which are not produced by men at all: the specific gravity of mercury, the process of electrolysis, the mechanism of light propagation. None of these ‘objects of knowledge’ depend upon human activity.⁹⁰

Los *dos lados del conocimiento*, podemos entenderlos de forma simple: en nociones, ideas, teorías y demás representaciones sobre el mundo (objetos que tratan sobre los objetos estudio), y en cosas (objetos de estudio); a los cuales, Bhaskar les llamo *transitivos* a los primeros, e *intransitivos* a los objetos de estudio; esto es fundamental para el realismo trascendental. No se debe confundir una con otra, ya que, subsumir lo ontológico en lo epistémico, supone lo que llama una *falacia epistémica*.

Bhaskar resalta pues, la construcción del conocimiento, como producto social, de manera que las teorías tienen sus antecesoras. En la historia de la ciencia se aprecia cómo se pasa de un conocimiento a otro, es decir, los conocimientos establecidos son capaces de funcionar como objetos transitivos de nuevos conocimientos, los cuales se usan para explorar la estructura intransitiva del mundo, la cuál es desconocida pero cognoscible.

In this way social products antecedently established knowledges capable of functioning as the transitive objects of new knowledges, are used to explore the unknown (but knowable) intransitive structure of the world. Knowledge of B is produced by means of knowledge of A, but both items of knowledge exist only in thought.⁹¹

La Intransitividad se refiere a la realidad de las entidades es decir, el mundo tal cual y como es con sus estructuras y tendencias, existen sin importar el conocimiento que tengamos de estas. Tales entidades son los mecanismos generativos (no observables) con poderes causales, además estos siempre están actuando. Por ejemplo: las partículas microscópicas, los átomos, la luz ultravioleta, son fenómenos

⁹⁰ Ibíd. p. 11.

⁹¹ Bhaskar, p. 13.

existentes y lo son independiente de nuestro conocimiento sobre estos, en ciencias sociales las (estructuras sociales) diversidades culturales, las tradiciones y normas distintas, la pobreza, etc. En cambio, la transitividad es relativa al conocimiento como son las teorías científicas, estas se encuentran en constante cambio, lo que explica el progreso científico o bien el error de las teorías y modelos que puede no ser una buena explicación de la realidad intransitiva. La confusión entre ambas dimensiones supone una falacia epistémica, de subsumir lo ontológico en lo epistémico, esto es una forma de visión antropocéntrica de la realidad.

De esta manera la óptica del realismo crítico, consta de dos dimensiones del conocimiento en:

- 1) Transitiva: Los hombres en su actividad social producen conocimiento que es un producto social muy similar a cualquier otro, que no es más independiente de su producción y de los hombres que lo producen (la producción del conocimiento a partir y por medio del conocimiento).
- 2) Intransitiva: Es que el conocimiento es de cosas que no son producidas por hombres en absoluto: la gravedad específica del mercurio, el proceso de electrólisis, el mecanismo de propagación de la luz. Ninguno de estos "objetos de conocimiento" depende de la actividad humana. Si los hombres dejaran de existir, las estructuras causales seguirían existiendo; ya que, en su mayor parte son bastante independientes de nosotros (un criterio de realismo estructural, esto es la existencia y actividad independiente de las estructuras y objetos causales).⁹²

La película *El rey león* de 2019 nos sirve de modelo para explicar la distinción de los dos lados del conocimiento de Bhaskar, por un lado los Leones transitivos, los de la película y demás objetos modelados que hacemos los hombres en general sobre los objetos extramentales independientes de nuestro lenguaje y pensamiento, es decir los leones intransitivos, estos son los carne y hueso. Así pues el realismo de Bhaskar se fundamenta en que la actividad científica hay mantener consciencia de la distinción de los dos lados del conocimiento, esto es entre los objetos del

⁹² *Ibíd*, p. 14.

conocimiento y los objetos del mundo, de los cuales pretendemos conocer. Así pues reivindica la importancia de los objetos del mundo con una mirada crítica. Trasladando esto a la filosofía de la ciencia.

La pregunta que hace Bhaskar: ¿Cómo debe ser el mundo para que sea posible la ciencia? merece el nombre de ontología, lo que presenta al mundo como real con base en estructuras y no sucesos de patrones⁹³ con una existencia extramental. Cito a Bhaskar al respecto: “What can it mean to say that they have a real basis independent of events? The answer to this question will be seen to necessitate the development of a non-anthropocentric ontology of structures, generative mechanisms and active things.”⁹⁴

Así propone aportar una ontología a la nueva filosofía de la ciencia; haciendo crítica de dos tradiciones en la filosofía de la ciencia. La primera tradición es el *empirismo clásico*, representado por Hume y sus continuadores empiristas, que impregnaron al positivismo (empirismo lógico), de este espíritu: los objetos de conocimiento son sucesos atómicos (*atomistic events*), dichos eventos constituyen hechos dados y sus conjunciones agotan el contenido objetivo. Por lo que, desde el empirismo, la ciencia se convierte en un epifenómeno de la naturaleza.

La segunda tradición a la que presenta también objeciones es el *idealismo trascendental* de Kant; pues el conocimiento, es decir la ciencia se vuelve una construcción artificial del mundo, el conocimiento es una modelación ideal del mundo natural. “According to it, the objects of scientific knowledge are models, ideals of natural order etc. Such objects are artificial constructs and though they may be independent of particular men, they are not independent of men or human activity in general.” Bhaskar menciona que aunque en el idealismo, se ven los objetos del

⁹³ Véase en *A Realist Theory of Science*, en la ontología que se supone el empirismo, cito a Bhaskar comenta al respecto: “A causal law is analysed in empiricist ontology as a constant conjunction of events perceived (or perceptions). Now an experiment is necessary precisely to the extent that the pattern of events forthcoming under experimental conditions would not be forthcoming without it. Thus in an experiment we are a causal agent of the sequence of events, but not of the causal law which the sequence of events, because it has been produced under experimental conditions, enables us to identify.” p. 23

⁹⁴ Bhaskar.p. 35.

conocimiento como una estructura, sin embargo, el conocimiento se convierte en una construcción de la mente humana o, en sus versiones modernas, de la comunidad científica.⁹⁵

La posición Realista Trascendental argumenta, en contra del empirismo, los objetos de conocimiento son estructuras, no son sucesos de fenómenos, así también, en contra del idealismo, tampoco son constructos humanos impuestos a dichos fenómenos; Según el realismo trascendental son estructuras reales y operan independientemente de nuestro conocimiento, nuestra experiencia y las condiciones que nos permiten acceder a ellos. En resumen, contra el empirismo, para los realistas trascendentales los objetos del conocimiento son estructuras, no sucesiones de eventos; contra el idealismo, son intransitivos, en el sentido antes definido.

En el realismo trascendental las leyes causales, no son las conjunciones constantes de eventos, se debe a que se hace una distinción ontológica entre estas, ya que, la inteligibilidad de la actividad experimental presupone que una conjunción constante no es más necesaria que una condición suficiente para una ley causal. Así las leyes causales perduran y continúan operando de manera normal en condiciones que pueden caracterizarse como "abiertas", en cambio las conjunciones constantes o una secuencia regular de eventos se producen en sistemas cerrados los cuales se establecen experimentalmente. Cito a Bhaskar al respecto:

“In short, the intelligibility of experimental activity presupposes that a constant conjunction is no more a necessary than a sufficient condition for a causal law. And it implies that causal laws endure and continue to operate in their normal way under conditions, which may be characterized as ‘open’, where no constant conjunction or regular sequence of events is forthcoming. It is worth noting that in general, outside astronomy, *closed systems*, viz. systems in which constant conjunctions occur, must be experimentally established.”⁹⁶

⁹⁵ Ibid, p. 15.

⁹⁶ Ibíd, p. 23.

Así las conjunciones constantes de los eventos *no son necesarias* para determinar la existencia de un poder causal, más bien, *son suficiente condición para asumir que es una operación de una ley causal*. Tanto el conocimiento como el mundo están estructurados, ambos son diferenciados y cambiantes; *desde este punto de vista, la ciencia no es un epifenómeno de la naturaleza, ni la naturaleza es un producto del hombre*. “On this view, science is not an epiphenomenon of nature, nor is nature a product of man.”⁹⁷

Bhaskar comenta sobre el realismo trascendental se encuentra en oposición con el realismo empírico (positivismo), al que se suscriben tanto el empirismo clásico como el idealismo trascendental.⁹⁸ Bhaskar comenta del *Empirical Realism* a lo largo de toda su obra, *A Realist Theory of Science*, una crítica, lo cito al respecto: “Empirical realism depends upon a reduction of the real to the actual and of the actual to the empirical. It thus presupposes the spontaneity of conjunctions and of facts. And in doing so presupposes a closed world and a completed science.”⁹⁹ Aunque la forma en que lo denomina Bhaskar, es un tanto contradictorio, ya que realismo y empirismo son contrapuestos, debido a que el empirismo pone barreras a lo que se le pueda llamar real, lo accesible son nuestras experiencias y nada más.

De acuerdo a Bhaskar las distinciones principales entre el empirismo y el idealismo están relacionadas con la ontología; expongo las tesis principales de la siguiente forma:

- A. La naturaleza existe independientemente de la existencia de la ciencia,
- B. Es esta naturaleza la que investiga la ciencia.
- C. Lo que se descubre en la naturaleza debe expresarse en pensamiento,
- D. pero las estructuras y constituciones y las leyes causales descubiertas en la naturaleza no dependen del pensamiento.

⁹⁷Ibíd. p 15.

⁹⁸ Bhaskar menciona que el realismo empírico es la posición opuesta del realismo trascendental, ya que es defiende un realismo ontológico, así el realismo empírico es una ontología basada en los límites de la experiencia humana y la tecnología; hace una reducción de lo real a lo actual y de lo actual a lo empírico. Por lo tanto, presupone un mundo cerrado y una ciencia completa (de cómo es el mundo), ya que las conjunciones son presupuestas de manera espontánea.

⁹⁹ Ibíd. p. 49.

Con respecto al empirismo, tanto el realismo trascendental, como el idealismo trascendental rechazan la explicación empirista de la ciencia, según la cual su contenido científico válido se agota en la percepción de hechos atómicos y sus conjunciones. Sabemos de esta posición llevada al extremo: *los objetos existen solo si son percibidos*.¹⁰⁰ En cambio, para el realismo trascendental lo descubierto, *el orden de la naturaleza*, existe independientemente de la actividad humana en general. Sin embargo, el idealismo trascendental sostiene que este orden es realmente impuesto por la ciencia y la especie humana en general en su actividad cognitiva. Ambas posiciones, empirismo clásico e idealismo trascendental, no pueden sostener la distinción entre la existencia de las estructuras y su acción causal y el quehacer científico. “It is in their shared ontology that the source of this common incapacity lies”.¹⁰¹

Bhaskar defiende el realismo ontológico frente al realismo empírico y a la vez trata de defender una relatividad epistemológica, ya que la dimensión transitiva del conocimiento está sujeta a cambios histórico-sociales. Por lo que la relación de las tesis A y B, muestra la relación de los conceptos: de intransitividad (A), y de transitividad (B); del mismo modo C y D. Para una mayor comprensión de la ontología que propone Bhaskar, sintetizaremos los puntos centrales de su ontología y después los argumentos para su constitución. Cito a Bhaskar en lo relativo para una mayor comprensión:

“The intelligibility of experimental activity presupposes then the intransitive and structured character of the objects of scientific knowledge, at least in so far as these are causal laws. And this presupposes in turn the possibility of a non-human world, i.e. causal laws *without* invariances and experiences, and in particular of a nonempirical world, i.e. causal laws and events without experiences; and the possibility of *open systems*, i.e. causal laws *out of phase* with patterns of events and experiences, and more generally of epistemically insignificant experiences, i.e. experiences out of phase with events and/or causal laws.”¹⁰²

¹⁰⁰ Véase que el empirismo conduce al extremo del idealismo de George Berkeley.

¹⁰¹ Bhaskar, *A Realist Theory of Science*, p. 17.

¹⁰² Bhaskar, p. 25.

En la sección primera de su obra, *A Realist Theory of Science*, Bhaskar muestra en el último apartado, *A Sketch of a Critique of Empirical Realism*, donde menciona que se debe entender mejor su explicación, de que los eventos deben ocurrir independientemente de las experiencias humanas en las que son detectados, así, las estructuras y los mecanismos son reales y distintos a los patrones de eventos que generan, así como los eventos son reales y distintos de las experiencias en las que fueron detectadas. Los mecanismos, eventos y experiencias constituyen, por lo tanto, tres dominios superpuestos de la realidad, a saber. los dominios de lo *real*, lo *actual* y lo *empírico*.

“I have argued that events must occur independently of the experiences in which they are apprehended. Structures and mechanisms then are real and distinct from the patterns of events that they generate; just as events are real and distinct from the experiences in which they are apprehended. Mechanisms, events and experiences thus constitute three overlapping domains of reality, viz. the domains of the *real*, the *actual* and the *empirical*.”¹⁰³

	Domain of Real	Domain of Actual	Domain of Empirical
<i>Mechanisms</i>	*		
<i>Events</i>	*	*	
<i>Experiences</i>	*	*	*

La explicación de la tabla, es la siguiente: El mundo es ontológicamente estratificado por dominios de lo *real*, *actual* y *empírico*:

- El *dominio de lo real* consiste de estructuras y mecanismos reales con poderes causales. (Realismo Crítico es una filosofía pluricausal con respecto al tipo de causas de algún proceso. Esto es, hay causas físicas,

¹⁰³ *Ibíd.*, p. 46.

biológicas, psicológicas y sociales. La pluralidad causal se explica por el emergentismo asociado que sostiene la existencia de múltiples estratos de realidad, irreducibles entre sí y con poderes causales)

- *Lo actual* consiste de conjunciones constantes o patrones de eventos. (Es de suma importancia entender a las estructuras como reales, es decir, existen independientemente de (y fuera de fase con) los patrones de eventos. Los patrones de eventos son generados por aquellas estructuras bajo ciertas condiciones.)
 - *Lo empírico* refiere a eventos percibidos por los seres humanos. (Afirma que solo pueden obtenerse patrones de eventos en sistemas cerrados, esto es, donde ciertos mecanismos causales han sido aislados de otros mecanismos que podrían inhibir su poder causal, tal como efectivamente sucede en los sistemas abiertos. El mundo real es un sistema abierto y la identificación de secuencias de eventos exige en general cerrar artificialmente el sistema, lo que es posible fundamentalmente por actividad experimental.)

Bhaskar agrega una nota para mostrar la diferencia entre realismo trascendental y el *realismo empírico*, que comparten las distintas versiones del empirismo e idealismo trascendental.

Note. for transcendental realism $dr \supseteq da \supseteq de \dots$ (i) where dr , da , and de are the domains of the real, the actual and the empirical respectively.

For empirical realism $dr = da = de [\dots]$

Posteriormente, menciona que las leyes causales no son productos de la actividad científica, que conforme a las experiencias y hechos de las conjunciones de eventos que pueden ser detectados, gracias a la artificialidad de los sistemas cerrados, de esta manera los patrones de eventos generados por leyes (poderes causales), son también productos sociales de la actividad científica. A continuación cito a Bhaskar:

“Now these three levels of reality are not naturally or normally in phase. It is the social activity of science which makes them so. Experiences, and the facts they ground, are social products; and the conjunctions of events, that, when apprehended in experience, provide the empirical grounds for causal laws, are, as we have seen, social products too. It can thus be seen that underlying and necessary for the implicit ontology of empirical realism is an implicit sociology in which facts and their conjunctions are seen as given by nature or spontaneously (voluntaristically) produced by men. In this chapter I have outlined an answer to the question ‘what must the world be like for science to be possible?’.”¹⁰⁴

El modelo realista de Bhaskar no reduce la ley causal a conjunciones constantes, como lo hace el empirismo positivista, asimismo le da importancia a la agencia humana para producir patrones de eventos para así, poder identificar los mecanismos; el modelo que ofrece es realista ontológico y no empírico. Esto es importante porque, presenta un modelo no positivista que además contempla la posibilidad de aislar mecanismos en sistemas cerrados a través de la experimentación. La ontología del R.C. favorece una ciencia no antropocéntrica, sino, entiende las limitaciones humanas y va más allá de ellas, como es la argumentación de la falacia epistémica.

Cito a Bhaskar al respecto:

“I argued that only if causal laws are not the patterns of events that enable us to identify them can the intelligibility of experimental activity be sustained. But causal laws are, or have seemed to philosophers to be, pretty mysterious entities. What can it mean to say that they have a real basis independent of events? The answer to this question will be seen to necessitate the development of a non-anthropocentric ontology of structures, generative mechanisms and active things.”¹⁰⁵

En resumen, el realismo trascendental hace una reivindicación de una ontología que favorezca al conocimiento comprendido en la distinción de las dos

¹⁰⁴ Bhaskar, *A Realist Theory of Science*, p. 47.

¹⁰⁵ *Ibíd.* p. 35.

dimensiones, transitiva e intransitiva, la transitividad es el conocimiento, este es un producto social. La intransitividad, son los mecanismos causales de procesos que no son productos sociales. La filosofía de la ciencia no hace esta distinción, ni en el empirismo que es una de las principales tradiciones, ni tampoco el idealismo trascendental, los cuales comparten una misma ontología, la del realismo empírico, esta conlleva a suponer al mundo lo que es experimentado o experimentable, en cambio, Bhaskar propone una ontología realista, donde el mundo no necesariamente es lo que puede ser experimentado, es decir, él postula es un sistema abierto, estratificado por estructuras con un orden basado en leyes (mecanismos causales), los cuales son independientes de la actividad cognoscitiva de los hombres.¹⁰⁶

Las leyes causales detectadas a nivel empírico y actual, son generadas por las estructuras (mecanismos generadores de la naturaleza), en otras palabras, estos son los que proporcionan la base real de las leyes causales. No es más que la forma de actuar de una cosa. Estos no son contrafactuales, sino *transfactual*,¹⁰⁷ es decir, siempre están sucediendo sin considerar los resultados observables. Con respecto al concepto *transfactual*, Bhaskar da una explicación de su crítica al concepto de leyes de Hume, las cuales vincula con los sistemas cerrados, estos son sistemas donde ocurre una regularidad de conjunciones de eventos. Pero si concedemos el que los sistemas sean abiertos, las leyes solo pueden ser universales si son interpretadas de forma no empíricista (*transfactual*), lo que se entiende por la actividad de mecanismos y estructuras generativas independientes de cualquier tendencia o patrón particular de eventos; una vez que se presenta podemos afirmar que hay una necesidad natural independiente de la actividad humana. Cito a Bhaskar al respecto.

“They are not counter-factual but transfactual statements. Nomic universals, properly understood, are transfactual or normic statements with factual instances in the

¹⁰⁶ Murguía, *Perspectivas y Horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio. Volumen III*, p. 70 - 71.

¹⁰⁷ El término *transfactual* pretende informar sobre la transitividad, la facticidad y la actualidad; esto quiere decir que aunque el mecanismo generativo, que tiene su base objetiva en la dimensión intransitiva, que constituye al mundo como sistema abierto, sólo ocurren actuando si las condiciones son adecuadas, ya que se encuentra en un sistema cerrado de laboratorio, para que puedan ser detectados los mecanismos generativos que actúan, sean o no observables.

laboratory (and perhaps a few other effectively closed contexts) that constitute their empirical grounds; they need not, and in general will not, be reflected in an invariant pattern or regularly recurring sequence of events.[...]

The weakness of the Humean concept of laws is that it ties laws to closed systems, viz. systems where a constant conjunction of events occurs. This has the consequence that neither the experimental establishment nor the practical application of our knowledge in open systems can be sustained. Once we allow for open systems then laws can only be universal if they are interpreted in a non-empirical (transfactual) way, i.e. as designating the activity of generative mechanisms and structures independently of any particular sequence or pattern of events. But once we do this there is an ontological basis for a concept of *natural necessity*, that is necessity in nature quite independent of men or human activity.”¹⁰⁸

Las leyes causales son entendidas aquí (realismo crítico), como tendencias y no como eventos, es decir, en cómo es el mundo, y no en cómo conocemos (percibimos, experimentamos el mundo). Cartwright menciona que para poder hacer explicaciones y/o predicciones es necesario hacer ciertas idealizaciones de datos, las cuales serán falsas necesariamente pues son idealizaciones. Esto es porque el mundo es un sistema abierto donde hay factores y demás causas perturbadoras que imposibilitan las condiciones constantes de los modelos, los cuales se basan en leyes *ceteris paribus*. Por lo que Cartwright propone que las leyes causales de las ciencias físicas y sociales deben ser consideradas como tendencias puesto que pueden ser contravenidas.¹⁰⁹

El problema es, que consideramos los seres humanos la realidad por medio de nuestra forma de acceder al mundo (los sentidos y nuestra percepción en general y nuestro pensamiento), confundiendo a la forma del mundo con nuestra forma de experimentarlo y pensarlo; esto es una falacia, la falacia epistémica, esto es lo que principalmente crítica Bhaskar, pues el empirismo confunde al mundo, lo que existe, conforme a lo experimentable y el idealismo conforme a cómo lo pensamos.

¹⁰⁸ Bhaskar, *A Realist Theory of Science*, p. 3.

¹⁰⁹ Cartwright, N., *Nature's Capacities and their Measurement*, Nueva York, Oxford University Press. 1989, p. 170.

Ahora vemos el vaso, la mesa, la calle, incluso podemos ver manifestaciones por la desigualdad social, por lo niveles de pobreza, pero ¿el vaso es rojo?, ¿La mesa es sólida?, ¿la calle es de todos?, ¿cómo se puede medir la pobreza? y ¿qué es realmente la pobreza? La respuesta de Bhaskar “El mundo está estructurado y estratificado y tiene un orden basado en leyes. Este orden no es impuesto por la actividad cognoscitiva de los hombres sino que es independiente de esta.”¹¹⁰ Sin embargo, en ciencias sociales los hombres son el objeto de estudio y el sujeto de estudio a la vez, es decir, que la actividad cognoscitiva y la actividad humana en general, son causas perturbadoras de las estructuras casuales de la sociedad, así como también generadora de estructuras sociales.

Para exponer el Realismo trascendental de forma sintetizada, es que en el análisis filosófico de la ciencia, lo relevante radica en el concepto de *experiencia*, en específico a la *actividad científica experimental*, así, desde el siglo XVII hay mucha discusión sobre la experiencia, sin embargo, muy poca sobre la actividad experimental. Bhaskar crítica las concepciones antropocéntricas de la actividad experimental en la ciencia, las ya mencionadas posiciones del empirismo y constructivismo, puesto que los experimentos naturales implican la intervención humana, lo que supone de los humanos, ser agentes causales en la producción de eventos. Por lo tanto, al experimentar no se puede afirmar que dichos eventos (patrones de sucesos en la actividad experimental), sean una ley causal natural.

La actividad experimental consiste en aislar el mecanismo específico, excluyendo la operación de los demás mecanismos, para lo cual es necesario cerrar el sistema y así poder identificar las características de la ley causal. Sin embargo, la ley causal, si la es, esta ópera también fuera del sistema artificialmente cerrado que supone la actividad experimental. Así, los dominios de la realidad entendidos como real, actual y empírico implica los límites de la experiencia humana e instrumental en los conceptos de transitividad e intransitividad, y su diferenciación concibe el mundo como un sistema abierto, donde los mecanismos y estructuras operan de la manera ya

¹¹⁰ Murguía, *Perspectivas y Horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio. Volumen III.* p. 71.

mencionada, la cual Bhaskar denomina *transfactual*. Cito a Bhaskar en una entrevista con Hubert Buch-Hansen al respecto de lo qué es un mecanismo:

A mechanism is just something that makes something else happen – you could say that water boils because of its molecular structure. You could say, analytically, that this level of the non-actual real is deeper, it describes the level behind; this can sometimes be inside, it can sometimes be smaller as in the case of molecules, but it can also be wider. And it’s almost always more recondite and almost always less easy to observe, so the importance of actually getting to come into empirical contact with the level of the non-actual real is very great in science. And so, the distinction between the non-actual real and the actual and the empirical real is one that continually is transcended in science, so that something which was unobservable becomes observable.¹¹¹

Para ilustrar este concepto de *transfactual* continuaré con el caso de PEMEX, con el objeto de explicar las estructuras y mecanismos sociales donde se puede observar la existencia de indicadores económicos no favorables para la empresa, mismos que tienen como causa la mala administración y la corrupción, esa es la parte observable, pero la parte no observable es la causa de la corrupción y las malas prácticas administrativas. El concepto de *transfactual* se refiere a las causas que son los mecanismos y estructuras (en el dominio real), los que generan las malas prácticas y la corrupción (en el dominio actual), que pueden observarse bajo los estudios financieros y administrativos bajo los que se analiza a una empresa (en el dominio empírico). Con el término *transfactual* se determina que hay ciertas estructuras que son las causantes de la corrupción y mala administración, con esto no se pretende postular una especie de metafísica u ontología de carácter místico, sino que son mecanismos generativos y que al tratarse de ciencias sociales tienen un carácter *sui generis*.

En las siguientes secciones se retoman los modelos de la constitución de la sociedad expuestos en el primer capítulo con respecto a la relación entre sociedad e individuo, con el fin de caracterizar la estructura social. Al final de este segundo capítulo se mencionan las características de las estructuras o mecanismos sociales que caracterizan el naturalismo metodológico *sui generis* del Realismo Crítico, puesto que entiende a dichas estructuras distintas de los mecanismos causales de las ciencias naturales.

¹¹¹ Hubert Buch-Hansen, “Critical realism in the social sciences. An interview with Roy Bhaskar”, *Distinktion: Scandinavian Journal of Social Theory*. No. 11, 2005: 55–65. Cite on p. 57.

Naturalismo Crítico

La propuesta de Bhaskar para las ciencias sociales parte de sus fundamentos de su Realismo Trascendental, ya que pretende resolver una serie de dicotomías predominantes en las ciencias sociales, la principal es el híper naturalismo positivista y el anti-naturalismo hermenéutico. A saber el híper naturalismo positivista, se basa en la caracterización célebre de Durkheim sobre los hechos sociales, estos con una realidad exterior a los individuos, los que se deben de tratar como cosas, es decir, objetos que tienen el mismo estatuto ontológico que los objetos del mundo natural, de esta manera son susceptibles de ser analizados por la ciencia. La tradición naturalista en sociología presenta que los objetos de las ciencias naturales y sociales pueden metodológicamente ser considerados del mismo tipo. En cambio para el naturalismo crítico la realidad de los hechos sociales son diferentes, es decir, son emergentes, de la acción individual, además sostiene la unidad de método cuyo objetivo es la explicación causal y descubrimiento de leyes.¹¹²

Por su parte, el anti-naturalismo hermenéutico caracterizado tradicionalmente por la sociología comprensiva de Weber, presenta una diferencia de objeto de las ciencias naturales y sociales que radica en que el objeto de las ciencias sociales es esencialmente de carácter significativo y preinterpretado, por lo que le corresponde un método interpretativo distinto al de las ciencias naturales, además de la distinción de poder reducir los fenómenos sociales a la acción significativa de individuos concretos.¹¹³

En la sección anterior, atendimos en gran parte a la pregunta sobre la posibilidad de una distinción entre conocimiento y realidad, ya que, el realismo trascendental aborda la pregunta: *¿cómo debe ser el mundo para que sea posible la ciencia?* lo que se refiere a la ontología, da una explicación suficiente para comprender al conocimiento, que trata sobre el mundo, pero no es el mundo mismo,

¹¹² Murguía, *Perspectivas y Horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio. Volumen III*, p. 59.

¹¹³ Ídem.

es necesario hacer una distinción en *Transitividad e Intransitividad*, esto podría parecer trivial, sin embargo, el positivismo ha permeado la forma más común de la ciencia, donde el mundo es lo que se puede experimentar o ser experimentable; por otro lado, el idealismo trascendental, en sus versiones modernas, el mundo es lo que las comunidades científicas constituyen como real (construccionismo epistémico), lo que es en realidad un antropocentrismo del mundo. Ambas posiciones comparten una ontología fundamentadas en lo que Bhaskar llama realismo empírico.

Ahora bien, si tomamos la ontología de Bhaskar y las distinciones de los dos lados del conocimiento (objetos transitivos e intransitivos), encontramos una imposibilidad de dicho esquema para las ciencias sociales, por el objeto de estudio, pues es aquí lo social. Por lo tanto, si la intransitividad se refiere a una realidad independiente de la actividad humana, esto no se puede aplicar a los fenómenos sociales, ya que lo social es precisamente producto de la actividad y parte del conocimiento humano, lo cual constituye principalmente la crítica al naturalismo,¹¹⁴ la pregunta de si lo social se caracteriza de tal manera que se estudie conforme al método naturalista, es decir, ¿si lo social se puede estudiar de la misma forma en que se estudia a la naturaleza?

El enfoque tradicional que toma el positivismo es que las realidades son de carácter empírico, pero por el contrario, en el realismo estructural y el realismo crítico la realidad social es carácter distinto, y no es posible obtener explicaciones y predicciones a través de la observación de las concatenaciones causales constantes, esto ha dado resultado en los campos de la física, más no para la ciencia social.

Bhaskar en su libro *The Possibility of Naturalism*, (1979) trata de resolver una cuestión fundamental en las discusiones filosóficas de las ciencias sociales entorno a las cuestiones metodológicas, se refiere a la pregunta: ¿hasta qué punto puede estudiarse la sociedad de la misma manera como la naturaleza?

“I want to situate, resolve and explain an old question that dominates philosophical discussions on the social sciences and invariably crops up, in one guise or other, in

¹¹⁴ Murguía, *Perspectivas y Horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio. Volumen III*, p. 74.

methodological controversies within them: *to what extent can society be studied in the same way as nature?*”¹¹⁵

Aquí lo central como ya se comentó, es sobre la controversia de la intransitividad de los objetos de investigación social. Con respecto a lo social, Bhaskar introduce la respuesta a la pregunta: *¿Qué propiedades poseen las sociedades que podrían hacerlos posibles objetos de conocimiento para nosotros?* Comenta que primero desarrolla la cuestión ontológica de las propiedades de las sociedades, para después pasar a la cuestión epistemológica de cómo es posible hacer de lo social un objeto de estudio. Cito a Bhaskar al respecto.

“What properties do societies possess that might make them possible objects of knowledge for us? My strategy in developing an answer to this question will be effectively based on a pincer movement. But in deploying the pincer I shall concentrate first on the ontological question of the properties that societies possess, before shifting to the epistemological question of how these properties make them possible objects of knowledge for us.”¹¹⁶

Bhaskar pretende resolver varias divisiones conceptuales sobre la realidad de los fenómenos sociales con su propuesta del Naturalismo Crítico, a saber: 1) naturalismo y anti-naturalismo; 2) individualismo y holismo; 3) estructura y agencia (voluntarismo, Weber y reificación, Durkheim); 4) hechos y valores, (Hume); 5) el debate entre positivismo y hermenéutica, la dicotomía de razones y causas y 6) el dualismo entre mente y cuerpo (o más macroscópicamente entre sociedad y naturaleza), a lo que enfrentara una visión de la mente como poder emergente de la materia, a lo que llamó: *synchronic emergent powers materialism*.¹¹⁷

Bhaskar parte de una crítica al positivismo; pues en sociología se presentó un programa claramente naturalista hasta finales de la década de los sesenta (de forma

¹¹⁵ Roy Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences, Philosophical Books*, vol. 22 (New York: Routledge, 2005), p. 1. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0149.1981.tb02719.x>.

¹¹⁶ *Ibíd.* p. 27.

¹¹⁷ Bhaskar Roy, “Critical Realism: Essential Readings”, *Historical Materialism* 8, núm. 1 (el 1 de enero de 2001), p. XIV. <https://doi.org/10.1163/156920601794750701>.

ortodoxa, centrado en la visión de Durkheim: Naturalismo, objetivismo y funcionalismo), ejemplo de esto, es T. Parsons como principal representante, con su obra de *La estructura de la acción social* (1937), en la cual pretende recoger la herencia de Durkheim y Weber así, propone una teoría de la acción que da lugar a elementos supraindividuales como son las normas, los valores; así también como a la capacidad reflexiva y de decisión de los individuos con un claro propósito sintético. Sin embargo, posteriormente Parsons deja la preocupación por la acción y se aleja del problema de la voluntad individual.¹¹⁸

Es así como en la segunda mitad de la década de los setenta vuelven a surgir propuestas teóricas con una intención sintética, autores como: A. Touraine, J. Alexander, P. Bourdieu y A. Giddens, comprenden que la explicación de la relación entre sociedad e individuo interpele una *mutua constitución*; por lo que el objeto de estudio no es ni la sociedad independiente de los individuos que la componen, ni los individuos fuera de los contextos sociales que enmarcan su acción. De tal manera que dichos autores plantean la necesidad de superar las dicotomías presentes tanto en el naturalismo como en la comprensiva.¹¹⁹

El naturalismo de Bhaskar es caracterizado por un naturalismo *cualificado*, porque no comparte ciertas tesis del naturalismo tradicional; el Naturalismo Crítico se basa en la ontológica propuesta en su realismo trascendental, donde el mundo es un sistema abierto y la ciencia trata de entender las estructuras y mecanismos del mundo, pero trasladando esto a las ciencias sociales, *¿existen estructuras y mecanismos en la sociedad?* y *¿Le pertenecen a la sociedad o son generadas por la acción de los individuos?* Se pretende dar respuesta a estas preguntas, en el siguiente capítulo donde se aborda la realidad de los hechos sociales.

“it will be shown that ontological, epistemological and relational considerations all place limits on the possibility of naturalism (or rather,

¹¹⁸ Murguía, *Perspectivas y Horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio. Volumen III.* p. 60 - 61.

¹¹⁹ *Ibíd.* p. 61.

qualify the form it must take); and that these considerations all carry methodological import."¹²⁰

La tesis de Bhaskar es en favor de una unidad de método, pero entendido esto como una *unidad esencial* de las ciencias sociales y naturales, se debe distinguir del reduccionismo, pues implicaría la unidad de objetos de estudio, así como del científicismo, que niega las especificidades en los métodos derivados de la naturaleza de los objetos de dichas ciencias. La unidad esencial se deriva de la estructura del mundo que establece Bhaskar en el realismo trascendental, esto es la existencia de estructuras y mecanismos que ejercen poderes causales tanto al ámbito de la naturaleza como de la sociedad.

El naturalismo crítico es cualificado porque en primer lugar niega al positivismo, en segundo acepta que el objeto de estudio en las ciencias sociales no es del mismo carácter ontológico que el de las ciencias naturales, es decir, su intransitividad es distinta, ni tampoco niega que la sociedad sea producto de la agencia, por lo que no desconoce la relevancia del lenguaje y del significado para la constitución de los individuos y de la sociedad, sin embargo, esta última es caracterizada de manera distinta a las teorías de la mutua constitución, como lo expone Giddens en su teoría de la constitución de la sociedad, en la creación y reproducción de la estructura social depende tanto de los agentes como de la estructura sin que ninguna tenga prioridad.

Contra el positivismo, además de lo que ya se mencionó: en reducir lo ontológico a lo experimentable, Bhaskar no defiende la unidad de método con su tradicional posición positivista, en la que la unidad de método consiste de forma muy tosca a: 'Observación + Correlación = Explicación + Predicción'. Acher comenta que el realismo crítico no es del todo naturalista en la manera positivista.

¹²⁰ Roy Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences, Philosophical Books*, vol. 22 (New York: Routledge, 2005), p. 3. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0149.1981.tb02719.x>. cursivas insertadas por mi.

“As Roy Bhaskar has often remarked, his book could just as well be entitled *The Impossibility of Naturalism* for it is not advocating the unity of method if this is taken to be synonymous with a 'unity of methodology' in the positivist tradition. The latter can be crudely represented as 'Observation + Correlation = Explanation + Prediction'.”¹²¹

Archer expone que la distinción ontológica de las ciencias naturales frente a lo social es un reto que se presenta para las realidades físicas y sociales. La pregunta de ¿cómo las acciones guiadas por intenciones individuales configuran al colectivo y cómo éste, coacciona las intenciones de los individuos?; esto es el enigma de la estructura y la agencia.¹²² Sin embargo realidad social excluye el pensamiento científicista de *conjunciones constantes* que el empirismo doto al espíritu positivo.

Collier comenta sobre la distinción del realismo con otras concepciones sobre la realidad, donde se puede observar que no hay reduccionismos, más bien propone una ontología profunda, la cual no se limita nuestras capacidades mentales, empíricas y del lenguaje:

“con estos tres niveles.(dominios real, actual y empírico) El idealismo de Berkeley eliminó el primero y redujo todo a nuestra mente. Hume, por otra parte, suprimió la mente y redujo todo a los hechos empíricos. Los hermenéuticos caen en el relativismo de lo ‘real’, creyendo que la realidad en el ámbito social es solamente lo que tiene significado. El realismo crítico asume que hay energías que aunque no están manifestándose en el nivel de los hechos causales o empíricos, existen y están allí afuera, gobernando el resto de los niveles.”¹²³

En ciencias naturales es posible hacer la distinción de la dimensión intransitiva y la dimensión transitiva, pero en ciencias sociales la relación de sujeto que investiga es a la vez objeto de estudio, por esto no es posible operar igual. Parada Corrales ilustra la distinción del empirismo y la relevancia de las estructuras y mecanismos en el realismo crítico:

¹²¹ Archer, Margaret, “Critical Realism: Essential Readings”, *Historical Materialism* 8, núm. 1 (el 1 de enero de 2001), p. 190. <https://doi.org/10.1163/156920601794750701>.

¹²² *Ibid.*, p. 190- 191.

¹²³ Jairo Parada Corrales, “Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción”, *Investigación & Desarrollo* 12 (2004): 396–429; p. 417.

“Cuando un científico hace un experimento, está trabajando en un sistema cerrado, buscando un cierto mecanismo según el cual puede decir que A causa B, como en la causalidad de Hume. Pero en la realidad, no solamente en la sociedad, también en la naturaleza, hacemos frente a sistemas abiertos, cuando todos los factores están cambiando al mismo tiempo. Los experimentos son ‘artificiales’ solamente en el sentido que los utilizamos para descubrir estos mecanismos en acción, para descubrir qué sucede en realidad allí afuera. En el realismo crítico, uno no permanece en el nivel de los hechos empíricos (lo que se observa), o en el nivel de acontecimientos o lo que sucede (eventos), uno se mueve en la dimensión de lo ‘real, buscando las estructuras y los mecanismos causales”¹²⁴.

Para el realismo crítico la sociedad y los fenómenos sociales son también un sistema abierto y no acepta la posibilidad de predicción de fenómenos sociales, pues le da un gran peso a la agencia, aunque afirma la existencia de estructuras sociales que son de carácter ontológico distinto a la praxis de los individuos. En el siglo XIX ya estaba articulado el debate entre el individualismo y colectivismo.

En Mill podemos observar una posición individualista en el que la sociedad se puede reducir al individuo por su actos que corresponden a un cierto tipo de *naturaleza humana*; por lo que el individuo es el constituyente ontológico de la sociedad, mientras el colectivismo niega tal reducción (Comte).

“Thus to J.S. Mill, 'Men in a state of society are still men. Their actions and their passions are obedient to the laws of individual human nature. Men are not, when brought together, converted into another kind of substance with different properties.¹²⁵ ' Conversely, for Comte, 'Society is no more decomposable into individuals than a geometrical surface is into lines, or a line into points¹²⁶.'¹²⁷

¹²⁴ Jairo Parada Corrales, “Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción”, *Investigación & Desarrollo* 12 (2004): 396–429. p. 415.

¹²⁵J.S. Mill, *A System of Logic: Ratiocintive and Inductive*, People's Editions, London, 1 884, p. 573.

¹²⁶ Auguste Comte, *Systeme de Politique Positive*, 1. Mathias, Paris, 1 95 1, vol. II, p. 1 8 1 .

Bhaskar, en cambio crítica el individualismo como ontología social, ya que este reduccionismo va en contra de los predicados de propiedades individuales, pues estos presuponen un contexto social para su empleo:

“Bhaskar's comment that 'the predicates designating properties special to persons all presuppose a social context for their employment. A tribesman implies a tribe, the cashing of a cheque a banking system. Explanation, whether by subsumption under general laws, advertion to motives and rules, or description (identification), always involves irreducibly social predicates'¹²⁸.”¹²⁹

El positivismo ha permeado la idea de que es posible aplicar un método individualista, de hecho, ha tenido mucha aplicación en los modelos económicos ortodoxos, estos afirman que los fenómenos sociales pueden ser explicados por su reducción a los individuos. Por ejemplo en los modelos de la micro y la macroeconomía es común ver que la sociedad se reduce para su estudio a un consumidor o a una firma porque varios individuos, en este caso consumidores o empresas son supuestamente iguales entre un gran número de estas.¹³⁰ Bhaskar en cambio niega la reducción de las sociedades a individuos o a grupos.¹³¹

Bhaskar sigue a Durkheim en que las acciones individuales se explican en relación del sentido colectivo, con una tendencia claramente positivista, mientras caracteriza de idealismo kantiano a Weber por explicar la realidad social en los ámbitos de las creencias e ideas y dejar a un lado las fuerzas de las relaciones sociales. Por lo que se ve claro que en el realismo de Bhaskar la sociedad también está conformada por estructuras que tienen ciertos mecanismos causales, aunque

¹²⁷ Roy Bhaskar, Margaret Archer, Andrew Collier, Tony Lawson, “Critical Realism: Essential Readings”. p. 191.

¹²⁸ Roy Bhaskar, *The Possibility of Naturalism*, Harvester, Hemel Hempstead, 1 989, p. 28.

¹²⁹ “Critical Realism: Essential Readings”; op. cit. p. 191.

¹³⁰ Parada Corrales, “Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción”. p. 418.

¹³¹ Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. p. 29-40.

Bhaskar señala la distinción de las estructuras sociales con las de la naturaleza: “afirma que 1) las estructuras sociales son actividades-dependientes(implican seres humanos actuando, haciendo cosas); 2) las estructuras sociales son conceptos-dependientes, lo que significa que se basan también en ideas. Es más, estas estructuras sociales son específica y 3) geo-históricamente dependientes (variante tiempo-espacio).”¹³²

De esta manera la sociedad no puede ser reducida a individuos, pues es tanto la materia que constituye al mismo producto de las acciones que fueron construidas por dicha materia. Así las estructuras son observadas por medio de la acción. Este estructuralismo es diferente al francés de los setenta, ya que según Bhaskar los individuos tienen intencionalidad, por lo que no están determinados en su totalidad por las estructuras. Podemos entender a las estructuras pues como variantes, hereditario y por lo tanto susceptibles de transformación y otras con mayor solidez.¹³³

¹³² Parada Corrales, “Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción”.p. 419.

¹³³ Ibid. p. 420.

Transformational model of social activity

Bhaskar desarrolla un modelo para el estudio de la actividad social, hace un análisis de los modelos elaborados por cuatro tendencias en el pensamiento social. Clasifica a Durkheim como colectivista en cuanto al objeto de estudio y en su método como empíricista; a Weber cómo individualista en el objeto social y en su método como neokantiano; mientras que a Marx lo caracteriza como realista en su método y en cuanto a su objeto relacional.

Table 2.1 Four Tendencies in Social Thought

	<i>Method</i>	<i>Object</i>
Utilitarianism	empiricist	individualist
Weber	neo-Kantian	individualist
Durkheim	empiricist	collectivist
Marx	realist	relational

Bhaskar caracteriza el modelo de Weber(modelo I) con el estereotipo de *voluntarismo* (el individuo constituye en gran medida la sociedad), y el modelo de Durkheim (modelo II) con la reificación (la sociedad constituye a los individuos).¹³⁴

Agrega un tercer modelo dialéctico (modelo III), basado en P. Berger: “According to the Berger model, which I shall call Model III, society forms the individuals who create society; society, in other words, produces the individuals, who produce society, in a continuous dialectic.”¹³⁵ De acuerdo con este modelo es posible distinguir y hacer una categoría de los hechos sociales y de los naturales. Los sociales dependen esencialmente de la actividad humana, a la vez parece tener en cuenta tanto lo subjetivo e intencional, así como también lo coercitivo de los hechos sociales mediando entre el modelo I y modelo II.

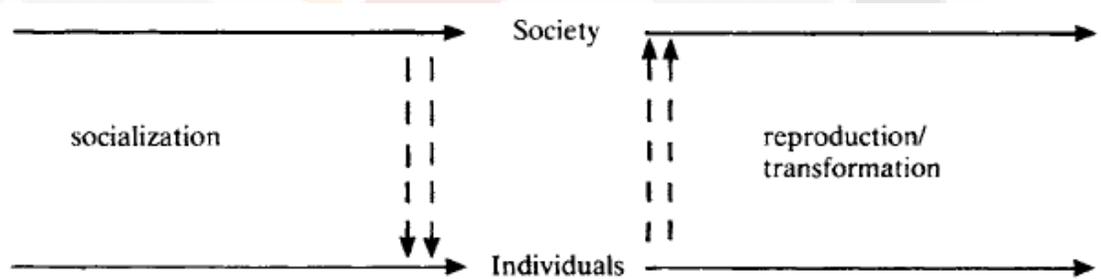
“According to the protagonists of this model ‘social structure is not characterizable as a thing able to stand on its own, apart from the human activity that produced it’. But equally, once created, ‘it is encountered by the individual [both] as an alien facticity

¹³⁴ Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. p. 33-34.

¹³⁵ Ibid; p. 35.

[and] ...as a coercive instrumentality'. 'It is there, impervious to hiswishes... other than [and resistant to] himself.' This scheme thus seems able to do justice both to the subjective and intentional aspects of social life and to the externality and coercive power of social facts. And thus, to avoid at once any voluntaristic implications of the Weberian tradition and any reification associated with the Durkheimian one. For a categorial distinction is now drawn between natural and social facts, in that the latter, but not the former, depend essentially upon human activity."¹³⁶

Bhaskar señala que este modelo (III) también es engañoso. “La razón es que la gente y la sociedad no pueden ser combinadas en dos momentos del mismo proceso. Son apenas cosas distintas.” Da las siguiente razones de los fallos en los modelos mencionados: “Notice that on Model I there are actions, but no conditions; on Model II conditions, but no actions; on Model III no distinction between the two.” Así propone un cuarto modelo cuál llama modelo transformacional de la actividad social (Transformational model of social activity, TMSA) En este la sociedad y la acción del ser humano como individuo es a la vez la causa material de la sociedad y también la producción de la actividad humana.



Model IV: The Transformational Model of the Society/Person Connection

“This conception of the society/person connection thus implies a radical transformation in our idea of a non-alienating society. For this can now no longer be conceived as the immaculate product of unconditioned (‘responsible’) human decisions, free from the constraints (but presumably not the opportunities) inherited from its past and imposed by its environment. Rather it must be conceived as one in which people self-consciously transform

¹³⁶ Bhaskar, p. 35.

their social conditions of existence (the social structure) so as to maximize the possibilities for the development and spontaneous exercise of their natural (species) powers.”¹³⁷

En el caso de la sociedad, las estructuras están cargadas de significado, y suscribe la tesis de la doble hermenéutica, esto es que las ciencias sociales son la parte de su mismo objeto de estudio, sin embargo el aceptar esto para el realismo crítico no implica negar el carácter de intransitividad, lo que quiere decir que las estructuras sociales: “*existen con independencia de los individuos, aunque están mediadas por la agencia.*”¹³⁸

“Now, as social structures exist only in virtue of the activities they govern, they do not exist independently of the conceptions that the agents possess of what they are doing in their activity, that is, of some theory of these activities. Because such theories are themselves social products, they are themselves possible objects of transformation and so they too may be only relatively enduring (and autonomous). Finally, because social structures are themselves social products, social activity must be given a social explanation, and cannot be explained by reference to non-social parameters (though the latter may impose constraints on the possible forms of social activity).”¹³⁹

De manera que la agencia es la condición necesaria para la posibilidad de una estructura, pero la estructura es de una ontología distinta a la de la agencia, pues posee una realidad *sui generis*, por lo que no es reducible a los individuos: “una vez que la sociedad existe, existe independientemente de cómo se haya producido, constituye una dimensión intransitiva de la realidad susceptible de ser explicada

¹³⁷ Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*.p. 40.

¹³⁸ Murguía, *Perspectivas y Horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio. Volumen III.* p. 75..

¹³⁹ Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*.

científicamente.”¹⁴⁰ El que sea parte de la dimensión intransitiva de la realidad no implica que no sea de carácter histórico por ende es susceptible de transformación.

Un ejemplo de esto es el lenguaje como estructura social, este existe por la prácticas de los individuos, aunque también, la estructura del lenguaje le preexiste a los individuos los individuos con sus prácticas van transformando o reproduciendo las estructura del lenguaje, lo mismo sucede con diversos fenómenos sociales, lo interesante aquí es la naturaleza intransitiva de las estructuras sociales, lo que Bhaskar menciona como los dos lados del conocimiento es para afirmar lo siguiente: las estructuras sociales son existencialmente independientes de nuestro conocimiento, pero las estructuras son causalmente interdependientes con el conocimiento.

El modelo de Durkheim presenta limitantes a la agencia y el modelo de Weber por el contrario presenta mayor libertad al individuo. Por eso pareciera que el modelo del construccionismo social (P. Berger), hace justicia a los dos modelos anteriores, pero no hace la distinción ontológica entre estructura y agencia, así, el modelo de P. Berger elabora una dialéctica entre agencia y estructura, donde los individuos son constituidos por la sociedad y a su vez la sociedad por los individuos. Bhaskar comenta que el modelo de Berger toma valor tanto del aspecto subjetivo e intencional del modelo weberiano, como lo coercitivo y externo del modelo de Durkheim, pero el problema es la distinción ontológica de la estructura frente a la agencia, pues son objetos similares pero distintos.

El modelo de Bhaskar es relacional, es decir, los agentes no crean la estructura social, como lo propone el constructivismo, más bien, opta por la reproducción o transformación de la estructura, pues ésta les antecede existencialmente. Esta concepción de la estructura cambia la discusión típica en la conexión de sociedad e individuo, puesto que la estructura preexiste al individuo y el individuo funge como un agente causal. El modelo de Bhaskar es relacional, con esto quiere decir que las personas no son producto de la sociedad, las relaciones de los distintos tipos de mecanismos y estructuras constituyen la sociedad, que aunque dependen de la actividad humana no se pueden reducir a las prácticas de las personas puesto que

¹⁴⁰ Murguía, *Perspectivas y Horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio. Volumen III*.p. 75.

también hay mecanismos emergentes tanto materiales como no materiales. Las estructuras sociales se componen de aspectos fisiológicos (psicológicos e inconscientes) de los individuos ajenos a su voluntad, también están los aspectos culturales como reglas, las normativas y tradiciones sociales sin mayor explicación causal que la utilidad o beneficio de los grupos (como agentes causales) que adoptan ciertas costumbres y tradiciones.

Cabe señalar que el modelo de Bhaskar, pretende dar una mejor explicación al cambio social, a diferencia de los modelos ya mencionados. El modelo III (P. Berger) explica la recreación continua de sociedad-individuo pero es incompleta la explicación, falta algo oculto en el proceso dialéctico. El TMSA considera los procesos de reproducción y cambio de las estructuras sociales, así la estructura social no es únicamente alienante, la sociedad no se puede concebir como un producto de decisiones humanas incondicionadas por las restricciones, limitantes y oportunidades heredadas del pasado y el entorno, más bien el TMSA opta por una sociedad donde las personas conscientemente transforman sus condiciones sociales de existencia, es decir a su estructura, constituyendo rupturas, mutaciones o, en general transformaciones sociales.

Siguiendo el caso de Pemex, no es necesario nuestro conocimiento sobre malas prácticas administrativas y la corrupción para su existencia, pero si es necesario nuestro conocimiento de dichas prácticas para su reproducción o transformación (causalmente). De tal forma el agente no es solo un agente epistémico sino, que lo es también de manera causal, las estructuras sociales son actividades dependientes de la acción humana la cual se guía conforme a creencias sean estas racionales o no. Las estructuras sociales son una especie de emergencia pues aunque existen por las acciones son trascendidas de estas, ejemplo de esto es el uso diverso de los términos de *acción* y *tradicición*.

Parada comenta sobre la posición de Bhaskar sobre el carácter de emergencia, con la relación de la mente con el cerebro, procede de manera similar con la sociedad en relación con la praxis de los individuos:

“Pero en cuanto al comportamiento, Bhaskar también critica el reduccionismo material en psicología. Es verdad que sin cerebro no hay mente. Pero la mente humana emerge del cerebro. No puede ser reducida a éste (Bhaskar, p. 81). La mente es una entidad *sui géneris*, una clase en sí misma. Cuando la mente emerge del cerebro adquiere una existencia independiente; puede incluso alterar la dimensión material del cerebro en sí mismo. Cuando las personas actúan, están interviniendo causalmente en el mundo material. Sin embargo, su accionar está sujeto a la timidez reflexiva. Estos actos podían ser o no intencionales.”¹⁴¹

Para comprender lo anterior es necesario entender la agencia como una praxis que se desarrolla en un sistema abierto, es decir, los individuos codeterminan su futuro aunque éste es imprevisible por las contingencias de los poderes causales de las estructuras del sistema mismo. En el realismo crítico tanto las estructuras sociales como los agentes poseen poderes causales que son irreductibles entre sí, porque corresponden a niveles de realidad distintos.

Por ejemplo, vemos un conjunto de datos estadísticos que indican cierta medición de crecimiento de la población y vemos una tendencia constante por un periodo largo como podría ser un siglo, sin embargo esa tendencia podría desviarse de toda la medición anteriormente analizada en el transcurso de una década, las explicaciones que demos sobre la causa de ese fenómeno observado se podría explicar de manera empírica, es decir, utilizando explicaciones cuantitativas, ¿con más cálculos, se clarificaría la causa?

Y ¿a qué tipo de causa nos referimos cuando damos una explicación conceptual? Las descripciones nos conducen a objetos, estos nos conduce al problema ontológico: ¿Se trata de estructuras presentes en las sociedades o las sociedades son productoras de dichas estructuras?

De esta manera, el Naturalismo Crítico implica un avance, ya que el naturalismo tradicional no reconoce los poderes de los agentes, es decir, sus poderes causales; por otro lado las sociologías comprensivas no reconocen los poderes

¹⁴¹ Parada Corrales, “Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción”. p. 421-422.

causales de las estructuras sociales, tampoco en las teorías de la mutua constitución, así, no implica una dualidad estructural sociedad-individuo, sino que, corresponden a realidades distintas y su justificación depende de disciplinas distintas: los poderes de los agentes a la psicología y los de la sociedad a la sociología.

En el siguiente capítulo se analizará en particular sobre las características ontológicas de las estructuras sociales según el naturalismo crítico como un naturalismo cualificado en base a las siguientes características de las estructuras sociales que comenta Bhaskar:

1. *Social structures, unlike natural structures, do not exist independently of the activities they govern.*
2. *Social structures, unlike natural structures, do not exist independently of the agents' conceptions of what they are doing in their activity.*
3. *Social structures, unlike natural structures, may be only relatively enduring (so that the tendencies they ground may not be universal in the sense of space-time invariant).¹⁴²*

Para ilustrar los cambios estructurales junto con las características anteriormente mencionadas, las estructuras sociales en distinción de las naturales, se presenta el caso de Pemex, en el proceso de cambio estructural de expropiación petrolera en 1938 a la reforma energética en 2013, donde se observa a las acciones de los individuos presentan cambios, o bien reproducen las estructuras que preexisten al individuo, pero no existen independientemente de la praxis que gobiernan dichas estructuras, así mismo dichas estructuras son concepto dependientes, con esto se quiere formular que la sociedad no existe sin los individuos, pero ellos no la controlan, incluso hacen la sociedad sin saber cómo la hacen, además son variantes en el tiempo y espacio, lo que explica los cambios históricos, los movimientos sociales y la diversidad cultural.

¹⁴² Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*.p. 42.

CAPÍTULO III LOS HECHOS SOCIALES Y SU REALIDAD

En esta sección se analiza la relación ontológica y epistémica, es decir, partimos de la pregunta ontológica: *¿Cómo es el mundo para que la ciencia se posible?* para entonces abordar la cuestión metodológica del objeto de estudio en ciencias sociales, esto es según el realismo crítico desarrollado por Bhaskar y su aplicación en sociología por M. Archer, con su enfoque morfogénético, que parte del modelo transformación de la actividad social (*Transformational model of social activity*, TMSA), con el objetivo de dar una alternativa a las dicotomías que atraviesan el estudio social, centradas en la estructura/agencia y las divisiones presentes en su parte metodológica como es individualismo/holismo. Por lo que partiré de los análisis sobre la estructuras sociales de Bhaskar para dar una claridad de su ontología, como *emergencia* con el objetivo de dar seguimiento a su propuesta filosófica.

Como se comentó en la sección anterior la estructura social se caracteriza de la siguiente manera, en el TMSA lo que se tomara como guía explicativa:

1. *Social structures, unlike natural structures, do not exist independently of the activities they govern.*
2. *Social structures, unlike natural structures, do not exist independently of the agents' conceptions of what they are doing in their activity.*
3. *Social structures, unlike natural structures, may be only relatively enduring (so that the tendencies they ground may not be universal in the sense of space-time invariant).¹⁴³*

¹⁴³ Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*.p. 42.

Producción y reproducción de la realidad social

Tomando como base la afirmación de que las estructuras sociales no existen independientemente de las actividades que gobiernan, dichas estructuras en este caso, sociales por ende da un giro el concepto de la intransitividad del realismo trascendental al naturalismo crítico. Pues las estructuras sociales dependen de la actividad humana, así Bhaskar aclara que la realidad de las estructuras sociales son distintas a las de la naturaleza, pues la estructura social es un tipo de *emergencia*, es decir, intransitiva en este sentido. Lo que expondré a continuación.

El modelo de la reificación, por ejemplo de Durkheim y varios naturalistas tradicionales, conciben a la sociedad independiente de la actividad humana, esto no es aceptado por el naturalismo crítico, pues la sociedad esta mediada por la praxis de los individuos, como apoya el voluntarismo, que comprenden los hermenéuticos, por ejemplo Weber, pero la diferencia del Naturalismo crítico, es que la sociedad no es producida por la actividad humana, aunque no es independiente de esta. Bhaskar comenta: “*Society does not exist independently of human activity (the error of reification). But it is not the product of it (the error of voluntarism).*”¹⁴⁴

La redefinición de la intransitividad de las estructuras en la sociedad consiste en que las estructuras sociales son existencialmente independientes de nuestro conocimiento, pero las estructuras son causalmente interdependientes con el conocimiento. De esta manera los agentes no crean las relaciones sino que le preceden. Así las estructuras sociales son susceptibles de reestructuración.

Una tesis importante del modelo Bhaskariano es la relación entre sociedad y la persona, pues presupone una preexistencia de la estructuras, esto es que la personas surgen en medio de un contexto social, como son: la familia, las normas sociales de la cultura, tradiciones, instituciones y lenguajes. En un conjunto de estructuras, prácticas y convenciones que las personas reproducen o transforman, sin embargo no existirían dichas estructuras sin su actividad. Habría que aclarar que además de estos preexiste también el contexto físico con son los aspectos biológicos.

¹⁴⁴ Bhaskar, op. cit. p. 39.

“The model of the society/person connection I am proposing could be summarized as follows: people do not create society. For it always pre-exists them and is a necessary condition for their activity. Rather, society must be regarded as an ensemble of structures, practices and conventions which individuals reproduce or transform, but which would not exist unless they did so.”¹⁴⁵

Parra-Heredia da un buen ejemplo para clarificar la cuestión de emergencia de las estructuras sociales, de esta manera las estructuras se diferencian de las de las personas; en el naturalismo se apoya esta concepción como objeto de estudio por la ciencia, al ser una emergencia, pues las estructuras sociales existen con independencia de los individuos, a pesar de su mediación por medio de la praxis de los individuos:

“Un ejemplo clásico de ello es el caso del agua como un compuesto químico entre oxígeno e hidrógeno (Willmott 1999); mientras que el segundo (por sí mismo) no es apto para el consumo humano, el H₂O es (por lo general) potable. Es decir, las propiedades de los elementos constitutivos del agua, las cuales operan en diferentes niveles ontológicos, son diferentes al producto de estas.”¹⁴⁶

De tal manera que cuando se analiza por ejemplo, una forma sistemática de comercio, como es al comprar un producto, este se hace a través de las estructuras, por ejemplo: el uso de la moneda oficial. Pero la estructura no determina del todo la acción, a diferencia de Durkheim, es decir, si el consumidor realiza la compra o no, es decisión final del consumidor. Bhaskar resalta el criterio de Durkheim de la *externalidad* de los hechos sociales, para establecer su realidad y además da otro criterio el de *obligatoriedad*, a este último señala que no es del todo determinista.

“I am not obliged to speak French with my fellow-countrymen nor to use the legal currency, but I cannot possibly do otherwise. If I tried to escape this necessity, my

¹⁴⁵ Bhaskar. p. 39.

¹⁴⁶ Juan. Parra-Heredia, “Realismo crítico: una alternativa en el análisis social”, *Sociedad y economía* 31 (2016): 215–38, p. 220.

attempt would fail miserably. As an industrialist I I am free to apply the technical methods of former centuries, but by doing so I should invite certain ruin. Even when I free myself from these rules and violate them successfully, I am always compelled to struggle with them. When finally overcome, they make their constraining power felt by the resistance they offer”¹⁴⁷

Bhaskar resalta la externalidad de las estructuras pero a diferencia de Durkheim las estructuras sociales son también habilitadoras: “Moreover, social structures must be conceived as in principle enabling, not just coercive.”¹⁴⁸ Así pues, las estructuras sociales son coercitivas como en los modelos holistas, pero es importante considerar que no son solamente coercitivas, es verdad que las estructuras permanecen sólidas, pero se puede permear a través de diversos medios a las estructuras que aunque son sólidas van cediendo a la transformación, los cambios históricos son muestra de eso.

En resumen las estructuras sociales y las personas se entienden en el naturalismo crítico como entidades distintas, las cuales operan en niveles ontológicos distintos. En los siguientes dos puntos: 1) la sociedad no es reducible a personas, la sociedad preexiste y configura en gran parte el actuar de las personas, por lo que el análisis de las estructuras no puede hacerse por reducción. Con respecto al naturalismo, esto es posible en cuanto a que 2) las estructuras sociales existen con independencia de nuestro conocimiento.

Las estructuras sociales son también productos (carácter dual), tomemos por ejemplo el muy utilizado y hasta controversial, lenguaje; puesto que las personas crecemos en medio de estructuras que nos preexisten y configuran nuestro actuar, sin embargo una cosa es la producción y otra la reproducción, y es debido a que hay una reproducción, por ende es posible una transformación.

Las estructuras sociales son objetos de estudio, a pesar de que exista causalmente por las acciones de las personas ya que cumplen con las características mencionadas anteriormente en distinción con las naturales: 1)El lenguaje como

¹⁴⁷ E.Durkheim, *The Rules of Sociological Method*, p. 3.

¹⁴⁸ Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. p. 43.

estructura depende de los hablantes, si nadie utilizara el lenguaje en cuestión este difícilmente seguiría existiendo (como es el caso de lenguajes indígenas. Pues las comunidades al haber sido conquistadas pierden sus particularidades culturales); 2) el lenguaje no existe independientemente de las concepciones de los hablantes y 3) por lo tanto las estructuras mismas del lenguaje son relativamente duraderas y variantes en espacio tiempo.

Peter Manicas comenta sobre la distinción de las estructuras sociales con las de la naturaleza y su distinción con la praxis:

“Social structure is 'product' in the sense that speaking reproduces the language, going to work reproduces the system of capitalism, and voting reproduces electoral politics. Without people speaking English, English ceases to be 'a living language'. As with all social structures, its continuing existence requires continuing speech-practices. On the other hand, the continuing practices may be comprehended in terms of the structures. That is, structures need not be 'independent' of practices for it to be said that practices are structured in such and such a way. Thus, while they do not 'exist' in the same way that natural structures exist, they can be, as in physical science, the objects of theory.”¹⁴⁹

De esta manera las estructuras son reproducidas y transformadas y no solo reproducidas como afirmarían el naturalismo positivista, además de que se encuentra la posibilidad, o mejor dicho la dificultad de no poder establecer regularidades como los naturalistas tradicionales fundamentados en el positivismo empírico pretenden. Sin embargo, podríamos pensar erróneamente reducir los estudio a los individuos, pues afirmar que la sociedad no existe es un error, pues los individuos lo demuestran en sus acciones, aunque podrían ser no determinadas por completo, siempre se encuentran en los límites del contexto social: “The language' (like any other structure) is whatever the continued reproduction/transformation by speakers makes it.

¹⁴⁹ Roy Bhaskar, Margaret Archer, Andrew Collier, Tony Lawson, “Critical Realism: Essential Readings”. p. 318.

Elections, nurturing practices, and so on are what they are only by virtue of the activities which constitute them.”¹⁵⁰

Al analizar la socialización de los individuos dentro de la sociedad, nos podría conducir a un platonismo claramente equivocado, las estructuras sociales preexisten a los individuos, pero a algunos no a todos, por ejemplo afirmar que “el lenguaje es poseído por los hablantes” es un reforzamiento del error. Recordemos que la intransitividad de las estructuras sociales consiste en que son emergencias de las prácticas de los individuos.¹⁵¹

Manicas menciona que al hablar de las estructuras sociales es una forma heurística de tratar a los hechos sociales, pues son las acciones las constituyentes de las estructuras y no al revés:

“To talk about the language or the structure of a language or, more generally, the structures which are the properties of some concrete society is heuristic in the sense that because activity constitutes them and not conversely, social structures can and do undergo relatively rapid change. Talk about the structure is a static idealization, even if indispensable. This makes for an important difference between social science and physical science. Theorizing is never finished in any science, but in the social sciences, theory is continually revisable not merely in the sense that new theories replace or amend older theories, but in the sense that reality is changing.”¹⁵²

Cómo ya se comentó el realismo crítico hace una crítica al positivismo por tratar de ampliar su metodología al campo de estudio de las ciencias sociales con base en las ciencias naturales. El problema de esto es que el positivismo tiene ciertas consideraciones científicas (el principio de invariación empírica y el principio de verificación del caso) los cuales se basan en sistemas cerrados, esto es, en los sistemas hay conjunciones constantes de eventos, estos pueden ser regularidades

¹⁵⁰ Kurzweil (1 980, *The Age of Structuralism: Levi-Strauss to Foucault*, New York: Columbia University Press) remarks that 'Foucault's archeology must reject subjectivity. Authors, works, and language are said to be objects in search of a logic independent of grammars, vocabularies, synthetic forms, and words' (p. 207)

¹⁵¹ Roy Bhaskar, Margaret Archer, Andrew Collier, Tony Lawson, “Critical Realism: Essential Readings”. p. 319.

¹⁵² *Ibid.* p. 319-320

empíricas, pero como bien sabemos las sociedades son sistemas abiertos los cuales son embarazosamente sujetos a cerrarse para su experimentación controlada.¹⁵³

“The positivist account of science is based on two principles:

P1: the principle of empirical invariance, viz. that laws are or depend upon empirical regularities; and P2: the principle of instance-confirmation (or falsification), viz. that laws are confirmed (or falsified) by their instances (Nicod’s criterion).”¹⁵⁴

Bhaskar menciona que la postura hermenéutica acepta en su concepción la noción de Hume para las ciencias naturales y para las sociales el método debe ser conceptual, donde lo central es el significado. Hace una crítica al segundo Wittgenstein por las implicaciones que generan en la practicas científicas, ejemplo de esto son los trabajos de P. Winch, ya que el comportamiento de las personas es en base a sus conceptos los cuales existen en dicho comportamiento, la sociedad es concepto-dependiente.¹⁵⁵

“Wittgenstein’s particular contribution to their solution is to show that the elements of a language do not get their meaning by standing for some object, but by being used in a form of social life: so that roughly to know the meaning of a word (sentence, etc.) is to know the social rules that govern its use. And Winch’s concern is to show how Wittgenstein’s analysis of linguistic behaviour as rule-following ‘may shed light on other forms of human interaction besides speech.’”¹⁵⁶

Sin embargo, para Bhaskar no solamente son sus acciones en relación con su parte conceptual, también dependen en gran parte de sus creencias y en las condiciones, contextos y consecuencias de tales acciones. Además las personas pueden actuar de manera intencional, guiados por una razón; así Winch, no distingue entre estos casos: los casos de comportamiento en donde son gobernados

¹⁵³ Parada Corrales, “Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción”. p. 423-424.

¹⁵⁴ Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. p. 137.

¹⁵⁵ Bhaskar. p. 146-154.

¹⁵⁶ Ibid. p. 147.

(reglamentados, por ejemplo las luces del semáforo) y los que no lo son (actos libres, por ejemplo salir a caminar). Las críticas de Bhaskar consisten que en realidad los individuos permanecen en un contexto reestructurado y diferenciado, pues son según sus diversas formas de vida, las relaciones sociales que reproducen.¹⁵⁷

En el naturalismo crítico los individuos son diferenciados de la sociedad, tienen creencias y objetivos que fueron formados previamente por las estructuras sociales, pero no por eso necesariamente carecen de intencionalidad, lo que posibilita el cambio de dichas estructuras; Bhaskar menciona que las estructuras sociales no solamente constriñen la acción sino que también la posibilitan, esto es, la posibilidad de reproducir o transformar dichas estructuras.

“Because social structures are incarnate in the practices of persons, this means that they do not exist independently of the of the persons conceptions whose activities constitute (reproduce, transform) them. It is because persons have beliefs, interests, goals, and practical knowledge acquired in their epigenesis as members of society that they do what they do and thus sustain (transform) the structures.”¹⁵⁸

Para ilustrar esto con el caso Pemex junto con la primera característica de las estructuras sociales, *las estructuras sociales, a diferencia de las estructuras naturales, no existen independientemente de las actividades que gobiernan*. En el caso Pemex vemos como la empresa paraestatal se origina después del cambio estructural en las leyes con la expropiación petrolera en 1938, y la forma en que se produjo esa expropiación ha producido ciertos factores que han llevado a la empresa Pemex permitir la entrada de capital privado en el 2013 con la aprobación de la reforma energética. Ya que acción de la expropiación produjo una sedimentación de las acciones que formaron una estructura administrativa de malas prácticas administrativas y corrupción. Romo Rico comenta: “El proceso actual de

¹⁵⁷ Parada Corrales, “Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción”. p. 425-426.

¹⁵⁸ Roy Bhaskar, Margaret Archer, Andrew Collier, Tony Lawson, “Critical Realism: Essential Readings” . p. 320.

conformación de Pemex ha sido resultado de un conjunto de factores originados desde su constitución en 1938.”¹⁵⁹

Así mismo, vemos como en otros estudios como es *el suicido* de Durkheim las actividades de las personas están vinculadas con las normas (concepto dependientes), que regulan ese comportamiento. De igual forma, la expropiación petrolera trajo consigo que la industria petrolera se tomara como un bien de la nación: “se puede identificar como un punto de quiebre relevante el descubrimiento de la joya de la corona “Cantarell”y el “boom petrolero” posterior. En este periodo, la petrolera estatal se orientó hacia una vocación “nacional” y no empresarial.”¹⁶⁰

Lo anterior llevo a Pemex ser la mayor empresa productiva del estado, convirtiendo a la industria del petróleo en una viga vital para el desarrollo financiero de la economía nacional. Lo que se quiere demostrar es cómo la acción de expropiar el petróleo, en los términos que se hizo, conllevó a una serie de acciones posteriores que conformaron la estructura de un bien común con las características tanto positivas como negativas del bien común. Como lo comenta Romo Rico la expropiación llevo a la siguientes situación de responsabilidad de la empresa con un fuerte papel público:

“Además en el ámbito nacional, la petrolera estatal contribuye con más de una tercera parte de los ingresos gubernamentales, es fuente de generación de divisas, pues las exportaciones petroleras representaron en 2013 el 13% de las ventas totales al exterior; genera más de 150 mil empleos directos y un sinnúmero de empleos indirectos en distintas regiones del país; a través de los montos canalizados de inversión, se genera un importante efecto multiplicador en la economía, además de aportar alrededor del 85% de la energía primaria consumida.”¹⁶¹

En 2008 la SENER (Secretaría de Energía) realizo un análisis de la situación deficiente de la empresa para justificar la aprobación de una Reforma energética con la iniciativa de apertura al capital privado, puesto que las malas prácticas

¹⁵⁹ Romo Rico, Daniel, y "La situación de Pemex ante el contexto de la apertura de la industria petrolera en México." *Análisis Económico XXXI*, no. 76 (2016): p. 76. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41344590005>

¹⁶⁰ Idem.

¹⁶¹ Ibid, p. 78.

administrativas han derivado en la falta de tecnología, el aumento en costos por ineficiencia de dirección de la empresa que lleva tener menos ganancias. Entre las deficiencias importantes se encuentran la imposibilidad de Pemex por explotar campos maduros y complejos, crear infraestructura para incrementar la capacidad de refinación y petroquímica, debido a que es necesaria una mayor inversión en estas áreas, pero se ve imposibilitado por la falta de capital.¹⁶²

En la siguiente sección se tiene la explicación de cómo se producen las estructuras sociales en cuanto a los factores psicológicos de los agentes que conduce a la acción, por esto la importancia de las creencias (conceptos) y cómo estas se ven reflejadas en la realidad.

La mente y el mundo, el mundo y la mente

En base a las secciones anteriores podemos entender que la sociedad es distinta de la naturaleza, en las particularidades de lo social, la tesis principal en contra del naturalismo es que los fenómenos sociales son en gran medida no físicos, sino mentales, la sociedad existe sin importar el conocimiento que tengamos de esta, pero el conocimiento es dependiente de la sociedad (*“We established that all knowledge is conceptually mediated and thus it is impossible to make neutral observations of ‘facts’ about reality.”*), esto es, la sociedad comprende una dualidad de la estructura que le precede a la praxis y la dualidad de esta última, ya que la acción puede ser reproductora o transformadora de las estructuras. Esto permite el estudio de la estructuras a través de un naturalismo muy particular, ya que tiene varias distinciones con las consideraciones tradicionales.

La propuesta Bhaskariana se opone al hipernaturalismo positivista y al anti-naturalismo hermenéutico, con la pretensión de disolver las dicotomías entre estructura/acción, holismo/individualismo. Se subraya la parte de la acción de las personas como agentes causales del mundo, esto en relación con la segunda característica de las estructuras sociales: *Social structures, unlike natural structures,*

¹⁶²Ibid, p. 77.

do not exist independently of the agents' conceptions of what they are doing in their activity. Esto es, sobre la agencia y como las consecuencias de dichas prácticas se reflejan en el mundo.

Bhaskar caracteriza a la agencia como una conducta que interviene causalmente en el mundo, sin importar que las personas sean o no conscientes de su comportamiento, pues incluye dentro de esta categoría a mecanismos psicológicos y sociológicos los cuales son la mayor parte del tiempo desconocidos por el agente, es aquí donde entra la relevancia de la mente humana, pues el RC considera que la mente existe y tiene poderes causales. Por ello las razones son entendidas como tendencias (como ya se comentó las tendencias son causales en el realismo trascendental, en ciencias naturales), las tendencias en el naturalismo crítico son conjunto de praxis, incluidas las creencias, estas son conducidas junto con los estados mentales a la acción.

Pero al hacer un mal análisis de los particularidades de las estructuras sociales nos pueden conducir a errores, al tratar de entender la realidad social como: 1) entender que la sociedad le antecede al individuo, puede conducir a una concepción holista, donde el voluntarismo se ve en dificultades, 2) entender que la estructura no existe con independencia de las concepciones de los agentes, estos son agentes causales de la realidad, esto nos conduce a un voluntarismo claramente individualista. Si es analizado lo anterior, al menos de una de estas dos maneras, es porque no se ha comprendido la dualidad de estructura-agencia, como dos caras de la realidad social, es decir un hiato ontológico, donde los agentes son medios causales de la estructura, es decir, la acciones sedimentadas conforman la estructura y las acciones de los individuos no proceden nunca ex nihilo y siempre están condicionadas, por las estructuras que les preceden.

Cito a Bhaskar con respecto al carácter dual con su propuesta del hiato ontológico, tiene la finalidad de disolver un voluntarismo o una reificación de la relación entre la sociedad y la persona, en el debate ampliamente discutido entre estructura y agencia:

“Duality normally connotes the combination of existential interdependence (or, even sometimes at some ontological level and/or from some perspective, identity) and essential (and therefore conceptual) distinction (including, at the limit, autonomy). It may be exemplified by the duality of absence and presence in spatio-temporal mediation, of theory or practice in absolute reason, or of structure and agency in social practice—where the figure of the hiatus-in-the-duality makes possible such important phenomena as dislocation, as well as preventing voluntaristic or reificatory collapse, of the dualities.”¹⁶³

El modelo de Bhaskar de transformación de la sociedad concibe pues a la sociedad y a la praxis del ser humano con un carácter dual. Por lo mismo la división entre causa y razón se disuelve también comprendiendo una carácter dual entre los hechos y los valores. Para comprender mejor esto, es necesario ver cómo se ha postulado la existencia del libre albedrío a través de la ciencia, para esto, el realismo tiene la concepción de la mente como una emergencia al igual que la estructura social; aunque la mente emerge del cerebro, la mente adquiere una existencia independiente de este, al punto de modificar la materialidad del cerebro.¹⁶⁴

Ejemplo de esto es en las prácticas psicológicas para tratar trastornos del comportamiento, Roger Bartra menciona los trabajos de Schwartz¹⁶⁵ sobre el papel de la volición en el surgimiento de nuevos circuitos neuronales; para el tratamiento del trastorno obsesivo compulsivo, en la terapia cognitivo-conductual, donde se ha logrado que las personas aprendan conductas alternativas que suplantán la compulsión, por ejemplo lavarse las manos continuamente, la terapia implica cuatro pasos: redesignación, reatribución, redirección y revaloración, con estos Schwartz argumenta que dichos cambios conductuales conscientes, producen a su vez cambios sistemáticos del cerebro, estos cambios fisiológicos son producidos por decisiones

¹⁶³ Roy Bhaskar, *Dialectic The Pulse of Freedom* (New York: Routledge, 2008).

¹⁶⁴ Parada Corrales, “Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción”. p. 421.

¹⁶⁵ Schwartz, Jeffrey M.. “A Role for Volition and Attention in the Generation of New Brain Circuitry Toward A Neurobiology of Mental Force.” (1999).

voluntarias del individuo.¹⁶⁶ Si tomamos a los agentes como medios causales comprobamos aún con mayor fuerza argumentativa que la sociedad es un sistema abierto, por ende las posibilidades de predicción en la sociedad son imposibles a la manera de como un naturalismo tradicional pretende hacer.

Bhaskar analiza las explicaciones basadas en las elecciones racionales, lo que supone que el agente se guíe en un pensamiento racional, lo que solo aplicaría a dichos agentes, además esto no siempre es el caso, pues los actos supuestamente racionales también se basan en creencias y deseos que los individuos podrían tomar por racionales.¹⁶⁷ La razón puede ser causal y lo es en gran medida, nuestra forma de actuar está en relación a las creencias, quien comete suicidio es tanto por razones del entorno, tanto externas como internas. Las estadísticas de los suicidas protestantes en el estudio de Durkheim está en clara relación causal con las creencias religiosas y la forma de vida que origina dicho credo, pero también en cómo interpreta el suicida el contexto social en el que se ve inmerso, como la anomia. “Estas razones pueden ser constituidas por fuerzas materiales, sociales e ideológicas.”¹⁶⁸

Reducir el comportamiento a una especie de determinismo fisiológico parecería ser lo más razonable, sin embargo, estas metodologías no han dado avances para comprender mejor la consciencia o la voluntad, pues al estudiarlas a través de las conexiones cerebrales no ha sido de gran ayuda. Lo que el realismo apoya es tanto la agencia individual, como la colectiva, donde las elecciones de acción se ven influidas por las estructuras, las cuales no solamente se pueden entender como actos humanos ligados a un significado cultural, si dejar de lado lo fisiológico, pues el ser humano también parte de estructuras materiales que a la vez posibilitan o constriñen la acción, esto es, un ser humano no es capaz de hacer cualquier cosa que se determine por mera intención, como acto de voluntad, sino, es parte de todo el complejo de estructuras y mecanismos que son tanto materiales, sociales y psicológicos.

¹⁶⁶ Roger Bartra, *Cerebro y libertad: Ensayo sobre la moral, el juego y el determinismo* (México: Fondo de Cultura Económica, 2013). p. 37-38.

¹⁶⁷ Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. p. 117.

¹⁶⁸ Parada Corrales, “Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción”. p. 422.

Sobre el significado cultural es importante analizar de manera crítica un famoso teorema en ciencias sociales que afirma: *If men define situations as real, they are real in their consequences*, se trata del teorema de Thomas¹⁶⁹, esta premisa en el desarrollo de la teoría social lleva a diferentes prácticas, por una parte algunos pretenden excluir las definiciones negativas, y con esto creen por el hecho de alejarlas o no tomarlas en cuenta no tendrán consecuencias, el problema se sitúa en las diferencias que hay cuando se trata de una confusión de una situación engañosa y de cuando se trata de algo real, sin importar de las consideraciones que se tengan, por ejemplo no es lo mismo la confusión de un supuesto desastre natural, que un desastre natural concreto, así, un terremoto resulta con mayores consecuencias que una simple falsa alarma.

Pero aquí se trata de las concepciones que tienen las personas sobre determinada situación, así el ejemplo que da W. I. Thomas es el de una nación en medio de una guerra civil, no es posible comunicar a todas las comunidades de dicha nación el fin de la guerra, por esto, la guerra continuara en esas comunidades y con esto las desastrosas consecuencias de la guerra.

También el trabajo de R. K Merton¹⁷⁰ se basa en dicho teorema, llamada profecía autocumplida, es la traducción de la expresión inglesa *self-fulfilling prophecy*, ahora bien, sabemos el papel que desempeña la publicidad y la mercadotecnia donde su principal objetivo es determinar ciertas acciones por medio de ciertas definiciones. Las especulaciones financieras determinan en gran medida las acciones de los inversionistas y estas las situaciones reales en los mercados. Cabe señalar el concepto inglés de este principio en el término *fulfilling (cumpliendo)*, el cual se encuentra en gerundio, este es un tiempo presente continuo, por lo que no se trata de algo realizado, sino que depende de la acción; tal y como lo menciona Bhaskar las estructuras sociales son las prácticas de las personas que se van sedimentando con las continuidad de la práctica.

¹⁶⁹ Thomas, William I. *The child in America: Behaviour problems and programs* (New York: Knopf, pp. 571-572)

¹⁷⁰Mernton, R. K. *Teoría y estructura sociales* (México: Fondo de Cultura Económica, 2002)

Tanto el teorema de Thomas como la profecía autocumplida, son pruebas a favor de la segundad característica de las estructuras sociales, en distinción con los mecanismos naturales e implica el giro que da el concepto de intransitividad en el caso de las ciencias sociales. Las estructuras sociales son concepto dependientes, esto es que las estructuras sociales no existen independientemente de las concepciones de los agentes sobre lo que están haciendo en su actividad.

Bhaskar hace una dura crítica al positivismo en su pretensión de poder predecir la acción por medio de experimentación y en base a la reducción de los fenómenos observados, esto es a la concepción humeana de las leyes causales así como de la teoría de explicación teórica Popper-Hempel, pues el historicismo conlleva una asimetría entre explicación y predicción. Cito a Bhaskar al respecto:

“The transcendental refutation of positivism implies a radical critique of the Humean theory of causal laws and of the Popper-Hempel theory of explanation. And it implies, through the entailed critique of historicism,¹⁹ a radical asymmetry between explanation and prediction.²⁰ [...] But, because of the absence of closed systems, decisive test situations are in principle impossible in social science, and so criteria for confirmation must be exclusively explanatory; and, because of the transformational character of social systems, social laws may be (although still universal within their range) historically restricted in scope.”¹⁷¹

Bhaskar resalta el trabajo de Merton en el asunto de la predictibilidad deductivamente justificada, pues es directamente insostenible en sistemas abiertos (en especial las ciencias sociales), comenta al respecto lo siguiente en contra del historicismo:

“19. It should be noted that historicism—in the sense of deductively justified predictability—is straightaway untenable in open systems and so is in general just as invalid in nature as in society. Popper’s logical’ refutation of historicism (see *The Poverty of Historicism*, pp. 6–7) turns on the internality of social science with respect to its subject-matter. And it is upon this feature that both the well-known Merton effects (of self-fulfilling and self-defeating predictions) and the emancipatory

¹⁷¹ Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. p .142.

potential of social science also depend. Note that the internality of social science presupposes the openness of the *natural* systems within which the relevant social phenomena occur, and hence presupposes the general untenability of historicism in the sphere of nature too. It should be added that although the Merton effects appear as unintended consequences of human actions, the phenomena of which they treat (such as prices) are equally *conditions* of such actions; so that one should not say, as Popper does, that the subject-matter of social science consists in such consequences, but rather that it is reproduced through (or in virtue of) them.”¹⁷²

Ahora esto no quiere decir que las personas puedan ser estudiadas con base a la reducción de su racionalidad guiadas por un significado cultural Parada cita: en palabras de Bhaskar, “los seres humanos aparecen, como cualquier otro objeto empírico dado, como fenómenos, estructuras complejas de producción que ellos no han producido y sobre las cuales no tienen ningún conocimiento automáticamente privilegiado. Con todo, un ser humano sigue siendo un agente, poseedor de energías, cuya adquisición, desarrollo y ejercicio es condición necesaria para cualquier empresa científica.”¹⁷³

Debido a la imposibilidad epistemológica de lógicas deductivas, por razones de sistemas abiertos, Bhaskar propone un modelo de análisis distinto, basado en: 1) resolución de un acontecimiento complejo en sus componentes (análisis causal); 2) redescipción de componentes causales; 3) retroducción a la posible causa de componentes; 4) eliminación de posibles alternativas causales de los componentes. Cito al respecto:

“Now explanation in open systems is in general accomplished by a four-phase process:

1. *Resolution* of a complex event into its components (causal analysis).
2. *Redescription* of component causes.
3. *Retrodiction* to possible (antecedent) causes of components via independently validated normic statements.

¹⁷² Idem, nota en p. 177-178.

¹⁷³ Parada Corrales, “Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción”. p. 423.

4. *Elimination* of alternative possible causes of components.

This model, which I shall dub the RRRE model of explanation in open systems, testifies to the multiplicity and plurality of causes in steps (1) and (4) respectively.”¹⁷⁴

Para cerrar esta sección sobre la agencia y la estructura seguiré con mi análisis sobre el caso PEMEX, que mencioné anteriormente, como comenté más arriba, este hecho social muestra como la agencia (prácticas, conscientes e inconscientes), puede cambiar las formas en que se definen ciertas prácticas ya estructuradas, con esto me refiero a la reforma legislativa, llamada Reforma Energética del 2013.

Fue con el presidente Enrique Peña Nieto con quien, en el año 2012, se plantearon las llamadas “reformas estructurales” dentro de lo que se conoció como “Pacto por México”, mismo que fue afianzado y promovido por los líderes nacionales de los tres principales partidos políticos en nuestro país (PRI, PAN y PRD); con el objetivo de lograr acuerdos entre estas fuerzas políticas y el gobierno federal¹⁷⁵.

Entre diversos compromisos, estuvo el impulso de la llamada “Reforma Energética¹⁷⁶”, dicha reforma vio la luz en diciembre de 2013, con una serie de adiciones a los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo CPEUM) así como la reforma a diversas leyes secundarias y la creación de otras tantas; esa reforma, por ser una de las más grandes en décadas y retomar temas tan importantes, como el petróleo, fue trascendental.

Hablando exclusivamente del sector de hidrocarburos y de Petróleos Mexicanos (en lo sucesivo PEMEX), por primera vez en nuestro país y desde la expropiación petrolera realizada por Lázaro Cárdenas en 1938, el petróleo pasó a ser

¹⁷⁴ Bhaskar, *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. p. 142.

¹⁷⁵ Redacción Animal Político (3 de diciembre de 2012). *Texto Completo del “Pacto por México”*. Consultado el 20 de septiembre de 2019.

Disponible en: <https://www.animalpolitico.com/2012/12/los-cinco-acuerdos-del-pacto-por-mexico/>

¹⁷⁶ Secretaría de Relaciones Exteriores, Embajada de México en Italia (2 de diciembre de 2012). *“Pacto por México”*. Consultado el 20 de septiembre de 2019. p. 13. Disponible en: https://embamex.sre.gob.mx/bolivia/images/pdf/REFORMAS/pacto_por_mexico.pdf.

otra vez un bien de la Nación que podía concesionarse, específicamente su explotación. No se pasa por alto que si bien en el artículo 27 de la CPEUM se plantea que dicho bien sigue siendo propiedad de la nación y que el subsuelo, tiene calidad de “inalienable”, lo cierto es que el petróleo que se encuentra en el mismo, puede ser explotado tanto por el Estado como por empresas privadas, a partir de la reforma energética, algo sin duda, paradigmático.

Pero ¿Por qué?

Se debe establecer que para el 2012 Estados Unidos había exportado el 65% de sus reservas de gasolina y el 40% de sus reservas de gas natural a nuestro país; y por otro lado, México importó cerca del 99.5% de gas natural y 75% de gasolina desde Estados Unidos¹⁷⁷, lo que sin duda demostraba la enorme dependencia de los hidrocarburos provenientes de nuestro vecino del norte por nuestro país.

Esa dependencia no es un acontecimiento reciente; sino que se remonta a la década de los setenta, con los presidentes Luis Echeverría Álvarez y José López Portillo así como los subsecuentes, que vieron en PEMEX a la “gallina de los huevos de oro”; que por ende, sobreexplotaron hasta al cansancio y que fue vista por el gobierno como el sustento del PIB nacional por más de cuatro décadas a la que se añaden, sin duda, los terribles manejos financieros realizados a la empresa, en ese tiempo, paraestatal, sujeta a diversos actos de corrupción y desfalcos importantes a sus arcas por diversos funcionarios públicos que pudieron acceder a las mismas.

La falta de capital por las finanzas de la empresa que se encaminaban a fines políticos y a cubrir necesidades que correspondían al fisco, redujeron la capacidad de reinversión en las actividades de Pemex, Romo Rico comenta la deficiencia de la capacidad de refinación mantuvo bajos los volúmenes de elaboración de los productos derivados. “En materia de capacidad de refinación, Pemex no registró cambios desde inicios de los noventa hasta 2013, por lo que el volumen de elaboración de derivados se mantuvo prácticamente en el mismo nivel, y sólo se ha logrado un ligero aumento en 2014 con la ampliación de Minatitlán, que con retrasos

¹⁷⁷ Del Río Monges, Jaime Arturo; Rosales Reyes, Maritza; Ortega Olvera, Víctor y Maya Hernández, Sandra Oralía. *"Análisis de la reforma energética"* [en línea], México: Senado de la República - Instituto Belisario Domínguez, Serie: Reformas estructurales: avance y desafíos, diciembre 2016, fecha de consulta: 01 de septiembre de 2019, p. 13.

de un par de años inició sus operaciones. (Cuadro de Indicadores sobre la refinación en México)”¹⁷⁸

Indicadores sobre la refinación en México

<i>Concepto</i>	<i>Unidades</i>	<i>1996-1999</i>	<i>2000-2004</i>	<i>2005-2009</i>	<i>2010-2013</i>	<i>2013</i>
Capacidad de utilización		84%	83%	86%	76%	75%
Productos valor agregado		61%	62%	67%	65%	66%
Proceso de crudo pesado/total procesado		33%	31%	39%	39%	40%
Producción gasolinas	mbd	406	419	458	420	437
Vta. Gasolinas	mbd	499	570	740	796	787
Producción diésel	mbd	277	289	332	294	313
Venta diésel	mbd	264	286	353	387	392
Producción querosenos	mbd	61	58	63	56	61
Producción combustóleo	mbd	375	363	303	280	256
Venta combustóleo	mbd	456	412	258	197	189
Combustóleo	mbd	76	51	26	28	31
Importaciones petrolíferos	mmd	2,164	3,320	13,777	26,270	25,706
Inversión Pemex Refinación	mmd	714	1,155	1,322	2,117	2,407

mbd miles de barriles por día mmd millones de dólares.

Fuente: Elaboración propia con datos de Pemex.

La falta de capacidad de refinación hace necesaria la importación de los productos derivados, así “la petrolera estatal tuvo que importar casi la mitad de la gasolina comercializada en el mercado interno nacional hasta 2013, situación que le implicó concentrarse más en actividades de transporte y almacenamiento para evitar desabasto, que en la de ser un jugador relevante en refinación.”¹⁷⁹

Si a ese factor, se le suma el hecho de la existencia del Sindicato de Trabajadores de Petróleos Mexicanos, que por años ha visto en Pemex, más que su fuente laboral, la forma en la que la riqueza pueda formar parte de sus vidas, aunado a que en todas estas décadas se invirtió muy poco en infraestructura y nada en tecnología, llevaron a Pemex a la casi total quiebra. Es muestra de que los conceptos que forjaron al petróleo como un recurso natural como propiedad de la nación ha conducido a una tragedia en la que todos se quieren beneficiar pero nadie se hace responsable.

¹⁷⁸ Romo Rico, Daniel, y "La situación de Pemex ante el contexto de la apertura de la industria petrolera en México." *Análisis Económico XXXI*, no. 76 (2016):75-94, pp. 80 y 81.

Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41344590005>

¹⁷⁹ *Ibid.*, p. 82.

Cuando la reforma energética tomó marcha, existían ya generaciones enteras de mexicanos a los que se les había arraigado la idea de que “el petróleo es de todos los mexicanos”; idea establecida desde antes de la segunda mitad del siglo XX y hasta antes de la reforma energética, esto es una muestra clara del significado cultural que conlleva prácticas, las cuales se sedimentan y normalizan reproduciendo o transformando las estructuras.

Romo Rico comenta: “[...] a lo que se le añaden el robo de combustible y accidentes derivados del crecimiento de la delincuencia organizada, amén del cúmulo de vicios e intereses creados, tanto desde la empresa como desde su relación con el gobierno, particularmente en el transporte vía terrestre. En materia de distribución al cierre de 2014 contaba con una red de gasolineras de 10,830, por lo que ejercía un monopolio a través de las franquicias que otorgó, mismas que en varios casos operan con vicios, como bombas de despacho alteradas o la venta de productos obtenidos de la delincuencia.”¹⁸⁰

Prueba de la sobre explotación fiscal por parte del gobierno del bien común es el reporte de Pemex con resultados negativos netos desde el año 1998 al 2013 con la única excepción del 2006. A su vez el nivel de apalancamiento es excesivo lo que demuestra que la empresa no es financieramente sana, siendo el total de deuda superior al total de activos, lo que pone en riesgo total a la empresa. El siguiente cuadro muestra la situación financiera de Pemex en históricos de 1990 a 2013.

¹⁸⁰ Ibid. p. 83.

(millones de dólares)

<i>Concepto</i>	1990	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ventas nacionales	8.8	30.6	50.6	54.2	50.2	44.1	54.1	55.7	66.6	69.9
Exportaciones petroleras	9.6	18.3	47.7	49.6	47.6	36.1	46.9	55.2	59.4	52.8
Ingresos totales	18	49	98	104	98	80	101	111	126	123
Total de Gastos	7.8	21.3	38.0	44.3	49.4	47.2	53.4	57.0	86.1	70.4
Impuestos	9.4	30.7	55.9	62.0	56.8	40.5	51.8	62.5	69.2	66.1
Resultado neto	1.4	(2)	4	(1.8)	(8)	(7)	(3.9)	(8)	(29)	(13)
Total de Activos	45	59	111	122	91	99	110	142	156	157
Total de Deuda	10	43	108	117	89	104	119	134	176	171
Patrimonio	34.6	15.7	3.9	4.6	2.0	(5)	(9)	7	(21)	(14)
Apalancamiento (%)	73	73	97	96	98	105	108	95	113	109
Impuestos/Ingreso total (%)	62.7	62.7	56.9	59.7	58.1	50.4	51.2	56.4	54.9	53.9
EBITA/Ingresos totales (%)	58.8	58.5	61.3	58.1	49.8	41.7	47.5	49.0	32.1	43.3
Exportaciones/ ventas totales (%)	52.2	37.5	48.5	47.8	48.7	45.0	46.4	49.8	47.1	43.0

181

Lo que confirma las situaciones o efectos de la estructura, que constituyo la expropiación petrolera como un bien común y la consecuente tragedia administrativa del bien común, son los análisis financieros, esto es la parte observable de la estructura o mejor dicho sus consecuencias. Como prueba de lo anterior Romo Rico comenta:

Un elemento que ha afectado la eficiencia en la gestión de Pemex es la influencia de los políticos –y el gobierno– en la asignación de los puestos de la alta gerencia, los cuales son determinados por asignaciones que no necesariamente corresponden en ocasiones a ejecutivos de carrera en la industria, ejemplo los directores generales de la empresa.¹⁸²

El último caso de esto, es el exdirector general de Pemex, Emilio Lozoya durante 2012 al 2016, quien se defiende de una orden de aprehensión por la compra por parte de la petrolera que dirigía realizo un pago con un sobre costo de 193 millones de dólares por la compra de una compañía de fertilizantes en quiebra, llamada Grupo Fertinal. La Compra fue justificada por un informe de la firma PricewaterhouseCoopers (PWC), dicho informe contenía información de carácter

¹⁸¹ Ibid. p. 86.

¹⁸² Ídem.

sospechoso de fraude, puesto que el valor de Fertinal reportado era falso pues la empresa tenía sobreevaluación de sus activos, a pesar de que el informe de PWC advierte sobre las operaciones con pérdida de los últimos años de Fertinal y un valor menor en cuanto a la competencia así como los niveles de deuda presentaban la situación técnicamente de quiebra de Fertinal adquirida por Pemex en diciembre del 2015.¹⁸³

A diferencia de empresas privadas, y con participación mixta como es el caso de Total S.A. como son las *Oil Majors* (Exxon, Total, Chevron, BP y Shell), presentan grandes diferencias en la administración de sus activos y pasivos en comparación con Pemex, por ejemplo la proporción de empleados es desproporcional con el total de ingresos obtenidos, “en comparación con dichas petroleras, pues la petrolera paraestatal cuenta con casi el doble de empleados de los que tiene Exxon, sin considerar los ubicados en su red comercial de distribución.”¹⁸⁴ Como se puede apreciar las brechas en el cuadro de Situación financiera de Pemex vs Oil Majors, elaborado por Romo Rico, entre las empresas con participación privada y mixta, a diferencia de la recién abierta (parcialmente) a capital privado.

¹⁸³ Peniley Ramírez: Pemex pagó sobreprecio millonario de una fábrica basándose en un reporte "con información engañosa", según expertos https://www.univision.com/amp/noticias/especiales/exclusiva-gobierno-mexicano-busca-detener-a-exdirector-de-pemex-por-compra-de-empresa-basada-en-informe-de-pwc-que-contenia-informacion-enganosa-segun-analistas?_twitter_impression=true

¹⁸⁴ Romo Rico, Daniel, y "La situación de Pemex ante el contexto de la apertura de la industria petrolera en México." *Análisis Económico XXXI*, no. 76 (2016):75-94, p. 87.

Situación financiera de Pemex vs Oil Majors

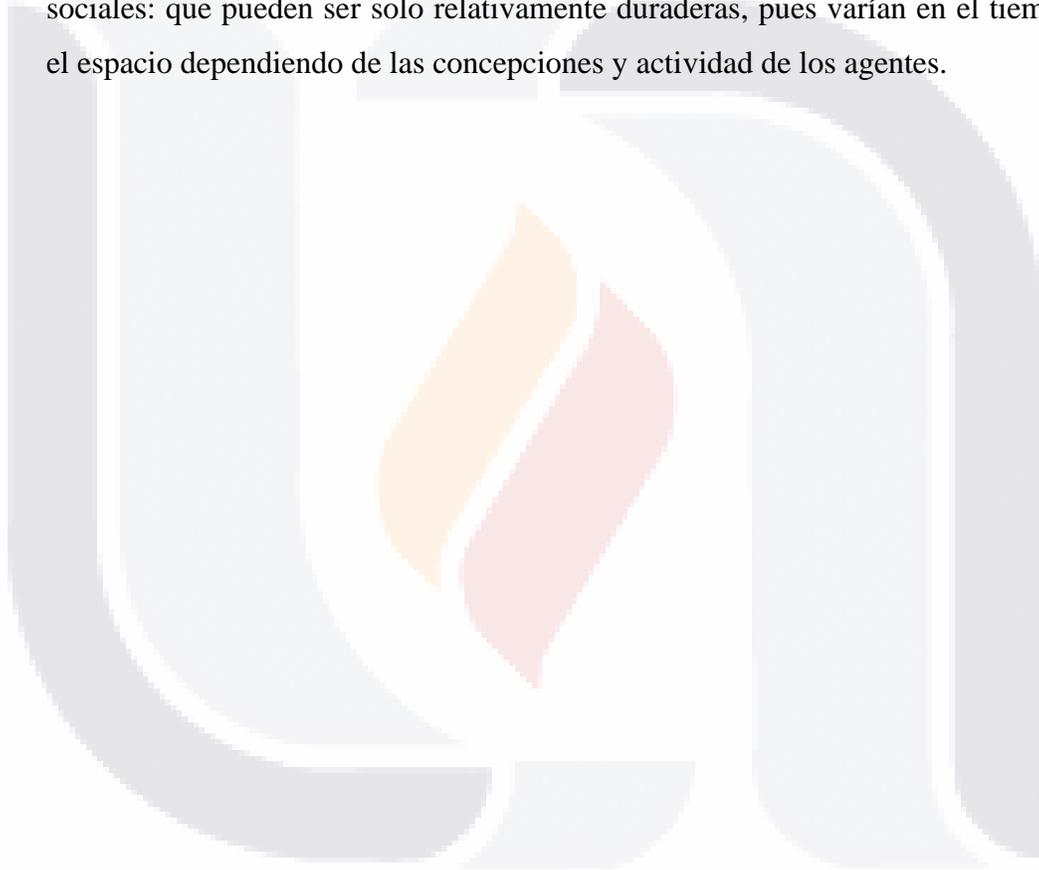
<i>Conceptos</i>	<i>2000-2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
Razón de circulante							
Pemex	148%	207%	144%	152%	130%	135%	103%
Oil Majors	120%	121%	124%	125%	122%	128%	123%
Deuda a Activos Totales							
Pemex	90%	98%	105%	108%	95%	113%	109%
Oil Majors	55%	53%	52%	54%	53%	51%	51%
Deuda CP/Deuda Total							
Pemex	22%	17%	21%	16%	16%	11%	13%
Oil Majors	50%	52%	45%	47%	48%	45%	43%
Utilidad operativa a ventas							
Pemex	55%	43%	39%	43%	44%	42%	41%
Oil Majors	15%	17%	13%	12%	16%	14%	13%
Margen de beneficio neto							
Pemex	-4%	-8%	-9%	-4%	-7%	-23%	-11%
Oil Majors	7%	7%	6%	6%	8%	7%	6%
Activo Fijo/ventas							
Pemex	80%	64%	89%	83%	105%	103%	107%
Oil Majors	49%	38%	67%	51%	48%	49%	56%
Rentabilidad sobre activos							
Pemex	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Oil Majors	10%	12%	7%	7%	10%	8%	7%
Rentabilidad sobre capital							
Pemex	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
OilMajors	21%	27%	14%	13%	22%	17%	15%

NR. No representativa. *Oil Majors* son Total, Exxon, Chevron, BP y Shell.
 Fuente: Elaboración propia con base en los Informes Anuales.

Las estructuras como anteriormente lo mencionamos preexisten a los individuos, siendo constituyentes de los individuos y sus prácticas, estos a su vez con su misma praxis reproducen la misma estructura o la transforman por medio de sus conceptos, pues los conceptos son la parte fundamental de las ideologías, como también ya se mencionó, las creencias se traducen en acciones, las cuales al sedimentarse se pueden transformar en tradiciones y costumbres conteniendo dentro de ellas razones y causas de carácter mecanicista como lo es la estructura biológica del ser humano, como también estructuras psico-sociales como lo es la cultura.

Ahora, en este caso como efectivamente se ha mencionado, las estructuras preexisten al individuo, así las generaciones posteriores a la expropiación petrolera, tienen la praxis sedimentada de que la industria del petróleo le pertenece al estado;

además vemos cómo las concepciones de los agentes afectan las estructuras, la idea de que el petróleo es de todos los mexicanos, la corrupción administrativa, el mal manejo de una propiedad comunitaria (nacional) y la negación a la participación de inversionistas privados, etc. Confirman la pluralidad causal material y emergente de lo social como sistema abierto; la praxis de los individuos no está determinada en sentido absoluto, lo que posibilita la reproducción o transformación, sean estas intencionales o no, lo que demuestra la tercera característica de las estructuras sociales: que pueden ser solo relativamente duraderas, pues varían en el tiempo y en el espacio dependiendo de las concepciones y actividad de los agentes.



Enfoque Morfogenético, aplicación del Realismo Crítico

Una metodología que toma como base los postulados ontológicos del R.C. de Bhaskar es el Enfoque Morfogenético, (EMG), de la socióloga Margaret Archer, quien desarrolló el enfoque morfogenético, (1995) complementa el modelo TMSA, propuesto por Bhaskar, cabe mencionar que dicho modelo se relacionaba por varios expertos en teoría social con el modelo de estructuración social de A. Giddens; por las similitudes con el TMSA, la distinción con la teoría de la estructuración es que no parte de la misma ontología del R.C.¹⁸⁵, pues conforme a Giddens las estructuras sociales son vistas como “trazos de memoria que orientan la conducta de agentes humanos perfectamente informados”¹⁸⁶

Como ya se mencionó el modelo de Bhaskar, TMSA, presenta un carácter dual de la estructura y agencia, entendida como praxis humana, con distintas entidades y distintos niveles ontológicos pero que son interdependientes causales. Archer se basa en los siguientes principios del TMSA:

- 1) la sociedad no puede reducirse a las personas,
- 2) la sociedad preexiste a las personas y, por ende, es un objeto de investigación independiente,
- 3) la sociedad tiene poderes causales que se identifican con el dominio de lo real y
- 4) los poderes causales de la sociedad están mediados por la actividad humana.¹⁸⁷

La aportación principal de Archer en cuanto al modelo de Bhaskar es insertar como categoría al Tiempo, para poder presentar la distinción en la estructura (preexistente), con las practicas que corresponden a la agencia, que puede reproducir o transformar dicha estructura. Con esto pretende identificar las continuidades y discontinuidades temporales entre las acciones de las estructuras y de las agencias,

¹⁸⁵ Parra-Heredia, “Realismo crítico: una alternativa en el análisis social”. nota número 10, p. 224.

¹⁸⁶ Giddens, Anthony. *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Oxford: Polity Press, 1984, p. 17.

¹⁸⁷ Archer, Margaret. *Realist Social Theory: The Morphogenetic Approach*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

para esto menciona tres etapas para su análisis: “i) condicionamiento, ii) interacción y iii) elaboración.”¹⁸⁸

Condicionamiento

En el condicionamiento los objetos sociales son parte del mismo contexto social, aquí lo fundamental son las propiedades emergentes, que se dan en la interacción de las colectividades e individuos generando patrones de comportamiento. Como ya se habían mencionado las propiedades emergentes corresponde a estructuras sociales que pueden ser tanto materiales (dominio real), llamadas propiedades emergentes materiales y por otro lado las propiedades emergentes culturales; por lo tanto se trata de los poderes causales de dichas estructuras preexistentes, como ejemplo de esto Parra-Heredia, cita el símil de Knio para señalar la burocracia como explicación del condicionamiento:

Si tomamos la burocracia como un objeto de investigación (...), las relaciones internas y necesarias no son los factores constitutivos de la burocracia (estructuras financieras, organizacionales, tecnológicas o de recursos humanos), sino las relaciones que permitan que estos factores existan (...) tal y como son. Qué permite que esta burocracia genere ciertos recursos de financiamiento, [o] qué la hace adoptar cierta estructura jerárquica, son preguntas que definen la fase de condicionamiento en este caso¹⁸⁹

En el caso de Pemex el objeto de la corrupción es parte del mismo contexto social, pues la expropiación petrolera se originó a causa de que las industrias de hidrocarburos extranjeras mantuvieran sus intereses como prioridad, antes que los intereses de los obreros mexicanos. Así mismo, la expropiación fue un factor para la creación de Pemex, cabe preguntarse por las condiciones que ocasionaron el descuido del bien de la nación. En este caso las propiedades emergentes se relacionan directamente con el decreto del petróleo como bien nacional, lo que generó la

¹⁸⁸ Parra-Heredia, op. cit. p. 224.

¹⁸⁹ Parra-Heredia. p. 225.

creencia de poder beneficiarse de dicho bien obteniendo los derechos y olvidándose de las obligaciones.

Interacción

En la etapa de interacción tiene el primer momento la relación entre propiedades emergentes materiales con las propiedades emergentes culturales, de este primer momento surge un segundo orden de propiedades emergentes, así Archer menciona que se dan las siguientes situaciones lógicas:

- i. Lógica de la protección, donde lo material y lo cultural coinciden, favoreciendo así una expectativa de reproducción de las estructuras sociales.
- ii. Lógica del compromiso, la cual recrea una incompatibilidad cultural-material donde, básicamente, los deseos de cambio de la sociedad (intrínsecos en motivaciones culturales preexistentes) no son lo suficientemente fuertes para materializarse.
- iii. Lógica del oportunismo, donde surgen contextos materiales y culturales contingentes (ej. una guerra o el surgimiento de un nuevo paradigma científico) que motivan a algunos actores sociales a asociarse para desafiar las estructuras dominantes.
- iv. Lógica de la eliminación, en la cual las condiciones materiales y culturales, también contingentes, favorecen los intereses de algunos grupos para eliminar por completo a sus adversarios políticos o económicos y modificar el régimen a su conveniencia.”¹⁹⁰

Archer propone que los agentes, actores y personas se deben entender diferenciados entre sí, con sus propias emergencias. Los agentes son colectividades (conjuntos de individuos), las cuales pueden ser corporativas o primarias, las primeras tiene mayor injerencia en las decisiones sociales, así todo individuo nace dentro de algún tipo de agencia; mientras los actores, son personas que ocupan una posición social preexistente, y por lo tanto derivan sus acciones a los intereses que los

¹⁹⁰ Parra-Heredia. p. 226.

protegen. Esto sirve para explicar cómo es que las personas tienen diferentes propiedades emergentes en diferentes escenarios.¹⁹¹

Siguiendo el mismo ejemplo de Pemex, se observa como el estatus social configura la capacidad de acción de los actores como son Emilio Lozoya o Lázaro Cárdenas, donde la estructura les habilita para ciertas acciones, como es el caso de un presidente de una nación o un Director de una empresa nacional o transnacional, además se encuentra el conjunto de agentes, las masas de personas, que son regidas por el código legal o bien por la estructura organizacional de una empresa. Los agentes a su vez utilizan su colectividad para establecer fuerzas para la reproducción o transformación de las estructuras.

Elaboración

En esta etapa se refiere a la constitución de las estructuras por medio de los actores que pueden contribuir a la reproducción (morfofostasis) o bien la transformación (morfogénesis) del sistema ya existente. A partir de esto se pueden tipificar cuatro escenarios posibles:

“i) morfofostasis material y cultural, ii) morfogénesis material y cultural, iii) morfofostasis material y morfogénesis cultural, y iv) morfogénesis material y morfofostasis cultural.”¹⁹²

Archer resalta el compromiso realista de que los significados culturales están inmersos en prácticas sociales materiales, como son las conductas preestablecidas, las cuales ejercen mayor influencia sobre la cultural.¹⁹³

Así pues vemos como la expropiación petrolera acarreo consigo ciertos factores, creencias y prácticas, que llevaron a la situación actual de Pemex. Así en el 2013 se ve por la opción de abrir al menos parcialmente la participación privada en petróleos mexicanos. En este caso la morfogénesis es material en el sentido en que hubo cambios en la ley para las empresas energéticas de hidrocarburos, sin embargo, se puede observar que permaneció una morfofostasis cultural en cuanto a la continuidad de las malas prácticas administrativas y la corrupción.

¹⁹¹ Ibid. p 227.

¹⁹² Ibid. p. 228.

¹⁹³ Idem.

En el informe de los auditores independientes que contienen los estados financieros consolidados de Petróleos Mexicanos, y sus Empresas Productivas Subsidiarias y sus Compañías Subsidiarias por los años terminados el 31 de diciembre de 2018, 2017 y 2016. El auditor independiente KPMG hace muestra de la situación de incertidumbre en 2018 (Incertidumbre material relacionada con negocio en marcha) la cual cito a continuación (cifras en miles de pesos mexicanos):

Como se menciona en la nota 24 e) a los estados financieros consolidados adjuntos, en el ejercicio que terminó el 31 de diciembre de 2018, PEMEX sufrió una pérdida neta de \$180,419,837; además, a esa fecha tiene un déficit acumulado por \$1,459,405,432 y el estado de situación financiera muestra un exceso de pasivos circulantes sobre activos circulantes de \$54,666,333. Estas cuestiones, aunadas a su régimen fiscal, al incremento significativo de su endeudamiento y a la disminución de su capital de trabajo; indican la existencia de una incertidumbre material que puede crear una duda sustancial sobre la capacidad de PEMEX para continuar como negocio en marcha. Nuestra opinión no ha sido modificada en relación con esta cuestión.¹⁹⁴

El destino de Pemex está enmarcado en los conceptos y creencias que determinan el actuar de actores y agentes desde sus escenarios, lo que parece indicar una tendencia a la privatización, o bien que la empresa caiga bajo su propio peso, pero como lo fundamenta Bhaskar las predicciones no son parte de la naturaleza social, solo queda tratar de explicar las acciones que reproduzcan o transformen diversos factores.

Para concluir con este capítulo, vimos como la estructura social le preexiste al individuo, así lo que puede hacer es reproducir o transformar la estructura pero la sociedad no es un producto de las personas es algo que les constituye, puesto que no hay un ser social, si no hay sociedad, por lo tanto les preexiste y a la vez es generado (transformado) por ellos. La importancia de los conceptos que constituyen las creencias hacen parte de la realidad, que trasciende lo físico, así lo inmaterial es real y tiene relaciones causales con lo material.

¹⁹⁴Recopilado de :
<https://www.pemex.com/ri/finanzas/Resultados%20anuales/dictamen%202018.pdf>

La realidad: física, material e inmaterial, psicológica y social produce, reproduce y transforma la realidad misma. La importancia de nuestras creencias y las acciones que conllevan, poseen una importancia central en el desarrollo histórico del ser humano, de ahí su carácter de no cosificador de la naturaleza humana que es también parte de la naturaleza del mundo pero transformador de este, queda pues expuesta la complejidad del estudio de lo social, ya que atraviesa distintos mundos como son los materiales e inmateriales, psicológicos y sociológicos.



CONCLUSIONES

Como cierre a la presente investigación presento posibles direcciones en investigaciones futuras y unos comentarios de análisis generales sobre la propuesta del Realismo Crítico.

Principalmente al Naturalismo Crítico, cabe señalar que es un naturalismo *sui generis*, ya que postula a los objetos sociales como posibles objetos de estudio por la ciencia, siguiendo las directrices generales de la ciencia natural, pero entendiendo las peculiaridades del objeto de estudio de cada disciplina, por tanto, también las metodologías y técnicas propias de cada disciplina según su propio objeto de estudio. Lo que ha generado críticas es si se le debiese llamar naturalismo, sin embargo, el Realismo Crítico opta por la naturaleza de los objetos de estudio, es decir la preeminencia de la ontología frente a la epistemología, ya que el conocimiento es relativo a un espacio-tiempo cultural.

Es de suma importancia mantener la distinción de lo natural y de lo social, es decir, de lo que existe con independencia de nuestra existencia y percepción, al mismo tiempo mantener una reflexión que lleve a la acción, sobre cómo nuestra existencia modifica el mundo, esto es, nuestro papel como agentes causales tanto en ciencias sociales como naturales para generar cambios. Esto es de suma importancia para la práctica de ciencias naturales, donde el ser humano juega un papel vital para el desarrollo y sostenibilidad del medio ambiente.

Con respecto al debate del Realismo Científico, desde mi particular punto de vista el Realismo Crítico mantiene un distanciamiento con los extremos del instrumentalismo y el realismo ingenuo, sin caer en un relativismo radical e infecundo, haciendo un buen uso del nombre característico de “realismo crítico”, puesto que al mantener la noción de la falacia epistémica, que consiste en no subsumir el objeto de estudio (la ontología) en el conocimiento sobre el objeto (epistemología), presenta un adelanto a otros enfoques epistémicos, de tal manera atiende a los argumentos instrumentalistas, teniendo siempre presente la distancia semántica que implica la realidad humana con la ontología del objeto de estudio en sí mismo.

Del mismo modo, con el concepto de transfactual postula existencia de entidades observables y no observables que se manifiestan de diversas formas, en una realidad estratificada no antropocentrista, presentando un avance para estructuras y mecanismo complejos como lo son los sociales.

Siempre será necesario mantener un estudio crítico sobre el objeto de las ciencias sociales desde la perspectiva de cada disciplina, sea histórica, sociológica, psicológica, jurídica o administrativa, puesto que la teoría debe mantener una relación intrínseca con su campo de estudio, y lo social siempre se mantiene en constante transformación. Es fundamental la pregunta ontológica sobre los objetos de estudio y las implicaciones que conllevan las metodologías científicas.

Así mismo, la importancia central que posee el carácter dual, de objeto y sujeto en lo social; el carácter de distinción ontológica entre las estructuras y la praxis conformada por la agencia que dota un carácter real y material *sui generis* a lo social, siendo de especial relevancia para las prácticas de las disciplinas sociales en general. El mundo social, o mundos que son constituidos por los conceptos y cómo estos mundos inmatereales transforman el mundo físico.

Mantener el principio ontológico del mundo como un sistema abierto, para así, salir del error y no perseguir ilusiones que pretenden mantener un fuerte control y predicción de eventos, es decir, entender la pluralidad causal y no reducirlo a lo que es experimentable, mantenerse abiertos a los fenómenos emergentes y no observables, implica no reducirlos a sus componentes y entender que su ontología es distinta de los elementos que la componen, sobre todo mantener el énfasis en las ciencias sociales, donde el papel del ser humano es tanto objeto de estudio y un agente causal reproductor y transformador de la realidad.

Por último el R.C. al postular a las estructuras y mecanismos como coercitivos y también habilitadores de la acción, otorga a la sociedad como una entidad no alienante, donde las personas pueden encontrar el camino, aunque difícil y siempre cuestionable, a la liberación de la enajenación de la sociedad. Sin embargo, aún queda mucho por hacer y entender de qué forma son y cómo se puede permear la dureza de las estructuras que imponen la conducta. Así mismo, la relevancia del papel causal de las acciones humanas, el mundo social implica transformaciones en el mundo natural

lo que frecuentemente es un riesgo para el mundo natural, y esto involucra un riesgo para todos.

Bhaskar defiende el realismo ontológico frente al realismo empírico, con esto resalta la importancia de los objetos de estudio a pesar de que no podamos experimentarlos y esto no implica su inexistencia. Defiende una posición crítica más que una relatividad epistemológica, con los dos lados del conocimiento (transitividad e intransitividad) ya que la dimensión transitiva del conocimiento está sujeta a cambios histórico-sociales. Tener en cuenta que las teorías son una observaciones que están conformadas por su contexto histórico y los modelos son guías de observaciones de la realidad, esta última, la realidad es un conjunto de sistemas abiertos de los cuales somos parte, un subsistema que se relaciona causalmente con el todo complejo.

Ahora, sobre el mundo como un sistema abierto supone la intransitividad, hay objetos de los cuales difícilmente podemos tener experiencia, pero tienen sus patrones, tendencias, relaciones causales y por supuesto de los que no tenemos experiencia alguna, en suma es entender el mundo estratificado: en lo real, consiste de estructuras y mecanismos reales con poderes causales; lo actual, consiste de conjunciones constantes o patrones de eventos generados por aquellas estructuras bajo ciertas condiciones que hacen posible establecer relaciones; lo empírico, se refiere a eventos percibidos por los seres humanos, donde ciertos mecanismos causales han sido aislados de otros, esta identificación es posible por actividad experimental, lo que supone un intento por aislar sistemas.

Sobre el individualismo y el holismo podemos destacar el holismo, Bhaskar sigue a Durkheim en que las acciones individuales se explican en relación del sentido colectivo, niega la reducción de la sociedad al individuo, pero a diferencia con el colectivismo tradicional le da una importancia al individuo pues junto con su concepto de emergencia concibe al individuo como un agente o actor (en el sentido de Archer), para tomar las coacciones como habilitadoras para el cambio social. Crítica el individualismo como ontología social, ya que este reduccionismo va en contra de los predicados de propiedades individuales, pues estos presuponen un

contexto social para su empleo: el hombre de una tribu cualquiera implica a la tribu, así como los negocios implican un sistema económico.

El positivismo ha implantado la posibilidad de aplicar un método individualista, como es en los modelos económicos ortodoxos, estos afirman que los fenómenos sociales pueden ser explicados por su reducción a los individuos. En cambio el naturalismo crítico niega la reducción de las sociedades a individuos o a grupos. El naturalismo crítico destaca el modelo relacional entre las estructuras sociales, el colectivo y la subjetividad del individuo, todos estos con mecanismos causales y caracteriza a las estructuras sociales de una ontología distinta de los objetos de estudio de las ciencias naturales, por lo que al naturalismo crítico se le denomina un naturalismo *sui generis*, pues es un naturalismo que se distingue en gran medida del naturalismo tradicional.

Bhaskar señala la distinción de las estructuras sociales con las de la naturaleza en las siguientes características: 1) las estructuras sociales son actividades-dependientes (implican seres humanos actuando); 2) las estructuras sociales son conceptos-dependientes, lo que significa que se basan también en ideas y 3) estas estructuras sociales son geo-históricamente dependientes, es decir variantes en tiempo-espacio.

Sobre el modelo transformacional de la actividad social (TMSA), se puede destacar por hacer una síntesis entre el voluntarismo del modelo de Weber (con el estereotipo del individuo como constituyente en gran medida la sociedad) y el modelo de Durkheim con la reificación (la sociedad constituye a los individuos). El TMSA, además de lo anterior hace una crítica del construccionismo de P. Berger, con su modelo dialéctico, donde la sociedad forma a los individuos quienes crean a su vez la sociedad en una dialéctica continua. Sin embargo, Bhaskar señala que este modelo es engañoso, puesto que la gente y la sociedad no pueden ser combinadas en el mismo proceso, confundiendo acciones y condiciones sin hacer distinción de ambas.

En el modelo transformacional de la actividad la sociedad, la acción del ser humano como individuo es a la vez la causa material de la sociedad y también la reproducción de la actividad humana. Las estructuras existen en virtud de las actividades que gobiernan, es decir no existen de manera independiente las

concepciones de los agentes, lo que convierte a las estructuras sociales en cierta medida productos sociales, posibilitando su transformación. Pero una vez que la sociedad existe, es independientemente de cómo se haya producido, susceptible de ser explicada científicamente. El TMSA es relacional, los agentes no crean la estructura social, más bien, la reproducen o transforman, pues les antecede existencialmente.

El naturalismo crítico implica un avance, ya que el naturalismo tradicional no reconoce los poderes de los agentes, es decir, sus poderes causales; por otro lado las sociologías comprensivas no reconocen los poderes causales de las estructuras sociales, tampoco en las teorías de la mutua constitución, así no implica una dualidad estructural sociedad-individuo, sino que, corresponden a realidades distintas y su justificación depende de disciplinas distintas: los poderes de los agentes a la psicología y los de la sociedad a la sociología.

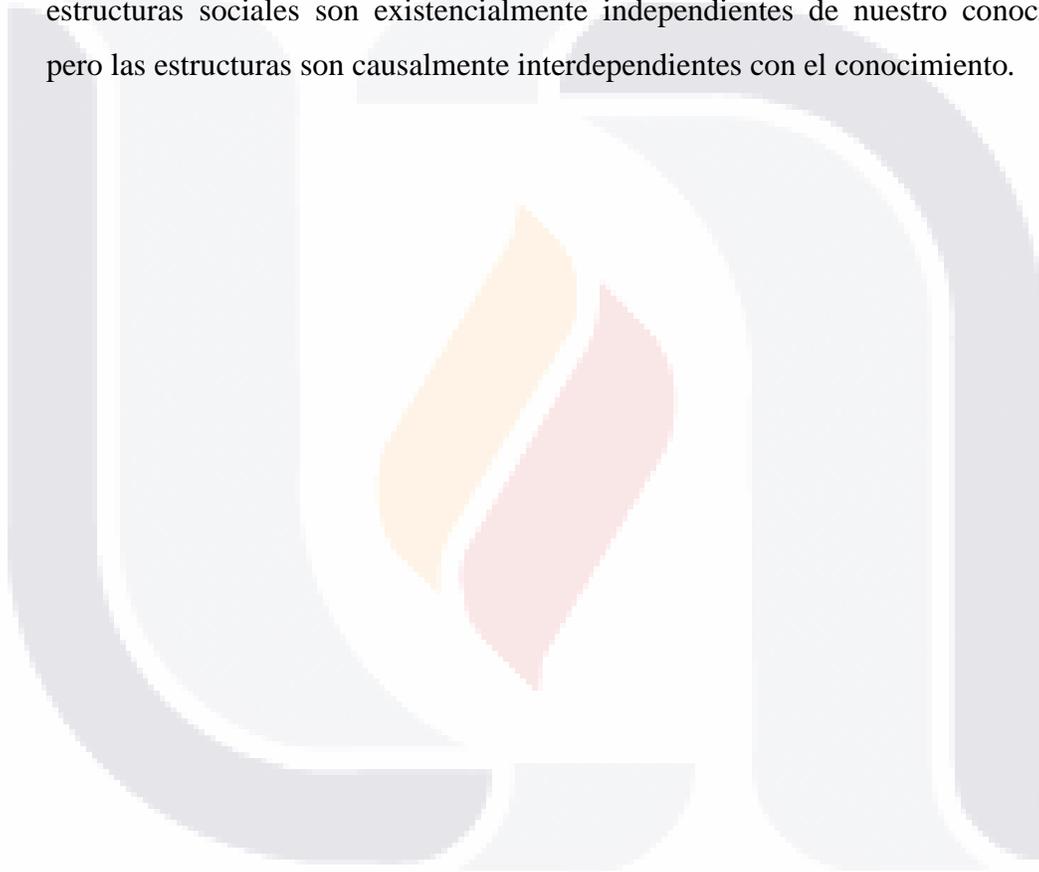
Para ilustrar los cambios estructurales, junto con las características de las estructuras sociales se presentó el caso de Pemex, en el proceso de cambio estructural de la expropiación petrolera en 1938 a la reforma energética en 2013, mostrando que las acciones de los individuos cambian o reproducen las estructuras que preexisten al individuo, pero no existen independientemente de la praxis que los gobierna, dichas estructuras son concepto dependientes, con esto se quiere formular que la sociedad no existe sin los individuos, pero ellos no la controlan, incluso hacen la sociedad sin saber cómo la hacen, además son variantes en el tiempo y espacio generando los cambios históricos, los movimientos sociales y la diversidad cultural.

Cabe destacar los principios que toma M. Archer del TMSA: 1) la sociedad no puede reducirse a las personas, 2) la sociedad preexiste a las personas y, por ende, es un objeto de investigación independiente, 3) la sociedad tiene poderes causales que se identifican con el dominio de lo real y 4) los poderes causales de la sociedad están mediados por la actividad humana.

La aportación principal de Archer en cuanto al modelo de Bhaskar es insertar como categoría al Tiempo, para poder presentar la distinción en la estructura (preexistente), con las prácticas que corresponden a la agencia, es decir un hiato ontológico, donde los agentes son medios causales de la estructura, es decir, la

acciones sedimentadas conforman la estructura y las acciones de los individuos no proceden nunca ex nihilo y siempre están condicionadas, por las estructuras que les preceden.

Por ejemplo, el lenguaje como estructura social existe por la prácticas de los individuos, aunque también, la estructura del lenguaje le preexiste a los individuos, estos con sus prácticas van transformando o reproduciendo las estructuras del lenguaje, lo mismo sucede con diversos fenómenos sociales. De tal manera que las estructuras sociales son existencialmente independientes de nuestro conocimiento, pero las estructuras son causalmente interdependientes con el conocimiento.



REFERENCIAS

Archer, Margaret. *Realist Social Theory: The Morphogenetic Approach*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

Bartra, Roger. *Cerebro y libertad: Ensayo sobre la moral, el juego y el determinismo*. México: Fondo de Cultura Económica, 2013.

Bhaskar, Roy. *A Realist Theory of Science*. New York: Routledge, 2008.
<https://doi.org/10.2307/2184170>.

———. *Dialectic The Pulse of Freedom*. New York: Routledge, 2008.

———. *The Possibility of Naturalism, A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences. Philosophical Books*. Vol. 22. New York: Routledge, 2005.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0149.1981.tb02719.x>.

Buch-Hansen, Hubert. “Critical realism in the social sciences. An interview with Roy Bhaskar”. *Distinktion: Scandinavian Journal of Social Theory*. No. 11 (2005): 55–65.

Carman, Cristián C. “Realismo científico”, 1–19. Claudia E. Vanney, Ignacio Silva y Juan F. Franck., 2019. http://dia.austral.edu.ar/Realismo_científico.

Carman, Cristián C, E Vanney, Ignacio Silva, F Franck Url, y Realismo Científico. “Realismo científico”, 2018, 1–21.

Chakravartty, Anjan, "Scientific Realism", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/scientific-realism/>>.

Del Río Monges, Jaime Arturo; Rosales Reyes, Maritza; Ortega Olvera, Víctor y Maya Hernández, Sandra Oralia. *"Análisis de la reforma energética"* [en línea], México: Senado de la República - Instituto Belisario Domínguez, Serie: Reformas estructurales: avance y desafíos, diciembre 2016, fecha de consulta: 01 de septiembre de 2019, p. 13.

Diario Oficial de la Federación, DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía. Ciudad de México, 20/12/2013

<https://www.gob.mx/inafed/es/articulos/81-aniversario-de-la-expropiacion-petrolera?idiom=es>

Durkheim, Emile. *El Suicidio*. 1a. ed. México: Grupo Tomo, 2014.

———. *Las Reglas Del Método Sociológico*. Editado por Ernestina Champourcín. Segunda. México: Fondo de Cultura Económica, 2001.

Echeverría, Javier. *Filosofía de la ciencia*. 2a ed. Madrid: Akal, 1998.

Giddens, Anthony. *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Oxford: Polity Press, 1984.

Gil Antón, M. (2001). En torno a la propuesta weberiana: el papel de lo imprevisto. *Estudios Sociológicos De El Colegio De México*, 1957, pp. 621-623.

Recuperado a partir de

<https://estudiossociologicos.colmex.mx/index.php/es/article/vi7w/483>

Gomez Sandoval, Fernando. *Historia de la Sociología*. 2a. ed. México: Costa-Amic Editores, 1986.

Gomezjara, Francisco A. *Sociología*. 41a ed. México: Porrúa, 2008.

Hacking, Ian. *Representar e Intervenir*. Editado por UNAM Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos, UNAM; Instituto de Investigaciones Filosóficas. 1a, 1996a ed. México: Paidós, 1983.

Hardin, Garrett, y "La tragedia de los comunes." POLIS, Revista Latinoamericana 4, no. 10 (2005):0. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30541023>

Kitcher, Philip. *El Avance de la Ciencia*. Ed. primer. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2001.

Lira Bautista, José de. *Karl Popper: Controversias en filosofía de la ciencia*. Aguascalientes: UAA-UNAM, 2008.

Merton, R. K. *Teoría y estructura sociales* (México: Fondo de Cultura Económica, 2002)

Murguía, Adriana. *Perspectivas y Horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio. Volumen III*. Editado por Carlos López Beltrán. 1a. ed. Universidad Nacional Autónoma de México, 2006.

Nagel, Ernest. *La estructura de la ciencia*. Primera en. Barcelona: Paidós, 1961.

Parada Corrales, Jairo. "Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción". *Investigación & Desarrollo* 12 (2004): 396–429.

Parra-Heredia, Juan. “Realismo crítico: una alternativa en el análisis social”.
Sociedad y economía 31 (2016): 215–38.

Pearce, Frank, y Jon Frauley. *Critical Realism and the Social Sciences : Heterodox Elaborations*. Toronto: University o Toronto Press, 2007.

Peniley Ramírez: Pemex pagó sobreprecio millonario de una fábrica basándose en un reporte "con información engañosa", según expertos.

https://www.univision.com/amp/noticias/especiales/exclusiva-gobierno-mexicano-busca-detener-a-exdirector-de-pemex-por-compra-de-empresa-basada-en-informe-de-pwc-que-contenia-informacion-enganosa-segun-analistas?_twitter_impression=true

Putnam, Hilary. *Las mil caras del realismo*. Barcelona: Paidós, 1994.

Romo Rico, Daniel, y "La situación de Pemex ante el contexto de la apertura de la industria petrolera en México." *Análisis Económico* XXXI, no. 76 (2016):75-94. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41344590005>

Roy Bhaskar, Margaret Archer, Andrew Collier, Tony Lawson, Alan Norrie. “Critical Realism: Essential Readings”. *Historical Materialism* 8, núm. 1 (el 1 de enero de 2001). <https://doi.org/10.1163/156920601794750701>.

Secretaría de Relaciones Exteriores, Embajada de México en Italia (2 de diciembre de 2012). “*Pacto por México*”. Consultado el 20 de septiembre de 2019. p. 13. Disponible en: https://embamex.sre.gob.mx/bolivia/images/pdf/REFORMAS/pacto_por_mexico.pdf.

Thomas, William I. *The child in America: Behaviour problems and programs*. New York: Knopf, 1928

Wallerstein, Immanuel. *Abrir las ciencias sociales*. México: SIGLO XXI EDITORES, 2006.

Recopilado de :

<https://www.pemex.com/ri/finanzas/Resultados%20anuales/dictamen%202018.pdf>

