

EL PROBLEMA DE LA INDUCCION EN LAS CIENCIAS SOCIALES

Edel Cadena Vargas

Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública UAEM

INTRODUCCION

El presente ensayo, dentro del marco de una reflexión acerca de los alcances y límites de la metodología empírica, busca contextualizar y dilucidar el problema de la inducción, dado que es éste el método que tiene mayor popularidad en esta orientación.

Por ello parte de una explicación sucinta de los principios de cientificidad más usuales, para después describir e iniciar la problematización del pensamiento causal.

Como tercer punto trata lo referente a la inducción en la sociología clásica y contemporánea, para después establecer las limitantes del método inductivo que, aún sin saberlo, muchos de los sociólogos empíricos utilizan.

CRITERIOS DE CIENTIFICIDAD

El problema básico del conocimiento es el problema de cómo es posible aprehender al objeto de estudio, de cómo el sujeto da razón de la realidad.

No obstante, tal definición no aporta gran cosa respecto de la especificidad de la ciencia como una forma particular de apropiación del objeto por parte del sujeto. Por ello dejaremos de lado el análisis de las otras formas de razonamiento (como el sentido común, la religión o el arte), para centrarnos básicamente en lo que se da en llamar ciencia.

La noción mas laxa de ciencia es aquella que le otorga el status de tal a partir del razonamiento sistemático y lógico. La primer característica esta asociada a una serie de pasos ordenados de acuerdo a un objetivo explicativo determinado, y la segunda al seguimiento de los procedimientos y métodos propios de la lógica, en el sentido amplio del término.

Otro de los criterios de cientificidad es el de la intersubjetividad, entendida ésta como el acuerdo mutuo respecto de la adscripción definitoria de una cosa o un proceso. En este caso la ciencia estaría definida por la aceptación

intersubjetiva de los actores, los científicos, acerca del status científico de una afirmación; es decir, ciencia sería lo que los científicos hacen, pero aceptado por ellos mismos.

Se dice, también, que la ciencia posee un carácter acumulable. Es concebida como un proceso de desarrollo continuo de desecho permanente de los juicios de valor o extracientíficos, ligando con ello a esta forma de pensar con la idea de progreso.

No obstante, en los últimos años dicha concepción ha sido fuertemente cuestionada, particularmente por Thomas S. Kuhn, quién con la noción polémica de paradigma ha roto con esta visión de la ciencia como progreso (Barnes; 1986).

En efecto, la ciencia desde esta novedosa perspectiva, se desarrolla, para decirlo en términos de alguna teoría política, discontinua, desigual y combinadamente. O, mas específicamente, no acumulativamente, sino paradigáticamente.

Además, se le ha atribuido a la ciencia un carácter explicativo y predictivo. El primero de ellos, en su acepción más amplia, se define como la forma de hacer inteligibles los hechos. El segundo carácter, ciertamente restringido a determinado tipo de ciencias, obliga a la anticipación de hechos a partir del encuentro de cierta normatividad.

Por ello en muchas ocasiones las ciencias sociales son desconocidas como ciencias, ya que la mayor parte de ellas solo se plantean explicar y no predecir.

Por ultimo, hay quiénes afirman que la ciencia también debe contener criterios de verificación, mismos que pueden ser de carácter fáctico o lógico, ya que algunas ciencias no se pueden comprobar empíricamente.

Es en este contexto que se habla de dos grandes tradiciones del pensamiento científico hasta nuestros días: la galileana y la aristotélica (Wright; 1979, 18).

La tradición galileana, también denominada explicativa, encuentra sus hondas raíces en la centenaria experiencia de las ciencias naturales, aunque también en la filosofía. Fue Hume quien en 1739 enunció que la relación entre causa y efecto es una secuencia regular en el tiempo de (casos de) fenómenos genéricos. El que la regularidad se mantenga en vigor en el futuro es una generalización inductiva, sobre la base de experiencias pasadas.

De la anterior afirmación se desprende que la noción de causa efecto intenta relacionar eventos que en un primer momento parecían no relacionados, pero que la ciencia reveló como condicionados unos de los otros.

Explicar un fenómeno, dentro de esta tradición, es dar razón de un fenómeno a partir de leyes generales, principios normativos, que subsumen hechos particulares. Ello se logra gracias al método inductivo, mismo que

encuentra dicha relación en la observación metódica de eventos particulares pasados y cuya relación legaliforme se revela como verdadera en el momento en que dicha regularidad se mantiene en el tiempo; es decir, la continuidad fáctica afirma su carácter predictivo.

De esta tradición surgió el positivismo de Augusto Comte, Emile Durkheim y John Stuart Mill, mismos que intentaron sentar las bases de la cientificidad de las disciplinas humanas. Partieron para ello de una serie de presupuestos que bien pudieran resumirse, de acuerdo a razonamiento de Whright, así:

- a) La creencia de que era posible encontrar un método único de estudio, sin importar la diversidad de los objetos estudiados.
- b) La certeza de que el desarrollo ideal de las ciencias corresponde al camino seguido por la física y la matemática.
- c) La seguridad de que la explicación de los fenómenos se basa en un orden causal que subsume a los hechos particulares en leyes generales.

La creencia en el método único, también llamada monismo metodológico, y la visión paradigmática de la física y de la matemática, corresponden a la influencia extraordinaria que tuvieron las ciencias naturales en los albores de las ciencias humanas. No podía ser de otra forma, ya que el único modelo de ciencia era justamente el de la física y el de la matemática, disciplinas que se habían desarrollado en mayor medida para finales del siglo XIX.

La preferencia por la inducción como método corresponde también a la influencia de las disciplinas naturales, aun cuando no sea nuevo el surgimiento de la interpretación comprensiva de los fenómenos. Incluso esta tendencia es igualmente centenaria, pese a lo cual apenas empieza a tener mayor auge por las ataduras teológicas que siempre tuvo.

No obstante es justo reconocer que este primer intento de los positivistas de dar a las ciencias sociales el status de tal, significó un gran avance en nuestro campo, ya que posibilitó la delimitación más o menos precisa de nuestro objeto de estudio, independientemente del método que pudiera parecer acertado o no.

El “inductivismo” de los positivistas, en este contexto, es sólo un modelo del pensamiento causal que toma la forma clásica del pensamiento físico y trata de adecuarlo a las ciencias humanas.

En efecto, Hempel es quién amplía este esquema de interpretación a través de la explicitación de los dos submodelos de explicación causal: el nomológico deductivo y el probabilístico inductivo.

El primero de ellos subsume los hechos particulares en leyes generales, con lo que la relación causa efecto se nos presenta como necesaria. Utiliza la deducción como método para establecer la relación entre el hecho particular y la ley general.

En contraste, el probabilístico inductivo observa una serie de regularidades en el pasado, a partir de las cuales se establece un principio genérico que permite la posibilidad de que un evento tenga lugar. Utiliza el método inductivo como su nombre lo indica, para explicar y presentamos la sucesión de un hecho como altamente probable.

Pero, particularmente por la vía inductiva, lo cierto es que la noción de causalidad ha tenido un lugar importante que en los últimos años, como lo constata el desarrollo colosal de la metodología empírica en los países desarrollados. No obstante, tal orientación ha sido fuertemente cuestionada, al grado que hay quienes ya afirman que dicho concepto es totalmente irrelevante para la ciencia.

Algunos, como Bertrand Russel, han pretendido sustituir dicha noción por el concepto de función, intento que no ha fructificado, aunque también se ha intentado corresponderla con la categoría de condición o fundamento, que al parecer son más adecuadas. Incluso, otros han complementado este razonamiento proponiendo las llamadas causas suficientes y necesarias.

Pero, haciendo un alto reflexivo en esta parte, habría que dilucidar si la presencia simultánea o sucesiva de dos eventos es símbolo de su relación causal. La sola simultaneidad, entendida ésta como la aparición al tiempo de dos o más eventos, no es indicativo de causalidad, ya que de otra manera todos los elementos contextuales (arbitrariamente o no seleccionados) de cualquier hecho podrían considerarse como causales y lo único definitorio sería mi criterio de demarcación del contexto.

Claro, en el caso de las ciencias naturales esta es una discusión bastante avanzada, merced a que los criterios de demarcación son bastante precisos y la relación causal puede ser presumible.

Sin embargo, en las ciencias sociales una relación „ causal puede ser difícilmente establecida, por el solo hecho de que los eventos sociales son irrepetibles, únicos en su contexto y su ocurrencia. La condición humeana, por tanto, no se cumple. Para observar regularidades en la sociedad es preciso recurrir a criterios de demarcación y tipificación bastante laxos, sin sentido alguno, como en las concepciones holistas.

Por ello se recurre a trucos de definición que explican todo fenómeno de una manera unívoca o unicausal (lo económico, lo étnico, lo religioso, etc.), o criterios sofisticados de multicausalidad, que finalmente son el mismo tipo de razonamiento.

Mas aun, los criterios de verificación de la tradición causalista, en la mayoría de los casos, están asociados a la idea de comprobación por experimentación. Dicha exigencia para las ciencias sociales es exagerada, por decir lo menos, teniendo en cuenta el carácter irreplicable de ese orden de eventos.

Popper, quizá el filósofo de la ciencia mas importante de los últimos años, ha cuestionado acre y acertadamente, en mi opinión, los fundamentos inductivistas de la corriente positivista clásica (Popper; 1991).

Percibe que es imposible derivar enunciados generales de observaciones particulares, ya que se necesitaría abarcar la totalidad de los casos del mismo genero, exigencia a todas luces incumplible. Además, la sola aparición de un solo caso contrario a la generalización rompería en absoluto con ella, lo que si es altamente probable.

Por ello, en Popper, todo conocimiento científico es sólo hipotético y conjetural. No es verdadero, sino solamente no erróneo hasta su refutación.

La tradición aristotélica (también denominada comprensiva, teleológica o hermenéutica) surge en su forma moderna como una reacción respecto del positivismo clásico y opone a éste una definición de hecho social, tomada de Weber, que ciertamente resulta novedosa.

El hecho social, dentro de esta perspectiva, es considerado como una acción sujeta a fines, intencionada, con sentido.

Visto de esta manera, hacer ciencia social significaba el encuentro de los motivos que impulsan a los actores o grupos sociales para actuar de determinada manera. Dichos motivos no son traducibles a causas, ya que se refiere a intenciones, no “factores”.

Mientras que el pensamiento causal buscaba la generalización, y por ello constituye una visión nomotética, la tradición comprensiva intenta dar razón de hechos individuales, únicos e irrepetibles. Por tal también se conoce a la hermenéutica como postura ideográfica.

Para la tradición comprensiva los hechos sociales no tienen causas, solo motivos. De ahí su orientación interpretativa del acto y de ahí las tendencias tan diversas que se pueden encontrar en ella.

La hermenéutica, vista desde el punto de vista causal, no tiene criterios de verificación empírica (experimental), ya que es imposible suponer que un hecho social puede ser repetible para su comprobación.

Pero quizá el punto nodal de este problema sea el asunto relacionado al método, ya que de él se deriva la orientación y los criterios de demarcación.

EL PROBLEMA DE LA INDUCCION EN SOCIOLOGIA

Tradicionalmente se ha definido a la inducción como el transito de los enunciados u observaciones particulares a los enunciados generales. Según este razonamiento, ello se ha aplicado en la ciencia como un método de descubrimiento, a pesar de que también es posible utilizarla como método de validación.

Así, la inducción podría entenderse como la inferencia ampliada respecto a todos los miembros de una clase a partir de la observación de un cierto número de ellos.

Las propiedades particulares de una serie de fenómenos se hacen extensivas a todos los de su género, merced a la suposición que, por pertenecer a una misma clase, todos deben comportarse de igual manera.

Sin embargo, en tal razonamiento existen dos problemas básicos: El primero es que la inferencia es de carácter probabilístico, ya que, en ciertas circunstancias, no se puede tener la certeza de haber abarcado la totalidad de casos susceptibles de ser generalizados.

El segundo problema es que dicha extensión es incierta, porque no podemos saber si la totalidad de miembros de dicha clase pueden efectivamente tener tal o cual propiedad.

Por otra parte, existe también la tendencia a contraponer la inducción con la deducción, suponiendo que son métodos de razonamiento contrarios.

No obstante, Cohen y Nagel niegan dicha contradicción estableciendo que la deducción no es la inferencia de conclusiones particulares a partir de enunciados generales, sino la inferencia implicada necesariamente por las premisas (Cohen 1977).

Incluso aseguran que el razonamiento inductivo y deductivo no son excluyentes, porque no son formas de razonamiento antitético. Basta echar una ojeada a la mayor parte de las investigaciones, particularmente las que tienen una orientación positivista, para llegar a la conclusión que a todo lo largo de ellas se utilizan combinada y separadamente los dos tipos.

Valdría la pena, por tanto, reflexionar brevemente acerca de los obstáculos que impone la forma de razonamiento inductiva en las ciencias humanas y sociales.

En primer término, aceptando sin conceder que los fenómenos sociales son generalizables, tendríamos que preguntamos acerca del valor de la generalización dada a partir de casos particulares y los alcances de ella.

Si partimos de la consideración de que los hechos sociales son únicos e irrepetibles, entonces la inducción como forma de descubrimiento es obviamente una imposibilidad teórica.

No obstante, si partimos de la hipótesis que ciertos fenómenos sociales son susceptibles de ser generalizables y por ello nos planteamos trabajar con muestras, como en el caso de las poblaciones humanas, entonces la generalización es de carácter probabilístico. Incluso, tendríamos que preguntarnos del verdadero carácter inductivo de un muestreo abocado a la generalización.

En efecto, si consideramos que la inducción como método de descubrimiento parte de enunciados particulares (hechos, en el lenguaje de los positivistas), valdría la pena cuestionarse acerca de la carencia de teoría en dichas observaciones.

Tomemos como ejemplo el caso de un dato aparentemente ausente de significación y fundamentación teórica: el índice de analfabetismo asentado en un censo de población de determinado país.

En un primer momento éste pudiera ser el ejemplo de una inducción perfecta, porque la totalidad de casos (la población) sirvió de base para una generalización que en los términos de Popper no podría refutarse.

Sin embargo, este dato aparentemente neutro y carente de teoría se nos revela como algo distinto de lo que a primera vista parecería: ¿Porque consideramos relevante la cuantificación de la característica saber leer y escribir y no otra? ¿Saber leer y escribir incluye entender lo que se lee y lo que se escribe? ¿Porque pensamos que nuestra población puede y debe agruparse en esas dos y no otras categorías? ¿No existen más categorías, aparte de esas dos, que reflejen la condición de sapiencia de la lectura y la escritura, como el analfabetismo funcional, por ejemplo?

Todas esas preguntas pueden tener respuesta si consideramos que la agrupación de datos particulares solo puede y debe estar fundamentada en una teoría o concepción de la realidad, ya que de otra manera nos enfrentaríamos a un mundo inconexo y amorfo.

Solo un principio teórico general nos puede dar pautas para agrupar y dar sentido a las individualidades. Mas aun, solo con ese principio es posible considerar a un evento como relevante y a partir de ahí buscar a sus semejantes.

Recapitulando y coincidiendo con las afirmaciones de Cohen y Nagel al respecto, el principio inductivo no es excluyente de la deducción; por el contrario, la inducción por si misma parece dificultosa y solo puede fundamentarse a través de un principio generalizador de corte deductivo.

Entrando al terreno de la sociología específicamente, es común citar a Durkheim como uno de los iniciadores de esta ciencia, y no sin razón, porque es justamente el quien delimita con mayor precisión su objeto de estudio e incluso explicita el método que utiliza.

Por ello Durkheim guarda un lugar especial en esta disciplina, aunque no por ello debe suponerse la validez atemporal de sus planteamientos. Es por ello que, una vez establecidos las premisas genéricas que guían nuestro razonar, se intentará analizar el método particular de Durkheim, que en cierta medida, aún sin reconocerlo, es el fundamento de buena parte de las investigaciones de nuestra disciplina.

Lo primero que salta a la vista en este autor es su reconocimiento tan explícito a la tradición causalista de interpretación de la ciencia. En efecto, en su primera introducción a Las Reglas del Método Sociológico puede leerse que:

"En efecto, nuestro principal objetivo es extender el racionalismo científico a la conducta humana, demostrando que, considerada en el pasado, es reducible a relaciones de causa efecto, que una operación igualmente racional puede transformar seguidamente en reglas de acción para el futuro." (Durkheim; 1978, 8)

Como puede observarse de inmediato, el autor se afilia inmediatamente a la tradición galileana al suponer que la realidad social es reducible a relaciones de causa efecto, muy al estilo de lo apreciable en las ciencias naturales. Además, reconoce que la ciencia posee también un carácter predictivo, producto de la utilización de esto que él llama racionalismo científico.

A partir de este gran presupuesto Durkheim definirá a su objeto de estudio (los hechos sociales) como los actos de carácter general, externos al individuo y coercitivos. Una vez hecho ello, asegura que su estudio se realiza a través de las representaciones.

Es justo reconocer que la definición durkheimniana del objeto de estudio de la sociología representó un gran avance para su época, en tanto que la naturaleza de lo social había sido soslayada o ignorada de plano. Por talla sociedad en Durkheim adquiere el status de objeto estudio, condición necesaria para el desarrollo de cualquier disciplina.

La otra gran premisa del autor es la aceptación del principio de separación entre objeto y sujeto, a través de la pretensión de que el sujeto debe de tratar al hecho social como cosa. Cabe hacer mención que el propio Durkheim resalta el que es posible y deseable tratar al hecho social como tal, con el sólo esfuerzo de investigador de tomar distancia respecto del objeto de estudio.

Tal pretensión es difícilmente sostenible, ya que tanto objeto como sujeto son parte de una misma realidad. El sujeto mismo es parte del objeto de estudio.

La siguiente premisa de Durkheim es que lo externo, lo perceptible de un fenómeno, es el único elemento con que cuenta el sociólogo para la investigación, suponiendo que el dato es neutral. Ciertamente en el autor no existe una reflexión acerca de la neutralidad valorativa del dato, en el sentido de lo enunciado en el apartado anterior. Tal olvido puede deberse a la extraordinaria influencia que tuvieron en el siglo XIX las ciencias naturales, disciplinas que trabajaban básicamente con este tipo de representaciones, y a que el propio autor los consideraba como infalibles.

Los fenómenos sociales, siguiendo el razonamiento, deberían de ser clasificados de acuerdo a las características externas a ellos, buscando las regularidades enunciadas en el llamado “problema de Hume”. Así, su clasificación no correspondería al sociólogo, sino a dichos aspectos fenoménicos a los que se les reconoce el carácter de neutrales.

En esta concepción subyace la idea de que el quehacer científico debe basarse por fuerza en lo perceptible al nivel de lo sensible para adquirir un status de cientificidad.

Como podrá desprenderse fácilmente de estos y otros enunciados, la preocupación central de Durkheim era darle a la sociología un parecido con las ciencias naturales.

El siguiente paso del método de Durkheim es la tipificación de los hechos sociales, en forma muy semejante a lo que hace la física o la biología. De ello, según algunas opiniones, se desprende necesariamente la distinción entre lo normal y lo patológico, aunque otros aseguran que dicha distinción se asocia mas a la noción de útil que introduce al final de su texto.

Es justo también reconocer que Durkheim relativiza a todo lo largo de sus “Reglas..” las afirmaciones vertidas, lo que no anula su pertinaz intento de darle a la sociología un parecido metodológico con la física y la matemática.

Es por eso que acepta sin mayor trámite que las relaciones sociales eran reducibles a una relación de causa efecto, posiblemente repetible en las mismas condiciones.

La gran interrogante que Durkheim no se hizo, fue el pensar si efectivamente eran encontrables esas regularidades en el mundo de lo social.

Quizá por ello en su libro de *El Suicidio* intenta establecer dichas regularidades, en forma de causas, a cada tipo de suicidio, sin cuestionarse si cada uno de esos suicidios, tal y como se habían dado, pudieran repetirse considerándolos así.

Es más, si se toma únicamente las características externas de los suicidios, efectivamente ellos pueden clasificarse y reducirse a tipos. Pero cada uno de ellos, en cuanto a sentido, es irrepetible y único, por lo que su causa puede ser fortuita o atribuida. Si un suicidio, visto en términos individuales, es irrepetible, luego entonces no hay posibilidad de falsar o refutar la causa atribuida.

Pero, más allá de la crítica metodológica que se le puede hacer a Durkheim, lo cierto es que su influencia llega hasta nuestros días, al punto que buena parte de la tradición sociológica contemporánea tiene su origen en la aceptación tácita del método utilizado por este autor: la inducción.

La tradición norteamericana, por ejemplo, llevó hace algunas décadas el método inductivo hasta su máxima expresión, incorporando para sí los más complejos análisis matemáticos y hoy día de la informática.

Su “ausencia” de teoría, en la mayor parte de los casos, originó que dichos avances carecieran de sentido, con lo que se expusieron a la crítica implacable, aunque no siempre con precisión, de aquellos que supieron ver las limitantes del caso (Mills; 1978).

De ahí el surgimiento espectacular de nuevas corrientes sociológicas que han privilegiado la metodología comprensiva, como en el caso de la etno-metodología de Garfinkel, el interaccionismo simbólico, o, en otro plano, la novedosa teoría de la estructuración de Giddens.

En el caso de México, sobre todo en la sociología académica, ha sucedido un caso muy curioso:

En una primera etapa, en la década de los setentas y parte de los ochenta, se tomó acriticamente los postulados que refutaban el empirismo, llevando a la sociología mexicana al supino desprecio por las investigaciones empíricas de carácter cuantitativo.

Sin embargo, en una segunda etapa, que bien pudiéramos ubicar a partir de mediados de los años ochenta, hay una revaloración del trabajo cualitativo, siendo hoy una de las vertientes más populares en la sociología académica de nuestro país.

Paralelamente, surgen con mucha fuerza las reflexiones de carácter comprensivo y los intentos ecuménicos, que buscan darle una mayor riqueza al análisis social.

Sin embargo, si es notoria la mayor fuerza que ha adquirido al metodología empírica cuantitativa, convirtiéndose incluso en una veta importante de trabajo profesional de los sociólogos. Baste ver, por ejemplo, la proliferación de las llamadas “consultorías” o la cantidad de publicaciones que se dedican al análisis cuantitativo, sobre todo de los estudios de opinión pública.

Es decir, como suele suceder en muchos casos, la sociología en México llegó muy tarde a esta metodología, sin buscar, en la mayor parte de los casos, una discusión a fondo de los supuestos teórico epistemológicos que la sustentan.

No se pretende, con ello, suponer que la metodología cuantitativa no tenga un papel relevante en la ciencia social, sino que es preciso enmarcar sus limitaciones, aprender de ella y buscar nuevas alternativas que den al análisis sociológico una mayor fuerza explicativa.

Por ello, resultan esclarecedores los planteamientos que no descalifican, pero tampoco privilegian acriticamente, la metodología empírica de carácter cuantitativo, ubicándola en su justa dimensión (Wilson; 1990).

Por último, en mi opinión, resultan poco sostenibles los argumentos que aún hoy pretenden reivindicar la cientificidad de la sociología a partir de una metodología asociada con la inducción al estilo de la biología, pero también resultan poco sólidos los que aseguran que el camino de esta ciencia deben excluir el análisis cuantitativo. Creo, por ello, que el dato por sí mismo no explica nada, ni la comprensión por sí sola puede arrojar gran luz sobre los fenómenos sociales.

La cientificidad de una disciplina radica no en la metodología que se utiliza, sino en la fuerza explicativa que contiene. Por tanto, cierto orden de fenómenos debe ser explicado con determinado tipo de métodos, mientras que algunos requieren de la utilización de otros. El tino del sociólogo radica, entonces, no en la fidelidad que sepa guardar a una teoría o método, sino en el tino para decidir acerca de la pertinencia del método y la forma de razonar adecuadas en cada caso.

CONCLUSIONES

A manera de conclusiones, anotaremos algunas ideas que, sin pretender ser únicas, si buscan ubicar un punto inicial de discusión del tema:

1. Los criterios de cientificidad, independientemente de su aceptación o rechazo, han estado asociados a los atributos explicativos, predictivos, comprensivos, verificatorios e intersubjetivos de las teorías o paradigmas, y por ello son relativos.
2. Existen dos formas básicas, no antitéticas sino complementarias, de razonamiento científico: la inducción y la deducción. Ellas no son, en forma alguna, las formas exclusivas de razonar en ciencia y son sólo un instrumento de ella.
3. El positivismo es una de las corrientes fundadoras del pensamiento sociológico, porque dota a esta disciplina de un objeto de estudio preciso y un método particular.
4. El positivismo reconoce su afiliación al pensamiento causal, proponiendo como método particular la inducción.
5. Los presupuestos básicos del positivismo son: su definición de hecho social, la suposición de la separación entre sujeto y objeto, los datos son representaciones neutras de la realidad, hacer ciencia es hacer clasificación, dicha clasificación tiene sentido para determinar lo normal y lo patológico en función de lo útil y, por último, la única forma de aprehensión del objeto es a través de lo sensible, lo perceptible.

6. La inducción en el positivismo es un método endeble porque no es posible tener la certeza de haber abarcado la totalidad de casos susceptibles de ser generalizados. Al aparecer un solo caso que no esté contenido en ella derrumba la teoría.
7. Las causas, dentro de esta forma de pensamiento, pueden ser fortuitas o atribuidas, porque los hechos sociales son irrepetibles y por lo tanto es inverificable la afirmación.
8. La sociología en México, ha estado supeditada tardíamente al desarrollo científico de los países avanzados, lo que ha generado un retraso en la aceptación, crítica y superación de metodologías en estos países.
9. No obstante la popularidad actual de la metodología empírica, es necesaria una discusión teórico metodológica a fondo que permita dilucidar los alcances y límites de los análisis cuantitativos, sobre todo aquellos que tiene como fundamento la inducción.
10. Más ello no implica necesariamente su rechazo, sino su aplicación racional en los casos que sea necesaria su utilización.

BIBLIOGRAFIA

- Wright, Georg Henrik von.* Explicación y Comprensión. 1979, ed. Alianza, Madrid.
- Cohen, Morris y Nagel, Ernst.* Introducción a la Lógica y al Método Científico. 1977, ed. Amorrortu, Buenos Aires, Argentina.
- Durkheim, Emilio.* Las Reglas del Método Sociológico. 1978, ed. Quinto Sol, México DF. El Suicidio, 1979, ed. UNAM. México DF
- Mardones J.M. y Ursua, N.* Filosofía de las Ciencias Sociales y Humanas. 1987, ed. Fontamara, México DF
- Zeitlin, Irving.* Ideología y Teoría Sociológica. 1977, ed. Amorrortu, Buenos Aires.
- Barnes, Barry.* T.S. Kuhn y las Ciencias Sociales. 1986, ed Fondo de Cultura Económica. México D.F.
- Nagel, Ernst.* La Estructura de la Ciencia. Paidós, 1989, Barcelona
- Wilson, Thomas P.* "La Sociología y el Método Matemático" en Giddens, Anthony et. al. La Teoría Social Hoy. Alianza CONACULTA, 1990, México D.F.
- Popper, Karl.* La lógica de la Investigación Científica. 1991 REI, México D.F.