

Patricio E. Marcos

5. El diseño de la investigación y la usurpación de la teoría

1. Introducción: importancia del tema propuesto

El propósito central del área de estudio donde se encuentra inserta la materia Lógica de la Investigación Social, impartida en el segundo semestre de las carreras de Sociología y Ciencia Política, es el de transformar la práctica misma de los futuros investigadores. La empresa científica se encuentra integrada por una práctica social y política específica, constituida ésta por un conjunto de procesos denominados de investigación.¹ La producción del conocimiento, rasgo distintivo de la empresa científica, forma parte de un conjunto de fases sucesivas y recurrentes, de un "ciclo" compuesto por diversas etapas mutuamente interrelacionadas, cuya última finalidad es la de proveer explicaciones consistentes y sistemáticas —susceptibles de ser controladas y verificadas— sobre la parcela de la realidad que erige en objeto de estudio. Dentro de esa serie de operaciones sucesivas e interrelacionadas, existen dos momentos privilegiados que originan y coronan el proceso unitario de la investigación: el de la teoría o construcción del objeto y el de la metodología o de la reflexión crítica sobre la validez, alcances y límites, de las hipótesis sometidas a comprobación o falsificación.

Representarse los procesos de investigación como acciones con una sola dirección, sea que se crea partir exclusivamente de la teoría para arribar a la verificación, sea que se crea partir de manera exclusiva de la observación y registro mecánico de los datos del problema para arribar a la conceptualización de las relaciones encontradas en los mismos, es parcializar la unitaria dimensión de la investigación, desconocer la interrelación de todos sus momentos y, en última instancia, optar, creyendo no optar, por una posición epistemológica adoptada de antemano: sea la de un apriorismo que de un solo golpe elimina la experiencia propia del conocimiento, sea de un empirismo, brutal o refinado, que no establece fronteras delimitadas y claras con los productos que arroja el sentido común.

¹ Milena E. Covo, *Conceptos comunes en la metodología de la investigación sociológica*, Manual para estudiantes, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1973, p. 21.

El medio privilegiado de que dispone la empresa científica es el del lenguaje. Es en él donde se manifiesta con mayor acuciosidad la facultad cognitiva. El pensamiento no puede exteriorizarse sino en y por el lenguaje, y el lenguaje no existiría separado de, o como elemento heterogéneo del pensamiento. El quehacer científico deja su huella e impronta en el uso que hace del lenguaje. Así como el lenguaje de sentido común llega a configurar una forma determinada de lenguaje, así la empresa científica ha forjado formas de lenguaje que le son propias y que le sirven como instrumento fundamental para acceder a la realidad de sus objetos. Pero como el lenguaje es un producto histórico, las formas de lenguaje tienen su propia historia, y su estudio es el estudio (indirecto) del desarrollo del pensamiento científico con sus caracteres de acumulación y de construcción de las teorías científicas.

El pensamiento es una instancia del hombre que no sólo le permite articular un discurso que tienen como referente a una parcela o a un fenómeno de la realidad, sino que incluso se muestra capaz de aportar sus propias justificaciones: legaliza o legitima, con criterios epistemológicos válidos, los resultados que arroja la empresa del conocimiento. Si los procesos unitarios, si la teoría y la reflexión epistemológica y metodológica, constituyen sólo momentos que no pueden aislarse ni eternizarse, es porque el acto reflexivo que los sustenta y le sirve de base efectúa una doble operación que le es propia. En efecto, una de las posibilidades más características del acto reflexivo es que se constituye, a la vez, en una dimensión de coincidencia y de distancia consigo mismo. La identidad y la diferencia, caracteres específicos del acto reflexivo, no sería sin embargo posible sin la existencia de un medio que las hace posibles: el lenguaje. Son las diversas formas de lenguaje que la empresa científica despliega y conforma ante sí, las que permiten unir una interioridad —la del acto de pensamiento— con una exterioridad capaz de ser objetivada en el lenguaje. Es por éste que el acto reflexivo dispone de una objetivación que es al mismo tiempo una aprehensión y una manifestación. Pero el estudio de las formas de lenguaje no es sino el estudio indirecto de las formas en que la experiencia se organiza: ciertamente la experiencia de sentido común es muy diversa a la de la empresa científica, y es justamente por ello que los rasgos distintivos de una y otra pueden extraerse de las diversas características que asumen las formas de lenguaje en que se objetivan. Así, si se retoma la caracterización que Nagel ha dado² de ambas, tenemos que mientras en la forma de lenguaje utilizada por el sentido común no existe el reconocimiento explícito ni de sus límites, ni de los juicios en conflicto que postula, en la del lenguaje científico son estas dos sus características primordiales; asimismo, mientras que la ciencia, por sus formas de organizar la experiencia, es acumulativa porque es controlada, y utiliza términos unívocos y específicos —con connotación y denotación clara—, la del sentido común es vaga y carente de especificidad. En fin, que mientras que las conclusiones a las que arriba la

² Ernest Nagel, *The Structure of Science*, Londres, Routledge and Kegan Paul, Third Impression, 1971, pp. 15 a 28.

empresa científica son el resultado directo de los métodos que entroniza y utiliza, las del sentido común son fruto de la superstición, de la intuición o del prejuicio pero, en ninguna forma traducen un esfuerzo sistematizado y controlado de indagación.

Acordes con lo anterior, puede entenderse que tanto el momento de la teoría como el de la reflexión metodológica representan dos fases distintas pero complementarias y de un solo y único proceso. En efecto, mientras que el momento de la teoría o de la construcción del objeto, establece un referente (el objeto material), lo construye y lo constata, el de la reflexión metodológica cumple la misión de ejercer una vigilancia crítica y epistemológica sobre la validez de los criterios y procedimientos aducidos en la específica relación que se establezca entre las premisas de la teoría y la realidad del objeto. Mientras que el momento de la teoría se sitúa en el nivel de la construcción de las formas de lenguaje necesarias y suficiente para establecer una relación de verdad con el contenido de la experiencia, o la realidad del objeto, el momento de la reflexión metodológica, constituyéndose a nivel de metalenguaje, estudia las propiedades lógicas de constitución, las semánticas de referencia tanto ideal como material, y las pragmáticas o de utilización de la teoría respecto de la realidad estudiada.

De esta forma puede decirse que se establece un diálogo permanente, no sólo entre el pensamiento y la realidad que pretende ser conocida, sino incluso al interior mismo del pensamiento a través del lenguaje, y cuyo objetivo último es abrir el máximo de posibilidades para que el diálogo sustancial entre sujeto y objeto sea lo más fecundo y veraz posible. Es la exposición de estos dos niveles a la que se dedicarán los apartados subsiguientes.

II. *El círculo hermenéutico como situación peculiar de la investigación en las ciencias sociales*

Goldmann, en sus reflexiones sobre la sociología del conocimiento, ha expresado diáfanoamente el hecho de que el investigador social forme parte del objeto mismo que estudia los fenómenos sociales y, en última instancia, de la sociedad en su conjunto.³ El supuesto fundamental que le da especificidad a la situación del investigador o cientista social, es que existe una identidad preeminente entre el sujeto y el objeto. Es en esta identidad donde surgen todas las dificultades, pero, a su vez, todas sus posibilidades.

Si se parte de este supuesto general, radicalmente diverso al que se enfrenta el matemático o geómetra puro, o del físico molecular, inmediatamente se perfila la existencia de un círculo que, como dijeron Bourdieu, Chamboredon y Passeron, lo más fácil es denunciarlo como si fuese vicioso.⁴

³ Lucien Goldmann, "Epistémologie de la Sociologie", en *Longique et Connaissance Scientifique*, Paris, Editions Gallinard, 1967, pp. 992 a 1018.

⁴ Bourdieu P. et al., *Le Métier de Sociologue*, Paris, Mouton Editeur, 1973, p. 91.

Afirmar que el círculo de la investigación en ciencias sociales es vicioso, es echar mano de una figura del lenguaje que sólo elimina las perspectivas que él mismo ofrece. Por el contrario, trataremos de demostrar que es en ese círculo y por los movimientos que se desarrollan en su interior, donde se exponen las posibilidades mismas de la constitución del saber social. Una forma de expresar la realidad situacional a la que nos referimos es la siguiente: para el cientista social el objeto sólo es aprehensible a través de los instrumentos de interpretación, análisis y recolección que provee el mismo sujeto, pero la manera misma en que ese sujeto elabora esos instrumentos, está determinada o condicionada por el conjunto de la situación; es decir, por aquello que justamente constituye el objeto de la investigación. Otra forma mucho más sucinta de expresar lo mismo, es diciendo que, en las ciencias sociales, el conocimiento que el sujeto adquiere del objeto, modifica al objeto mismo y, por un efecto casi automático, al sujeto que brinda la interpretación.⁴ Lo que implica que, en última instancia, en las ciencias sociales toda interpretación del comportamiento social es necesariamente y al mismo tiempo una autocomprensión del sujeto mismo.

Lo que en el apartado anterior llamamos el diálogo sustancial entre el sujeto y el objeto, adquiere de esta forma aspectos peculiares: por un lado, que el sujeto no puede acceder al objeto sino por medio de un instrumento interpretativo, pero por el otro, que el sujeto, para poder construir este instrumento, precisa de un encuentro primigenio precedente con el objeto. Existen así dos momentos que se revierten mutuamente: si en un primer momento el conocimiento del objeto aparece como el fin que precisa de un medio interpretativo para lograrlo, en un segundo momento, el mismo objeto aparece como el único medio posible a fin de poder construir el instrumento de interpretación. El objeto es al mismo tiempo, aunque en diferentes fases, medio y fin del conocimiento, pero, a su vez, el instrumento interpretativo o la teoría, también se revela como medio y fin del conocimiento.

Evidentemente en las ciencias naturales también puede comprobarse la existencia de un círculo metodológico de naturaleza similar al de las ciencias sociales. Sin embargo, la diferencia estriba en que en las ciencias naturales no sólo el objeto es intrínsecamente diverso al sujeto del conocimiento, sino que incluso el encuentro primigenio entre sujeto y objeto se encuentra mediatizado por la elección de un determinado formalismo y, en ocasiones, por instrumentos de medida que mediatizan el contacto directo entre sujeto y objeto. Así, si la construcción de las teorías supone la existencia de un sujeto que pre-comprende al objeto, y el objeto sólo nos puede ser dado a través de un medio interpretativo, en las ciencias sociales, a diferencia de las ciencias naturales, la precomprensión se efectúa sin instancias mediadoras tan precisas como sucede con los fenómenos de la naturaleza. Es en este ir y venir del pensamiento a la experiencia a través del círculo, que no es vicioso sino estrictamente histórico, como la empresa del saber social se constituye. De lo anterior se desprende, negativamente, la imposibilidad de privilegiar o de aislar uno de los momentos de todo proceso de la investigación, presentándolo

como el factor constitutivo del conocimiento y, positivamente, que la práctica de la investigación en las ciencias sociales se encuentra constituida por la dialéctica permanente entre el momento de la teoría y el de la validación, entre el momento del pensamiento y el de la experiencia.

De ello se desprende que Merton, por ejemplo, haya podido hablar del carácter "activo" de la investigación, toda vez que el proceso de investigación no sólo genera nuevas teorías, sino sirve para reformularlas, redimensionarlas y precisarlas.⁵ Pero a su vez, la teoría afecta la investigación, por lo menos en tres aspectos: señala lagunas de conocimiento y descubre nuevos campos de investigación mediante la invención de objetos antes desconocidos; proporciona a la investigación una especie de plataforma de consistencia y rigurosidad que coadyuva a que aquélla se oriente sobre su forma de proceder y, finalmente, le da validez a los resultados obtenidos.⁶ Con base en esto puede comprenderse por qué se ha afirmado en forma circular que los hechos que una teoría hace válidos valen lo que vale la teoría que esos mismos hechos elevan al rango de teoría.⁷

Una teoría, según Willer, es un conjunto integrado de relaciones con cierto nivel de validez; conjunto que antes de haber recibido su validación no constituyó sino un conjunto de hipótesis.⁸ Esto puede tomarse como una definición de la teoría. ¿Pero para la llamada metodología, existe una definición que, aunque arbitraria, resulte igualmente consistente? No pocos autores han pretendido la existencia de una metodología general para el conjunto de ciencias sociales. Pero este tipo de pretensiones habrán de verse como el resultado de la adopción de determinada postura de carácter estrictamente epistemológico, y no como el fruto de reflexiones históricas sobre la evolución del pensamiento social científicamente fundadas. Esto demuestra más bien lo contrario: que no existe una metodología general aplicable a todas las ramas del saber social ni a todos los campos que hasta el presente ha indagado. Existen métodos, resultados directos de procesos de investigación históricos y determinados; métodos derivados de la conjunción de concepciones epistemológicas específicas y construcciones teóricas peculiares. La metodología general traiciona el viejo deseo, hoy día anacrónico, de la filosofía: el que las ciencias particulares siguieran siendo la *ancilla* de la filosofía misma. Aunque aquellos que están a favor de una metodología general no se reclaman actualmente como filósofos —pues la profesión ha sufrido mucho desprestigio—, su finalidad es idéntica a la de la filosofía: el buscar una instancia fundamental y fundamentalmente del proceso de conocimiento todo. En la actualidad dicha tendencia ha sido calificada como universalista o holista, y es bajo este nuevo

⁵ Robert K. Merton, *Teoría y estructura sociales*, México, Fondo de Cultura Económica, tercera reimpresión, 1972, trad. Florentino M. Torner, pp. 103 a 108.

⁶ Milena E. Covo, *op. cit.*, p. 31.

⁷ Bourdieu *et al.*, *op. cit.*, p. 85.

⁸ Robert Willer, *La sociología científica*, Buenos Aires, Amorrortu Editores (s. f.), p. 18.

ropaje que se reivindica, sea un lenguaje interpretativo privilegiado, sea una posición interpretativa privilegiada. Más adelante tendremos oportunidad de estudiar, en forma heurística, un caso de este problema.

Lo que importa destacar aquí, sin embargo, es la última raíz epistemológica de toda reflexión sobre los métodos, y la interrelación entre la teoría y la reflexión metodológica misma.

Con anterioridad pudimos afirmar una relación específica que se establecía entre la teoría y la reflexión metodológica. Conviene ahora precisar el carácter de dicha relación y la forma en que en los procesos de investigación se efectúan.

Dijimos que una teoría particular era o podía analizarse como una forma determinada de lenguaje y que la reflexión epistemológica podía considerarse como un metalenguaje dedicado a estudiar a dicha teoría. La teoría en consideración será llamada lenguaje-objeto, y el lenguaje que estudia las propiedades de ese lenguaje objeto específico será su metalenguaje. Ahora bien, así como Chomsky ha distinguido tres componentes fundamentales en el modelo de estudio de los lenguajes naturales, así puede afirmarse que pueden distinguirse tres tipos de metalenguaje para la reflexión metodológica: el que podríamos llamar sintáctico y que tiene por objeto el estudio del o de los sistemas formales utilizados por el lenguaje objeto; el semántico que estudiaría las relaciones de significación y, por tanto, las relaciones de referencia, de los términos utilizados por la teoría en cuestión, y finalmente, el metalenguaje pragmático, que se encargaría de elucidar las condiciones de utilización del lenguaje objeto respecto de la realidad del objeto. Lo que en los libros de metodología aparece como el problema de las relaciones entre las técnicas y procedimientos y las hipótesis emanadas de una teoría particular, quedaría incluido dentro de lo que, siguiendo al profesor Ladrière, llamamos el metalenguaje pragmático.⁹

Una teoría que dentro del proceso de investigación concreto no incluya el momento de la reflexión metodológica o metalingüística, está condenada, o a ahogarse en el mar de la experiencia y a sucumbir ante el oleaje de los hechos, o a verse prontamente incapacitada a desplegar al máximo de sus posibilidades la fecundidad que encierra. Si para la construcción de la teoría es indispensable y atentatorio contra ella misma la no recurrencia a la experiencia, así para que un conjunto de hipótesis puedan recibir su validación y, sobre todo, para que el cuerpo teórico pueda ampliar al máximo su capacidad de referencia y sus posibilidades de explicación, precisa de un continuo reexamen que descubra las inconsistencias del sistema lógico y las modifique, que precise cada vez más los términos que utiliza y la real referencia que poseen y, los errores y aciertos de las condiciones de utilización de las técnicas y procedimientos empleados para poner a la teoría en funcionamiento. Visto esto, importa señalar la tendencia, ya anotada por autores de metodo-

⁹ Jean Ladrière, *L'Articulation du Sens*, Aubier Montaigne, Editions du Cerf, 1970, pp. 17 a 50.

logía¹⁰ en México, que intenta establecer una especie de imperialismo de las técnicas y procedimientos de investigación en detrimento del momento teórico de todo proceso de indagación. A este efecto, los autores del famoso libro *El oficio del sociólogo* han afirmado:

la ilusión que existen instrumentos para todos los fines hace que el investigador tienda a dispensarse del examen de las condiciones de validez de sus técnicas en el caso particular donde debe utilizarlas, los controles tecnológicos se revierten contra su intención primera toda vez que conducen a la ilusión por la que se cree que puede hacerse la economía del control de esos controles: además de que pueden provocar la parálisis y aún el error, la manía metodológica frecuentemente permite, no tanto el hacer la economía del pensamiento que autoriza a todo método, sino a hacer la economía del pensamiento sobre el método.¹¹

González Casanova, coincidiendo en lo fundamental con la apreciación antes transcrita, habla de la existencia de un proceso de oscurecimiento de las categorías fundamentales de toda teoría en el proceso de investigación. Oscurecimiento y no eliminación de los cuerpos teóricos, porque detrás de todo instrumento de investigación, en el traspatio del uso de procedimientos y técnicas de recolección de los datos de un problema determinado, se encuentra siempre una teoría subyacente y, por tanto, una posición epistemológica que tiende a legitimarla y otorgarle validez científica. Este problema, el de la adecuación de los procedimientos y técnicas de la investigación respecto de las teorías de las que se desprenden las hipótesis de trabajo, no puede ser debatido en forma general. Es indiscutible que las técnicas y los procedimientos en ciencias sociales no son *per se* neutrales. Pero esto no es propio ni específico para el caso de las ciencias sociales, sino para todos los instrumentos elaborados de la propia mano del hombre: las relaciones de incertidumbre de Heisenberg han puesto en evidencia el hecho de la inexistencia del observador imparcial y puro que, en la observación, sólo se limitaba a registrar los datos del sistema considerado. Como no tenemos la pretensión de entrar a mencionar los alcances y las limitaciones de las técnicas y procedimientos utilizados en la investigación social, ya que esto puede encontrarse en cualquier manual de metodología, sólo nos concretamos a afirmar que la elección de las categorías teóricas del estudio, orienta de antemano la selección del problema de estudio y de los procedimientos y técnicas sobre los que la investigación habrá de apoyarse. Si este carácter selectivo es irrenunciable y, por lo mismo justificable, no lo es el que en el proceso de la

¹⁰ Pablo González Casanova, *Las categorías del desarrollo económico y la investigación en ciencias sociales*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1970, pp. 15 a 18.

¹¹ Bourdieu *et al.*, *op. cit.*, p. 87.

investigación considerada no se delimiten y expliciten las limitaciones y justos alcances de los resultados a los que llegan las indagaciones.

Terminamos este apartado ilustrando, a manera de ejemplo, la tesis sobre la no neutralidad de las técnicas de investigación. Posteriormente analizamos el estatuto teórico del llamado diseño de la investigación, el que ofrecemos como ejemplo también de la forma en que la opción metodológico universalista, y más particularmente el funcionalismo, ha pretendido suprimir el momento teórico, erigiendo subrepticamente al uso de técnicas y procedimientos en sustituto de la teoría.

Esto ilustra una de las aseveraciones que con anterioridad avanzamos, y es la de que si bien el sujeto sólo puede acceder al objeto mediante un instrumento interpretativo, la elaboración de éste se encuentra condicionada por la situación misma del objeto. Este condicionamiento no es insuperable, pero sólo el momento metodológico podrá ponerlo en evidencia, ofreciendo las posibilidades de rebasarlo.

Pasamos a continuación a analizar el caso del significado metodológico del diseño de la investigación en la actualidad, y a afirmarlo como un caso general de lo que llamamos la tendencia a despreciar y eliminar al momento teórico y, por consiguiente, a la relación dialéctica entre la teoría y el momento de reflexión crítica y epistemológica.

III. *El diseño de la investigación, momento que usurpa el rol de la teoría*

La significación de un término, en sentido estricto, son las relaciones de oposición colaterales entre el significante que lo compone y el significado al que hace referencia; y más precisamente, aquella que puede extraerse de la conjunción entre la cadena sintagmática y la paradigmática (o del eje metafórico y el metonímico, según R. Jakobson). De ahí que en vez de hablar de significado de un término sea necesario hablar de su significación, la que es preciso analizar ya sea en términos de semántica estructural o al menos a través de la teoría de la filosofía analista del segundo Wittgenstein, conocida como la teoría de las reglas del uso del lenguaje.

La ventaja evidente de este tipo de planteamientos es que sitúa desde sus inicios el sentido del término diseño en una perspectiva eminentemente histórica, sin quedar cautivos de una concepción epistemológica hoy día insostenible: la adecuación de la cosa y el intelecto como criterio de verdad que el hombre tiene que buscar para dar con la verdad definitiva y predestinada por una creatura divina. En otros términos, el término mismo de "diseño" posee una historicidad específica que habría que reconstruir restituyendo el contexto en el que se ha usado y se usa en la actualidad. Desgraciadamente, y por razones obvias, no es posible ocuparse de esta dimensión aquí, ya que lo único que se pretende en este inciso es el demostrar, a través de la recons-

trucción de la definición de la expresión “diseño de investigación”, la forma en que el problema de la adecuación entre la teoría y las técnicas y procedimientos del proceso de investigación, es desplazado al eliminar el momento teórico y sustituirlo por el tecnológico.

La palabra diseño procede del italiano *disegno* y lexicográficamente se encuentra definida como la representación o sugestión de un cierto número de objetos sobre una superficie por intermedio de recursos gráficos (siglos xv al xviii). De ahí que por extensión se haya aplicado a toda obra de arte que se encuentra formada por un conjunto de signos gráficos que organizan una superficie, por ejemplo, los diseños de Leonardo da Vinci, de Degas, etcétera. En un sentido más amplio, el término diseño hace referencia al arte que enseña y utiliza la técnica y los procedimientos propios para la organización de una superficie por medios gráficos.

Desde esta perspectiva lexicográfica puede comprenderse que haya devenido “clásica” —en el sentido de obligada para fines pedagógicos— la imagen por la que Ackoff ilustra lo que sería el diseño en la práctica de investigación:

... Para ilustrar mejor esto, recurre [Ackoff] a una analogía que se ha vuelto clásica entre los sociólogos; él establece el paralelo entre lo que hace un arquitecto antes de iniciar la construcción de un edificio, una casa, etcétera, o sea considerar cada decisión que tendrá que tomar antes de ir al terreno material, y lo que hace un científico del comportamiento, al trabajar con un diseño. . . El arquitecto no puede mantener todas sus decisiones en la mente, y en caso de que esto fuera posible se le dificultaría la visión global de sus interrelaciones; consecuentemente él registra sus decisiones por medio de símbolos en un plano, especificaciones, anotaciones, escalas, etcétera, interrelacionando además sus decisiones con modelos gráficos o estructurales. . .¹²

Antes de formular las relaciones de significación que circunscribirían el empleo del término “diseño” en la práctica de investigación social a través de algunos autores, es conveniente mencionar algunas limitaciones que toda analogía, y en especial la “clásica” de Ackoff, conlleva. Así, es pertinente preguntar: ¿el investigador social se encuentra en la misma situación objetiva en la que se desempeña el arquitecto?, ¿la arquitectura es una ciencia en el mismo sentido que lo es la sociología o la ciencia política?, ¿el objeto material de la arquitectura es asimilable al de la sociología?, etcétera. Aunque aquí no se pretende responder en forma exhaustiva a la veracidad heurística de la imagen del sociólogo-arquitecto-constructor, es posible anotar al menos algunos de los equívocos a los que conduce:

1. En principio el arquitecto elabora los diseños o proyectos arquitectónicos

¹² Raúl Béjar Navarro, *El mito del mexicano*, segunda edición, México, Editorial Orientación, 1971, p. 27.

para construir objetos materiales cuya finalidad predominante es la de proporcionar un espacio funcional para el desarrollo de las actividades humanas. El sociólogo investigador también construye el objeto científico, pero su acción de construir respecto del arquitecto es metafórica, puesto que consiste en la elaboración de lenguaje de sistemas conceptuales explicativos de los diferentes fenómenos sociales a los que se aboca.

2. El arquitecto normalmente utiliza un cierto número de conocimientos de carácter científico en forma instrumental para alcanzar la finalidad de su praxis o edificación material y geográfica de un espacio habitable, el sociólogo también utiliza instrumentos y herramientas de carácter científico (sistemas formales), pero su finalidad no es tecnológica, ya que lo que pretende es *explicar* un determinado hecho social.

3. La arquitectura es una *techné* en el sentido griego del término, mientras que la sociología pretende ser un lenguaje eminentemente *científico*.

4. Las obras monumentales que resultan del ingenio aplicado de la práctica arquitectónica no requieren ser explicadas en su contexto histórico y sociopolítico para cumplir con su función; las obras producidas por la práctica de investigación social, por el contrario, ya que para ser incorporadas como tales al terreno científico precisan mostrar y demostrar su validez respecto de ciertas pautas de objetividad establecidas.

5. Los estilos arquitectónicos —por ejemplo el *arte nouveau*— responden a un fenómeno que ha sido estudiado por los sociólogos (*cfr.* Knoeber) y que se denomina “moda social”. La ciencia intenta eliminar justamente todo estilo con base en criterios fidedignos utilizables por cualquier miembro de la empresa científica.

6. Los productos arrojados por la arquitectura como tales no son objeto de reflexión de los mismos arquitectos, cosa muy diferente a la que sucede en ciencia, ya que toda producción científica pretende tener el carácter acumulativo —cosa que no sucede con los monumentos arquitectónicos.

7. El objeto directo del arquitecto es la disposición ordenada de diferentes materiales de construcción vía la organización del trabajo y de las técnicas aplicadas por el hombre, el objeto directo de las ciencias sociales son las conductas humanas que, so pena de volver a la actitud positivista, pueden ser estudiadas como “cosas”.

8. Consecuentemente, el arquitecto manipula los recursos humanos para que éstos manipulen directamente cosas físicas para disponerlas con un cierto ordenamiento reglamentado con anterioridad, el sociólogo sólo en la llamada investigación experimental —por analogía con los experimentos de laboratorio de las ciencias empírico-formales— intenta manipular directamente no objetos, sino conductas a través de dispositivos intencionales, tomando siempre en consideración el grado de artificialidad que esta operación implica, etcétera.

Se pasa ahora al análisis de algunas definiciones del término diseño proporcionadas por teóricos de las ciencias sociales o investigadores. Véase las siguientes a título de ejemplo:

1. Diseñar es *planear*; esto es, el diseño es el *proceso de tomar decisiones* antes de que surja la situación a la cual la decisión se aplicará. Es un proceso de *anticipación* deliberada, orientado a controlar una situación esperada o prevista.¹³

2. Por diseño de investigación se entiende, pues, *los diferentes pasos* que es necesario dar para desentrañar la problemática humana, de tal forma que los resultados obtenidos sean presentados como producto de la observación y el análisis sistemático de los hechos.¹⁴

3. Diseño es la *comprobación del modelo*. . . Modelo es el conjunto de *decisiones tomadas en la producción o creación de una cosa*. Diseño de una investigación será *el ajuste* de las decisiones requeridas para el hallazgo de un nuevo conocimiento, por medio de la comprobación de una hipótesis. . . *El ajuste u ordenamiento de estas decisiones* —la elección del problema, de una o varias hipótesis, de una técnica para comprobar tales hipótesis (y) el análisis del resultado de la comprobación o disprobación de la hipótesis— constituye el modelo general de la investigación.¹⁵

4. Un *esquema* (diseño) de investigación es la *preparación de las condiciones que posibilitan* la recolección y el análisis de datos *de tal forma que se puedan combinar resultados relevantes con economía de procedimientos*. (Se verá que) los *esquemas* de investigación serán distintos según sean los objetivos de ella.¹⁶

5. Planear una investigación social equivale a *anticipar situaciones y tomar decisiones que*, consignadas por escrito o en diagramas, *permitan recordar* los pasos del proceso, *valorados* en su totalidad y *controlar* las situaciones con las que se enfrente la investigación.¹⁷

6. En cada investigación, el investigador selecciona una serie particular... de métodos que seguirá *para obtener los datos que busca*. Esta serie de métodos es llamada el *diseño de investigación*. El diseño de un estudio es el *plan* del investigador para reunir y organizar los hechos concretos (sus datos), *siguiendo ciertas reglas específicas de procedimiento*.¹⁸

De las seis definiciones que aquí se han transcrito es posible obtener ciertas notas comunes a ellas, notas que permitirán establecer en forma precisa la connotación que los diferentes usos en los que el término "diseño" aparece le

¹³ Russel L. Ackoff, *The Design of Social Research*, Chicago, The University of Chicago Press, 1953, p. 5. El redondo es nuestro.

¹⁴ Felipe Pardinas, *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*, 1era. ed., México, Ed. Siglo XXI, 1973, p. 142.

¹⁵ Sellitz et al., *Métodos de investigación en las relaciones sociales*, trad. Manuel Rico Vercher, Madrid, Ediciones Rialp, 1965, p. 67.

¹⁶ Óscar Uribe Villegas, *Técnicas estadísticas para investigadores sociales*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1957, p. 12.

¹⁷ Matilda White Riley, *Social Research: A Case Approach*, New York, Harcourt, Brace and World, Inc., 1963, p. 5. El redondo es nuestro.

¹⁸ *Loc. cit.*, *supra*.

otorgan, o, dicho en otras palabras, la connotación estará dada por las relaciones de referencia en las que el término "diseño" aparece.

1. La primera características del empleo del término, es que "diseño" se utiliza como sinónimo del término "plan" o "esquema": en las definiciones 1, 4 y 5 estos sinónimos aparecen en forma explícita, mientras que las definiciones 2, 3 y 6 lo emplean en forma implícita a través de las expresiones "diferentes pasos", "ajuste y ordenamiento" y "siguiendo ciertas reglas específicas de procedimiento", respectivamente. Por extensión, el término "plan" puede utilizarse como sinónimo de "figura": una figura designa a cualquier proyecto elaborado —por cuanto su naturaleza es la de ser re-presentado y posee así un valor eminentemente potencial y no efectivo— que comporta una *secuencia ordenada de operaciones* destinada a la obtención de un fin; además, cuando se habla de la existencia de una secuencia de desarrollo de ciertos elementos, se entiende que se trata de un cierto tipo de *organización* por la que las partes que integran a un conjunto son dispuestas sobre un cierto *espacio material*. De ahí que pueda afirmarse en esta primera aproximación, que un plan o un diseño es toda elaboración que contenga una secuencia ordenada de operaciones, tendientes a la organización de ciertos elementos representados y dispuestos sobre una superficie.

2. Avanzando en este análisis puede aportarse una especificación más detallada si se atiende al hecho por el que las definiciones en cuestión comportan el empleo del término "proceso". Ahora bien, se pregunta: ¿cuál es la naturaleza del proceso del que se habla y cuál su relación de referencia con el término "diseño"? Según Ackoff el proceso es uno de toma de decisiones que anticipan ciertos eventos, en el caso, la ocurrencia de la investigación misma. Pardinas también habla explícitamente, a través de su definición del término "modelo", de un conjunto de decisiones que se toman para producir o crear una cosa; igualmente Uribe Villegas habla de anticipar situaciones a través de la toma de decisiones. En fin, Selltiz en lenguaje filosófico habla implícitamente de un proceso como condición de posibilidad para efectuar la investigación concreta, y Matilda White dice que el investigador se sujeta (voluntariamente) a ordenar su acción siguiendo ciertas reglas de procedimiento específicas.

Con ello se tiene que agregar, a la anterior definición de carácter especial sobre la significación de la palabra "diseño", la nota temporal que se obtiene del cotejo de las definiciones en cuestión. "Proceso" designa un movimiento de carácter progresivo en el que un conjunto de fenómenos exhiben una actividad que se organiza en el tiempo. Con lo que se tiene una aproximación más completa aun de la significación del término diseño: toda elaboración que comporte una secuencia temporal y progresiva de operaciones tendientes a la organización de elementos representados y dispuestos sobre una superficie. Pero aún no se ha respondido al carácter propio de esta organización espacio-temporal que, como proceso, la distinguiría de un proceso de tipo mecanicista, por ejemplo.

3. Un "plan" es la representación de una totalidad en proyección horizontal, pero también es un conjunto de dispositivos organizados que, para su consumación, requiere su ejecución; es decir, su realización. De ahí que por ejemplo se hable de tomar decisiones "antes de que surja la situación a la cual la decisión se aplicará",¹⁹ o del "ajuste u ordenamiento" de las decisiones que determinan el plan o "modelo",²⁰ o, en fin, de "anticipar situaciones".²¹

¿Cuál es pues la finalidad específica del proceso de diseño? Para Matilda White la toma de decisiones parecería referirse a la sola elección y selección de un conjunto de métodos a fin de obtener —reunir y organizar— los hechos concretos; Sellitz agrega que las decisiones consignadas en la investigación permitirían recolectar y analizar los datos, obteniendo la conjugación de resultados relevantes con economía de procedimientos. En la definición de Pardinas es mediante un proceso de elección —del problema a estudiar, de una o varias hipótesis, de las técnicas para su comprobación— y el análisis del resultado de la comprobación o disprobación que se tendería al hallazgo de nuevos conocimientos. En fin, tanto Ackoff como Uribe Villegas parecen estar de acuerdo en atribuir el carácter de reglas generales a todas las decisiones tomadas en el proceso del diseño de la investigación: para el primero, el diseño de estas reglas generales cumpliría su misión al ser aplicadas a la situación prevista o esperada pudiendo controlarla, el segundo añade a esto el apoyo que el diseño ofrece al investigador al servirle de recordatorio de los pasos del proceso, permitiéndole valorar la situación estudiada en su totalidad.

Del último punto considerado, puede afirmarse que el diseño de investigación aparece poseyendo un valor instrumental, es decir, el de ser un conjunto de elementos dispuestos por escrito que permitirá anticipar situaciones en las que se encontraría *el investigador*. En efecto, un diseño no posee ni consistencia propia ni sentido, si no se le remite, como proceso prospectivo elaborado por el investigador a través de la toma metódica de decisiones, al proceso de ejecución o realización. No es que el diseño sea algo irreal, pero se comprenderá que un plan, un proyecto, un proceso mental anticipativo sobre la realidad de investigación, no es diseño sin la ejecución del mismo. En otras palabras, el término "diseño" connota un proceso que necesariamente remite al proceso objeto del diseño, es decir, al proceso denotado: por un lado, el que se consigna en forma ideal por medio de un conjunto de decisiones reglamentadas y orientadas a servir de reglas generales para la consideración de situaciones de investigación concretas, y por el otro, el proceso mismo en el que dichas decisiones se ejecutan a través de la recolección, el análisis y la evaluación de los datos en cuestión.²²

¹⁹ *Loc. cit., supra.*

²⁰ *Loc. cit., supra.*

²¹ *Loc. cit., supra.*

²² Es importante anotar que sólo la definición de Pardinas (número 3) da una visión del diseño (de la prueba) como siendo la puesta en práctica del modelo (de investigación), con lo que el diseño aparece así bajo su doble forma: a través del

Pero el poder anticipativo del diseño, ¿es semejante al poder predictivo atribuido a las teorías científicas?, ¿o es simplemente una guía de acción para que el investigador pueda llevar a feliz término su proyecto? Ackoff, Selltitz, *et al.*, Uribe Villegas y Matilda White parecen coincidir en que el *poder* del diseño se limita:

a) En el primero y el tercero, a controlar situaciones previstas por el investigador, mediante la aplicación de reglas generales de decisión, o para el control de las situaciones a las que probablemente se enfrentará el investigador,

b) En el segundo y en el cuarto, a la combinación de resultados técnicamente relevantes con una economía de procedimientos o, a la reunión y organización de los datos recogidos.

De lo que claramente se desprende que para Ackoff y Uribe Villegas el diseño de investigación posee un campo muy restringido de aplicación, puesto que su dominio de referencia propio estaría dado por los llamados experimentos de laboratorio y acaso también por los experimentos de campo. Para Selltitz y Matilda White el diseño sería una herramienta de carácter técnico que permitiría recabar la información deseada para la correcta construcción de las variables endógenas (con sus respectivas variables independientes y dependientes), así como la de organizar y combinar las interrelaciones encontradas a través de métodos estadísticos o cuantitativos deseables. En todo caso estos cuatro autores atribuyen al diseño de investigación un poder prospectivo como instrumento orientador *para* el investigador, en especial referencia a la llamada observación participante o dirigida.

Ciertamente el diseño de investigación aparece así como poseyendo un carácter eminentemente operatorio: sería parecido a una ecuación algebraica que, basándose sobre la ficción de lo "ya conocido", permitiría resolver efectivamente la *x* planteada como problema. Sin embargo, existe una diferencia fundamental entre las posiciones analizadas, que requiere ser retenida: mientras que para los unos la incógnita *x* es la situación *del* investigador, en el momento mismo de efectuar el proyecto (el diseño sería una especie de puente que le permitiría a aquél transitar entre el "antes" y el "después" de haber recogido la información necesaria), en los otros la *x* parece ser la misma realidad social. Parecería ser que mientras la primera posición se limita a definir el término diseño *por lo que realmente* es en algunos campos de la práctica de investigación, mediante reflexiones *ex-post-facto* (otorgándole un valor meramente instrumental); los segundos preconizan una tendencia reduccionista en la que el papel jugado por las teorías sociológicas se convierte en un apartado más del diseño como instrumento. Aquí ya no se está frente a una definición

llamado ajuste del modelo (el que en principio debe contener el conjunto de decisiones para la producción del conocimiento en el momento de aprobar o disprobar la(s) hipótesis).

que testimonia las tendencias seguidas por ciertas escuelas sociológicas, sino en una perspectiva que postula lo que debiera ser el ideal del diseño.

La naturaleza instrumental u operatoria del diseño de investigación puede ser ratificada a través de los tres componentes que en principio deben integrar a dicho proyecto. En efecto, según Kerlinger,²³ el diseño debe contener tres elementos generales:

a) El plan o esquema general programático de investigación que contendría las decisiones relevantes, desde los estudios exploratorios y la formulación de la(s) hipótesis, hasta el análisis final de los datos o comprobación o disprobación de ella(s),

b) La llamada estructura de la investigación que incluye el paradigma operatorio que ordenará el comportamiento de las variables (por ejemplo, álgebra de conjuntos, métodos cibernéticos, cadenas de markof o funtores de lógica simbólica, etcétera), y cuya finalidad inmediata es justamente el de efectuar sus propósitos operatorios,

c) La estrategia que estaría formada por los métodos y técnicas que se utilizarían para recolectar y analizar los datos sobre los que se apoya la investigación.²⁴

Apoyados en las anteriores consideraciones basadas exclusivamente en el análisis de las relaciones de significación que algunos autores (aquí escogidos como muestra libre) han proporcionado sobre el término "diseño", es posible hacer algunas observaciones de no poca importancia metodológica:

1. Definición, en términos generales, de lo que el término "diseño" designaría:

Toda elaboración anticipada o proyecto que comporta una secuencia progresivamente ordenada de operaciones tendientes a la organización y ordenamiento de los conceptos, signos y símbolos que delimitan la *situación del investigador*, y cuya finalidad inmediata es la de servirle de guía respecto de las pautas de objetividad cuantitativas y cualitativas que pueden ser manejadas en el proceso de investigación concreto con un máximo de eficiencia.

2. De ahí que el término "diseño" comporte ciertas implicaciones metodológicas; implicaciones de las cuales sólo mencionaremos algunas;

a) La finalidad inmediata del llamado diseño de investigación que es eminentemente *instrumental*,²⁵

²³ F. N. Kerlinger, *Foundation of Behavioral Research*, Cambridge, Schenkman Publishing Co., Inc., 1967, p. 275.

²⁴ En economía se aplica profusamente la llamada teoría de juegos para el análisis de las conductas monopolísticas y oligopólicas; y por estrategia se entiende generalmente el espacio de las empresas posibles afectadas cada una de ellas con una cierta ponderación o peso específico, en función de las situaciones, restricciones del juego y reacciones de los jugadores. Es el mismo Kerlinger quien ha propuesto a este respecto un paradigma de análisis de variancia con referencia al diseño del análisis estadístico de los hechos.

²⁵ Milena E. Covo, *op. cit.*, p. 58. Dice con precisión la autora: "el diseño de la investigación es el instrumento básico con que cuenta el investigador...".

b) Las reflexiones *sobre* diseño marcan una clara tendencia a instrumentalizar no sólo la práctica de investigación —lo que sería laudable—, sino incluso el papel mismo de los conceptos y las teorías sociológicas generales; es decir, que se erigen subrepticamente en una teoría de métodos y procedimientos que se suponen adecuados para casi cualquier práctica de investigación social,

c) Como toda teoría sociológica, presupone metodológicamente una situación interpretativa privilegiada o, visto desde su aspecto anverso, la posesión de un lenguaje privilegiado para la interpretación de los fenómenos sociales,

d) La alternativa o la opción metodológica en cuestión es aquella que se conoce como "holismo" o "universalismo"; es decir, aquella que considera deseable la imitación y aplicación de los métodos utilizados en las ciencias empírico-formales, cuyo modelo central se encuentra dado por la física (claro ejemplo de esta opción es que la teoría del diseño proponga como objeto privilegiado para las ciencias sociales aquellos que puedan someterse al control de los llamados "experimentos de laboratorio",²⁶ los llamados diseños experimentales),²⁷

e) En fin, la teoría sobre diseño de investigación presupone resueltos o, al menos, presupone la suficiente capacidad crítica (¿cómo medirla?!) como para saber certeramente cuáles son los hechos sociales relevantes, cómo se van a seleccionar, cómo se va a determinar su contenido, cuáles son los criterios objetivos para la provisión de evidencia, etcétera (es sabido que sobre estos problemas cada tendencia sociológica postula siempre a través de una posición ideológica de carácter social, sus propios actos de fe; lo que no implica de ninguna forma que sea deseable una uniformidad de todas las escuelas sociológicas, ya que esto significaría una *tabula rasa* ideológica sumamente perjudicial para las mismas ciencias sociales).

3. El diseño, en tanto que instrumento manipulable en el proceso de investigación delimita su propio campo de acción: a diferencia de los modelos teóricos y de las teorías sociológicas, el diseño de investigación implica una *especificidad* que se encuentra conformada y determinada por su objeto de estudio, también específico. Como dice Selltiz, *et al.*, los esquemas de investigación serán distintos según sean los objetivos de la investigación²⁸ o, como lo ha sugerido Katz, no existe *el* diseño de investigación, sino diseños de investigación específicos atendiendo al área de estudio²⁹ —lo que lógicamente no implica que los diferentes métodos de diseño abarquen simultáneamente dife-

²⁶ Vid Kerlinger, "Deberá quedar claro, entonces, que el ideal de la ciencia es el experimento controlado", pp. 291-292.

²⁷ D. Campbell y J. Stanley, *Diseños experimentales y cuasi-experimentales*, Buenos Aires, Amorrortu Editores (s. f.), pp. 10-18.

²⁸ *Loc. cit.*, *supra*.

²⁹ León Festinger y Daniel Katz, eds., *Research Methods in the Behavioral Sciences*, New York, Holt Rinehart and Winston, 1953, p. 75.

rentes niveles de investigación, todos siendo aplicables a una misma finalidad, verbigracia el paradigma para el análisis funcional propuesto por Merton.³⁰

En fin, dado que el conocimiento de los fenómenos sociales es una variable de estudio social, habría que preguntar también por la especificidad de lo que actualmente se llama teoría del diseño en ciencias sociales, y que aquí se ha tratado de perfilar. Como ha podido observarse a lo largo del inciso, casi todos los autores hablan de un proceso de toma de decisiones, y ese proceso referido a la acción de la investigación pretende poseer un valor científico, o al menos carácter de tal.

De ahí que espontáneamente se evoque a los hallazgos del padre de la llamada administración científica en Estados Unidos, Frederick W. Taylor, quien introdujese cambios importantes en áreas como las de estudios de tiempos y movimientos, selección de personal y sobre todo lo que llamó *diseño del trabajo*. Todo esto pretendía sistematizar y organizar el proceso de toma de decisiones en las empresas y el fruto actual de esta iniciativa se encuentra plasmado en lo que se conoce como la ingeniería industrial (una de las ramas específicas de esta especialización es el llamado diseño industrial).

En efecto, el área de la ingeniería industrial se encuentra definida así:

*La ingeniería industrial concierne al diseño, implementación e instalación de sistemas integrados de hombres, materiales y equipo. Ella emerge de conocimientos especializados y de destreza en matemáticas, física y ciencias sociales, junto con los principios y métodos del análisis y diseño industrial, para especificar, predecir y evaluar los resultados que de esos sistemas se obtendrán.*³¹

De lo que surgen las interrogantes: ¿cuál es la diferencia específica entre el diseño industrial como proceso de toma de decisiones científicas y el diseño social de la investigación?; así como el diseño industrial puede ser estudiado como producto superestructural del contexto de producción capitalista en su fase tecnológica, ¿no habría que estudiar igualmente el llamado diseño de investigación como resultado orgánico de un tipo de formación social determinada?, y si esto fuese así, ¿no estaríamos en presencia de una teoría del diseño que respondería a una ideología funcionalista? Lo relevante para efectos del trabajo es, sin embargo, saber los alcances precisos del diseño en la producción de nuevos conocimientos: ¿qué márgenes teóricos permite el diseño como instrumento para el descubrimiento de nuevos hechos sociales?, ¿o habría que limitarlo a la puesta en prueba de hipótesis que relacionan variables y que responden a una concepción funcional de la sociedad?; es decir, ¿qué dominio asigna el diseño instrumental y operatorio al *serendipity*? y,

³⁰ R. K. Merton, *op. cit.*, p. 50.

³¹ *Apud*. Richard C. Vaughn, *Industrial Engineering*, Ames Iowa, Iowa State Univ. Press, 1967, p. 34. El redondo es nuestro.

si no lo restringe mucho, ¿la sola vigilancia intuitiva del investigador permitiría dar con él?

Si estas interrogantes quedan planteadas como tales para un estudio más amplio del problema, lo evidente es que la crítica positiva de los modelos propuestos por la teoría del diseño social requiere efectuarse, no en términos abstractos, sino en referencia a las categorías de análisis concretas que se exhiban. Un incipiente ejemplo de ello es el libro de González Casanova respecto de las categorías económicas para analizar el desarrollo, libro en el que se somete a crítica rigurosa el instrumental conceptual y metodológico que históricamente ha prevalecido en la práctica de investigación latinoamericana.³² Puede así concluirse que la crítica del diseño social como técnica de investigación precisa el estudio de ésta como variable social dentro de un contexto histórico específico, a fin de deslindar el estatuto de realidad que posee dentro del proceso unitario de la investigación. Es un momento que al erigirse en único, sustituye el todo por una parte y parcializa la totalidad del proceso.

³² Pablo González Casanova, *op. cit.*, p. 108.