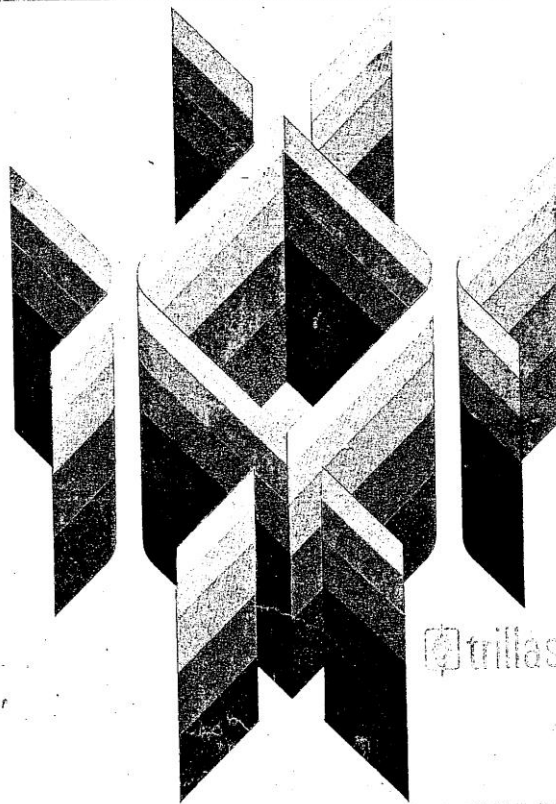


josé luis López cano

MÉTODO E HIPÓTESIS CIENTÍFICOS

MÉTODO E HIPÓTESIS CIENTÍFICOS



trillas

ÁREA: METODOLOGÍA DE LA CIENCIA

1.1 EL PENSAMIENTO COTIDIANO Y EL CIENTÍFICO

Si el común de las personas no entendiera lo que es el pensar y el pensamiento, de todas maneras pensaría continuamente, a lo largo de toda su existencia, aunque con muy marcadas diferencias:

- Un campesino piensa cuando decide no viajar a una ciudad.
- Una secretaria piensa cuando considera aburrido su trabajo.
- Un estudiante piensa cuando compara sus calificaciones con las de otros de sus compañeros.

También se piensa:

- Para hacer una investigación biológica de la célula.
- Para criticar una teoría física.
- Para crear una hipótesis científica.

En una o en otra medida, con mayor o menor extensión, con desigual profundidad, todos pensamos.

Por pensamiento cotidiano se entiende, en primer término, toda aquella actividad intelectual que se da en la mayoría de las personas, de manera habitual, todos los días, y que no pretende llegar a explicaciones profundas.

Por pensamiento científico, conviene entender elementalmente, por ahora, toda actividad intelectual que busca explicaciones profundas de amplio alcance objetivo.

Algunos autores denominan saber vulgar, sentido común, pensamiento ordinario, pensamiento no científico, conocimiento ordinario, etc., a lo que aquí se llama pensamiento cotidiano.

En realidad, *no existe una oposición entre el pensamiento cotidiano y el científico; uno y otro se complementan.*

La ciencia no arranca de cero; se finca en algo ya existente: en los resultados del conocimiento cotidiano.

Como ilustración de lo antes dicho puede mencionarse el hecho de que la medición de terrenos fue campo fértil para el nacimiento de la geometría; las creencias mágicas y religiosas, en la sobrevivencia del hombre, han encauzado posteriores y serias investigaciones psicológicas; el misterio y la preocupación de antiguo por la enfermedad y la reproducción humanas crearon el fermento para la constitución de la biología.

Pero conviene no confundirse: la ciencia no es una mera prolongación del pensamiento cotidiano; no cabe la comparación que podría darse entre la limitación de visión del ojo humano y la amplitud de visión del telescopio y del microscopio. Estas clases de pensamiento llegan a coincidir en ocasiones; pero no tardan en separarse y resaltar sus diferencias. Desde este instante la ciencia sigue sola su camino.

“La ciencia, en resolución, crece a partir del conocimiento común y lo rebasa con su crecimiento; de hecho, la investigación científica empieza en el lugar mismo en que la experiencia y el conocimiento ordinarios dejan de resolver problemas o hasta de plantearlos.” (1)

Ahora ya podemos penetrar un poco más y, retomando los conceptos iniciales, insistir en que la diferencia fundamental entre los dos tipos de pensamiento expuestos consiste en el tipo de explicación que cada uno de ellos presenta.

“Hay que agregar que el sentido común, cuando ofrece explicaciones, lo hace —en la mayoría de los casos— sin demostraciones críticas que destaquen la relevancia de la explicación para los hechos que intenta aclarar. El deseo de obtener explicaciones, al mismo tiempo sistemáticas y controlables por la evidencia fáctica, es precisamente el hecho generador de la ciencia. La organización y clasificación de los acontecimientos, con base en principios explicativos, en estructuras cada vez más definidas y abarcando un número creciente de fenómenos, es lo que constituye la finalidad de la ciencia.” (2)

Dar una explicación es investigar las causas de por qué es así y no de otra manera, se hace en términos de leyes y principios.

Quizá un ejemplo pueda aclarar algo de lo expresado con respecto a la explicación. Si un estudiante va a jugar a un campo deportivo lejano de su casa y regresa después de la hora convenida con sus padres, puede pretender justificar su tardanza con el hecho de que una tormenta causó averías en los cables eléctricos del trolebús que lo iba a trans-

portar. Si esto sucedió realmente, se estará dando una explicación, pues la tardanza se desprende lógicamente del desperfecto eléctrico. Si este mismo estudiante hubiera dicho que se demoró porque en otro país su equipo favorito de fútbol perdió un partido, es claro que tal suceso no puede considerarse como una explicación de valor justificativo. De esa derrota no puede inferirse el porqué del retorno retrasado.

El ejemplo anterior nos hace ver que existen explicaciones satisfactorias y no satisfactorias. Las de la ciencia deben ser, entre todas, las más satisfactorias; las que, refiriéndose a asuntos de trascendencia, puedan sostenerse por sí mismas y convencer a toda razón capaz de entenderlas. Antes de ahondar en las explicaciones científicas, en su estructura y en sus resultados, separados un poco más de lo cotidiano, conviene insistir un poco más en confrontar lo científico con lo cotidiano, que ahora ya podemos entender como no científico.

Para esta confrontación recurriremos al pensamiento de Wartofsky. Son explicaciones no científicas:

- a) Las basadas en poderes o seres imaginarios.
- b) Aquéllas llamadas "filosofía popular", "sabiduría popular" o "filosofía del pueblo".
- c) Las de saberes o técnicas prácticas.

a) Explicaciones basadas en poderes o seres imaginarios.

El hombre común, ante lo desconocido, tiende a buscar explicaciones que eviten temor. Si no encuentra una razón suficiente, inventará algunas discutibles, pero seguras emocionalmente, que le alejen de la incertidumbre. Son creencias sin fundamento en el conocimiento real. Forman un mundo mágico atrayente por su desbordante imaginación, poesía e irresponsabilidad con la realidad. "Un universo poblado de dioses y demonios, espíritus buenos y malignos, poderes mágicos, encantamientos, hechizos y ritos, palabras y números místicos por medio de los cuales podrían dominarse los acontecimientos y las acciones, magia negra y blanca, ritos secretos, tabúes, trucos y pociones para hacerse amar, para lograr la fertilidad, para hacerse temer, para hacer que crezcan las cosechas, para guardarse del mal de ojo, para burlas a los dioses o para cegar a los enemigos; el catálogo de las creencias supersticiosas es tanto largo como variopinto, pero no ha de interpretarse como síntoma de la ignorancia del hombre, sino de sus intentos para explicar y gobernar la naturaleza." (3)

Este tipo de explicaciones se encuentra en las más distintas sociedades, no solamente en la antigüedad, como pudiera pensarse, sino aun en nuestro siglo xx; y no es exclusivo de las regiones con menos des-

arrollo científico y técnico, pues también se encuentra del todo manifiesto o latente en los hombres temerosos de los ambientes de mayor cultural. La mayoría de los diarios y revistas más reputados de nuestro mundo occidental no dejan de incluir, para agrado de todos, una sección de horóscopos; y, a fin de año, no faltan las profecías —casi siempre pavorosas— de los acontecimientos que están por llegar, nacidas de la imaginación de adivinos y nutridas en el suelo fértil de la ingenuidad y el temor del hombre a lo desconocido. Se imprimen por millares libros con horóscopos que señalan con precisión las características físicas, morales y mentales de los nacidos bajo determinado signo; y también señalan los días más favorables, los desfavorables y los que no son ni lo uno ni lo otro, para cada uno de los acontecimientos de la existencia; tampoco dejan de recomendar las piedras y las flores que pueden traer “buena suerte”. Existen en nuestro medio social muchas damas —ricas y pobres— que se “echan las cartas” y se dan “limpias”, con tal de obtener amores o fortuna; y no escapan a estas prácticas algunos hombres cultos.

Las precedentes explicaciones no son científicas, lo cual no las hace despreciables, sino el que pretendan competir y sustituir a las que son fruto de la ciencia. Si no nacieran de un temor irracional y no desquiciaran, en muchos casos, a quienes profesan tales creencias; si fueran inofensivas, no merecerían objeción alguna. Por lo contrario, enriquecerían la vida, llenándola de imaginación y de poesía.

b) Explicaciones llamadas “filosofía popular”, “sabiduría popular” o “filosofía del pueblo”. *La experiencia del ser humano permite, en muchos casos, refinar ciertas dosis de sabiduría que el sentido artístico aprisiona en frases casi siempre atinadas.* Nos estamos refiriendo a dichos populares, refranes, proverbios y adagios. Estas expresiones de uso común, arraigadas como creencias, se transmiten de unas generaciones a otras; son un legado cultural “sabroso”: “A Dios rogando y con el palo dando”, “Más vale pájaro en mano que ver un ciento volando”, “Lo del agua al agua y lo del vino al vino”, “Camarón que se duerme, se lo lleva la corriente”, “No por mucho madrugar amanece más temprano”, “No importa el que llega primero, sino el que llega más lejos”. Cuando han sido bien logradas son didácticas, porque excitan la imaginación, el sentido del humor, y patentizan un saber de aplicación personal y práctico.

“Estas expresiones incorporan, en forma gráfica y económica, uniformidades bien observadas de la experiencia de comunidades enteras, aunque también el genio del verdadero descubrimiento, y nos sorprenden, por consiguiente, por su aptitud y alcance y porque revelan,

en términos explícitos, verdades de las que ya teníamos conciencia vagamente." (4)

c) **Explicaciones de saberes o técnicas prácticas.** Nuestros idiomas poseen un caudal de términos cuyos significados se pueden presentar en forma restringida y en forma amplia. Aquí radica su riqueza y su pobreza; si todas las palabras tuvieran para siempre un mismo sentido preciso, nuestro trato humano carecería de interés por ser rutinario y frío; la vaguedad o diversidad de sentidos de los términos hace posible que se pueda imprimir un sello personal a nuestras manifestaciones mediante el lenguaje, siempre y cuando no se vaya a los extremos que impedirían toda comunicación. Esto viene a colación porque este tercer tipo de explicaciones no científicas se apoya precisamente en las connotaciones amplias de *ciencia* y de *saber*.

Aquí sí es grave que un vocablo pueda entenderse en forma amplia y en forma restringida. Con suma irresponsabilidad, el término *saber* se aplica tanto a la habilidad para conducir un automóvil o para organizar grupos, como a la teoría de la relatividad o el principio de Arquímedes, lo que constituye un abuso de las acepciones de las palabras y encierra un grave riesgo. Sería recomendable reservar las voces *ciencia* y *saber* para aplicarlas en sus significados más restringidos.

Estas explicaciones no científicas han cumplido una función histórica; pueden considerarse balbuceos de la ciencia, un querer ordenar la experiencia y ejercer dominio sobre ella. La ciencia ha requerido, como punto de partida de su desarrollo, estas explicaciones no científicas. Y en realidad, no las aparta; las asimila y las supera.

Hasta este punto, se ha analizado paralelamente lo cotidiano y lo científico. Es necesario distinguir con mayor claridad el pensamiento científico, para describirlo y caracterizarlo en función de su estructura interna.

EJERCICIO 1.1

- ✓ 1. Investiga dos significados de *pensamiento cotidiano* y anótalos en forma breve. Para ello consulta libros, enciclopedias y diccionarios.
- ✓ 2. Proporciona un significado de *pensamiento científico*, que sea elemental y breve.
- ✓ 3. ¿Qué otros nombres se dan al *pensamiento cotidiano*?
- ✓ 4. Proporciona un ejemplo de *pensamiento cotidiano*.
- ✓ 5. Ofrece un ejemplo de *pensamiento científico*.
- ✓ 6. ¿Puede el hombre prescindir de alguno de estos dos tipos de pensamientos?

7. ¿Son radicalmente opuestos el *pensamiento cotidiano* y el *pensamiento científico*?
8. Cita dos ejemplos que pongan de manifiesto las relaciones existentes entre el *pensamiento cotidiano* y el *pensamiento científico*.
9. ¿Qué significa explicar algo?
10. Anota un ejemplo de explicación no satisfactoria.
11. Proporciona una explicación satisfactoria.
12. ¿Cuáles son los tres tipos de explicaciones no científicas, según Wartofsky?
13. ¿En qué tipo de explicaciones no científicas, según Wartofsky, podría considerarse la creencia en exorcismos?
14. Escribe dos dichos populares que representen explicaciones de "sabiduría popular".
15. ¿Por qué encierra un riesgo llamar ciencia a las habilidades prácticas, tales como convencer a compradores o montar a caballo con maestría?

1.2 EL PENSAMIENTO CIENTÍFICO

Un hombre culto, dotado de elemental curiosidad, puede preguntarse: ¿Cuál es la estructura interna del pensamiento científico? ¿Cuáles son sus características? ¿Cómo podría describirse de manera satisfactoria el pensamiento científico?

La mayoría de los estudiosos de la ciencia coinciden en asignar al pensamiento científico las siguientes características:

- a) Objetividad.
- b) Racionalidad.
- c) Sistemática.

Estas tres características, ciertamente, también son aspiraciones de pensamiento cotidiano o de lo que algunos autores llaman *sano sentido común*; pero no son buscadas ni alcanzadas en la misma medida.

a) **Objetividad.** Se podrá decir de inmediato que el pensamiento científico no es subjetivo, que no depende de los intereses personales de quienes intervienen en él. Pero quizá es preferible dar más importancia a otra acepción de *objetividad*: *concordancia adaptación a su objeto. El pensamiento científico se aplica a los hechos innegables y no especula arbitrariamente. Siempre que se menciona la objetividad, se entenderá como adecuación a la realidad o como validez independiente de los intereses del que conoce.*

En realidad, estos dos sentidos de objetividad se relacionan estrechamente. Sólo los hechos deben servir de guía a toda investigación científica. No deben mezclarse factores extraños subjetivos; los instintos y los sentimientos del que investiga y del que juzga lo investigado deben permanecer al margen del mundo científico. Este requisito no es fácil de cumplir, pero implica un fin digno de alcanzar. A lo largo de la historia, es fácil comprobar que la objetividad no siempre se ha cumplido; personas, instituciones y pueblos poco evolucionados han caído en la subjetividad. Baste recordar el juicio a que fue sometido Galileo en virtud de que sus tesis científicas no concordaban con las creencias religiosas de su tiempo.

El pensamiento científico y el hombre científico deben ser imparciales y acostumbrarse a separar sus sentimientos y sus intereses personales cuando estén en el terreno de la ciencia. Sólo ha de interesarles que los hechos existan o no, y aceptarlos tal como son.

Se dijo que el pensamiento cotidiano también aspira a la *objetividad*, *racionalidad* y *sistematicidad*, lo mismo que el científico; pero que las persigue y las alcanza en grados muy diferentes. La objetividad que llega a obtener el pensamiento cotidiano es limitada, debido a que se encuentra demasiado atada a la percepción y a lo práctico; y, cuando se desprende, cae frecuentemente en algunas de las explicaciones no científicas que se analizaron con anterioridad.

Para acabar de aclarar lo que es la *objetividad*, conviene presentar algunos ejemplos sencillos. La salida del sol por el oriente es un hecho astronómico que acaece independientemente de que a un astrónomo o a cualquier persona común le guste o no. El pensamiento científico es objetivo en el sentido de que se investigan los hechos tal como son en la naturaleza; la astronomía se subordina a la naturaleza y al funcionamiento del sol, y no éste a la ciencia astronómica.

Si multiplicamos 6×5 obtendremos 30. Sabemos que este producto vale independientemente de que nos agrade o no, y del estado de ánimo en que nos encontremos.

b) **Racionalidad.** Se ha llamado razón a la facultad que permite distinguir al hombre de los animales. También se ha entendido por razón el fundamento o la explicación de algo. El pensamiento científico no está formado de imágenes, sensaciones ni hábitos de conducta. Se dice que en él hay racionalidad, porque está integrado de principios y leyes científicas. El hombre de ciencia forja imágenes, tiene sensaciones y posee determinados hábitos de conducta, y con ellos puede realizar su trabajo científico; pero siempre partirá de elementos racionales, y sus resultados también serán entes de razón.

La racionalidad, asimismo, entraña la posibilidad de asociar conceptos de acuerdo con leyes lógicas y que generan conceptos nuevos y descubrimientos. Y, en último término, la racionalidad ordena sus conceptos en teorías.

c) **Sistematicidad.** En la vida cotidiana, con frecuencia oímos hablar de diversos sistemas: del sistema digestivo, del sistema eléctrico de un automóvil, del sistema de semáforos, y de otros muchos sistemas. ¿Qué podemos entender de inmediato por sistema? Comúnmente se podría entender por sistema una serie de elementos relacionados entre sí de manera armónica. Científicamente, el concepto de sistema debe entenderse con mayor precisión, en un sentido menos amplio. *Los conocimientos científicos no pueden estar aislados y sin orden; siempre están inmersos en un conjunto, y guardan relación unos con otros. Todo conocimiento científico sólo tiene significado, en función de lo que guardan relación de orden y jerarquía con él.*

Las explicaciones que da la ciencia se estructuran sistemáticamente reflejando el orden y armonía que existe en la realidad. Los conocimientos de la alquimia y de la astrología no constituyeron ni constituyen ciencia, porque sus conocimientos no se estructuraron armónicamente ni reflejan la realidad.

Si en una teoría sustituimos algunos de sus elementos, la estamos cambiando radicalmente, alteraríamos su sistematicidad.

Anotamos a continuación, siguiendo a Mario Bunge una lista de características del pensamiento científico. El conocimiento científico es

- a) Fáctico.
- b) Trascendente.
- c) Analítico.
- d) Claro y preciso.
- e) Simbólico.
- f) Comunicable.
- g) Verificable.
- h) Metódico.
- i) Explicativo.
- j) Predictivo.
- k) Abierto.
- l) Util.

a) **Fáctico.** El conocimiento científico parte de los hechos dados en la realidad, los acepta como son, y frecuentemente vuelve a ellos para confirmar sus afirmaciones. No toma por objetos de estudio ent

que no se hayan generado de alguna forma en la experiencia sensible. La química parte del agua, del calcio y de otros objetos de la realidad fáctica.

b) **Trascendente.** Aunque la ciencia parte de los hechos, no se queda en ellos; si así lo hiciera, su labor sería meramente contemplativa. El científico debe ir más allá de los hechos, de las apariencias. La Tierra no debió considerarse plana por el solo hecho de no poderse observar a simple vista su curvatura. El químico trasciende los hechos cuando combina ciertas sustancias y produce una pasta dental.

Los microscopios y los telescopios son trascendencia de los hechos de la observación. Los motores de los automóviles han ido más allá de lo observado por los físicos con respecto al movimiento.

c) **Analítico.** Lo analítico del conocimiento científico empieza desde la mera clasificación de las ciencias a que nos referimos en este apartado. Se especializan en determinado ámbito de la realidad. Y una vez ya dentro de su propio territorio, se esfuerzan continuamente por desintegrar sus objetos de estudio a fin de conocerlos con mayor profundidad.

Las ciencias analizan sus problemas, los descomponen para estudiarlos mejor. Desde luego que la ciencia no analiza para tomar una parte y aislarla del todo. Por lo contrario, descompone y recompone sin cesar sus objetos de estudio: los separa sin dejar de entenderlos como integrantes de un todo.

— d) **Claro y preciso.** Los conceptos científicos se definen de manera clara y precisa; la vaguedad daría al traste con cualquier pretensión en el terreno de la ciencia; pero no solamente los conceptos, sino también los problemas deben presentarse en forma clara y precisa. La noción de volumen es clara y precisa, y sólo así puede manejarla el químico.

e) **Simbólico.** El pensamiento científico no iría muy lejos si dispusiera solamente del lenguaje cotidiano. Necesita crear su propio lenguaje artificial cuyos signos y símbolos adquieren un significado determinado, lo menos variable posible, y se someten a reglas para crear estructura más complejas. *Hg*, $+$, δ y *E* son algunos de los símbolos empleados por la ciencia.

f) **Comunicable.** El pensamiento científico no está destinado a un reducido número de personas: se ofrece a todo aquel cuya cultura le permita entenderlo. La ciencia cumple con una función informativa; el arte, con una expresiva, y las órdenes o mandatos, con una imperativa. El pensamiento científico comunica datos y reflexiones acerca de los hechos.

g) **Verificable.** Todo lo que produzca el pensamiento científico debe someterse a prueba; no debe aceptarse nada que no se adecue a la realidad. La verificación se obtiene mediante la observación y la experimentación, aunque hay ciencias, como la astronomía y la economía, que en ciertos aspectos pueden prescindir de la experimentación. Las aspiraciones científicas de los médicos especializados en trasplantes de órganos no quedarán satisfechas mientras sus investigaciones fracasen en la realidad.

h) **Metódico.** El pensamiento científico no procede desorganizadamente; planea lo que persigue y la forma de obtenerlo. Procede obteniendo conclusiones particulares o generales y disponiendo de procedimientos tales como la deducción, la inducción y la analogía, que serán tratados más adelante.

i) **Explicativo.** Hubo un día en que el hombre ya no quedó satisfecho de las explicaciones basadas en mitos, que le resolvían sus problemas más angustiosos: ¿Qué es la vida? ¿Por qué mueren los humanos? ¿Qué destino le espera a la humanidad? Este fue el momento en que el hombre descubrió que estaba dotado de razón para resolver por cuenta propia, y no por seres suprahumanos, lo problemático del mundo que le rodeaba.

El pensamiento científico, a diferencia del cotidiano, no acepta únicamente los hechos tal como se dan; investiga sus causas, busca explicaciones de por qué son así y no de otra manera. Procura explicar los hechos en términos de leyes y principios. Un físico explica la caída de los objetos físicos en función de la ley de gravedad.

j) **Predictivo.** Todo conocimiento científico explica el comportamiento de ciertos hechos; pero no solamente para lo presente, sino también para lo pasado y para lo futuro. La predicción le sirve al científico para poder modificar los acontecimientos en beneficio de la sociedad, una vez que la técnica procura la comodidad del ser humano.

Las predicciones científicas no siempre son fatales (que no pueden dejar de darse). Cuando fallan, permiten corregir las hipótesis en que se basan. Ocurre que fallen las predicciones meteorológicas y también las médicas.

k) **Abierto.** Los objetos de la ciencia, sus conceptos, sus métodos y sus técnicas, no son definitivos; se encuentran en constante cambio. El pensamiento científico no es dogmático. Es abierto, en virtud de que sus estructuras son falibles, y es capaz de progresar. Un hombre que se conformara con los conocimientos que hasta ese momento le ha legado la humanidad sería sabio, pero no científico. El científico

contemporáneo prefiere estar al tanto de las últimas innovaciones mediante las revistas científicas, y no en los manuales de tratados, que día a día van separándose de los últimos logros de la ciencia.

1) Útil. El hombre inculto es reacio al estudio de la ciencia, porque no ve su utilidad; piensa que solamente aquello en que puede ganar dinero es digno de alcanzarse. En verdad, comete un grave error. Basta con meditar detenidamente para comprobar la inmensa utilidad del pensamiento científico. Nuestro mundo actual, sin la ciencia inmersa en él retornaría a la época de las cavernas. La técnica es ciencia aplicada. La ingeniería ha hecho posible la construcción de los enormes edificios llamados rascacielos; a la física y a la matemática se debe que se hayan logrado realizar los viajes espaciales; y la medicina no podría prever ni combatir las enfermedades si no contara con el auxilio de la bioquímica.

“En resumen, la ciencia es valiosa como herramienta para domar a la naturaleza y remodelar la sociedad; es valiosa en sí misma como clave para la inteligencia del mundo y del yo; y es eficaz en el enriquecimiento, la disciplina y la liberación de nuestra mente.” (5)

Insistimos en las características de las ciencias fácticas o factuales, dejando un poco de lado el tratamiento de las ciencias formales y la formalización de las factuales que se abordarán en los módulos que complementan este volumen.

Sin embargo, conviene adelantar un poco para evitar que se pueda caer en el error de considerar del todo desarticuladas a las ciencias. El método científico, en general, es común a todas las ciencias, que se diferencian por sus objetivos y sus técnicas. Las ciencias factuales estudian hechos; las formales, ideas. La lógica y la matemática, ciencias formales, no se relacionan directamente con nada que se encuentre en la realidad. La física y la química, ciencias factuales, se relacionan con hechos reales y recurren a la experiencia para comprobar sus fórmulas.

Pero la lógica se ocupa de las ideas en cuanto a su estructura, sean formales o factuales.

Bunge piensa que la ciencia formal es autosuficiente por lo que respecta al contenido y al método de prueba, en tanto que la ciencia factual depende del hecho en lo tocante al contenido o significación y del hecho de la experiencia para su comprobación. La verdad formal es mucho más completa que la verdad factual.

La lógica y la matemática son un conjunto de ideas, como también lo son la física y la química teóricas. Y todas las ideas, aunque se relacionen estrechamente con lo concreto, tienen una forma deter-

minada. De esto se desprende que la ciencia factual contiene ciertos elementos formales que no se subordinan a los hechos de la experiencia.

Todas las teorías científicas, sean de ciencias formales o de ciencias factuales, aspiran a su formalización o reconstrucción lógica. Esta formalización consiste en la formulación simbólica, plena y completa de sus fundamentos.

La lógica y la matemática han avanzado demasiado en su formalización. Las ciencias factuales sólo han emprendido intentos parciales y desarticulados. Aún no está formalizada del todo la mecánica de Newton.

Las ciencias factuales han progresado sin su formalización, que podría sustituir la invención ni la contrastación. La formalización beneficia al progreso teórico, dado que facilita un examen crítico.

Lo asentado ha seguido muy de cerca la concepción de la ciencia de Mario Bunge. Pero, ¿qué se puede decir, dentro de este contexto, de la historia? ¿Es ciencia o no? Las opiniones están divididas: unos piensan que sí es ciencia, y otros que no.

Los que piensan que la historia no es ciencia argumentan que:

- a) El hecho histórico es singular e irrepetible, no tiene la universalidad de la ciencia.
- b) Carece de método riguroso matemático o experimental.
- c) Las conclusiones de los historiadores son subjetivas.

Si ha de aceptarse la historia como ciencia, no debe necesariamente compararse en todo a las ciencias formales o a las factuales. La historia es ciencia sui generis porque:

- a) Se interesa, más que en los hechos individuales, en la evolución de grupos humanos.
- b) Es válido partir de documentos e inferir mediante hipótesis y verificar hechos históricos.
- c) Pretende explicar unos hechos mediante otros que son causas.

EJERCICIO 1.2

1. Expresa en una frase breve lo que se entiende por objetividad del pensamiento científico.
2. ¿Qué significa la racionalidad de la ciencia?
3. ¿En qué consiste la sistematicidad del pensamiento científico?

4. Anota dos ejemplos de objetividad.
5. Menciona dos ejemplos de racionalidad.
6. Ejemplifica la sistematicidad mediante dos casos sencillos.
7. Enumera y explica, en forma breve, las características del pensamiento científico de las ciencias factuales, según Mario Bunge.
8. Anota dos ejemplos que muestren lo fáctico del pensamiento científico de las ciencias factuales.
9. Pon dos ejemplos de conocimiento trascendente.
10. Describe dos casos que muestren lo analítico de la ciencia.
11. Ilustra, mediante dos ejemplos, la claridad y la precisión científicas.
12. Ejemplifica el carácter simbólico de la ciencia.
13. Comenta, después de anotarlo, un caso histórico por el cual puede comprenderse que el pensamiento científico es comunicable.
14. Entresaca un acontecimiento actual que ponga de manifiesto la verificación científica.
15. ¿Para qué le sirve al pensamiento científico ser metódico?
16. Describe dos tipos de explicaciones que contrasten: una cotidiana y otra científica.
17. ¿Mediante qué ejemplo puede ilustrarse el carácter predictivo del pensamiento científico?
18. Menciona dos casos en que pueda notarse que el pensamiento de la ciencia es abierto.
19. Señala dos ejemplos demostrativos de la utilidad de la ciencia.

1.3 EL PENSAMIENTO CIENTÍFICO EXPLICA LA REALIDAD

La realidad, todo aquello que rodea al hombre, debe ser primero entendida para posteriormente ser transformada en beneficio de él. Antes de que un arquitecto construya una sala de conciertos, con todas las cualidades acústicas, es necesario que parta de las explicaciones del comportamiento del sonido que ha de proporcionarle el físico. El médico receta a su paciente cierta dosis de penicilina, para restituirle la salud perdida, en virtud de que la ciencia le explica el funcionamiento del organismo humano y la naturaleza de las medicinas. Bell hizo posible que el teléfono facilitara en gran medida la comunicación de los hombres, gracias a que primero se explicó cómo se propaga el sonido.

El aprovechamiento práctico que se logra al transformar la realidad mediante la aplicación del pensamiento científico, se hace posible

gracias a que éste es predictivo. "El ingeniero que diseña un puente colgante deberá predecir el efecto de los vientos y especificar, de acuerdo con ello, los esfuerzos de los cables. El bacteriólogo que elabora una nueva vacuna deberá poder predecir qué efectos tendrá ésta sobre las personas vacunadas." (6)

La explicación de la realidad que nos da el pensamiento científico constituye un fin valioso en sí mismo, independientemente de su posterior utilización para la transformación de la naturaleza. La explicación por la explicación misma colma la curiosidad innata en el ser humano, común en los niños, poco frecuente en los adultos, pero altamente habitual en todo pensador científico. Esta curiosidad ha permitido ir registrando paulatinamente explicaciones más acertadas. En la historia de la ciencia y de la filosofía se ha establecido una rivalidad entre el fin práctico (comodidades) y el fin teórico; algunos creen imposible que haya curiosidad intelectual en la explicación de la realidad, total desinterés en lo práctico, puesto que el hombre es obligado a satisfacer necesidades vitales; la ciencia, para estos pensadores, debiera considerarse tan solo como un instrumento que aporta bienes para mejorar el aprovechamiento de la naturaleza. Otros enfatizan el fin teórico.

Considero que ambas finalidades no pueden oponerse, las dos son legítimas, se complementan.

"Pero el científico busca algo más que un mero registro de estos fenómenos, trata de *comprenderlos*. Con este propósito, intenta formular leyes generales que revelen los esquemas de todas estas manifestaciones y las relaciones sistemáticas que hay entre ellas. El científico está empeñado en la búsqueda de las leyes naturales, conformes a las cuales se producen todos los acontecimientos particulares, así como los principios fundamentales que yacen bajo ellos." (7)

Así, por ejemplo, la teoría de la gravitación universal y las leyes de la dinámica de Newton sintetizan las leyes de Kepler y de Galileo explicativas de la mecánica del cielo y de la Tierra.

Conviene tener presentes los conceptos que es menester destacar en estas últimas reflexiones:

- Realidad.
- Explicación.
- Predicción.

A continuación se presentan ejemplos de explicaciones de dos ciencias: la química y la física, tomados de la *Enciclopedia Autodidáctica Quillet*, y en los cuales se señalan tales conceptos.

QUÍMICA

Objeto: agua.

Realidad: mares, ríos, nieve, humedad atmosférica.

EXPLICACIÓN

Lavoisier y Monge, franceses, en 1783, determinaron la composición del agua. Quemaron hidrógeno en un globo lleno de oxígeno. Se utiliza el voltámetro para descomponer el agua por electrólisis.

Se sintetiza el agua, mediante el eudiómetro, mezclando dos volúmenes de hidrógeno con dos volúmenes de oxígeno en una probeta graduada, de vidrio muy grueso, invertida sobre un recipiente que contiene mercurio. La reacción es provocada por una chispa eléctrica.

CONCLUSIÓN

El agua está compuesta de la unión de dos volúmenes de hidrógeno con un volumen de oxígeno. Con respecto a las masas, 18 g de agua encierran 2 g de hidrógeno y 16 g de oxígeno, lo que se encuentra de acuerdo con la ley de Lavoisier; y dado que la letra H, símbolo del hidrógeno, representa un volumen de dicho cuerpo, la fórmula del agua es: H_2O .

PREDICCIÓN

El agua mantiene su composición permitiendo su aprovechamiento para mantener la salud del organismo, mediante su filtración, ebullición o esterilización. También permite su utilización entrando en composición con otras muchas sustancias.

FÍSICA

Objeto: agua y fuerzas.

Realidad: cuerpos físicos, líquidos y fuerzas de presión.

Problema: conducta de un cuerpo físico en contacto con líquidos.

EXPLICACIÓN

Principio de Arquímedes

Observaciones experimentales muestran que un corcho abandonado en el agua tiende hacia la superficie. La resultante de esta pre-

sión se puede obtener mediante la repetición del experimento del cilindro.

- 1° Se colocan debajo del platillo de una balanza dos cilindros, el inferior debe ser macizo; y el otro, hueco. Se tapan para que haya equilibrio.
- 2° Se sumerge en un líquido el cilindro inferior, para romper el equilibrio, obteniéndose un empuje de abajo hacia arriba.
- 3° Si se llena del mismo líquido el cilindro hueco, se restablece el equilibrio. Por consiguiente, se ha neutralizado el efecto del empuje, por la suma de un peso igual al del líquido desalojado.

CONCLUSIÓN

“Todo cuerpo sumergido en un líquido en equilibrio experimenta por parte de éste, un empuje que es:

1. Vertical.
2. Dirigido de abajo hacia arriba.
3. Aplicado en el centro de gravedad del cuerpo sumergido.
4. Igual al peso del líquido desalojado.”

PREDICCIÓN

Del teorema de Arquímedes se deduce que *cuando un cuerpo sumergido, su peso está equilibrado por el empuje que experimenta la parte sumergida*. Esta predicción permitió la construcción de los submarinos, buques de guerra cerrados por completo, que tienen en su parte inferior depósitos comunicables con el exterior por medio de aberturas. Si se sustituir por agua el aire contenido en estos depósitos del submarino, aumenta el peso del aparato, lo cual hace que pueda navegar bajo la superficie del mar.

Para hacerlo volver a la superficie, basta con expulsar el agua por medio de bombas.

EJERCICIO 1.3

1. Explica brevemente el concepto de realidad.
2. ¿Qué significa *predicción*?
3. ¿Qué debe entenderse por inferir?

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Cuarta edición

**Best
Seller**

Roberto Hernández Sampieri
Carlos Fernández-Collado
Pilar Baptista Lucio

**Mc
Graw
Hill**

**INCLUYE
CD-ROM**

Metodología de la investigación

Cuarta edición

Dr. Roberto Hernández Sampieri

*Director del Centro de Investigación y Coordinador del Doctorado
en Administración de la Universidad de Celaya
Profesor del Instituto Politécnico Nacional*

Dr. Carlos Fernández Collado

*Rector de la Universidad de Celaya
Profesor del Instituto Politécnico Nacional
Profesor Visitante de la Universidad de Oviedo*

Dra. Pilar Baptista Lucio

*Directora del Centro Anáhuac de Investigación,
Servicios Educativos y Posgrado de la Facultad de Educación
Universidad Anáhuac*



MÉXICO • AUCKLAND • BOGOTÁ • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA
LISBOA • LONDRES • MADRID • MILÁN • MONTREAL • NUEVA YORK
SAN FRANCISCO • SAN JUAN • ST. LOUIS • NUEVA DELHI • SANTIAGO
SÃO PAULO • SIDNEY • SINGAPUR • TORONTO

Director Higher Education: Miguel Ángel Toledo Castellanos
Director editorial: Ricardo A. del Bosque Alayón
Editor sponsor: Noé Islas López
Editora de desarrollo: Marcela I. Rocha Martínez
Supervisor de producción: Zeferino García García

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Cuarta edición

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra,
por cualquier medio, sin la autorización escrita del editor.



DERECHOS RESERVADOS © 2006, 2003, 1998, 1991 respecto a la cuarta edición por
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

A Subsidiary of *The McGraw-Hill Companies, Inc.*

Prolongación Paseo de la Reforma 1015 Torre A

Piso 17, Colonia Desarrollo Santa Fe

Delegación Álvaro Obregón

C.P. 01376, México, D. F.

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736

STATS™ es marca registrada de *Decision Analyst*. Reproducido con permiso.

DECISION EXPLORER™ es marca registrada de *Decision Analyst*. Reproducido con permiso.

ATLAS.ti® The Knowledge Workbench, Version 5.0

Autor: Thomas Muhr; editor: ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH; Berlín: 2004 ff.

(actualización periódica).

El demo de Decision Explorer® se usa con el amable permiso de Banxia Software Ltd. (www.banxia.com).
Decision Explorer y Banxia son marcas registradas de Banxia Software Limited y Banxia Holdings Limited.

Agradecemos el apoyo recibido de las autoridades y el personal docente de la Universidad de Celaya por sus
aportaciones a las ayudas electrónicas de este libro.

ISBN 970-10-5753-8

(ISBN 970-10-3632-2 tercera edición)

(ISBN 970-10-1899-0 segunda edición)

(ISBN 968-422-931-3 primera edición)

1234567890

0987543216

Impreso en México

Printed in Mexico

Esta obra se terminó de imprimir en el mes de abril del 2006

En los talleres de Infagon Web, S.A. de C.V.

Alcaicería No. 8 Col. Zona Norte Central de Abastos

Iztapalapa, México D.F.

Contenido

Sobre los autores.....	xxxv
Prólogo.....	xxxvii

PRIMERA PARTE

Los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación científica 1

Capítulo 1

Similitudes y diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo 3

Objetivos de aprendizaje.....	3
Síntesis.....	3
¿Qué enfoques se han presentado en la investigación?.....	4
¿Qué características posee el enfoque cuantitativo de investigación?.....	5
¿Qué características posee el enfoque cualitativo de investigación?.....	8
¿Cuáles son las diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo?.....	11
¿Qué bondades principales tienen cada uno de los enfoques cuantitativo y cualitativo?.....	21
Los procesos cuantitativo y cualitativo.....	22
Resumen.....	27
Conceptos básicos.....	28
Ejercicios.....	29
Los investigadores opinan.....	29

Capítulo 2

El nacimiento de un proyecto de investigación cuantitativo, cualitativo o mixto: la idea 33

Objetivos de aprendizaje.....	33
Síntesis.....	33
¿Cómo se originan las investigaciones cuantitativas, cualitativa o mixtas?.....	34
Fuentes de ideas para una investigación.....	34
¿Cómo surgen las ideas de investigación?.....	34
Vaguedad de las ideas iniciales.....	35
Necesidad de conocer los antecedentes.....	36
Investigación previa de los temas.....	37
Criterios para generar ideas.....	38
Resumen.....	39
Conceptos básicos.....	39
Ejercicios.....	39
Ejemplos desarrollados.....	39
Los investigadores opinan.....	40

SEGUNDA PARTE

El proceso de la investigación cuantitativa 43

Capítulo 3

Planteamiento del problema cuantitativo 45

Objetivos de aprendizaje.....	45
Síntesis.....	45
¿Qué es plantear el problema de investigación cuantitativa?.....	46
Criterios para plantear el problema.....	46
¿Qué elementos contiene el planteamiento del problema de investigación en el proceso cuantitativo?.....	47

Objetivos de la investigación.....	47
Preguntas de investigación.....	48
Justificación de la investigación.....	51
Viabilidad de la investigación.....	52
Evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema.....	53
Consecuencias de la investigación.....	53
Resumen.....	56
Conceptos básicos.....	56
Ejercicios.....	56
Ejemplos desarrollados.....	57
Los investigadores opinan.....	61

Capítulo 4

Elaboración del marco teórico: revisión de la literatura y construcción de una perspectiva teórica 63

Objetivos de aprendizaje	63
Síntesis	63
¿Qué es el marco teórico?	64
¿Cuáles son las funciones del marco teórico?	64
Siete funciones principales del marco teórico	64
¿Qué etapas comprende la elaboración del marco teórico?	65
¿En qué consiste la revisión de la literatura?	65
Detección de la literatura y otros documentos	66
Inicio de la revisión de la literatura	69
Obtención (recuperación) de la literatura	71
Consulta de la literatura	71
Extracción y recopilación de la información de interés en la literatura	73
Cómo recopilar información a partir de referencias ...	74
¿Cómo se construye el marco teórico?	79
Acepciones del término teoría	79
La definición científica	82
¿Cuáles son las funciones de la teoría (utilidad)?	82
¿Todas las teorías son igualmente útiles o algunas teorías son mejores que otras?	83
¿Qué estrategia seguimos para construir el marco teórico: adoptamos una teoría o desarrollamos una perspectiva teórica?	84
Algunas observaciones sobre el marco teórico	90
¿Se ha hecho una revisión adecuada de la literatura?	92
¿Qué método podemos seguir para construir el marco teórico?	93
¿Cuántas referencias debe incluir un marco teórico y qué tan extenso debe ser?	93
Resumen	94
Conceptos básicos	95
Ejercicios	95
Ejemplos desarrollados	96
Los investigadores opinan	97

Capítulo 5

Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa 99

Objetivos de aprendizaje	99
Síntesis	99
¿Qué alcances puede tener el proceso de investigación cuantitativa?	100
¿En qué consisten los estudios exploratorios?	100
Propósito	100
Valor	101
¿En qué consisten los estudios descriptivos?	102
Propósito	102

Los estudios descriptivos miden conceptos o recolectan información sobre éstos	102
Valor	103
¿En qué consisten los estudios correlacionales?	104
Propósito	105
Utilidad	106
Valor	107
Riesgo: correlaciones espurias (falsas)	108
¿En qué consisten los estudios explicativos?	108
Propósito	108
Grado de estructuración de los estudios explicativos	109
¿Una misma investigación puede incluir diferentes alcances?	110
¿De qué depende que una investigación se inicie como exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa?	111
El conocimiento actual del tema de investigación	111
La perspectiva que se le dé al estudio	112
¿Cuál de los cuatro alcances de estudio es el mejor?	112
Al definirse el alcance del estudio, ¿qué ocurre con el planteamiento del problema?	113
Resumen	115
Conceptos básicos	116
Ejercicios	116
Ejemplos desarrollados	117
Los investigadores opinan	117

Capítulo 6

Formulación de hipótesis 121

Objetivos de aprendizaje	121
Síntesis	121
¿Qué son las hipótesis?	122
¿En toda investigación cuantitativa debemos plantear hipótesis?	122
¿Las hipótesis son siempre verdaderas	123
¿Qué son las variables?	123
¿De dónde surgen las hipótesis?	124
Las hipótesis pueden surgir aunque no exista un cuerpo teórico abundante	125
¿Qué características debe tener una hipótesis?	125
¿Qué tipos de hipótesis se pueden establecer?	127
¿Qué son las hipótesis de investigación?	127
Hipótesis descriptivas de un dato o valor que se pronostica	127
Hipótesis correlacionales	128
Hipótesis de la diferencia entre grupos	130
Hipótesis que establecen relaciones de causalidad	131
¿Qué son las hipótesis nulas?	135
¿Qué son las hipótesis alternativas?	136
¿Qué son las hipótesis estadísticas?	138
Hipótesis estadísticas de estimación	138
Hipótesis estadísticas de correlación	139
Hipótesis estadísticas de la diferencia de medias u otros valores	139

¿En una investigación se formulan hipótesis de investigación, nula, alternativa y estadística?.....	140	Equivalencia de los grupos	177
¿Cuántas hipótesis se deben formular en una investigación?	141	Equivalencia inicial	178
¿En una investigación se pueden formular hipótesis descriptivas de un dato que se pronostica en una variable; también hipótesis correlacionales, de la diferencia de grupos y causales?	141	Equivalencia durante el experimento	180
¿Qué es la prueba de hipótesis?	142	¿Cómo se logra la equivalencia inicial?: asignación al azar	181
¿Cuál es la utilidad de las hipótesis?	143	Otra técnica para lograr la equivalencia inicial: el emparejamiento	183
¿Qué ocurre cuando no se aporta evidencia en favor de las hipótesis de investigación?	144	La asignación al azar es la técnica ideal para lograr la equivalencia inicial	186
¿Deben definirse las variables de una hipótesis como parte de su formulación?	145	Una tipología sobre los diseños experimentales	186
Definición conceptual o constitutiva	145	Simbología de los diseños experimentales	186
Definiciones operacionales	146	Preexperimentos	187
Resumen	150	Estudio de caso con una sola medición	187
Conceptos básicos	151	Diseño de preprueba-posprueba con un solo grupo ..	187
Ejercicios	151	Experimentos "puros"	188
Ejemplos desarrollados	153	Diseño con posprueba únicamente y grupo de control	189
Los investigadores opinan	153	Diseño con preprueba-posprueba y grupo de control ...	193
		Diseño de cuatro grupos de Solomon	195
		Diseños experimentales de series cronológicas múltiples	197
		Diseños factoriales	197
		¿Qué es la validez externa?	198
		Fuentes de invalidación externa	198
		¿Cuáles pueden ser los contextos de los experimentos? ..	201
		¿Qué alcance tienen los experimentos y cuál es el enfoque del que se derivan?	202
		Emparejamiento en lugar de asignación al azar	203
		¿Qué otros experimentos existen?: cuasiexperimentos ...	203
		Pasos de un experimento	204
		Diseños no experimentales	205
		¿Qué es la investigación no experimental cuantitativa?	205
		¿Cuáles son los tipos de diseños no experimentales? ...	208
		Investigación transeccional o transversal	208
		Investigación longitudinal o evolutiva	216
		Diseños longitudinales de tendencia	217
		Diseños longitudinales de evolución de grupo (<i>cohorts</i>)	218
		Diferencia entre diseños de tendencia y de evolución de grupo	219
		Diseños longitudinales panel	220
		Comparación de los diseños transeccionales y longitudinales	221
		¿Cuáles son las características de la investigación no experimental en comparación con la investigación experimental?	222
		Los estudios de caso	223
		Resumen	225
		Conceptos básicos	227
		Ejercicios	227
		Ejemplos desarrollados	230
		Los investigadores opinan	231

Capítulo 7

Concepción o elección del diseño de investigación 157

Objetivos de aprendizaje	157
Síntesis	157
¿Qué es un diseño de investigación?	158
¿Cómo debemos aplicar el diseño elegido o desarrollado?	159
En el proceso cuantitativo, ¿de qué tipos de diseños disponemos para investigar?	159
Diseños experimentales	159
¿Qué es un experimento?	159
¿Cuál es el primer requisito de un experimento?	161
La variable dependiente se mide	162
Grados de manipulación de la variable independiente	162
¿Cómo se define la manera de manipular de las variables independientes?	164
Dificultades para definir cómo se manipularán las variables independientes	166
Guía para sortear dificultades	166
¿Cuál es el segundo requisito de un experimento?	168
¿Cuántas variables independientes y dependientes deben incluirse en un experimento?	168
¿Cuál es el tercer requisito de un experimento?	169
Fuentes de invalidación interna	170
Los sujetos participantes y el experimentador como fuentes de invalidación interna	174
¿Cómo se logran el control y la validez interna?	175
Varios grupos de comparación	175

Capítulo 8**Selección de la muestra 235**

Objetivos de aprendizaje	235
Síntesis	235
¿En una investigación siempre tenemos una muestra? ..	236
Lo primero: ¿sobre qué o quiénes se recolectarán datos?	236
¿Cómo se delimita una población?	238
¿Cómo seleccionar la muestra?	240
Tipos de muestra	240
¿Cómo se selecciona una muestra probabilística?	243
El tamaño de la muestra	244
Muestra probabilística estratificada	247
Muestreo probabilístico por racimos	249
¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento de selección de la muestra?	252
Tómbola	253
Números <i>random</i> o números aleatorios	253
Selección sistemática de elementos muestrales	255
Listados y otros marcos muestrales	256
Archivos	258
Mapas	258
Volúmenes	258
Periodos registrados	259
Tamaño óptimo de una muestra	259
¿Cómo y cuáles son las muestras no probabilísticas?	262
Muestreo al azar por marcado telefónico (<i>Random Digit Dialing</i>)	263
Muestra multietapas o polietápica	263
Una máxima del muestreo y el alcance del estudio ..	264
Resumen	264
Conceptos básicos	265
Ejercicios	265
Ejemplos desarrollados	268
Los investigadores opinan	269

Capítulo 9**Recolección de los datos
cuantitativos 273**

Objetivos de aprendizaje	273
Síntesis	273
¿Qué implica la etapa de recolección de los datos?	274
¿Qué significa medir?	275
¿Qué requisitos debe cubrir un instrumento de medición?	277
La confiabilidad	277
La validez	277
La validez total	284
La relación entre la confiabilidad y la validez	284
Factores que pueden afectar la confiabilidad y la validez	285
La objetividad	287
¿Cómo se sabe si un instrumento de medición es confiable y válido?	288

Cálculo de la confiabilidad	288
Cálculo de la validez	290
¿Qué procedimiento se sigue para construir un instrumento de medición?	292
Fase 1: Redefiniciones fundamentales	292
Fase 2: Revisión enfocada en la literatura	295
Fase 3: Identificación del dominio de las variables a medir y sus indicadores	295
Fase 4: Decisiones clave	296
Fase 5: Construcción del instrumento	301
Fase 6: Prueba piloto	306
Fase 7: Versión final	308
Fase 8: Entrenamiento del personal	308
Fase 9: Autorizaciones	308
Fase 10: Administración del instrumento	309
¿De qué tipos de instrumentos de medición o recolección de datos cuantitativos disponemos en la investigación?	309
Cuestionarios	310
¿Qué tipos de preguntas puede haber?	310
¿Conviene usar preguntas cerradas o abiertas?	315
¿Una o varias preguntas para medir una variable? ...	317
¿Las preguntas van precodificadas o no?	319
¿Qué preguntas son obligatorias?	319
¿Qué características debe tener una pregunta?	319
¿Cómo deben ser las primeras preguntas de un cuestionario?	324
¿De qué está formado un cuestionario?	324
¿De qué tamaño debe ser un cuestionario?	329
¿Cómo se codifican las preguntas abiertas?	329
¿En qué contextos puede administrarse o aplicarse un cuestionario?	331
Algunas consideraciones adicionales para la administración del cuestionario	339
Escala para medir las actitudes	340
Escalamiento tipo Likert	341
Forma de obtener las puntuaciones	346
Otras condiciones sobre la escala Likert	348
Cómo se construye una escala Likert	348
Maneras de aplicar la escala Likert	350
Diferencial semántico	351
Codificación de las escalas	352
Maneras de aplicar el diferencial semántico	354
Pasos para integrar la versión final	354
Escala de Guttman	355
Análisis de contenido	356
¿Qué es y para qué sirve el análisis cuantitativo de contenido?	356
Usos del análisis de contenido	356
¿Cómo se realiza el análisis de contenido?	357
Universo	357
Unidades de análisis	358
Categorías	359
Tipos de categorías	361
Requisitos de las categorías	363

¿Cuáles son los pasos para llevar a cabo el análisis de contenido?	366	Las distribuciones de frecuencias también se pueden graficar como polígonos de frecuencias.	424
¿Qué es y para qué sirve la observación cuantitativa?	374	¿Cuáles son las medidas de tendencia central?	425
Pasos para construir un sistema de observación.	374	¿Cuáles son las medidas de la variabilidad?	425
Las subcategorías pueden ser escalas de actitudes.	379	La varianza.	429
Ventajas de la observación	384	¿Cómo se interpretan las medidas de tendencia central y de la variabilidad?	429
Otras formas cuantitativas de recolección de los datos	384	¿Cómo se traducen las estadísticas descriptivas al inglés?	433
¿Qué otras maneras existen para recolectar los datos desde la perspectiva del proceso cuantitativo?	384	Nota final	434
¿Cómo se codifican las respuestas de un instrumento de medición?	386	Puntuaciones z.	435
1. Establecer códigos.	386	Razones y tasas	437
2. Elaborar el libro o documento de códigos.	387		
3. Codificación física	394	Paso 4: evaluar la confiabilidad y validez lograda por el instrumento de medición.	438
4. Generación de archivo o archivos	396	La confiabilidad	438
¿Puede utilizarse más de un tipo de instrumento de recolección de datos?	396	La validez	442
Resumen	397	¿Hasta aquí llegamos?	443
Conceptos básicos	400	Paso 5: analizar mediante pruebas estadísticas las hipótesis planteadas (análisis estadístico inferencial)	443
Ejercicios	400	Estadística inferencial: de la muestra a la población	443
Ejemplos desarrollados	401	¿En qué consiste la prueba de hipótesis?	443
Los investigadores opinan	404	¿Qué es una distribución muestral?	444
		¿Qué es el nivel de significancia?	445
		¿Cómo se relacionan la distribución muestral y el nivel de significancia?	448
		Una vez definido el nivel de significancia, ¿qué hacemos para ver si nuestra hipótesis sobre la media poblacional es aceptada o rechazada?	449
		¿Por qué es importante otro concepto: el intervalo de confianza?	451
		¿Se pueden cometer errores al realizar estadística inferencial?	451
		Prueba de hipótesis	452
		Análisis paramétricos	452
		¿Cuáles son los presupuestos o las presuposiciones de la estadística paramétrica?	452
		¿Cuáles son los métodos o las pruebas estadísticas paramétricas más utilizadas?	453
		¿Qué es el coeficiente de correlación de Pearson?	453
		¿Qué es la regresión lineal?	456
		¿Qué es la prueba t?	460
		¿Qué es la prueba de diferencia de proporciones	464
		¿Qué es el análisis de varianza unidireccional o de un factor? (<i>one way</i>)	465
		Análisis no paramétricos	470
		¿Cuáles son las presuposiciones de la estadística no paramétrica?	470
		¿Cuáles son los métodos o las pruebas estadísticas no paramétricas más utilizados?	471

Capítulo 10
Análisis de los datos
cuantitativos 407

Objetivos de aprendizaje	407
Síntesis	407
¿Qué procedimiento se sigue para analizar cuantitativamente los datos?	408
Paso 1: seleccionar un programa de análisis.	409
Statistical Package for the Social Sciences o Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SSPS®)	410
Minitab®	412
Paso 2: ejecutar el programa.	413
Paso 3: explorar los datos.	414
Apunte 1	414
Apunte 2	419
Estadística descriptiva para cada variable	419
¿Qué es una distribución de frecuencias?	419
¿Qué otros elementos contiene una distribución de frecuencias?	420
¿De qué otra manera pueden presentarse las distribuciones de frecuencias?	423

¿Qué es la *chi* cuadrada o χ^2 ?..... 471
 ¿Qué son los coeficientes de correlación e independencia para tabulaciones cruzadas?. 476
 ¿Qué otra aplicación tienen las tablas de contingencia? 478
 Otros coeficientes de correlación 480
 ¿Qué son los coeficientes y la correlación por rangos ordenados de Spearman y Kendall? ... 480
 ¿Qué otros coeficientes existen?..... 481
 Paso 6: realizar análisis adicionales..... 485
 Paso 7: preparar los resultados para presentarlos..... 485
 Resumen..... 486
 Conceptos básicos 488
 Ejercicios..... 488
 Ejemplos desarrollados 491
 Los investigadores opinan 498

Capítulo 11

El reporte de resultados del proceso cuantitativo 501

Objetivos de aprendizaje 501
 Síntesis..... 501

Antes de elaborar el reporte de investigación, debemos definir al receptor o usuario y al contexto 502
 ¿Qué elementos contiene un reporte de investigación o un reporte de resultados en un contexto académico? 505
 ¿Qué elementos contiene un reporte de investigación o reporte de resultados en un contexto no académico? 513
 ¿Dónde podemos consultar los detalles relativos a un reporte de investigación? (guías) 514
 ¿Qué recursos están disponibles para presentar el reporte de investigación? 515
 ¿Qué criterios o parámetros podemos definir para evaluar una investigación o un reporte? 515
 ¿Con qué se compara el reporte de la investigación? 515
 Resumen..... 515
 Conceptos básicos 516
 Ejercicios..... 516
 Ejemplos desarrollados 516
 Los investigadores opinan 518

TERCERA PARTE

El proceso de la investigación cualitativa 521

Capítulo 12

El inicio del proceso cualitativo: planteamiento del problema, revisión de la literatura, surgimiento de las hipótesis e inmersión en el campo 523

Objetivos de aprendizaje 523
 Síntesis..... 523
 ¿Qué es plantear el problema de investigación cualitativa? 524
 ¿Qué papel desempeña el marco teórico en la investigación cualitativa? 531
 ¿Qué papel desempeñan las hipótesis en el proceso de investigación cualitativa? 533
 Una vez hecho el planteamiento inicial y definido el papel de la literatura, ¿qué sigue? 533
 El ingreso en el ambiente (campo)..... 533
 Ingresamos al ambiente o campo: ¿y...? 537
 Las anotaciones o notas de campo 541
 La bitácora o diario de campo..... 545
 Resumen..... 549
 Conceptos básicos 551
 Ejercicios..... 551
 Ejemplos desarrollados 553
 Los investigadores opinan 557

Capítulo 13

Muestreo cualitativo 561

Objetivos de aprendizaje 561
 Síntesis..... 561
 Después de la inmersión inicial: la muestra inicial 562
 La muestra de participantes voluntarios 565
 La muestra de expertos 566
 La muestra de casos-tipo..... 566
 La muestra por cuotas 566
 Muestras de orientación hacia la investigación cualitativa..... 567
 Resumen..... 572
 Conceptos básicos 573
 Ejercicios..... 574
 Ejemplos desarrollados 577
 Los investigadores opinan 578

Capítulo 14

Recolección y análisis de los datos cualitativos 581

Objetivos de aprendizaje 581
 Síntesis..... 581
 Hemos ingresado al campo y elegimos una muestra inicial, ¿qué sigue? 582

La recolección de los datos desde el enfoque cualitativo	583	Capítulo 15	
El papel del investigador en la recolección de los datos cualitativos	585	Diseños del proceso de investigación cualitativa 685	
Observación	587	Objetivos de aprendizaje	685
Los formatos de observación	591	Síntesis	685
Papel del observador cualitativo	596	Los diseños de investigación cualitativa: un apunte previo	686
Entrevistas	597	¿Cuáles son los diseños de la investigación cualitativa? ..	686
Tipos de preguntas en las entrevistas	598	Diseños de teoría fundamentada	687
Recomendaciones para realizar entrevistas	599	El diseño sistemático	688
Partes en la entrevista cualitativa (y más recomendaciones)	601	Codificación selectiva	691
Sesiones en profundidad o grupos de enfoque	605	El diseño emergente	692
¿Qué son las sesiones en profundidad?	605	Diseños etnográficos	697
Documentos, registros, materiales y artefactos	614	Diseños narrativos	701
Individuales	614	Diseños de investigación-acción	706
Grupales	615	Otros diseños	712
Obtención de los datos provenientes de documentos, registros, materiales, artefactos	615	Un último comentario	713
Elementos solicitados a los participantes del estudio	616	Resumen	714
Elementos que se solicita a los participantes elaborar a propósito del estudio	617	Conceptos básicos	715
Elementos obtenidos sin solicitarlos directamente a los participantes	617	Ejercicios	715
¿Qué hacer con los documentos, registros, materiales y artefactos?	618	Ejemplos desarrollados	716
Biografías e historias de vida	619	Los investigadores opinan	719
Triangulación de métodos de recolección de los datos ..	622	Capítulo 16	
El análisis de los datos cualitativos	623	El reporte de resultados del proceso cualitativo 721	
Reflexiones e impresiones durante la inmersión inicial	625	Objetivos de aprendizaje	721
Reflexiones e impresiones durante la inmersión profunda	627	Síntesis	721
Análisis detallado de los datos	628	Comunicación de resultados	722
La bitácora de análisis	633	Los reportes de resultados de la investigación cualitativa ..	723
Confiabilidad y validez cualitativa	661	Estructura del reporte cualitativo	725
Dependencia (confiabilidad cualitativa)	662	Descripción del contexto o ambiente	728
Credibilidad (validez interna cualitativa)	665	El papel de la literatura	729
Transferencia (validez externa cualitativa o aplicabilidad de resultados)	668	Método	730
Confirmabilidad	668	Presentación de resultados	731
Análisis de los datos cualitativos asistido por computadora	669	El reporte del diseño de investigación-acción	740
1. Atlas.ti®	669	¿Dónde podemos consultar los detalles relativos a un reporte de investigación cualitativa? (guías)	740
2. Etnograph®	669	¿Qué criterios podemos definir para evaluar una investigación cualitativa?	741
3. QSR, QSR Nvivo® (antes NUD*IST)	669	¿Contra qué se compara el reporte de la investigación cualitativa?	741
4. Decision Explorer®	670	Resumen	741
Planteamiento del problema	672	Conceptos básicos	742
Resumen	672	Ejercicios	742
Conceptos básicos	675	Ejemplos desarrollados	743
Ejercicios	676	Los investigadores opinan	747
Ejemplos desarrollados	678		
Los investigadores opinan	682		

CUARTA PARTE**Los procesos mixtos de investigación 749****Capítulo 17****Los procesos mixtos o multimodales 751**

Objetivos de aprendizaje	751
Síntesis.....	751
Los enfoques mixtos: la respuesta a la oposición: investigación cuantitativa frente a investigación cualitativa	752
Definición del enfoque mixto	755
Ventajas o bondades del enfoque mixto	755
Retos del enfoque mixto.....	757
¿Cómo podemos combinar o mezclar los enfoques cuantitativo y cualitativo? los diseños mixtos.....	758
Diseños de dos etapas.....	759
Notación de los diseños mixtos.....	773
Diseños de enfoque dominante o principal	773

Diseños en paralelo	777
Diseños mixtos complejos.....	784
Otros ejemplos de diseños mixtos complejos	788
Los diseños mixtos se fundamentan en el concepto de triangulación	789
Definiciones fundamentales para decidir el diseño mixto	791
Identificación de diseños mixtos	793
Evaluación de métodos mixtos	794
Algunas consideraciones finales	796
Resumen.....	797
Conceptos básicos	799
Ejercicios.....	799
Ejemplo desarrollado.....	801
Los investigadores opinan	805

Bibliografía.....	809
Índice onomástico.....	831
Índice analítico.....	839

Un estudioso de los efectos de una devaluación en la economía de un país complementaría sus análisis cuantitativos con sesiones en profundidad con expertos y llevaría a cabo una indagación histórica (tanto cuantitativa como cualitativa) de los hechos.

Un analista de la opinión pública, al investigar sobre los factores que más inciden en la votación para una próxima elección, utilizaría grupos de enfoque con discusión abierta (cualitativos), además de encuestas por muestreo (cuantitativas).

Un médico que indague sobre qué elementos debe tener en cuenta para tratar a pacientes de enfermedades en fase terminal, y lograr que enfrenten su crítica situación de una mejor manera, revisaría la teoría disponible, consultaría investigaciones cuantitativas y cualitativas al respecto para conducir una serie de observaciones estructuradas de la relación médico-paciente en casos terminales (muestreando actos de comunicación y cuantificándolos). Además, entrevistaría a enfermos y a médicos mediante técnicas cualitativas, organizaría grupos de enfermos para que hablen abiertamente de dicha relación y del trato que desean. Al terminar puede establecer sus conclusiones y obtener preguntas de investigación, hipótesis o áreas de estudio nuevas.

Lo principal hasta ahora es que el lector se abstenga de evaluar si un enfoque es mejor que el otro. En cambio, necesita comprender que, tradicionalmente, en el estudio de diversas cuestiones se han acercado de distinta manera, al menos hasta el momento. Dicha aproximación parte de diferencias en cuanto a lo epistemológico (o teoría del conocimiento), que en pocas palabras significa qué postura fija un investigador o toma cada quien ante la realidad.

Durante varias décadas se ha considerado que los enfoques cuantitativo y cualitativo son perspectivas opuestas, irreconciliables y que no deben mezclarse. Los críticos del *enfoque cuantitativo* lo acusan de ser “impersonal, frío, reduccionista, limitativo, cerrado y rígido”. Asimismo, opinan que se estudia a las personas como “objetos” y que las diferencias individuales y culturales entre grupos no pueden promediarse ni agruparse estadísticamente. Por su parte, los detractores del *enfoque cualitativo* lo califican de “vago, subjetivo, inválido, meramente especulativo, sin posibilidad de réplica y sin datos sólidos que apoyen las conclusiones”. Argumentan que no se tiene control sobre las variables estudiadas y que se carece del poder de entendimiento que generan las mediciones.

El divorcio entre ambos enfoques se originó por la idea de que un estudio con un enfoque puede neutralizar al otro. Se trata de una noción que ha impedido la reunión de los enfoques cuantitativo y cualitativo.

Más adelante se revisan los modelos mixtos, que reúnen a ambos enfoques en un mismo estudio y se expone la controversia sobre tal conjunción.

Los procesos cuantitativo y cualitativo

Desde la primera edición de este libro se ha insistido en la premisa de concebir a la investigación como un proceso constituido por diversas etapas, pasos o fases, interconectadas de una manera lógica y dinámica. La definición que ahora adoptamos es la siguiente: La **investigación** es un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno.

La definición es válida tanto para el enfoque cuantitativo como para el cualitativo. Los dos enfoques constituyen un proceso que, a su vez, integra diversos procesos. El **proceso cuantitativo** es se-

Investigación Se define como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno.

cuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. El **proceso cualitativo** es “en espiral” o circular, las etapas a realizar interactúan entre sí y no siguen una secuencia rigurosa.

Fundamentalmente, como ya se ha comentado, el *proceso cuantitativo* parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis.

El *proceso cualitativo* también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda (como en la mayoría de los estudios cuantitativos) a la recolección y el análisis de los datos, los *estudios cualitativos* pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para refinarlas y responderlas. El proceso se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación.

Ambos procesos son empíricos, pues recolectan datos de una realidad objetiva o construida.

El proceso cuantitativo se muestra en la figura 1.2 y se desarrollará en la segunda parte del libro.

En el proceso puede verse por qué en la investigación cuantitativa se aplica la lógica deductiva, que va de la teoría generada por investigaciones antecedentes (marco teórico) a la recolección de los datos en casos particulares de una muestra.

Como ya se ha comentado, cada etapa (que es en sí un proceso) precede a la siguiente en orden riguroso (por ejemplo, no podemos definir y seleccionar la muestra, si aún no hemos establecido las hipótesis; tampoco es posible recolectar o analizar datos si previamente no hemos desarrollado el diseño o definido la muestra). En total son 10 las etapas fundamentales que hemos planteado desde la primera edición de esta obra.

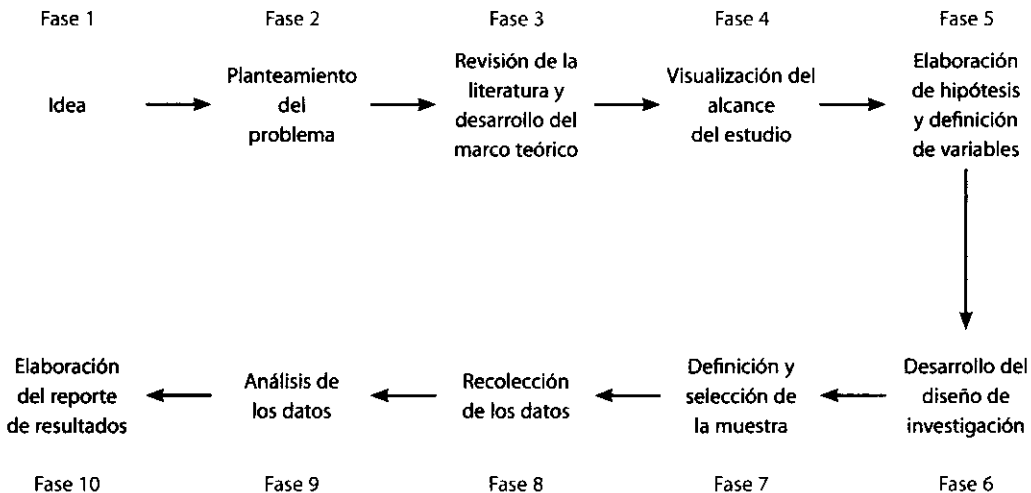


Figura 1.2 El proceso cuantitativo.

A diferencia de este proceso, el cualitativo es circular y no siempre la secuencia es la misma, varía de acuerdo con cada estudio en particular. A continuación intentamos visualizarlo en la figura 1.3, pero cabe señalar que es simplemente eso, un intento, porque su complejidad y flexibilidad son mayores. Este proceso se despliega en la tercera parte del libro.

Para comprender la figura 1.3 es necesario observar lo siguiente:

1. La revisión de la literatura puede realizarse en cualquier etapa del estudio y apoyar desde el planteamiento del problema hasta la elaboración del reporte de resultados (esta vinculación teoría-etapas del proceso se representa mediante flechas onduladas). Algunos autores sólo consideran la revisión de la literatura después de la interpretación de resultados. Es decir, se mantienen durante la investigación al margen de la teoría. Es una fase permanente o ausente, de acuerdo con el criterio del investigador.
2. Las etapas pueden seguir una secuencia más bien lineal si todo resulta tal como se esperaba: planteamiento del problema, inmersión inicial en el campo, concepción del diseño, muestra, recolección y análisis de los datos, interpretación de resultados y elaboración del reporte. Sin embargo, en la investigación cualitativa con frecuencia es necesario regresar a etapas previas. Por ello, las flechas de las etapas que van de la inmersión inicial en el campo hasta el reporte de resultados se visualizan en dos sentidos.

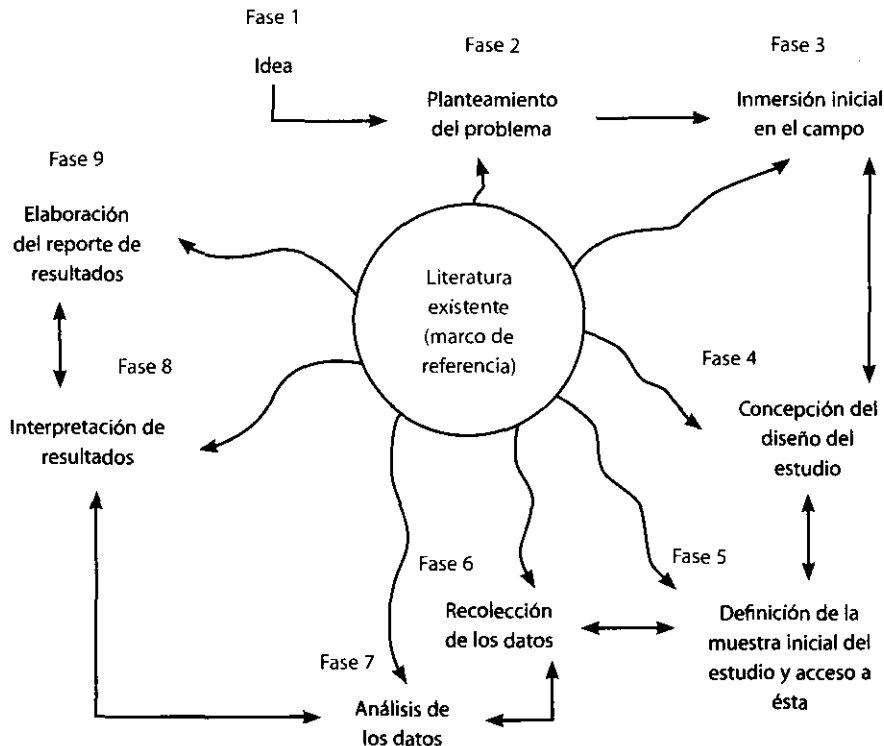


Figura 1.3 El proceso cualitativo

Por ejemplo, el diseño inicial del estudio puede modificarse al definir la muestra inicial y pretender tener acceso a ésta (en esta etapa podría ser el caso que se desee observar a ciertas personas en sus ambientes naturales, pero por alguna razón descubrimos que no es factible efectuar las observaciones deseadas; en consecuencia, la muestra y los ambientes de estudio pueden variar, y el diseño debe ajustarse). Tal fue la situación de un estudiante que deseaba observar a criminales de alta peligrosidad con ciertas características en una prisión, pero le fue negado el acceso y tuvo que acudir a otra prisión, donde entrevistó a criminales menos peligrosos.

Asimismo, al analizar los datos, nos podemos dar cuenta de que necesitamos un número mayor de participantes u otras personas que al principio no estaban contempladas, lo cual modifica la muestra originalmente concebida. O bien, que debemos analizar otra clase de datos no contemplados al inicio del estudio (por ejemplo, habíamos planeado efectuar únicamente entrevistas y nos encontramos con documentos valiosos de los individuos que nos pueden ayudar a comprenderlos mejor, como sería el caso de sus “diarios personales”). Esta característica del proceso cualitativo será revisada con mayor profundidad en la tercera parte del libro.

3. La inmersión inicial en el campo significa sensibilizarse con el ambiente o entorno en el cual se llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y nos guíen por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de investigación, además de verificar la factibilidad del estudio.
4. En el caso del proceso cualitativo, la recolección y el análisis son fases que se realizan prácticamente de manera simultánea. Esto también se detallará en la tercera parte del libro.

Debemos insistir en que tanto en el proceso cuantitativo como cualitativo es posible regresar a una etapa previa. Esto es más común en el proceso cualitativo, como ya se mencionó. Asimismo, el planteamiento siempre es susceptible de modificarse, esto es, se encuentra en evolución.

Cabe señalar que en la recolección de los datos cuantitativos podría involucrarse un instrumento de naturaleza cualitativa como la aplicación de una entrevista abierta; o viceversa, en el levantamiento de datos cualitativos podría utilizarse una herramienta cuantitativa, como por ejemplo, en entrevistas abiertas aplicar un cuestionario estandarizado.

En los dos procesos, las técnicas de recolección de los datos pueden ser múltiples. Por ejemplo, en la investigación cuantitativa: cuestionarios cerrados, registros de datos estadísticos, pruebas estandarizadas, sistemas de mediciones fisiológicas, etc. En los estudios cualitativos: entrevistas profundas, pruebas proyectivas, cuestionarios abiertos, sesiones de grupos, biografías, revisión de archivos, observación, entre otros.

En la tabla 1.4, con base en conceptos previamente descritos, se comparan las etapas fundamentales de ambos procesos.

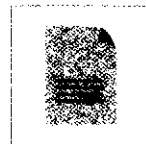
Antes se equiparaba el proceso cuantitativo con el método científico (Esterberg, 2002). Hoy, tanto el proceso cuantitativo como el cualitativo son considerados formas de hacer ciencia y producir conocimiento.

Tabla 1.4* Comparación de los procesos cuantitativo y cualitativo en la investigación científica

Características cuantitativas	Procesos fundamentales del proceso general de investigación	Características cualitativas
<ul style="list-style-type: none"> • Orientación hacia la descripción, predicción y explicación • Específico y acotado • Dirigido hacia datos medibles u observables 	<p>← Planteamiento del problema →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación hacia la exploración, la descripción y el entendimiento • General y amplio • Dirigido a las experiencias de los participantes
<ul style="list-style-type: none"> • Rol fundamental • Justificación para el planteamiento y la necesidad del estudio 	<p>← Revisión de la literatura →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rol secundario • Justificación para el planteamiento y la necesidad del estudio
<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos predeterminados • Datos numéricos • Número considerable de casos 	<p>← Recolección de los datos →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos emergen poco a poco • Datos en texto o imagen • Número relativamente pequeño de casos
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis estadístico • Descripción de tendencias, comparación de grupos o relación entre variables • Comparación de resultados con predicciones y estudios previos 	<p>← Análisis de los datos →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de textos y material audiovisual • Descripción, análisis y desarrollo de temas • Significado profundo de los resultados
<ul style="list-style-type: none"> • Estándar y fijo • Objetivo y sin tendencias 	<p>← Reporte de resultados →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emergente y flexible • Reflexivo y con aceptación de tendencias

* Adaptado de Creswell (2005, p. 44).

RESUMEN



- Durante el siglo XX, dos enfoques emergieron para realizar investigación: El *enfoque cuantitativo* y el *enfoque cualitativo*.
- Estos enfoques comenzaron a polarizarse a mediados del siglo XX.
- En términos generales, los dos enfoques emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos para generar conocimiento.
- En el *enfoque cuantitativo* los planteamientos a investigar son específicos y delimitados desde el inicio de un estudio. Además, las hipótesis se establecen previamente, esto es, antes de recolectar y analizar los datos. La recolección de los datos se fundamenta en la medición y el análisis en procedimientos estadísticos.
- La *investigación cuantitativa* debe ser lo más “objetiva” posible, evitando que afecten las tendencias del investigador u otras personas.
- Los estudios cuantitativos siguen un patrón predecible y estructurado (el proceso).
- En una investigación cuantitativa se pretende generalizar los resultados encontrados en un grupo a una colectividad mayor.
- La meta principal de los estudios cuantitativos es la construcción y la demostración de teorías.
- El enfoque cuantitativo utiliza la lógica o razonamiento deductivo.
- La búsqueda cuantitativa ocurre en la realidad externa al individuo. Hay dos realidades: la primera consiste en las creencias, presuposiciones y experiencias subjetivas de las personas. La segunda realidad es objetiva e independiente de las creencias que tengamos hacia ella. Cuando las investigaciones creíbles establezcan que la “realidad objetiva” es diferente de nuestras creencias, éstas deben modificarse o adaptarse a tal realidad.
- El enfoque cualitativo, a veces referido como *investigación naturalista*, fenomenológica, interpretativa o etnográfica, es una especie de “paraguas”, en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos. Se utiliza en primer lugar para descubrir y refinar preguntas de investigación.
- En la búsqueda cualitativa, en lugar de iniciar con una teoría particular y luego “voltear” al mundo empírico para confirmar si la teoría es apoyada por los hechos, el investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría “consistente” con lo que observa qué ocurre —con frecuencia denominada “teoría fundamentada”—.
- En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, éstas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio. El enfoque se basa en métodos de recolección de los datos no estandarizados. No se efectúa una medición numérica, por lo tanto, el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes.
- El proceso de indagación cualitativa es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad tal y como la observan los actores de un sistema social previamente definido. A menudo se llama “holístico”, porque se precia de considerar el “todo”, sin reducirlo al estudio de sus partes.
- Las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias.

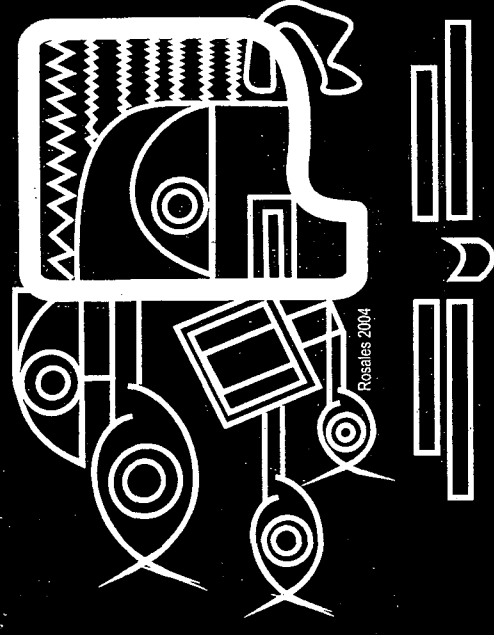
- El enfoque cualitativo busca principalmente “dispersión o expansión” de los datos e información; mientras que el cuantitativo pretende, de manera intencional, “acotar” la información.
- Ambos enfoques resultan muy valiosos y han realizado notables aportaciones al avance del conocimiento.
- En cuanto a las bondades de cada enfoque, cabe destacar que la investigación cuantitativa nos ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, nos otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista de conteo y las magnitudes de éstos.
- La investigación cuantitativa nos brinda una gran posibilidad de réplica y un enfoque sobre puntos específicos de los fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares.
- Por su parte, la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. También aporta un punto de vista “fresco, natural y completo” de los fenómenos, así como flexibilidad.
- Los métodos cuantitativos han sido los más usados por las ciencias llamadas exactas o naturales. Los cualitativos se han empleado más bien en disciplinas humanísticas.
- La *investigación* se define como “un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno”.
- Esta definición es válida tanto para el enfoque cuantitativo como para el cualitativo. Los dos enfoques constituyen un proceso que, a su vez, integra diversos procesos. El *proceso cuantitativo* es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. El *proceso cualitativo* es “en espiral” o circular, las etapas a realizar interactúan entre sí y no siguen una secuencia rigurosa.
- En los dos procesos las técnicas de recolección de los datos pueden ser múltiples.
- Anteriormente al proceso cuantitativo se le equiparaba con el método científico. Hoy, tanto el proceso cuantitativo como el cualitativo son considerados formas de hacer ciencia y producir conocimiento.



CONCEPTOS BÁSICOS

Análisis de los datos
 Datos cualitativos
 Datos cuantitativos
 Enfoque cualitativo
 Enfoque cuantitativo
 Hipótesis
 Lógica deductiva

Lógica inductiva
 Proceso cualitativo
 Proceso cuantitativo
 Proceso de investigación
 Realidad
 Recolección de los datos
 Teoría



Rosales 2004

La Problematización

Cuarta Edición

Fernando García-Córdoba
Lucía Teresa García-Córdoba



INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEL ESTADO DE MÉXICO

La selección y posterior delimitación de un problema constituyen la etapa fundamental, obligada, de un proceso de investigación. No en vano desde la perspectiva científica se considera el problema como un punto de partida imprescindible para el desarrollo de un estudio fecundo. Tales consideraciones señalan cuán oportuna resulta la exploración de los múltiples aspectos vinculados a la problematización, cuyo fin último es determinar el asunto que ha de ser estudiado.

En este ensayo, se desarrollan los conceptos, tanto de problema como de problematización y se realizan algunas recomendaciones concretas para el estudio que se enfrenta, por primera vez, a la problematización; con el afán de contribuir a la generación de investigadores se aportan elementos de carácter teórico y algunas sugerencias producto de nuestra investigación y experiencia.

Fernando García-Córdoba

Lucía Teresa García-Córdoba

E-mail:

fgarciac@otm ail.com

ffgarciat@pn.mx



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



Compromiso
Gobierno que cumple

ISCEEM

e-mail: gemisce@edomex.gob.mx
Coordinación de Difusión y Extensión
e-mail: isceem_dif@edomex.gob.mx
www.isceem.edu.mx

Se terminó de imprimir en octubre de 2009
en los talleres de Impresiones y Maquilas Santa Barbara.
Pedro Cortés No. 402-1, Col. Santa Bárbara, C.P. 50050, Toluca,
Edo. de México,

Se tiraron 1,000 ejemplares,
más sobrantes para reposición



Impresiones y Maquilas
Santa Barbara

La Problematización

Una oportunidad para estimular y valorar
la generación de investigadores

Fernando García-Córdoba
Lucía Teresa García-Córdoba

La Problematización.

CUADERNOS ISCEEM No. 10
4ta. edición. Octubre de 2009.

Dra. Ada Esthela Rosales Morales
DIRECTORA

Dr. Enrique Mejía Reyes
Encargado del Despacho de la Coordinación de
Difusión y Extensión

Formato:
Flor de María Fonseca Montes de Oca
Revisión:
Agustín Ramos Durán
Diseño:
Liborio Morán Rosales

D.R. Instituto Superior de Ciencias de la Educación del
Estado de México (ISCEEM)
Ex rancho Los Uribe
Sta. Cruz Atzacapotzaltongo
Toluca, Estado de México
ISSN 01887947

No. de Autorización:
CE: 205/2/04/08

***A nuestra querida Magi,
a su entereza y valor
para librar sus batallas.***

ÍNDICE

	PÁG.
PREÁMBULO	11
PROBLEMA	13
PROBLEMATIZAR	21
PROCEDIMIENTO	31
Exploración	31
Concreción	35
Planteamiento	40
Delimitación	42
LA GENERACIÓN DE INVESTIGADORES	47
CONSIDERACIONES FINALES	53
BIBLIOGRAFÍA	55

*La capacidad de percibir novedad,
de ver nuevos problemas
y de inventarlos es un indicador
de talento científico.*

Mario Bunge

Desde la perspectiva científica, el planteamiento del **problema** es el punto de partida imprescindible para el desarrollo de un estudio fecundo, por lo que la selección y posterior delimitación del mismo constituyen la etapa fundamental, si no es que obligada, de un proceso de investigación. Tal afirmación podemos extenderla incluso a los tipos de investigación que difieren del riguroso método científico, como por ejemplo el caso de la investigación cualitativa y particularmente la tecnológica¹. Lo que ha de quedar claro es que hay distintos modos de adquirir el conocimiento así como variadas formas del saber, pero en todo caso durante el proceso de indagación se realiza la formulación explícita o tácita de una cuestión a resolver. En este sentido, es importante revisar algunos de los múltiples aspectos vinculados al planteamiento del **problema**, es decir, a la **problematicización**, a modo de soliviantar el primer obstáculo del camino con el que puede tropezar el neófito: no saber formular correctamente la pregunta, pues, sabido es, que si uno posee un enunciado claro ha recorrido ya la mitad del camino y por ende la meta es ya casi suya.

En principio, creemos necesario distinguir entre generar y formar a profesionales de la investigación, debido a que existen divergencias dignas de tomarse en cuenta entre los dos enfoques. Referirse a la formación es designar las actividades formales e informales propias de la instrucción con un énfasis de carácter teórico (Dávila Aldas, 1987) o empírico a través del desarrollo de las prácticas y procesos de investigación (Sánchez Puentes, 1987), lo cual generalmente se espera como

1 Aun y cuando en los casos de la investigación cualitativa lo habitual es la selección de un grupo, situación o espacio para iniciar la investigación.

conseguido al ingresar a los niveles de posgrado. En la generación de investigadores, el objetivo principal es estimular y fomentar el ejercicio de ésta sin que exista, como preocupación sustantiva, instruir al sujeto en asuntos relativos a las exigencias teóricas, técnicas y metodológicas de la investigación.

Consideramos que lo fundamental es generar sujetos comprometidos con el ejercicio de la investigación y que, para momentos posteriores, ha de dejarse la instrucción relativa a las exigencias propias de las prácticas de investigación calificada. Un individuo comprometido con la investigación experimentará intensamente cada una de las etapas de su desarrollo perfeccionando y refinando tal proceso, asumirá como exigencia propia cuidar su trabajo; por lo mismo, procurará perfeccionar sus prácticas indagatorias por el deseo de hacerlo mejor, no porque tenga que hacerlo como *debe ser*. Tenemos la intuición de que el énfasis excesivo en el cumplimiento de ciertas prácticas científicas invita más a la simulación que a favorecer el ejercicio competente de la investigación.

El presente ensayo tiene la intención de exponer concisamente las circunstancias alrededor de la problematización que detenidamente deberá atender el buscador en ciernes y que servirá de guía a su vez para promover una reflexión hacia la generación de investigadores. Por tanto, está dirigido tanto al investigador incipiente como al experto cuya actividad académica o profesional esté directamente relacionada con la formación —que proponemos ahora sea asumida como generación— de investigadores: dirección de tesis o proyectos de intervención.

En esta 4ta. edición, corregida y aumentada, se incorporan las valiosas aportaciones y sugerencias del conspicuo psicólogo Anselmo Hernández Quiroz, el doctor Francisco Alonso Solís Marín, las biólogas Alejandra Martínez Melo y Ethel Viviana Celaya Hernández, al maestro Rubén Oliver Espinoza y los mapas conceptuales realizados por la licenciada Fanny Lucía Urrego Cedillo.

PREÁMBULO

Con justificada razón, tanto desde la perspectiva psicológica como metodológica, se recomienda que el tema a estudiar sea de interés y agrado para el investigador. De ahí podemos inferir que la premisa básica de la **problematización** sea que el investigador libremente determine su objeto de estudio.

Durante la elección del tema intervienen preferencias, motivaciones y preocupaciones, además del previo conocimiento y experiencia que el investigador ha adquirido durante su formación. El ámbito social y cultural donde el investigador se desenvuelve, también influye de manera importante en la elección del tema. Por otro lado, habitualmente los asuntos escogidos corresponden a modas o problemas llamados de *actualidad*, más que a un interés propio, y el resultado es un trabajo que, difícilmente, aporta algo novedoso para el conocimiento en general o siquiera algo benéfico para el ejecutante. Este es uno de los primeros obstáculos que habrá que salvar. La atracción que se muestre hacia el tema ha de responder a una demanda vehemente de carácter interno, lo cual hemos precisado en otro trabajo como una relación intensa entre el sujeto y el objeto de estudio (García Córdoba y otros, 2008). De esta manera, existirán el empeño y entusiasmo indispensables para efectuar una labor tan ardua, a veces exenta de horarios y pausas. Es importante que el compromiso hacia la investigación trascienda los límites del cumplimiento del requisito de acreditar un curso de metodología o de investigación, para que el esfuerzo sea una constante. Un estudio serio requiere de una motivación que impulse y lleve a la culminación plena.

El tema objeto de una investigación debe responder a un interés por saber, comprender o transformar y no al sólo hecho de cumplir con requisitos de trabajos institucionales que lleguen a supeditar el desarrollo de la investigación. Si el esfuerzo obedece a la necesidad de cumplir con el trabajo final de un curso o con la elaboración del trabajo de tesis, en el mejor de los casos, dicha tarea debe reconocerse como la puesta en práctica de algunos métodos y técnicas de investigación.

Sin embargo, infortunadamente, por lo común parece obedecer más a un proceso de simulación. Este esfuerzo es por demás inútil y costoso, con lo cual, fingiendo que se investiga, se desvirtúa el proceso de generación de conocimiento.

Cuando la preocupación se centra en cubrir requisitos tales como: cuidar las citas y pies de páginas, llenar hojas y hojas, completar una cuota de numerosos cuestionarios, realizar complicados experimentos, mediciones con sofisticado instrumental o procesar información con software de vanguardia y engrasar la lista de la bibliografía para así respaldar la seriedad de éste, se trastoca el proceso de conocimiento para conformarlo en la simulación o pretensión de saber. Todo ello resulta perjudicial para el ejecutor y para los promotores. El investigador, por el contrario, ha de mantenerse en la búsqueda constante, anhelando el final, pero sobre todo —y lo queremos subrayar— disfrutando cada trayecto del proceso de investigación.

La necesidad de procurar el interés y la pertinencia laboral en el objeto de estudio se complica cuando la selección de un tema la efectúa un novato, dado que es común que el problema enunciado refleje imprecisión y desconocimiento de la temática; circunstancia natural que, sin embargo, ha de ser superada para favorecer una revisión del asunto. En el presente texto se explica cómo, ante las condiciones señaladas, si hemos de explorar, seleccionar, plantear y delimitar con precisión un **problema de investigación**, requeriremos efectuar numerosas consideraciones personales, teóricas y prácticas; actividad o proceso que implica realizar una **problematización**, la cual, con relativa frecuencia, no se lleva a cabo con la dedicación requerida.

PROBLEMA

La **problematización** persigue como fin último la selección, estructuración y delimitación de un **problema de investigación**. En este sentido, si queremos que tal finalidad se identifique acertadamente, lo primero será explicar qué es un **problema**, para lo cual precisaremos las acepciones que del término **problema** se tienen. Éste, proviene del griego *πρόβλημα*, *próblema*, «todo lo que sobresale», un obstáculo, dificultad o motivo de controversia, del verbo *πρόβω* «echar, arrojar delante, lanzar». Designa pues una dificultad teórica o práctica que se ha de aclarar, significado a partir del cual hemos de conceptualizar la palabra **problema** como un obstáculo o como un vacío de información.

Problema refiere un obstáculo cuando designa a aquello que no ocurre como debiera o como se quisiera que aconteciera. Es una situación adversa. En este sentido: el que una estrategia didáctica no promueva un aprendizaje significativo; una comunidad educativa no se desarrolle como es habitual, o un método de enseñanza no genere los resultados deseados, son ejemplos de obstáculos.

Problema refiere un vacío de información cuando designa el desconocimiento o falta de datos con respecto de un asunto o fenómeno. Entonces, desconocer los factores que inciden en la evaluación, carecer de elementos para explicar la dinámica que posee la cultura organizacional o que no exista una clara definición con respecto a los rasgos que ha de presentar un docente, son ejemplos de vacíos de información. La característica que estos enunciados comparten en común es referir la ausencia de conocimiento especializado o asequible en el área.

Designaremos los obstáculos como **problemas de intervención o prácticos**, debido a que su solución requiere fundamentalmente de saber cómo transformar la realidad para resolver una situación conflictiva, o bien, para crear una situación nueva y favorable. Esta intervención no necesariamente demanda de efectuar una

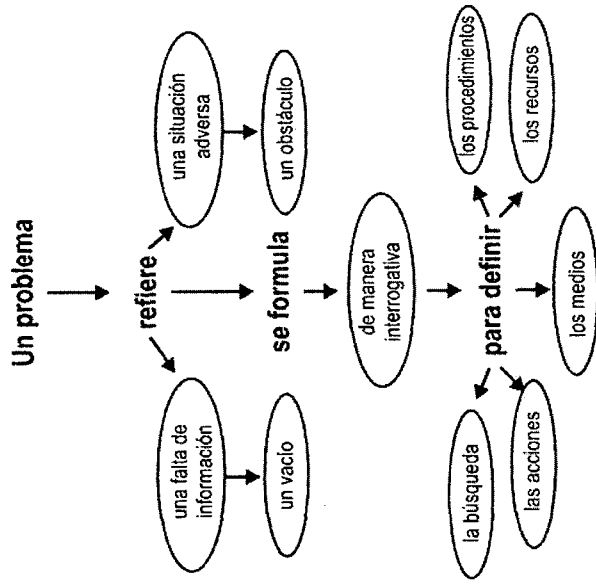
investigación previa², se puede intentar abordarla guiados por la intuición y mediante un proceso de ensayo y error, lo cual en contadas ocasiones resulta afortunado. Por otro lado, en adelante nos referiremos a los vacíos de información como **problemas de investigación o de conocimiento**, ya que para solucionarlos es imprescindible realizar una búsqueda de información. En este segundo caso, con el término **problema** «... se designa una dificultad que no puede resolverse automáticamente, sino que requiere una investigación, conceptual o empírica» (Bunge, 1985:195).

A manera de recomendación, un **problema** se enuncia en forma de pregunta. Se conforma así un enunciado interrogativo que demanda y examina. Hasta ahora parece ser la mejor forma de plantear y acotar un **problema de investigación**. En este sentido: ¿cuál es el origen de la vida?, es un planteamiento que designa un enfoque preciso, lo cual no ocurre con la frase: el origen de la vida, que puede corresponder a ¿qué es el origen de la vida? ¿Cómo fue el origen de la vida? o cualquier otro caso. Con la estructura gramatical interrogativa se determina el ámbito del asunto en cuestión: qué, quién, dónde, cuándo, por qué, etcétera, los cuales señalan una cuestión particular. La pregunta es fundamental en el proceso de investigación, de ella partirán todos los esfuerzos para lograr obtener la información acerca de lo que quiere conocer el investigador. La pregunta es una directriz que sugiere el sentido de la búsqueda; las acciones, los medios, los recursos y procedimientos implicados serán apropiados en la medida en que contribuyan a la obtención de los datos que permitan configurar la respuesta (Ver mapa conceptual 1).

A partir de las delimitaciones previas es necesario examinar cuidadosamente los enunciados posibles para identificar que: ¿cómo generar una cultura de servicio entre los docentes? es un **problema de intervención o práctico**; mientras que: ¿qué elementos conforman una cultura de servicio? es un **problema de investigación o conocimiento**. Insistimos, analicémoslo detalladamente cómo es que cada uno

2 Para la formulación y resolución de este tipo de problemas remitirse a García-Córdoba, Fernando (2005) *La investigación tecnológica*. Editorial Limusa, México.

Mapa conceptual 1: El problema y su función



de los enunciados previos nos van a vincular fundamentalmente con un proceso de transformación, el primero, y con un proceso de investigación, el segundo.

Si las diferencias entre **problemas prácticos** y de **investigación** han sido identificadas, ahora podrá determinarse de los **problemas** siguientes, cuál es de investigación y cuál de intervención: ¿qué tipo de participación se requiere para desarrollar un seminario? y ¿cómo incrementar la participación de los alumnos en un seminario?³

3 El primer enunciado es de investigación y el segundo es de intervención.

Son necesarias algunas precisiones a lo antes expuesto:

1. Constituye un error tratar de vincular la palabra cómo con los **problemas de intervención** y qué con los **problemas de investigación** (o cualquier otro artificio para establecer una relación inmediata). Dado que al aplicar tales palabras en sentido inverso tenemos: *¿cómo incide la cultura de servicio en la educación?* es un **problema de investigación**, así como *¿qué hacer para reducir el índice de alumnos reprobados en matemáticas?* es un **problema de intervención**.
2. Un **problema de intervención o práctico**, con frecuencia, se enuncia de manera afirmativa: *la calidad de la educación está por debajo del mínimo tolerable; no existe un manejo adecuado de las técnicas grupales por parte de los profesores; y el índice de alumnos infectados de SIDA va en aumento*. Sin embargo, éstos también pueden enunciarse a manera de pregunta para favorecer su resolución.
3. En los **problemas de intervención** está implícito que se poseen conocimientos del asunto que se trata. En el caso de *¿cómo generar una cultura de servicio en los docentes?* supone el conocimiento de: lo que es una cultura de servicio y los factores que la generan, así como la posibilidad de transformación, entre otros. Sin embargo, esta condición no siempre se cumple y se actúa en la realidad en el entendido de que existe el conocimiento previo. En este sentido el supuesto generalmente equivoco es que sólo se necesita la enumeración de los pasos y condiciones para que se produzca tal cultura entre los empleados. Es por ello que iniciar un proceso de investigación a partir de un **problema de intervención**, urgido por una transformación, invita con relativa facilidad a generar propuestas de solución más que a la búsqueda de conocimiento.
4. Un **problema de intervención** puede modificarse para conformarlo en un **problema de investigación**, así: *¿cómo generar una cultura de servicio entre los docentes?*, se enuncia como: *¿por medio de qué acciones se genera una cultura de servicio entre los docentes?* De igual manera, este último puede dar lugar a un

grupo de preguntas: *¿se puede generar una cultura de servicio? ¿Qué es una cultura de servicio? ¿Es necesario que los docentes posean una cultura de servicio? ¿Los docentes pueden poseer una cultura de servicio? ¿Cómo se manifiesta una cultura de servicio?*, etcétera.

Comprender la posibilidad de esta traducción es muy importante, ya que los **problemas** se formulan con mayor frecuencia como obstáculos: lo habitual es identificar una necesidad concreta y no un vacío de información. Sin embargo, la solución de un **problema práctico** tiene mejores posibilidades, si éste, se aborda desde la perspectiva de un **problema de investigación** con una apropiada traducción. Si el *índice de infectados de SIDA va en aumento, indagar ¿qué factores y prácticas inciden en la transmisión del SIDA?* Es más afortunado que *¿cómo detener el índice de infectados?* o *¿qué hacer para detener el índice de infectados?*

5. Al **problema de investigación** con relativa frecuencia se le denomina oración tópica (*topo* del griego lugar), con ella se expresa en forma breve el lugar, tema o intención de la investigación con respecto al objeto que se está estudiando.

Es necesario ocuparnos de una distinción más entre tipos de **problemas**, es decir, de los **problemas de investigación o científicos** y los llamados de rutina. Los problemas de rutina «... son los que pueden tratarse con estrategias ya fijadas, porque no se presentan grandes novedades en el curso de su investigación» (Bunge, 1985:218). En tal caso, están los siguientes: *¿qué prácticas didácticas prefieren los docentes? ¿Cuál es el nivel de rendimiento de los profesores sin instrucción docente?* Conviene al presente puntualizar que no son las situaciones en sí las que determinan el tipo de problema, sino la forma en que se plantean para su estudio. De esta manera un **problema** se considera como científico cuando:

- Se determina con precisión cuál es el asunto de estudio.
- Los conocimientos disponibles no permiten darle respuesta.
- A partir de su enunciado se prevén varias respuestas posibles.

- Es original en razón de que no se ha estudiado, o se aborda con un planteamiento novedoso.

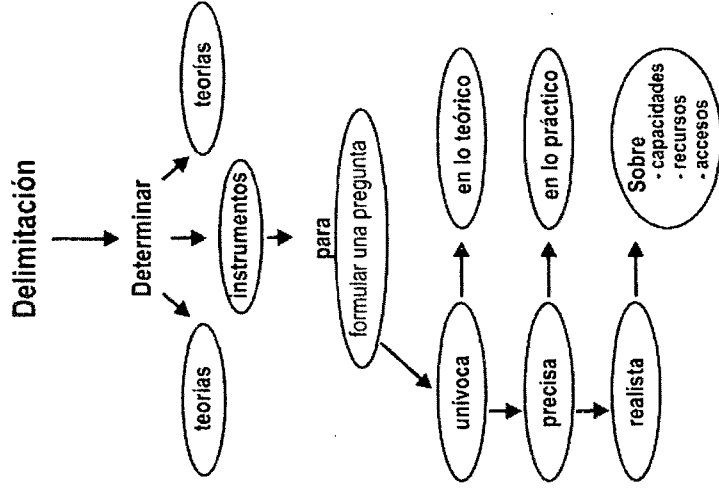
- Requiere un análisis desde el plano metodológico para determinar el proceso de investigación necesario para su estudio.

- Se aborda mediante un proceso de investigación confiable que procure objetividad.

Y básicamente, un **problema** se considera científico cuando se plantea y estudia dentro de un contexto teórico competente, con medios calificados; y además, se tiene como finalidad obtener un conocimiento socialmente nuevo. Un **problema de investigación científico** siempre se plantea dentro de un campo de conocimiento coherente y fundamentado. Si la información que se tiene sobre el campo es pobre o equivocada, propicia que el **problema** propuesto sea deficiente, por tanto es necesaria una revisión exhaustiva del área de conocimiento en que se formula la pregunta. Un **problema** que se formula después de que se ha logrado el dominio de un tema o grupo de teorías competentes, tiene grandes posibilidades de ser científico (Ver mapa conceptual 2).

Consideramos que con estas precisiones queda delimitado el concepto de **problema** y sus tipos, sin que demos por resueltas las condiciones que deben reunirse (lo que se retoma más adelante). Resta comentar que existe una relación recíproca entre la pregunta y la respuesta, la precisión de la primera determina la claridad de la segunda, de ahí que en la medida en que la estructuración teórica del **problema** sea competente se facilita una aproximación a una respuesta calificada.

Mapa conceptual 2: La delimitación del tema



PROBLEMATIZAR

A la acción de formular y evaluar propuestas de **problemas de investigación** para determinar la o las preguntas que han de orientar el proceso de conocimiento, lo denominaremos **problematización**, la cual constituye una tarea básica para el adecuado desarrollo del proceso de investigación. Quizás convenga citar aquí las palabras que se desprenden de una lección para investigadores por parte de Martín Santos (1991): hagamos una pregunta aviesa, una que busque no sólo la respuesta, sino el desconcierto de quien va a responder y, agregamos, una que se convierta en el hilo que guíe toda la trama.

Para efectuar una buena **problematización** se requiere una actitud crítica, abierta y flexible ante el objeto de estudio, poseer un conocimiento amplio y calificado tanto de la temática como de los trabajos de investigación que se hayan realizado sobre el tema. Es «... preguntarse sobre la complejidad de lo real que hace insuficiente la explicación o que torna incomprensible y contradictoria la sociovisión...» (Hidalgo Guzmán, 1997:52), es decir, el buscador que halla insuficientes las respuestas que posee es debido a que cuenta con un horizonte intelectual distinto al que se comparte colectivamente.

Problematizar es un proceso laborioso que permite plantear el **problema** a problemas a investigar. En ocasiones se requiere de definir y trabajar con más de un problema al mismo tiempo. Sin embargo, es habitual acelerar su selección y centrar la atención en resolverlos, desatendiendo con ello, y por mucho identificarlos y determinarlos adecuadamente, con lo cual se infringe la lógica de análisis. De igual manera se propicia la adopción acrítica de prácticas investigativas que restringen trascender los sobreentendidos (Pacheco Méndez, 2000).

Al respecto, Sánchez Puentes (1993) destaca la conveniencia de centrarse en la **problematización** como el proceso que desencadena la generación de conoci-

miento científico. Con ello, opina, se pone en juego un modelo práctico de aprendizaje de la misma **problematicación**, ya que para él ésta implica:

- La desestabilización y cuestionamiento del propio investigador, de su labor (referido al caso del docente-investigador que problematiza sobre su quehacer docente).
- Clarificar el objeto de estudio. Es decir, identificar el motivo de sus preocupaciones, lo que se conoce y lo que se ignora y desea comprender.
- Localizar (problema práctico) o construir (problema teórico) gradualmente el **problema de investigación**.

Cabe aclarar, respecto de este último punto, que cuando indicamos "localizar" problemas nos referimos a realizar lecturas de una realidad para determinar qué no ocurre como debiera o como quisiéramos, a diferencia de "construir" un problema que implica determinar en relación a información de carácter teórico la existencia de un vacío o una contradicción en el conocimiento.

Nosotros agregamos que la **problematicación** cobra mayor relevancia al conformarse en el proceso que permite al investigador probarse y forjarse como tal. Para fundamentar esta propuesta es preciso analizar la **problematicación** en dos planos:

- Con relación al objeto de estudio, se centra en lograr delimitar el **problema** que ha de estudiarse.
- Con relación al sujeto que estudia, es la primera aproximación que el sujeto tiene con su objeto y, en ocasiones, con la investigación. En ello da muestra de su empeño, disciplina y tenacidad. Se hacen presentes sus expectativas con respecto a su concepto de investigar.

La **problematicación** como actividad determinante del buen desarrollo de la investigación requiere, desde ya, de una labor compleja y perseverante, que reclama un profesional dispuesto a grandes esfuerzos que en otros espacios le proporcionarían significativos beneficios materiales o económicos. En este caso el fruto es, en primera instancia, de carácter cognitivo, lo cual no siempre es una ambición socialmente valorada. Dedicar mucho tiempo y un gran esfuerzo para satisfacer el deseo de saber, indudablemente, requiere de un investigador completamente entregado a su labor.

Desde los primeros pasos, la **problematicación** impone que se realicen numerosas y arduas tareas, reflexiones y deliberaciones que brindarán su recompensa después de considerables dudas, desaciertos y hasta frustraciones. Es posible abordar una investigación a partir de las primeras preguntas fáciles, inmediatas y superficiales que no compliquen el proceso; sin embargo, es necesario analizar y cuestionar los primeros planteamientos, las tan amadas intuiciones iniciales, dedicarse a la revisión crítica del saber experto y los reportes de investigación sobre el tema, así como discutir y reflexionar con otros estudiosos y conocedores del asunto en cuestión, para sólo después identificar el que por fin nos *parezca* que constituye el **problema de investigación**.

Si la investigación no parte de una **problematicación**, por lo general, no fructificará significativamente. En este sentido, es preferible mantener abiertas grandes preguntas, que concentrarse en pequeñas respuestas (Savater, 1999).

Generar un investigador implica llevarlo a reconocer la necesidad del esfuerzo y disciplina así como de un estudio profundo de las cosas, siempre acompañado del cuestionamiento y análisis de los colegas, sin perder de vista que se puede estar equivocado, lo cual le permite adentrarse y someterse al ritmo y normas del quehacer científico, condición primaria en la generación del investigador que pretende ser tal.

Durante la **problematicación**, el aprendiz ha de conocer y aceptar sus deficiencias, sus restricciones personales y teóricas presentes en lo limitado de sus primeros planteamientos y la inexperiencia en su abordaje. La revisión de propuestas y teorizaciones expertas le proporciona las primeras sacudidas y le esboza las dimensiones de sus pretendidos horizontes. Si aprende y se forma, podrá establecer la posibilidad de un logro de pequeñas ambiciones. Dará pasos firmes en su gestación como investigador.

En razón de la importancia que atribuimos a la **problematicación**, como etapa en la que se ha de valorar y estimular la capacidad del investigador, nos permitimos utilizar una metáfora un tanto burda para el contexto, pero que enfatiza nuestra interpretación: «En la forma de tomar el taco se conoce al que es tragón». Consideramos que la tosquedad de la frase remarca el sentido de nuestra propuesta y ayudará a recordarla.

Aquel aspirante a investigador que prefiere las salidas cómodas para plantear un **problema de investigación**, tendrá pocas posibilidades de lograr respuestas novedosas y fecundas a sus preguntas, y estará más proclive a la simulación. Por lo contrario, aquel que desde el principio reconoce los requisitos y normas de un trabajo intelectual oneroso sabrá que, con dedicación, mucho trabajo y un tiempo considerable (no siempre tan breve como usualmente se cree), obtendrá el fruto de su propio esfuerzo.

En repetidas ocasiones se ha reconocido que el **problema** es básico para la investigación y que para lograr un buen **problema** es imprescindible la **problematicación**; sin embargo, en pocas ocasiones se advierte acerca de la necesidad de que el investigador reconozca la **problematicación** como el origen de su conformación. Es a partir de este enfoque que pretendemos potenciar tanto la eficacia de la **problematicación** como la generación de investigadores.

El ser o no un investigador no es una condición fija, más bien requiere de trabajo constante. Un sujeto que no logra conformarse como un investigador, con las orientaciones y advertencias pertinentes, podrá reconocer sus deficiencias y actuar en consecuencia.

Consideramos que a grandes rasgos, durante el ejercicio de la investigación, pueden ocurrir cuatro modalidades básicas:

- a) El aprendiz o inexperto, caso en el que la experiencia en investigación es incipiente; los primeros pasos en el proceso se realizan siendo un tanto inconsciente e impetuoso;
- b) El desorientado, quien ejerce actividades de investigación, pero que no fructifican, dadas las deficiencias que posee y el escaso conocimiento de las prácticas apropiadas. Si éste no recibe un adecuado entrenamiento puede llegar a constituirse en un investigador incapaz de disciplinarse;
- c) El simulador, el que realiza actividades de investigación, preocupado más por fingir el desempeño de un trabajo profesional científico, atento a la forma y no al contenido, y está consciente de ello;
- d) El investigador auténtico, el genuino estudioso que realiza actividades de investigación y que es consciente, tanto de los requisitos necesarios para ejercer su tarea como de las limitaciones que se le presentan para trabajar eficazmente, está obsesionado por lograr el conocimiento de su objeto y en ello va implícita su exigencia para con él mismo.

La intención al proponer esta clasificación no es descalificar o reprobar los diversos trabajos de investigación. La finalidad es caracterizar las participaciones afortunadas con relación al sujeto que investiga.

Suponemos que la **problematicación** ofrece la oportunidad de reconocer al investigador auténtico y brinda la ocasión de aproximarse conscientemente a tal categoría. Éste, es nuestro propósito básico, estamos convencidos de que el probarse y tener vivencias en el ejercicio profesional de la investigación sería, son experiencias que, por sí solas, fortalecen al investigador. No se es investigador mientras no se ha tenido la vivencia.

La **problematicación** inicia cuando el sujeto detecta una necesidad concreta, la falta de conocimiento o una contradicción entre los enfoques disponibles. Si no existe un desconocimiento o información errónea, no hay necesidad de **problematicar** para investigar. Detectar vacíos de información depende de la capacidad de observación, de la experiencia e imaginación. Un investigador es en esencia un **problematicador**. En este sentido, Gaston Bachelard (1999:19) escribe: «... el hombre animado por el espíritu científico, sin duda desea saber, pero es por lo pronto para interrogar mejor».

No todos determinamos con lucidez un **problema** relevante, a diferencia de hombres como Descartes, Marx, Freud y Popper, entre otros. Se puede inferir que el conocimiento de su época, con respecto a su área de interés, les parecía insuficiente o inadecuado, les resultaba incompleto para dar por conocida una realidad.

Es la actitud crítica del estudioso la que señala las insuficiencias del saber vigente para con la situación detectada, y le permite reconocer el límite del conocimiento, la insuficiencia de su saber. Esta superioridad crítica, indispensable para la **problematicación**, lo ubica en sus restricciones y le precisa la necesidad y dimensiones de su esfuerzo. La duda con respecto a lo conocido de su objeto lo involucra, y esto resulta básico para la **problematicación** y la investigación.

Grandes investigadores que detectaron un **problema de conocimiento** dedicaron la mayor parte de su vida a formarse en esa área y además a tratar de resolver

lo. La detección y solución de un **problema** están vinculados a un crecimiento en un ámbito de conocimiento especializado.

Interesados en la generación de investigadores hemos de precisar que, tanto para el experto como para el aprendiz, generalmente la pregunta o serie de preguntas de investigación no aparecen con claridad. Inicialmente se formulan de manera imprecisa algunas cuestiones, a partir de las que se plantean o replantean más asuntos, y poco a poco, se identifica el punto básico. Lo que se requiere es separar lo esencial de lo accesorio. Un buen **problema** es producto de observar con detenimiento, de ver más allá de lo que otros no ven por indiferencia, conformidad y quién sabe si por miedo.

Para el aprendiz, llegar a ser un buen observador y detectar **problemas** trascendentes requiere de entrenamiento, aunque también intervienen el azar y la imaginación. Debe enriquecerse en gran medida con la lectura de textos elaborados por conocedores de la materia, consultar reportes de investigación, comentar o discutir con compañeros o profesores y, si es el caso, explorar el lugar en estudio. También se requiere transitar de la teoría a la práctica, del conocimiento a la experiencia. Delimitar, de igual forma, lo que se sabe de lo que no se sabe, ya que se parte de manera invariable de algunas ideas o información previa, de teorías o conceptos y hasta de datos que no necesariamente están ordenados o sistematizados. No es necesario saberlo todo sobre el tema, pero sí estar concientes de qué es lo que se ignora.

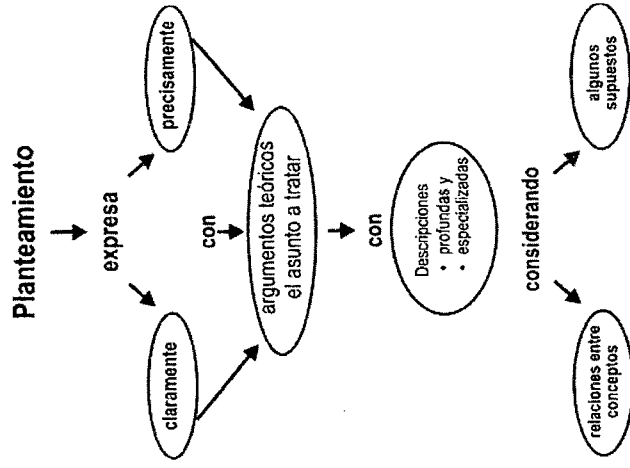
Determinar un **problema** está estrechamente asociado al dominio que se posea del estado de conocimiento del tema vinculado a nuestros fines, y a las posibilidades metodológicas y prácticas disponibles. De ahí la necesidad de compromiso del investigador para con su objeto en estudio; una alianza permanente que «...exige pasión para que sea fecunda» (Bunge, 1985:214).

Problematizar es intentar aproximarse al objeto de estudio desde diferentes perspectivas, explorar algunas de ellas antes de elegir. Todas las alternativas pueden ser apropiadas, pero sólo algunas resultan afortunadas. Se han de valorar las limitaciones de cada planteamiento. La pregunta inicial, que expresa el interés del sujeto, se puede convertir en el hilo conductor del trabajo, pero deberá plantearse y replantearse. La finalidad es lograr la pregunta (o grupo de preguntas) de investigación fecunda y creativa. El investigador comprometido logra el dominio en el planteamiento de **problemas** originales, así como de la precisión de los métodos, técnicas y recursos para su estudio. Está bien equipado para emprender su investigación (Ver mapa conceptual 3).

El uso crítico de la razón y el ver de otra manera, mirar desde fuera, a distancia y hasta con irreverencia, cuestionando lo que se cree saber, lo "establecido", lo "cierto", visto ahora como poco probable, es un rasgo propio del investigador como tal, ajeno a la admiración o idolatría de lo incuestionable. Si durante este cuestionamiento ocurre la reflexión y análisis consciente del papel que juega el investigador, entonces se hace presente la aproximación o la inteligibilidad del proceso de investigación en el sentido de que se comprende y delimita la relación sujeto-objeto (Hidalgo Guzmán, 1997).

Durante la **problematización** se recorren áreas y campos de conocimiento dentro de uno o diversos temas. Lo recomendable es valorar críticamente soluciones pasadas, aplicarlas a situaciones nuevas e indagar además en otras áreas de conocimiento. Finalmente, se selecciona un ámbito, de preferencia reducido, se escoge la o las teorías que permitirán realizar el estudio y se provee de un contexto experto que apoye el análisis del asunto. En la base está un examen crítico de los **problemas** que son planteados por el propio investigador.

Mapa conceptual 3: El planteamiento del problema



PROCEDIMIENTO

La **problematización** es un proceso, es un ir y venir, es estancarse, retroceder y avanzar. Difícilmente podemos afirmar que se conforma de pasos o momentos, sin embargo, por razones prácticas hemos de proponer cuatro etapas: la exploración, la concreción, el planteamiento y la delimitación. Divididas de esta forma, cada una posee condiciones y finalidades que, interesados en estimular la generación de investigadores, es preciso conocer.

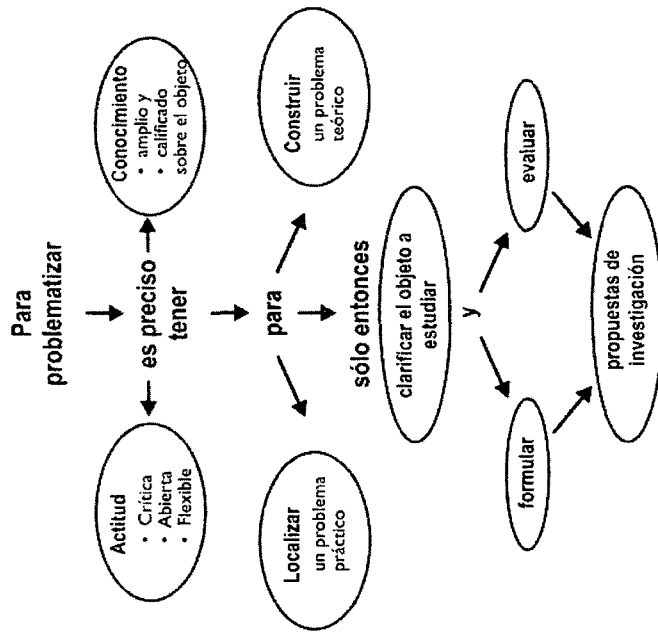
El proceso en sí mismo tiene más de unidad y de continuo, sin embargo en él se dan logros o productos que permiten proponer ciertas *divisiones*. A partir de esta esquematización recomendamos tareas y proponemos evaluar avances o logros, tanto para con el objeto (problema), como con el sujeto (investigador), sin que estemos proponiendo una "receta infalible" para generar investigadores así como para saber plantear **problemas de investigación**; tampoco asumiremos esta propuesta como la vía única (Ver mapa conceptual 4).

Cada investigador realizará las etapas del proceso conforme a su ritmo, dedicación y capacidad. El apoyo y orientación de expertos en metodología e investigadores en el tema será de suma utilidad.

EXPLORACIÓN

La etapa de exploración inicia en el momento en que el investigador observa en la teoría o en la práctica algo que despierta su interés; para iniciar una investigación sólo es necesario y suficiente un interés genuino, auténtico, que se presenta con cierta agudeza y que mueve constantemente a buscar la solución (Asti Vera, 1968). En ese momento se está en un proceso de investigación que se formaliza al elaborar el protocolo.

Mapa conceptual 4: Los requerimientos para problematizar



Esta fase tiene como prioridad buscar o construir el objeto que ha de ser estudiado " ... la cosa o fenómeno al que se enfoca el proceso de investigación, ..." (García-Córdoba, 2002:20), más que definir la manera y recursos que serán necesarios, para facilitar el trabajo, lo recomendable es enunciar el mayor número de asuntos vinculados con la inquietud inicial, posteriormente examinarlos y deliberar cuál es el más fértil, cuál permite trabajar eficazmente y obtener información o construir la explicación relacionada con la preocupación de origen.

Una tarea complementaria de esta etapa consiste en que el investigador determine sus motivaciones y propósitos para que no olvide el verdadero objetivo de

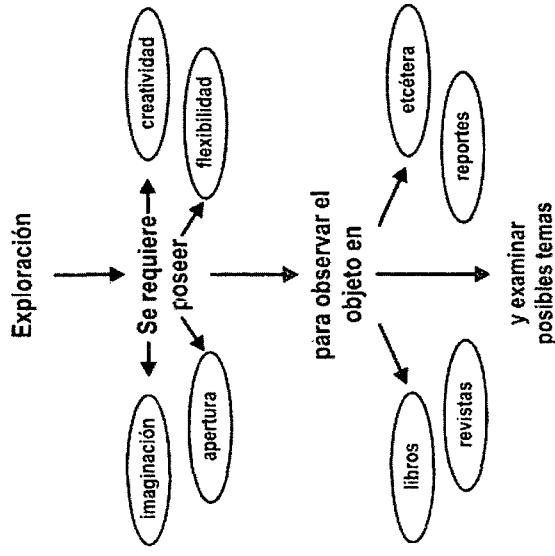
lograr la comprensión del asunto. A veces, por motivos ajenos como el logro de beneficios adicionales o la fama, se trastocan los objetivos de la investigación.

Durante la exploración, el estudiante debe leer, observar y escuchar todo lo que sea posible con respecto a su tema y sobre todo, mostrarse flexible con su propuesta inicial, aceptar que resistirse al cambio anula la creatividad y disminuye la posibilidad de realizar planteamientos atractivos y proceder investigativos fiables, en tanto que sean seguros y eficaces para conocer el objeto. Es necesario que reconozca que no encontrará la respuesta, si no sabe plantear la pregunta. A esta etapa corresponden acciones concretas como la consulta de reportes de investigación, libros y artículos, principalmente de carácter especializado, ya que proporcionan los conocimientos más recientes, las deficiencias y las críticas o limitaciones que se le realizan al saber disponible (Ver mapa conceptual 5). El asesor del trabajo o un experto en el tema aconsejarán las lecturas pertinentes y el orden en que han de ser realizadas (de lo simple a lo complejo). Quivy y Campenhoudt (1999) señalan que es preferible leer poco, selecto y críticamente, más que intentar extensas consultas inabarcables. En esta elección que hay que hacer juega un papel importante el asesor, quien facilita la búsqueda efectiva de documentos sin que se disperse o se afecte la motivación del aprendiz.

Las lecturas se acompañan de revisión de notas, visitas a instituciones, pláticas e intercambios de ideas con expertos, maestros, asesores y compañeros. Dichas acciones son vistas por los novatos como un obstáculo o retraso al proceso. Esta creencia constituye un error, ya que son acciones necesarias para fortalecer los pasos iniciales y fundamentar las primeras decisiones que evitarán retrasos posteriores.

El novel ha de reconocer que con la fase exploratoria se inicia un diálogo con el objeto en estudio (Dieterich, 1996). Es el principio de un gratificante encuentro con el saber y el querer saber. El proceso, guiado por la pregunta inicial, permite reflexionar con relación a qué se ha de estudiar del objeto. Al mismo tiempo, el

Mapa conceptual 5: La exploración de los posibles asuntos a investigar



estudioso inicia su preparación acumulando conocimientos esenciales y relevantes en el tema, sin los cuales no valoraría críticamente sus primeras propuestas y difícilmente aportaría información nueva.

Durante la exploración se recomienda total libertad y actitud crítica, dar rienda suelta a la imaginación, posteriormente se tendrán momentos más restrictivos en los cuales se acote el planteamiento. Ha de procurarse lograr la enumeración y registro exhaustivo de los posibles temas. Hay lugar para propuestas inconcebibles.

Es menester que se anote cada una de las preguntas y propuestas de investigación que se presenten. El propósito es identificar qué es lo que se desea comprender.

No es aconsejable pasar precipitadamente por esta etapa. Se está buscando el principio del todo, aunque sea provisional.

Producto de esta etapa es un listado extenso de posibles temas de investigación, los cuales refieren aspectos que pueden estudiarse con relación a uno o varios objetos. La enumeración será tan diversa como la intensidad con que se efectúe el examen del tema.

El listado contendrá algunas de las ideas principales. Para identificarlas será preciso agruparlas o relacionarlas según el objeto que se aborde, con lo cual se distinguirán las posibles dimensiones y sus aspectos particulares. Ha de centrarse en el más interesante y hacer preguntas que avancen sobre concepciones primitivas con respecto a *qué es el objeto y cómo estudiarlo*, planteamientos que advierten las deficiencias iniciales y conceptúan de manera experta el asunto en estudio.

A partir de los listados de **problemas** se forman grupos y subgrupos entre los **problemas de investigación**. Se conforma un *mapa* del campo o terreno en estudio, este *mapa* es sobre el objeto y ha de ser estudiado minuciosamente. El *mapa* es el examen del objeto, ahora habrá de valorarse la calidad de ese examen para después escoger una pequeña parcela, que una vez elegida habrá que concretarla.

CONCRECIÓN

Llamaremos etapa de concreción al momento en el que ha de deliberarse cuál es el **problema de estudio**, el núcleo o foco del trabajo de investigación.

Examínese el conjunto de **problemas**, determinense los vínculos que poseen y las teorías a las que corresponde su estudio. Esto facilita distinguir los **problemas** centrales de los subordinados, explorar cuál es el enfoque teórico o enfoques

que apoyarán el estudio, así como establecer si el planteamiento refiere en realidad un vacío en el campo de estudio.

No es posible abordar todas las inquietudes al mismo tiempo, además, no son compatibles todos los planteamientos. Es necesario precisar a partir del pequeño grupo o área de **problemas** seleccionados lo siguiente:

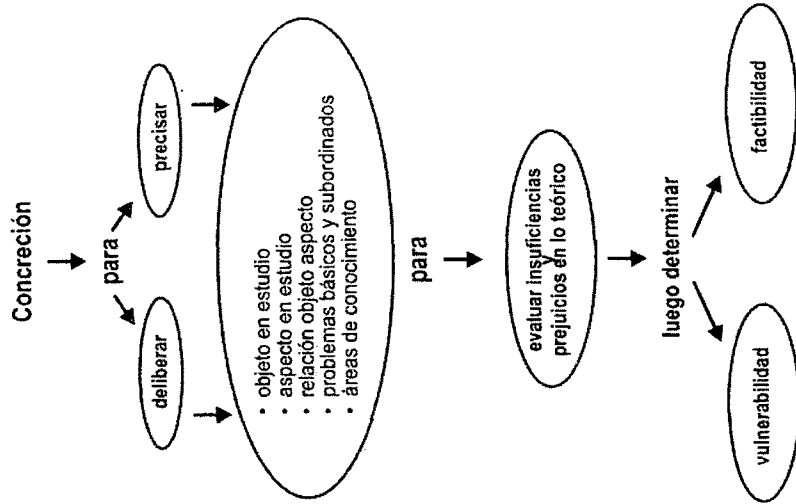
- Los objetos de estudio que se señalan.
- Los aspectos del objeto de estudio que se refieren.
- Las relaciones o vínculos entre tales objetos y aspectos.
- El área o áreas de conocimiento a que corresponden.
- Los **problemas** básicos y los subordinados.

Se está en una etapa de mayor sistematización con relación a la fase previa. La atención del novel ha de concentrarse en el **problema** o grupo de **problemas** elegido dado su interés, así como en su calidad y originalidad.

Con estas acciones, el estudioso procurará ubicar claramente la problemática en un marco teórico que concrete la validez del trabajo, tanto identificar si se poseen recursos teóricos para fundamentar el estudio como establecer si el trabajo que se realiza aportará información nueva (Ver mapa conceptual 6).

El investigador, con el apoyo de un asesor o experto, tendrá que deliberar cuál es el enfoque más confiable, o en su caso, señalar la insuficiencia o prejuicios de la teoría disponible. El simulador, en general, tomará la teoría que aparentemente conoce, el novato la primera que encontró, el desorientado no sabrá qué ha elegido. Sin embargo, si se brinda un panorama con respecto a las posibles alternativas teóricas que pueden tomar y se les señalan las lecturas pertinentes para ini-

Mapa conceptual 6: La concreción del problema



ciar la exploración de nuevas teorías, se puede sensibilizarlos en la investigación sería.

Un investigador profesional, al señalar su ámbito, ofrecerá un discurso en el que manejará nombres de autores, teorías y conceptos que fundamentan su elección. Lo esencial es conocer y cuestionar lo conocido. El sujeto ha de lograr la apropiación y uso crítico de la teoría (Zemelman, 1987). Sólo un investigador comprome-

tido logra construir un **problema de investigación** que se expresa con claridad teórica y conceptual, con lo que constituye un constructo (Sánchez Puentes, 1993). La teoría cimienta, estructura y provee la profundidad y calidad del trabajo. Un claro ejemplo de tan inteligente delimitación, en lo teórico, lo ofrece Fernando Álvarez Ortega (1999:11), con relación a su investigación sobre la verdad:

La génesis de la presente ha sido larga, tanto en su gestación como en su elaboración, ya que después de intentar realizar una investigación en torno a los presupuestos filosóficos de la teoría de la información; proyecto que, al menos en ese momento, carecía de los suficientes conocimientos, tanto filosóficos como técnicos, en torno a la mencionada teoría. Se pasó a considerar un estudio en torno a la verdad mucho más extenso, el cual incluiría desde Aristóteles hasta nuestros días. Al ser demasiado extenso se mostró irrealizable por lo que se pasó a considerar un tipo de investigación más realista, tanto en tiempo como en recursos intelectuales, en su realización. Por esta razón el tema fue limitado a incluir sólo uno de los movimientos filosóficos que resultara ser básico y fundamental para el desarrollo de la filosofía contemporánea, la filosofía analítica. Aun cuando el problema de la verdad fue reducido a este movimiento filosófico se tuvo que tomar la decisión de realizar una selección de autores o teorías que fueran representativas del mismo, dada la enorme proliferación de teorías en torno a la verdad. Para el presente estudio se decidió considerar algunos autores que se enmarcaran dentro de lo que podría ser considerado como el análisis clásico dentro de la filosofía analítica; esto debido a que el análisis clásico es un momento culminante en la época de desarrollo del análisis filosófico.

Las actividades que han sido descritas involucran en esencia la selección de un **problema**, lo cual ocurre básicamente en esta fase de concreción. Dada la importancia de esto último, queremos precisar algunos puntos.

En la selección intervienen: la percepción espontánea e inmediata de los hechos y el interés enfatizado por el conocimiento teórico (Pacheco Méndez, 2000); aspectos personales y sociales, así como los conocimientos previos y las inquietudes predominantes de la época y lugar (Sabino, 1996). Para Gomezjara y Pérez Ramírez (1987), en la selección está implícita una posición teórica, la cual se liga a una perspectiva global determinada. En ésta queda implicada la definición del objeto, la captura de ciertos datos y su interpretación. Se condiciona, así, todo el proyecto. La selección estará impregnada de nuestra subjetividad, de quiénes somos y cómo concebimos el mundo, qué es importante, por qué y cómo nos relacionamos con él. Durante la **problematicación** ha de procurarse:

- Una elección consciente, no puede dejarse en manos del azar y de la prisa.
- Reflexionar respecto del por qué de tal elección.
- Precisar el interés del investigador.
- Considerar las limitaciones personales.
- Valorar con detenimiento las implicaciones teóricas y prácticas.
- Procurar el consejo de expertos y conocedores del tema.
- Evaluar la viabilidad y fecundidad del **problema**.
- Contar con los medios y recursos necesarios, entre otros.

Un **problema de investigación**, por lo general, se escoge cuando se puede resolver en un tiempo prudente (o cuando se puede mostrar que no tiene solución).

En esta fase la pregunta de investigación ha de adquirir un sentido preciso cuando se expresa dentro de la teoría o campo de conocimiento, señala un vacío de información específico. Lo que da paso a la etapa de planteamiento del **problema**.

PLANTEAMIENTO

Llamaremos etapa de planteamiento a aquella en la que después de elegir y crear una problemática, el investigador expresa claramente con la mayor precisión posible, y apoyado en un contexto teórico particular, el asunto que ha de ser estudiado, para de esta forma romper con las descripciones superficiales o poco especializadas. Requiere que se manejen con claridad los términos que existen dentro de la teoría, de esta forma una pregunta como: *¿la cultura de la comunidad es la adecuada?* se transforma en: *¿los valores y creencias de la comunidad educativa son compartidas por todos los involucrados de manera tal que respecto de su cultura se generan prácticas educativas fecundas?*

Para lograr el planteamiento será necesario no sólo definir los términos y abandonar las expresiones cotidianas (faltas de precisión y claridad), sino considerar las relaciones entre los conceptos y su apropiada interpretación (teorizar).

Con respecto al planteamiento del **problema**, queremos destacar el señalamiento que hacen Nigenda y Langer (1995) cuando expresan que: ¡Sólo se obtienen respuestas a las preguntas que se formulan!

Durante todo el escrito hemos manejado la idea, más por consideraciones prácticas y didácticas que veraces, de que el investigador dedica su atención únicamente a un **problema de investigación**, circunstancia que en realidad no ocurre como tal. Creemos que la intención es resolver una serie de preguntas que se encuentran estrechamente vinculadas y, para que ello ocurra, el estudioso habrá de organizar y resolver sus dudas a partir de articularlas en torno a una o a un pequeño grupo de preguntas núcleo. Es preciso advertir que los investigadores versados en realidad trabajan con un sinnúmero de preguntas al mismo tiempo y según avanzan en una dirección van precisando las mismas; una vez resueltas éstas, formulan sus informes o publicaciones para posteriormente sumergirse nuevamente en su mar de preguntas. Sin embargo, para investigadores noveles lo recomen-

dable es procurar centrarse en un solo asunto o en un número reducido de cuestiones.

La pregunta eje será fecunda en la medida en que favorezca dar respuestas a un mayor número de subpreguntas. No queremos decir que el investigador ha de plantear preguntas muy ambiciosas. Lo acertado es proponer planteamientos viables y a la vez fructíferos. Con relación a esta última idea, resulta oportuna la descripción sobre las "preguntas absurdas" realizada por Kant (1988:97-98) y así escribe:

Saber qué es lo que hay que preguntar razonablemente constituye ya una notable y necesaria prueba de sagacidad y de penetración. En efecto, cuando la pregunta es en sí misma absurda y requiere contestaciones innecesarias, supone a veces el inconveniente, además de deshonrar a quien la formula, de inducir al oyente incauto a responder de forma igualmente absurda, ofreciendo ambos el espectáculo ridículo de — como decían los antiguos — ordeñar uno al chivo mientras el otro sostiene la criba.

Los señalamientos previos nos llevan a retomar el concepto de supuestos o subpreguntas que se dan por resueltas y cuyas contestaciones no son puestas en duda. Así, cuando Freud se pregunta la manera en cómo se puede tener acceso o conocer al inconsciente, hay que notar sutilmente que entre muchos otros supuestos en juego, está el principal que no pone en duda la existencia del inconsciente, sino más bien lo da por auténtico.

El aceptar supuestos al plantear un **problema de investigación** es una condición ineludible ya que invariablemente tendremos que partir de conocimientos que hemos de reconocer como ciertos. No es necesario, ni viable, eliminar los supuestos, pero sí recordar que su análisis será inminente cuando se encuentren obstáculos en la búsqueda de respuestas a los **problemas** o las respuestas sean equivocadas.

En esta etapa se puede observar cómo un investigador que se esmere realizará planteamientos que claramente refieran lo que quiere conocer y preverá en cierta medida los supuestos que involucran sus propuestas. Un investigador atolondrado conservará ciertas confusiones, y un simulador mostrará no lo que quiere investigar sino lo que quiere publicar, puesto que en realidad no desea investigar y considera que hay muchas otras cosas que merecen su dedicación (y tiene razón). Procuremos que éste último dedique su atención a problemas que hemos designado, de rutina. Es importante lograr la diferenciación de cada uno de los roles, por parte de un asesor o investigador experto, sobre todo en beneficio del sujeto que plantea el **problema**, aunque implique reconocer que son pocos los investigadores comprometidos.

Un buen planteamiento representa la mitad del camino hacia la solución que habrá de recorrerse y no tiene atajos; un **problema** complicado es menos complejo cuando se enfoca correctamente (Ver mapa conceptual 7).

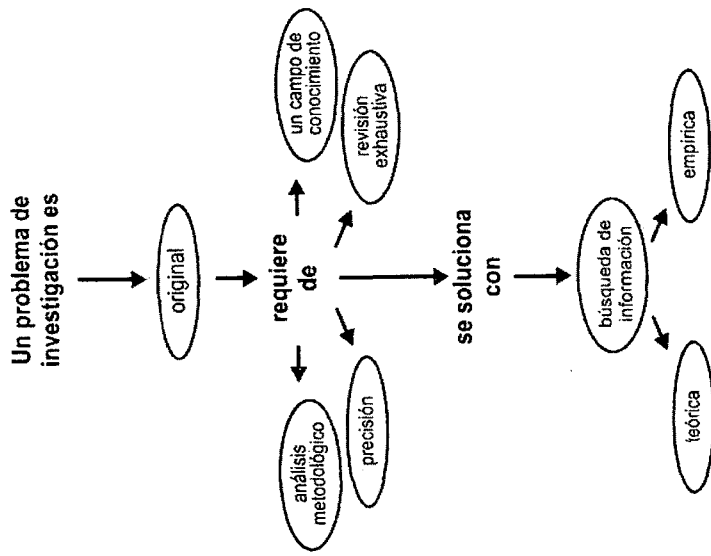
Una vez que se ha expresado en forma experta la pregunta de investigación será necesario aclarar el contexto, tiempo, espacio, lugar y demás precisiones relativas a las especificaciones teóricas y, en su caso, empíricas, en que se llevará a cabo la investigación.

DELIMITACIÓN

Llamaremos fase de delimitación a aquella en la que se determinan las teorías y autores que serán tomados en cuenta para el desarrollo del trabajo, y además, se deciden, entre otras precisiones, las circunstancias y recursos.

Para lograr la delimitación, el investigador, primero, ha de analizar, para después determinar, cuáles son los asuntos que estarán involucrados en el trabajo y dejar de lado aquellos que no serán incluidos, es un proceso en el que se afinan progresivamente los conceptos (teorías) y se estrecha el campo. De igual manera, en el

Mapa conceptual 7: El problema de investigación



caso de estudios de carácter empírico (campo o laboratorio), se efectúan deliberaciones con relación a los instrumentos, recursos, población y demás medios materiales o condiciones que se requieren para efectuar el trabajo. Se aíslan los factores que se consideran importantes en el fenómeno a estudiar y de esta forma se enfoca el interés dentro de ciertos límites.

Al delimitar se marcan a través de ciertas dimensiones las fronteras del estudio (Gomezjara y Pérez Ramírez, 1987). De esta forma se determina el contexto en que es investigada y resuelta la pregunta, el contexto en el que será validada o

construida la respuesta. Es necesario especificar con palabras la cuestión a estudiar y el tipo de evidencias que se requieren.

Con relativa frecuencia en el caso de la delimitación se usan los criterios de tiempo, espacio, zona geográfica y población. En este sentido se señala el periodo que será estudiado: *de 1957 a 1987; el sexenio de Lázaro Cárdenas o el inicio y cierre del curso escolar*. Se puede determinar la zona geográfica: *el trayecto Distrito Federal – Cuernavaca, Morelos; la sección de embalaje de la planta productiva o el paradero Pantitlán*. Y finalmente en relación con la población, ésta puede ser: *los obreros con edades entre 18 y 20 años; las madres solteras o los niños de la calle*.

Con estos y otros posibles criterios se precisan las condiciones de carácter empírico o histórico-geográfico a que se referirá el **problema**. Tenemos entonces para el ejemplo anterior que ahora se enuncia: *¿los valores y creencias, presentes en el año 2001 en la comunidad educativa del Internado N° 2, Hijos de Ejército, son compartidos por todos los alumnos, padres, maestros y directivos, de tal manera que a partir de su cultura se generan prácticas educativas fecundas?*

La delimitación exige del investigador la capacidad de proveer al **problema** de un carácter operativo, es decir, ahora llevará al nivel de ejecutable el proceso de investigación, puesto que desde el plano teórico (que inició a precisarse en la etapa de concreción) como el empírico, ha señalado qué autores serán revisados (para conformar el marco teórico), qué procedimientos se realizarán, qué recursos se requieren, con qué población se trabajará y demás especificaciones. La limitación de la extensión favorece el reconocimiento del ámbito de estudio, el encuadre teórico y la realización de una revisión exhaustiva del asunto.

En esta etapa, un investigador inexperto sigue considerando la oportunidad de saberlo todo acerca del tema, el desorientado está realmente perdido, el simulador cree que ya lo sabe todo sobre el tema y un investigador serio reconoce que no puede saberlo todo, que la realidad en su complejidad es inabarcable, su traba-

jo ha de ser en una pequeña parcela o recorte de la realidad para poder profundizar.

El planteamiento y delimitación del **problema** implican la elaboración de un proyecto de investigación en el que se señalará: qué se va a investigar, cómo se va a investigar y con qué recursos teóricos y materiales. En esta fase se obtiene como producto básico el **problema de investigación** y a partir de él se formulan y determinan los demás aspectos de un proyecto (objetivos, propósitos, justificación, procedimiento, bibliografía, etcétera). No delimitar confunde y nos lleva a diferentes caminos, que dispersan los esfuerzos.

En este punto la pregunta planteada por un estudioso es unívoca en lo teórico, precisa en lo práctico y realista con relación a las capacidades del sujeto, los recursos disponibles y el acceso al objeto en estudio. Esto es una «verdadera pregunta de investigación» (Quivy y Campenhoudt, 1999). Un novato requerirá de tiempo para lograrlo y el simulador nunca llega tan lejos.

Para conformar una pregunta de investigación es requisito que puedan preverse varias respuestas posibles y no que se tenga la certidumbre de una sola. Generalmente hay cierto conjunto de soluciones posibles a un **problema** (Rafales, 1993). Prever múltiples posibilidades de respuesta manifiesta un deseo de comprensión fecundo, este sujeto, en tal razón, es consciente de lo que debe y puede lograr. Contar con una respuesta manifiesta la intención de aferrarse a las conclusiones que de antemano se cree poseer y sólo conduce a un autoengaño. Una pregunta real en cuanto que desconcierta e intriga al investigador es una condición necesaria que ofrece la posibilidad de cambio en el saber y en el ser del investigador. En tal razón el memorable Dr. Santiago Ramón y Cajal escribe: "... el hombre que plantea un problema no es enteramente el mismo que lo resuelve" (orig. 1898 en 2008:51).

LA GENERACIÓN DE INVESTIGADORES

Al emprender el presente trabajo hace ya unos años, los autores contábamos con un interés inicial que nunca hemos dejado de lado y que ha seguido madurando respecto de la generación de investigadores, actividad que diferenciamos de la común instrucción formal de quienes están en condiciones de iniciar una investigación. Es por ello, que en este apartado en particular, hablaremos de algunos factores que, de entre los muchos que inciden en la generación de investigadores, hemos reconocido como importantes para ser tomados en cuenta. Posteriormente plantearemos algunas líneas para contrarrestar dichos factores y finalmente proponer cómo generar investigadores.

Se han referido numerosas carencias involucradas en la intención de originar investigadores las cuales podemos agrupar en:

1. Problemas de carácter educativo o de diseño curricular. Que no contribuyen al desarrollo de actitudes críticas propias a la investigación.
2. Restricciones en infraestructura y recursos humanos. Lo cual reduce la posibilidad de apoyar el trabajo de investigación y su incorporación a él.
3. Limitaciones en los ámbitos teóricos y epistemológicos. Presentes tanto en los alumnos como en los propios investigadores, situación que no contribuye a la práctica, aprendizaje experto y valoración crítica de la investigación.

A estas condiciones negativas queremos agregar aquellas que desde nuestra experiencia consideramos que también requieren de un cambio favorable para crear un ambiente propicio a la generación de investigadores (condición previa y necesaria) y en esta razón señalaremos cuatro de ellas:

1. La manera en que se educa (más como una instrucción memorística) desde los niveles de primaria hasta las licenciaturas y posgrados. Lo cual ya se ha

señalado en tanto que el saber se trasmite como acabado, verdadero e incuestionable (se nos adoctrina para repetir "verdades"). Como resultado la creencia que predomina entre los alumnos es: está escrito en un libro o artículo (hasta en apuntes del profesor), luego entonces es cierto y sólo queda aprenderlo para en su momento repetirlo y así obtener una buena nota que refiera a un estudiante que sabe del asunto en cuestión.

2. Los procedimientos para efectuar la evaluación de la producción intelectual. En general éstos son más cuantitativos que cualitativos dado que ello permite evaluar muchos casos con menor esfuerzo y en poco tiempo, sin darse cuenta del alto costo que esto implica. Bajo este tenor en renombradas instituciones existe la exagerada preocupación por el número de profesores que obtienen un reconocimiento (no importa cuál o cómo), la cantidad de publicaciones, investigaciones terminadas, alumnos titulados o que obtienen el grado y eventos académicos en que se participa u organiza. Tales formas han generado los grupos de investigadores que se citan entre ellos, las titulaciones express, compartir créditos en las publicaciones y muchas otras prácticas que se suman a la simulación, y que restan valor a la investigación cuidadosa, laboriosa y tardía en sus frutos. Pareciera que las grandes ideas se pueden generar cada veinte minutos.

3. El reducido aprecio que a nivel nacional se le ha dado al conocimiento o al poseedor del saber. En este país se tiene en mayor estima a un político populista, un cantante efímero y hasta un desconocido que aparece en la televisión (con poca ropa y dispuesto a todo), más que a un hombre de amplia cultura o a un investigador que ha aportado a la humanidad y al saber universal. Es más valorado el famoso que quien logra prestigio académico. Fama que también se alcanza en lo académico con un buen marketing.

4. Autoridades, investigadores y promotores de la investigación no poseen conocimiento suficiente en epistemología y metodología de la investigación. En general se acepta casi sin discusión que la única manera en que se puede obtener un saber es a través de la investigación científica, cuando hay otras

alternativas a la adquisición del conocimiento, como el ámbito cualitativo y tecnológico por ejemplo. Desde las secretarías de Estado, consejos de Ciencia y Tecnología, hasta las universidades y centros de investigación, no se duda en desaprobar aquello que no se remite a la lógica del Método Científico, aun y cuando no se tenga claridad respecto de lo que éste es, así como tampoco del lugar de la ciencia, su veracidad relativa y las grandes dificultades que implica el acotar o conceptualizar una investigación que se apege rigurosamente a tal recurso.

Estos factores, de entre muchos otros involucrados, los consideramos nocivos a la generación de investigadores en tanto que no propician la aspiración de adquirir una práctica por el solo deseo de conocer. Más bien propician la creencia de tener que investigar y ceñirse a parámetros rígidos -al mismo tiempo poco claros y hasta desconocidos en sus acepciones y aplicación- para lograr la aprobación y el reconocimiento más que el saber del objeto.

Cabe destacar que no estamos sugiriendo que se desdén el paradigma científico para realizar investigación. Lo que sí afirmamos es que el método científico es tan sólo una manera de investigar, sin que tenga el privilegio de ser la única válida o la mejor cuando se trata de intervenir en una determinada parcela de la realidad. La propuesta es promover la investigación por ella misma sin imponer el seguimiento de parámetros únicos ni la búsqueda de la aceptación de lo realizado en los medios académicos elitistas. Actualmente existen diversas maneras de investigar igualmente válidas y productivas.

Ahora bien, una vez señaladas las condiciones negativas que obstaculizan, exponemos brevemente algunas líneas ejecutables que, aplicadas bajo circunstancias oportunas, reducirían los factores antes vistos:

1. Establecer prácticas educativas en las que los estudiantes se percaten de que el conocimiento que se les trasmite es el saber disponible, las mejores explicaciones halladas hasta el momento pero no las verdades últimas y definitivas,

lo que se deduce naturalmente de la condición progresiva del conocimiento. La revisión de dos o tres planteamientos que diferentes teóricos aportan sobre un asunto da cuenta de las divergencias respecto de un conocimiento y de su posibilidad de perfeccionarse.

2. Promover la asistencia y la participación como ponente en eventos académicos (coloquios, paneles, seminarios, mesas redondas, congresos, etcétera), al interior y al exterior del lugar de trabajo. En ellos los colegas e invitados presentarán sus propuestas y quedará a la vista de todos lo que se hace, cómo se hace y a qué merecimientos se hace acreedor.
3. Es necesario generar y promover eventos de difusión y divulgación relativos a los logros en diversos campos de conocimiento que han conseguido investigadores nacionales. De igual manera se requiere de mayor promoción de los actos de reconocimiento a investigadores, ya sea su incorporación al Sistema Nacional de Investigadores o cualquier otro logro. Es necesario crear una cultura en la que se valore tanto el conocimiento como su posesión.

4. Con relación a la epistemología y metodología de la ciencia es menester que los profesionales de tales campos procuren un discurso accesible a los novatos. Desafortunadamente se ha incurrido en el hábito de complejizar el discurso al grado de hacerlo críptico. Si estos campos de conocimiento tienen su dificultad propia, ello no justifica transmitir tales complicaciones a la disertación que comunica el saber logrado. Lo cual no restará en modo alguno calidad a la aportación.

Dado el caso de que se cumplieran las condiciones previas, pensamos que las nuevas catervas de investigadores surgirían de modo natural, sin la necesidad de presionar su generación a través de una formación rígida o de exagerados requisitos para la titulación. Sin embargo, mientras las circunstancias cambian es factible otorgar algunas directrices y es por eso que, para ellos, consideramos los siguientes puntos:

1. Estimular la curiosidad de los alumnos mostrando cómo es que los diferentes teóricos ofrecen discursos que varían por matices o son inclusive hasta opuestos respecto de asuntos en su disciplina. En este sentido es importante procurar la lectura de los clásicos o autores que hayan provocado una ruptura coyuntural en el tema, procurando que su revisión sea conforme a su grado de complejidad (de menor a menor). Ellos invariablemente cautivarán al lector.
2. Promover todo tipo de experiencias relativas a la práctica de la investigación, pero ante todo con una actitud crítica relativa a los planteamientos teóricos de los que se parte, las acciones que se realizan, los resultados que se obtienen, la interpretación y discusión de los datos, aunado al riguroso análisis del discurso que comunica lo sabido.
3. Facilitar el contacto entre novatos y verdaderos investigadores que con su práctica transmiten el goce que con su actividad obtienen.

Es nuestra experiencia personal y profesional, más los frutos de la misma, lo que nos favorece una plena confianza en que tales acciones redituarán la labor del principiante o experto en un gozo en y por la investigación, así como en la recuperación del placer espontáneo por el saber que fructifica en el reconocimiento del saber mismo y de quienes lo generaron.

CONSIDERACIONES FINALES

La realización de la tarea propuesta puede parecer complicada y hasta laboriosa, y en parte así lo es; sin embargo, es necesario efectuarla ya que los beneficios de una buena **problematización** se hacen evidentes sólo durante tal proceso.

Toda investigación tiene un punto de partida y éste puede ser el planteamiento del **problema**. Es necesario valorar este momento en razón de que la conveniencia del **problema** elegido, determina la fecundidad del estudio y contribuye al pleno desarrollo de un investigador, o a las calamidades de un simulador.

Problematizar favorece la exploración exhaustiva del objeto a estudiar y de esta manera incrementa las posibilidades de proponer investigaciones originales y creativas. Además, la **problematización**, en esencia, involucra básicamente el que el investigador dé comienzo a su proyecto con una sana práctica: la valoración crítica de sus propias propuestas. Si como estudioso se ha de asumir una actitud crítica, ésta ha de ser fundamentalmente hacia el trabajo del propio investigador; sus enfoques, sus recursos y sus procesos. Esta labor implica someter a examen los conocimientos que cree tener, los procedimientos con los cuales fueron obtenidos, si está seguro de ellos y si es necesario ampliarlos, mejorarlos o sustituirlos (Savater, 1999). Con ello recupera la historicidad del conocimiento desde su construcción y según el uso crítico de la acumulación (Zemelman, 1987).

Problematizar reflejará la capacidad y madurez con que el investigador determina conscientemente el asunto, el procedimiento y su fiabilidad, los criterios y los fundamentos en que centra su interés y está dispuesto a invertir su tiempo y esfuerzo. Así como las limitaciones previstas en su estado actual de conocimiento.

Un **problema de investigación** fértil no es producto de la casualidad o de la inspiración, ocurre sólo como resultado del trabajo y esfuerzo maduro, activada-

des inherentes a un investigador que analiza y examina meticolosamente su trabajo.

Resta señalar que el proceso de **problematización** nunca concluye como tal. Cuando damos respuesta a algunos **problemas** tenemos la sensación de que se avanzó sólo un poco y observamos asombrados que debemos continuar explorando tenazmente, en pequeños ámbitos, el inmenso océano de nuevas inquietudes que se nos presentan.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ ORTEGA, Fernando (1999), *El problema de la verdad: una aproximación analítica*, México, Universidad Iberoamericana.
- ASTIVERA, Armando (1968), *Metodología de la investigación*, Biblioteca de Cultura Pedagógica, Argentina, Editorial Kapeluz.
- BACHELARD, Gaston (1999), *La formación del espíritu científico*, 22a, México, Siglo XXI Editores.
- BUNGE, Mario (1985), *Investigación científica*, España, Ariel.
- DÁVILA ALDÁS, Francisco R. (1987), «Propuesta de una línea teórico-metodológica de formación de investigadores en el ámbito de la educación», en *Cuadernos del CESU*, núm. 6, México, pp. 39-52.
- DIETERICH, Heins (1996), *Nueva guía para la investigación científica*, México, Ariel.
- GARCÍA-CÓRDOBA, Fernando (2002), *La tesis y el trabajo de tesis*, México, Limusa.
- et. al. (2008), «El investigador: Una relación entre sujeto y objeto realmente intensa», en *Mundo Siglo XXI*, núm. 14, otoño, México, pp. 81-88.
- GOMEZJARA, Francisco y PÉREZ RAMÍREZ, Nicolás (1987), *El diseño de la investigación científica*, 2a. ed., México, Editorial Fontamara.
- HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, María Cristina (1996), «La historia de la ciencia y la formación de investigadores», en *Perfiles Educativos*, vol. 18, núm. 73, jul.-sep., México, pp. 33-39.
- HIDALGO GUZMÁN, Juan Luis (1997), *Investigación educativa: una estrategia constructivista*, México, Castellanos Editores.

KANT, Immanuel (1988), *Crítica de la razón pura: lógica trascendental*, 6a. ed. Madrid, Alfaguara.

NIGENDA, Gustavo y LANGER, Ana (1995), *Métodos cualitativos para la investigación en salud pública*, México, Instituto Nacional de Salud Pública.

PACHECO MÉNDEZ, Teresa (1987), «La investigación y la formación de investigadores en la universidad mexicana», en *Omnia*, vol. 3, núm. 9, dic., México, pp. 5-9.

— (2000), *La investigación social: problemática metodológica para el estudio de la educación*, México, UNAM-Cesu.

QUIVY, Raymond y CAMPENHOUDT (1999), Luc Van, *Manual de la investigación en ciencias sociales*, México.

RAFALES, L. (1993), *Metodología de la investigación técnico-científico*, Madrid, Editorial Rubinos.

RAMALHOALMEIDA, Laurinda et al. (1997), «Participação em projeto de pesquisa: uma via de formação do pesquisador», en *Cuadernos de Pesquisa*, núm. 101, jul., Brasil, pp. 169-177.

RAMÓN Y CAJAL, Santiago (2008, orig. 1898), «Consejos sobre investigador científica». Editorial de la Universidad de Juárez del Estado de Durango, México.

ROYO SORROSAL, Isabel y REYES CHÁVEZ, Rafael (1997), «Formación de investigadores desde una perspectiva de comunidad: el programa de Doctorado de Educación de la Universidad Iberoamericana. Campus Golfo Centro», en *Omnia*, 1997, núm. 36-37, México, pp. 16-20.

RUGARCÍA TORRES, Armando (1997), «Educación generadora de investigadores», en *Ciencia y Desarrollo*, vol. 22, núm. 133-134, mar.-jun., México, pp. 80-85.

SABINO, Carlos A. (1996), *El proceso de investigación*, Argentina, Editorial Lumen-Humanitas.

SAN ESTEBAN, José Eduardo (1985), «La formación de investigadores: antecedentes y panorámica actual», en *Docencia*, vol. 13, sep.-dic., México, pp. 115-120.

SÁNCHEZ ALVARADO, Diana E. (1997), «Discusión de los enfoques teóricos y metodológicos en relación al desempeño de los profesores investigadores», en *Academia*, núm. 11, sep.-oct., México, pp. 22-32.

SÁNCHEZ PUENTES, Ricardo, (1987) «La formación de investigadores como quehacer artesanal», en *Omnia*, vol. 13, núm. 3, sep.-dic., México, pp. 11-23.

— (1993) «Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación», en *Perfiles Educativos*, núm. 61, México, pp. 64-78.

SALKIND, N. J. (1998), *Métodos de investigación*, México, Prentice-Hall Hispanoamericana.

SAVATER, Fernando (1999), *Las preguntas de la vida*, México, Ariel.

VELAZ DE MEDRANO URETA, María del Pilar (1997), «Imagen de la ciencia, prácticas y hábitos científicos de los investigadores en ciencias de la educación», en *Revista de Educación*, núm. 312, ene.-abr., España, pp. 193-226.

VILLAREAL, Diana y GUEVARA C., José Luis (1992), «Una experiencia en formación de investigadores. Núcleos de investigadores en la Universidad Autónoma de Tamaulipas», en *Revista de Educación Superior*, vol. 23, núm. 4, oct.-dic., México, pp. 7-12.

ZEMELMAN MERINO, Hugo (1987), *Uso crítico de la teoría*, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos.

Lefebvre, Henri

La noción de totalidad en las ciencias sociales
Telos, vol. 13, núm. 1, enero-abril, 2011, pp. 105-124
Universidad Rafael Bellosó Chacín
Maracaibo, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=99318408008>

Telos

Telos

ISSN (Versión impresa): 1317-0570

telos@urbe.edu

Universidad Rafael Bellosó Chacín

Venezuela

¿Cómo citar?

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista

La noción de totalidad en las ciencias sociales

Henri Lefebvre*

Traducción por Roy Alfaro**

La noción de totalidad es una noción *filosófica*. Tal vez se le deba considerar como una “categoría” de la filosofía. No hay un filósofo digno de este nombre que no haya contribuido a elaborarla. No hay un filósofo digno de este nombre que no se haya esforzado en alcanzar una representación del Universo como totalidad. El empirismo, el pluralismo, en la medida en que permanecen siendo filosofías, no escapan a esta constatación.

Señalemos aquí, desde el principio de este estudio, una distinción fundamental. La noción de Totalidad¹ se puede comprender de dos maneras opuestas: como totalidad cerrada y estática –como totalidad abierta y cambiante. Cuando se quiere aplicar a realidades concretas, particularmente a las realidades humanas y sociales, esta noción, las modalidades de su aplicación difieren profundamente según la interpretación de tal concepto. Una totalidad cerrada excluye otras totalidades, o bien se considera solo una en perjuicio de las otras, o bien las totalidades consideradas permanecen exteriores con respecto a las otras. Por el contrario, una totalidad “abierta” puede envolver otras totalidades igualmente abiertas, pudiéndose implicarse a profundidad, etc... La noción de totalidad *abierta* es además más sutil, más difícil de asir que aquella, más simple, denominada totalidad cerrada, se presentan como unos *sistemas*. La noción de totalidad abierta corresponde a otro tipo de investigación y de pensamiento filosóficos.

* Este texto de Lefebvre fue originalmente publicado en *Cahiers Internationaux de Sociologie*, 18 (Enero-Junio), 1955. Agradezco a la Biblioteca de La Sorbona (Francia) y especialmente ahí a Marie-Joëlle Tarin por haberme facilitado el texto en francés de Lefebvre.

** Bachiller en la Enseñanza del Castellano y la Literatura. Magister en Literatura Latinoamericana. Profesor de la Universidad de Costa Rica y del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Corrector de estilo e Investigador. Alajuela, Costa Rica. Correo electrónico: royalfarov@gmail.com

1 Lefebvre utiliza indistintamente, a lo largo del texto, el concepto de totalidad con mayúscula y con minúscula (nota del traductor).

Expresemos la cuestión de otro modo: es preciso cuidarse de confundir “total” y “totalitario”, a pesar de que la confusión es bastante frecuente, provocando el descrédito de la reflexión filosófica, considerada fácilmente como sistemática, metafísica y totalitaria.

El pensamiento de los filósofos no opera en el vacío, en lo abstracto o en un dominio aislado y trascendente. Consecuentemente, otros investigadores pueden alcanzar las mismas nociones de los filósofos por otras vías. Es así que en la historia del conocimiento, la filosofía y la ciencia se reencuentran, se confirman sin cesar y constituyen a veces unidades, sin por eso coincidir.

De igual modo en las ciencias experimentales, el científico puede presentir a través de tal o cual ley que él aísla, una totalidad confusamente presupuesta: la Naturaleza o el conocimiento humano. Esta confusa noción a veces paraliza la investigación, pero más a menudo quizás la fecunda. (Un ejemplo: la manera en la cual Pasteur concebía la naturaleza, generalizando intuitivamente algunas estructuras simétricas o asimétricas).

En las ciencias sociales, la noción de Totalidad se ha impuesto, lentamente, de una manera específica y además tal vez aún más confusa que en las otras ciencias. A la representación confusa e intuitiva de la naturaleza o de la materia como un todo corresponde en primer lugar la noción no menos confusa de la sociedad como un Todo. Luego, la noción se ha elaborado, afinado, diferenciado. Así, los teóricos y especialistas de las ciencias sociales han reencontrado por su propia cuenta la noción de Totalidad, en la medida donde no se limitan a la pura y simple descripción de hechos aislados.

Sin embargo, la noción considerada es en el fondo una noción *filosófica*. Su empleo en un dominio concreto plantea algunos problemas y no sean riesgos. Debe examinarse con prudencia y rigor. La confluencia de la filosofía con las ciencias (aquí las ciencias del hombre y de la sociedad), si sale bien, tiene una importancia considerable. Si fracasa, este fracaso tendrá graves consecuencias....

Desde la aurora de la filosofía, la noción de Totalidad (unidad y multiplicidad indisolublemente ligadas, constituyendo un conjunto o un todo) aparece como esencial. Los filósofos griegos la planteaban ingenuamente, en el sentido de una objetividad inmediata, dada, fácilmente asible. La naturaleza, para ellos, contenía algunas características contradictorias: unidad y multiplicidad, movilidad y profundidad, cambios superficiales y leyes.² Hegel, en sus *Leçons sur l'histoire de la philosophie*, muestra el sentido de las imágenes ingenuas, frescas y profundas, que

2 “El mundo, uno y todo, no ha sido creado por ningún dios, ni por ningún hombre, sin ha sido, es y será un fuego eternamente viviente que se enciende según una ley y se extingue según otra” (Clément D’Alexandre, *Stromates*, t. V, p. 14, resumiendo el pensamiento de Heráclito. Cf. Hegel, *Leçons sur l'histoire de la Philosophie*, edición alemana, t. I, p. 352).

encontramos en Heráclito. El fuego creador, ausencia completa de reposo, pasa sin cesar de un elemento o aspecto distinto a otro, y contiene su unidad.

Comentando esta “*objetividad heraclitiana*” en su relación con las ciencias, Hegel muestra también que desde el principio histórico del conocimiento, los científicos propiamente dichos (siempre más o menos especialistas) han pecado por estrechez. Ellos no aceptan sin reserva alguna la ingenuidad objetiva heraclitiana, la más simple noción de objetividad y de totalidad. Ellos parten (y deben partir) de los hechos, de “propiedades” analizadas, clasificadas en géneros y especies, de cantidades separadas de las cualidades. Aunque ellos crean partir de hechos puros y simples; sin embargo, en verdad ellos piensan; ellos no quieren no pensar; ellos emplean –sin saberlo– categorías; ellos *conceptualizan*, pero lo más a menudo sin saberlo y sin saber cómo permaneciendo de este lado de la primera noción filosófica de objetividad, aquella de Heráclito. “Si uno los escucha ellos observan, ellos dicen esto que ven, pero esto no es verdad, ya que, sin tener conciencia de ello, ellos transforman esto que ven en concepto”. En ninguna parte de su obra, donde esta crítica del empirismo simple se repite a menudo, Hegel solo la ha presentado de una manera tan convincente a propósito de Heráclito. En toda la historia de la ciencia como tal, se manifestará una cierta estrechez, una cierta inexperiencia en el manejo de los conceptos (salvo cuando el científico es también filósofo) y, por consecuencia, una cierta incapacidad de asir las transformaciones, los *movimientos*.³

Según la filosofía realista ingenua de los primeros filósofos griegos, según la “objetividad heraclitiana”, la noción de totalidad se desdobra contradictoriamente. Se desarrolla e dos direcciones incompatibles; necesariamente, el conflicto se agrava entre dos interpretaciones que además se interfieren y se mezclan. A veces la totalidad es concebida como *cerrada*, fija, así pues como trascendente a los fenómenos y a la multiplicidad dados, así pues como metafísica, mas con dificultades insolubles (lo absoluto o Dios, es el Todo y no es el todo...). A veces la totalidad se concibe como inmanente, así pues de manera naturalista o materialista y, más o menos claramente, como cambiante y abierta.

3 Engels ha retomado en el *Anti-Dühring* estas reflexiones de Hegel. El arte de manejar los conceptos no es innata; la filosofía la elabora en la lógica y la dialéctica. Sin embargo, los metafísicos llegan hábilmente a manejar unos conceptos fijos, aislados, separados del contenido. La correspondencia entre las reflexiones de Hegel y las de Engels es indicada por Lenin, en los *Cahiers Philosophiques*, sobre la historia de la filosofía de Hegel, a propósito precisamente de Heráclito. Cf. también la muy interesante carta de Engels a Marx del 30 de mayo de 1873. Él critica la “mala educación” de los científicos desde el punto de vista de la *metodología general* (la lógica y la dialéctica). Él ataca de manera viva y emotiva al empirismo puro y al positivismo, según el cual el fenómeno disimula lo incognoscible y la cosa-en-sí. *Que pensaríamos de un zoólogo que dijera: este perro parece tener cuatro patas; pero en realidad no las tiene del todo o tal vez tenga cuatro millones.*

No tenemos que seguir aquí esta laboriosa elaboración, compleja, de la noción filosófica. Pero es preciso señalar de ella un aspecto. En los “sistemas” de los grandes filósofos *cartesianos*, el hombre y lo humano se integran a una Totalidad objetivamente definida. Tenemos aquí un nuevo grado, una profundización filosófica de la objetividad. La Totalidad no es colocada fuera del hombre y de lo humano, en una brutal objetividad, no es concebida como una pura y trascendente subjetividad (esto que hará más tarde la filosofía post-kantiana con Fichte). Esta tendencia a considerar al hombre como un todo en la Totalidad aparece ya en Descartes, a pesar del dualismo (particularmente en su “Tratado de las pasiones”); se confirma en Spinoza, en la *Ética* (teoría de la substancia y de la “causa sui” –teoría del grado superior de conocimiento y de la beatitud). Por último, ella se encuentra en la “*Monadología*”.

No obstante, en esta línea del racionalismo cartesiano, el hombre y lo humano (concebidos como una totalidad en la totalidad del universo) solamente se definen, aunque de manera unilateral, incompleta, abstracta. Se determinan esencialmente por y en el conocimiento. Los otros aspectos concretos de la realidad humana (el sentido, la práctica, la vida social, la imaginación, etc.) son desatendidos o eliminados. Entre el individuo (el yo) y el universal, punto de mediación. La naturaleza misma se concibe de una manera abstracta, privilegiando las determinaciones matemáticas. El cartesianismo no puede superar (*dépasser*)⁴ estas unilateralidades.

De una manera notable, fueron en primer lugar algunos pensadores –literatos, algunos escritores (Diderot, Goethe) quienes comprendieron al hombre y lo humano como *totalidad*. Diderot, sin abandonar la Razón universal y el conocimiento, devuelve su dignidad y su rol a los sentidos, a las pasiones, a la imaginación y a la vida social. Y esto sobre todo en sus novelas. De manera general, en la obra de los filósofos materialistas franceses del siglo XVIII, el hombre y lo humano (vida individual y vida social) se toman como un todo dado, en primer lugar informe,⁵ que el educador viene a formar y que él orienta hacia un pleno desarrollo: la felicidad. En la obra del joven Goethe, la noción del hombre total aparece más bien como una *reivindicación* que como una *realidad* dada. Y es esto lo que hace interesante, le da grandeza a su “*Werther*” y a su “*Wilhem Meister*”, tipos de gran aspiración humana. George Lukács ha en efecto puesto en evidencia este aspecto de la obra del poeta. “En el centro de *Werther* se encuentra el gran problema del humanismo revolucionario: el problema del desarrollo libre y universal de la personalidad humana.... La profundidad y la universalidad de la posición del

4 El verbo alemán *aufheben* (superar, conservar) es asimilado por Lefebvre en la palabra *dépasser*, remitiendo a la idea hegeliano-marxiana de la superación dialéctica (*Aufhebung*). Dentro de este contexto y siguiendo la misma línea, traduzco *dépassé* (superado) y *dépassement* (superación). (Nota del traductor).

5 Amorfo. Nota del traductor.

problema en el joven Goethe reside en el hecho de que concierne al absolutismo del inoperante semifeudalismo de la Alemania de entonces, pero también en la sociedad burguesa en general” (*Goethe et son époque*, trad. Ed. Nagel, p. 29-30).

Y, sin embargo, en Feuerbach (quien retoma y desarrolla hasta cierto punto el materialismo francés del siglo XVIII) el hombre completo y total reaparece más bien como dado naturalmente que como reivindicación ética y social. El hombre total existe en nosotros, en cada uno de nosotros naturalmente. Le basta reencontrarse, retomarse sobre sus proyecciones y exteriorizaciones religiosas, filosóficas, morales (alienaciones). Este retomar o reconquista de sí puede cumplirse inmediatamente, por la sola filosofía. A la vez, totalidad y parte integrando la naturaleza, el hombre tiene según Feuerbach los órganos precisos y necesarios *para asir el universo en su totalidad*. Entre estos órganos figuran los sentidos, el sexo, el cerebro y el pensamiento. Y Feuerbach demanda que el ideal humano no sea castrado, privado del cuerpo y del sentido, abstracto, pero verdaderamente el hombre completo o total fisiológicamente dado (cf. *Leçons sur l'Essence du Christianisme* Œuvres, id., 1851, t. VIII, p. 324). Lenin que estudió con cuidado esta obra de Feuerbach nota en sus *Cahiers philosophiques* que es el ideal de la burguesía democrática revolucionaria, correspondiente a la posición de Tchernichvski en la antigua Rusia. En los dos casos, los límites del “principio antropológico” aplicado al estudio del hombre y de la sociedad son los mismos: un cierto desdén por la historia y la historicidad de lo humano, una cierta ignorancia de los esfuerzos gigantescos, necesarios para que el hombre triunfe sobre las alienaciones concretas y prácticas, así pues una cierta estrechez. Solo son unas *versiones debilitadas* del materialismo histórico y dialéctico (Lenin). Una exposición más completa analizaría aquí la posición de Stendhal sobre la felicidad y el pleno desarrollo del individuo, así como aquella de los socialistas utópicos franceses (Fourier particularmente).

Hegel, el primero, ha conferido la más alta dignidad filosófica a la noción de *Totalidad*. Él la ha liberado con esmero, analizado, examinado en sí misma, elaborado en su Lógica. Ella se encuentra además en todas partes en el hegelianismo. Ella atraviesa, anima el “sistema”, esfuerzo de gigante por asir la Totalidad del universo, de la historia, del hombre. En el hegelianismo en conjunto, la Fenomenología, la Lógica, la historia son totalidades parciales, abiertas sobre el todo. La noción de Totalidad se reencuentra aquí con la contradicción interna puesta en evidencia por los marxistas: a veces noción abierta, cambiante, dialéctica – a veces noción cerrada, sistémica, metafísicamente impuesta desde afuera y separada del contenido viviente del pensamiento hegeliano. ¡Así la contradicción interna de la noción, inherente a ella misma en el curso de la historia de la filosofía, estalla en el hegelianismo – y produce el estallido del sistema!

El examen detallado de la noción de desarrollo en la tercera sección (la Realidad) del segundo libro (teoría de la Esencia) de la primera parte (Lógica objetiva) de la *Grande Logique* (por completar con los textos, a menudo más simples y claros de la “pequeña lógica” o Lógica de la Enciclopedia). Cuando a él se le ocurre examinar la noción de Totalidad, Hegel ya ha establecido que el camino del

conocimiento va del fenómeno a la Ley, de la manifestación o apariencia superficial a la esencia oculta.

Tesis que nosotros precisaremos comprender *dialécticamente*. Lo inmediato, fenómeno o “hecho”, no se basta, ya que solo es manifestación, apariencia. Es preciso ir más lejos, o más bien más profundamente, y cavar para descubrir eso que se oculta, no detrás de él, sino *en él*. Es preciso, para conocer, desprender lo esencial y alcanzar la necesidad, el determinismo: la Ley. Y, sin embargo, en un sentido, el fenómeno (inmediato, dado, presente delante de nosotros) es siempre más rico, más complejo, que toda ley y toda esencia. La Ley, la esencia (objetiva) solo es una parte de ello, por liberarse mediante el análisis. El fenómeno, por relación con la Ley, es así pues una *Totalidad*. Ya que él es una mediación entre la esencia oculta y otras realidades, otras esencias: con el universo entero. Ya que él contiene una profundidad, una multiplicidad de esencias y de leyes que se imbrican.

Tenemos aquí una notable noción de *objetividad*: un grado más elevado de esta noción, de su elaboración filosófica. ¿Qué es la Ley según Hegel? “el reflejo de lo esencial en el movimiento del universo”. El reino de la ley, es el apacible contenido de fenómeno: esto que, en el devenir, de manera inmanente e interna, permanece *relativamente* estable. Así, el fenómeno contiene más que la Ley, debido a que él contiene la Ley, y más, el movimiento, el devenir universal, la relación de la Ley y de la esencia inmanente con la Totalidad. “La Ley no está más allá del fenómeno sino presente en él; el dominio de las Leyes es el tranquilo reflejo del mundo fenoménico”. Fórmulas profundas, extrañas, difíciles de asir. El mundo fenoménico (inmediato, dado) es agitado, contradictorio, móvil. Su *reflejo* (la reflexión sobre él; la manera en la cual se refleja o repercute sobre él mismo en su propio movimiento interno, y así en donde se refleja en nuestro conocimiento) comprendido aquí el reflejo de sus contradicciones, de su movimiento, toma en nuestro pensamiento alguna clase de soberana tranquilidad. Esta tranquilidad no debe inducir a error a la filosofía y disimularle el carácter profundamente agitado, contradictorio y enredado del devenir. El “reflejo” de las contradicciones debe ser no-contradictoria. Esta exigencia de la lógica dialéctica y del conocimiento ha mantenido algunas ilusiones sobre el conocimiento filosófico, que debemos rechazar. La ley así pues es inmanente a los fenómenos: la ley de su devenir, de su compleja agitación, de sus entremezclamientos y contradicciones. Más aún, prosigue Hegel,⁶ los dos (a saber el fenómeno y la Ley) constituyen una Totalidad. El mundo existente es él mismo el dominio de las Leyes, y la Ley es el fenómeno esencial o la relación esencial. ¿Cómo comprender estas fórmulas que parecen

6 Textos reunidos en *Morceaux choisis* de Hegel, traducción e introducción de N. Guterman y H. Lefebvre, Gallimard, 1939, pp. 135 y ss. Se remite igualmente a la edición, por los mismos autores, de los *Cahiers philosophiques* de Lenin, sobre la Lógica de Hegel (misma editorial, mismo año).

contradecir las precedentes? ¡Es preciso comprenderlas dialécticamente! Los conceptos y las apacibles abstracciones, el análisis de lo concreto móvil, solo apartándose momentáneamente y en apariencia, a causa de la estabilidad relativa de los conceptos y de las leyes, del movimiento real. “La verdad del mundo inesencial es en primer lugar un mundo ajeno”, dice Hegel, pero este mundo es la Totalidad “en tanto que es él mismo y también el primero.... La palabra Mundo expresa la totalidad bajo la forma de la diversidad. El mundo, bajo sus dos aspectos, es superado (*dépassé*) cuando la diversidad cesa de ser simplemente diversa; así es aún Totalidad o Universo, en tanto que relación esencial”. Así solo hay un Universo, una Totalidad, ya presente profundamente en el fenómeno. Este contiene la esencia y la Ley: él las revela y *al mismo tiempo* las disimula. Así, según el ejemplo, que comenta Lenin en tono de aprobación en sus “*Cahiers*”, la espuma y las corrientes del río, ella las muestra y, sin embargo, las oculta; la observación parte de la espuma, pero es preciso apartarla para alcanzar las corrientes profundas.

El conocimiento debe así pues en todos los dominios partir de la unidad de los aspectos contradictorios del universo: lo fenoménico y lo esencial, íntima y objetivamente mezclados. El análisis rompe y separa la Totalidad, que nosotros debemos enseguida reencontrar. Imposible proceder de otro modo. Aquel que cree simplemente constatar o describir comienza ya, a pesar de él, a “conceptualizar”, es decir, a buscar lo esencial bajo lo accidental y lo aparente; pero él lo realiza mal su investigación. Imposible para el pensamiento del simple constatar: la infinita complejidad de lo *concreto* lo confundiría. Aquel que pretende solamente constatar, introduce algunas presuposiciones, o incluso empobrece el contenido infinitamente rico que hace lo concreto, y también la dificultad del conocimiento. El verdadero método parte de esta complejidad, para no perderla más de vista a través de los recodos de la investigación. Tal es, parece, la primera significación de la teoría hegeliana de la Totalidad.

De manera general, las diferencias, oposiciones, contradicciones, antagonismos más o menos profundos que tome el pensamiento constituyendo un todo, más o menos profundo (esencial) él mismo, en el seno del cual se desarrolla el conflicto dialéctico de los elementos de la Totalidad asida. La unidad no debe nunca disimular la contradicción y el conflicto más esenciales y más profundos, en un sentido, que la unidad, más ricos y más complejos. En comparación con la contradicción, la unidad considerada en sí misma solo es una apariencia. Pero recíprocamente, la contradicción no debe disimular la unidad. Los dos aspectos hacen la Totalidad. La palabra “mundo”, insiste fuertemente Hegel, se toma muy a menudo de manera incompleta y engañosa: a veces como abstracción vacía, a veces como pseudo-totalidad amorfa. A estos torpes usos, sustituyámoslos por la noción dialéctica. El universo (que envuelve la Naturaleza, el hombre, la historia) se presenta como Totalidad infinita de totalidades parciales, círculo de círculos o más bien esfera de esferas (la imagen es defectuosa, evocadora de figuras cerradas). Y este Universo está allá, delante de nosotros, presente en todo evento, todo acto, todo fenómeno de la naturaleza o de la sociedad. El análisis nos obliga a se-

parar, pero de otra parte a reencontrar el todo, a penetrar en “esferas” cada vez más profundas, anchas y ocultas.

Afirmamos aquí estos principios del método dialéctico objetivo, que en particular ciertos marxistas (que ignoran o han asimilado mal los *Cahiers* de Lenin sobre Hegel) tienen la tendencia de dejarlo de lado. Se entra en el dominio de Leyes o esencias, consideradas como autosuficientes, es también perderse en “el desierto de las esencias”. Este dominio es calmo, frío, endurecido. La dialéctica nos propone en primer lugar una noción de lo *concreto*, que los marxistas han conservado de la enseñanza hegeliana, transformándola.

Lo concreto es inagotable y las apariencias o fenómenos infinitamente complejos e interesantes. Y esto no solamente porque contienen las Leyes, sino porque ellos contienen más que las Leyes. El “mundo” se desdobra para el conocimiento: abstracto y concreto, pensamiento y realidad, el concepto y lo dado, fenómeno y esencia, determinación y devenir, etc... Pero estos dos mundos solo hacen uno. Se implican el uno al otro. Cada uno de ellos constituye una Totalidad, pero los dos constituyen el Universo “porque cada uno de ellos contiene esencialmente un momento que corresponde al otro”.

Aquel que quiere conocer la realidad humana (social) debe así pues interesarse en los hombres. Lo concreto humano es la vida real de los seres humanos, en su infinita complejidad. Las Leyes o las “esencias” deben interesarnos, no tanto en sí mismas sino que para comprender y servir a lo humano. Y esta afirmación no comporta ningún subjetivismo, sino al contrario una noción *enraizada profundamente* en la objetividad (en la totalidad). En toda realidad así pues, en todo evento, en todo acto humano, la Totalidad se presenta toda entera, pero *dispersada* (cf. *Grande Logique*, t. IV, p. 194). Además, si la noción de Totalidad no debe nunca comprenderse de manera lógica, entonces ella no debe comprenderse de manera estática. Las totalidades son cambiantes. Así, *todo es un todo – todo está en todo*. Con un pequeño esfuerzo, el buen sentido e igualmente el empirismo puro convienen en ello. Pero tomado formalmente, estas expresiones son *vacias*, huecas, estériles. ¡Se reducen a una tautología! Es preciso superar (*dépasser*) dialécticamente sus sentidos formal y lógico: todo *no está* en todo –y cada “todo” es complejo, contradictorio. Cada totalidad (dispersa, cambiante, parcial) exige un análisis específico, aunque ligado a la metodología dialéctica general.

De tal suerte que la noción de Totalidad solo se revela fecundamente a aquel que la considera dialécticamente. Postulado o círculo vicioso, dirán los adversarios de la dialéctica. Para responderles, el dialéctico podrá solamente mostrar (no demostrar lógicamente) que todo pensamiento que avanza procede, ingenua o conscientemente, de manera dialéctica. Y esto tanto en las ciencias sociales como en las ciencias naturales....

Pero es el análisis de la relación de *causalidad* lo que nos permite (leyendo a Hegel de modo crítico) penetrar profundamente en la noción de *Totalidad*. La relación de causa y efecto solo expresa de manera incompleta, fragmentaria, unilateral, la realidad y su movimiento. Lo real se ofrece al análisis como una mezcla de

relaciones, de causas y de efectos. Cada causa reenvía a otra causa, todo efecto de viene causa a su vez. La causa aparece como efecto y el efecto como causa. En fin y sobre todo el efecto reaccía sobre la causa e inversamente. La causa *no se extingue en el efecto* como en la causalidad formal (aristotélica). La relación de causa y efecto capta, así pues, más o menos profundamente una *conexión*. Causa y efecto solo son momentos de la interdependencia universal. Y nosotros pasamos así de la causalidad a la reciprocidad de la acción o acción recíproca. “La acción recíproca se presenta en primer lugar como causalidad recíproca de sustancias presupuestas, se condicionan una a la otra, cada una siendo por relación a la otra activa y pasiva”. Pero enseguida estas sustancias “presupuestas” pierden su independencia y su exterioridad aparentes. La exterioridad de la causa y del efecto desaparece ante el pensamiento, para dejar aparecer una unidad y una diversidad internas: una *totalidad*, en la cual la relación causal solo era una primera expresión para el análisis.

El empirismo puro, criticando las dificultades de la causalidad, no va más allá. Rechaza el concepto; y refutando comprometerse en la búsqueda de conexiones, reconoce su importancia. Permanece así pues en la exterioridad en relación con algo real que pretende constatar tal como es. Pero, “el concepto de la acción recíproca, escrutado, considerado aisladamente, permanece insuficiente y vacío”. (Señalamos esta fórmula por razones que aparecerán después). Ya que esto que nos importa, esto que es preciso alcanzar y asir, es una totalidad (una “estructura global”, un conjunto). La acción recíproca es una noción más alta que la causalidad; ella contiene, dice Hegel, la verdad de la relación causa-efecto. Pero está, por así decirlo, en el umbral del concepto. “Considerar un contenido solamente desde el punto de vista de la acción recíproca, es una actitud irreflexiva”. Se tiene solo delante de sí un hecho seco; la exigencia de la investigación permanece de nuevo insatisfecha. Es preciso ir más lejos, más profundo. Y para explicar su pensamiento, Hegel toma un ejemplo de la historia de la sociedad. Si estudio las costumbres de los espartanos, los pongo en relación con su estructura social y su constitución política. Inversamente, si yo estudio su estructura social y su constitución política, las pongo en relación con sus costumbres. Los dos “puntos de vista” están fundados e insuficientes. El uno lo reenvía al otro, sin fin. Es preciso profundizar. Estos son solo los aspectos de una totalidad que conviene ahora asir por el concepto verdadero. ¿Cómo se presenta esta totalidad? Como un movimiento de conjunto que atraviesa y reúne sus aspectos, sus momentos. Es el conjunto de momentos de esta realidad que, tomado en su desarrollo, se revela necesidad, es decir determinismo o ley.

Nos encontramos delante de lo *concreto* humano, social. Situación singular, contradictoria: tal hecho humano va a parecernos de vez en cuando profundo, inasible a causa de esto que él revela –y banal, insignificante, familiar, cotidiano. El movimiento del conocimiento resuelve esta contradicción inicial y fecunda, que el empirismo elude y que sumerge al metafísico en la inquietud. La investigación parte de la *unidad* de estos dos aspectos.

“Marx, en el Capital, analiza en primer lugar esto que hay de más simple, de más habitual, de fundamental, de más frecuente en las masas y en la vida cotidiana

na, esto que se reencuentra a todo instante, la relación de cambio” (Lenin). “Punto de partida, el ser más simple, lo más ordinario, lo más común, lo más inmediato, tal o cual mercancía” (Lenin, “Remarques sur l’Encyclopédie de Hegel”, en su Cahiers).

Así, yo observo esta mujer que compra azúcar, este hombre en un café. Para comprenderlos, me acerco a toda sociedad actual, a toda su historia. Descubro una confusa mezcla de causas y efectos, de acciones recíprocas, de “esferas”, de esencias ocultas: la vida de este hombre o de esta mujer, su oficio, su familia, su nivel social, su clase, su biografía, etc.... Así pues, también la “estructura global” del capitalismo. Pero el pequeño hecho inicial aparece como aún más rico y complejo, en su humildad, que las esencias, y las leyes y las profundidades implicadas. El análisis económico-social alcanza las determinaciones esenciales, pero no las agota. El psicólogo, por ejemplo, o el fisiólogo, pueden encontrar aquí un objeto, para sus investigaciones.

¿El *sociólogo* no debería siempre mantener delante de su pensamiento estas características de lo *concreto*, es decir, a la vez, su riqueza y su banalidad? ¿No debería ir sin cesar de lo uno a lo otro y alcanzar bajo el fenómeno tal o cual determinación esencial, más o menos profunda, por ejemplo la clase social o aún la nacionalidad, la familia, etc...? Aquí podrían tomar lugar, en esta exposición, los conceptos o procedimientos originales de conceptualización empleados por M. Gurvitch: implicación de lo micro sociológico y de lo macro sociológico –niveles de profundidad– estructuras globales, etc... La situación de la sociología científica, hoy, en Francia se caracteriza por un cierto reencuentro entre el método del “hiper-empirismo dialéctico” y el método del materialismo dialéctico, o método de la objetividad profunda. Este notable reencuentro no debe velar ciertas diferencias, en particular esta que concierne a la teoría general del conocimiento.

La noción de totalidad aparece en las obras del joven Marx, de una manera profundamente original: en la noción de *hombre total* que él toma de Feuerbach, pero profundizada y transformada. El individuo es social, sin que se tenga el derecho de fijarlo, por el pensamiento, a la Sociedad en una abstracción exterior a él. Ni la naturaleza y la vida biológica, ni la vida de la especie humana y su historia, ni la vida individual y la vida social, no pueden separarse. El hombre es totalidad. Por sus necesidades y sus órganos, por sus sentidos y sus manos, por su trabajo, por la *praxis* que lo transforma transformando el mundo, el hombre se apropia totalmente de la naturaleza entera y de su propia naturaleza. “El hombre se apropia de su ser universal de manera universal, pues en tanto hombre total” (Manuscrits de 1844).

Esta noción de *hombre total* difiere radicalmente de aquella expuesta por Feuerbach y por el “principio antropológico”. Marx no toma el “hombre total” como un hecho, como un todo dado, como una realidad natural. Él lo considera históricamente, como el sentido de la historia y dado solamente a través de las contradicciones, de las mutilaciones, de las realidades principales, cambiantes, dispersas.

La *apropiación* (noción profunda y oscura, que espera todavía su completa elucidación filosófica; pero no está aquí el vínculo...) no ha podido cumplirse históricamente, sin un proceso contradictorio: la alienación del hombre. Esto toma esencialmente, pero no exclusivamente, la forma de la *propiedad* privada, esta *desapropiación* del hombre, que reemplaza todos los “sentidos” por el solo sentido del tener.

La alienación es múltiple y multiforme. Por ejemplo, el individuo siendo fundamentalmente social, puede oponerse a la sociedad; se opone necesariamente a la sociedad en ciertas condiciones *igualmente sociales* (conurrencia, individualismo). Si bien el individuo pertenece a una clase, hay, sin embargo, en el seno de esta clase individuos variados; ellos se entregan a la concurrencia en tanto individuos, de igual modo ellos pueden aislarse. Y la clase que los determina en un sentido y los define *desde adentro* (en el fondo práctico de su individualidad y su conciencia) se manifiesta también para ellos *desde afuera*, exteriormente, como conjunto de compartimientos e ideas que tienden a imponerse, pero que los individuos pueden aceptar o rechazar. De tal suerte que el análisis marxista no parte de la “conciencia de clase”, aún menos de la subjetividad individual, de la conciencia que los individuos toman de su clase o de las clases en general. Marx indica solamente que “el proletariado y la riqueza son opuestos; como tales ellos constituyen un todo” (Sainte-Famille, Francfort, 1845, p. 205). La noción de *totalidad* se introduce aquí bajo un nuevo aspecto, correlativo al precedente. El proletariado es “el lado negativo de la oposición..., la propiedad privada disuelta y disolviéndose... En su movimiento económico, la propiedad privada se encamina hacia su propia disolución; pero lo hace únicamente por una evolución independiente de ella, inconsciente, realizándose contra la voluntad y condicionada por la naturaleza de la cosa: únicamente engendrando al proletariado en tanto que proletariado, la miseria consciente de su miseria... El proletariado ejecuta el juicio que, por la concepción del proletariado, de propiedad privada pronuncia sobre ella misma” (id.).

Otra escisión interna del hombre total, que Marx señala en sus obras de juventud, es aquella que separa la conciencia privada (el individuo interior) de la vida pública, el hombre real del ciudadano. Los derechos del hombre en general y del ciudadano permanecen abstractos; niegan las necesidades reales, las condiciones reales. El individuo concreto, “privado”, permanece sin expresión, sin derechos. Salvo sobre un punto: su egoísmo. La libertad del ciudadano reconoce y consagra el egoísmo privado, en el derecho a la propiedad privada. Y, sin embargo, la esfera política es aquella donde se confrontan y afrontan los intereses más amplios, las ideas, los hombres. He aquí por qué el Estado democrático (burgués) “hace abstracción del hombre real y solo satisface al hombre total de una manera imaginaria” – “*Critique de la philosophie du droit* de Hegel” (cf. *Morceaux choisis* de Marx, Gallimard, p. 214).

Aquí se presenta un problema. Las teorías *filosóficas* del hombre total y de la alienación desaparecen como tales en las obras científicas de Marx, aquellos de su madurez; y también en las obras de Engels y de los continuadores de Marx. ¿Cuál

lugar debemos así pues atribuir en el marxismo a las obras de la juventud, a las obras “filosóficas”? ¿Es preciso considerarlas caducas? ¿O como conteniendo ya el marxismo entero, mezclado con temas especulativos (hegelianos) abandonados más tarde?

El problema ha sido puesto en frente de los marxistas por MM. Merleau-Ponty y Sartre, y también por Gurvitch (*La Vocation actuelle de la Sociologie*, 1950, p. 508 y ss). En casa de los marxistas mismos da lugar a algunas discusiones y de igual modo en un sentido a algunas sentencias un poco diferentes. Parece que uno puede sostener que:

- a) Las obras de la juventud son obras de *transición*, en las cuales Marx tiene ya el germen o el núcleo de la nueva doctrina, pero solo el germen. No obstante, para el pensador dialéctico, tales transiciones tienen un gran interés. Representan el devenir, el movimiento, la formación; ¿tomadas fuera de ella, fuera del proceso viviente, no está el resultado endurecido, escueto, muerto?
- b) Los temas filosóficos pasan a las obras *científicas* (así la teoría de la alienación deviene teoría del fetichismo del dinero y del capital –aquella del hombre total deviene teoría de la división del trabajo y de la “superación” (*dépassement*) de su carácter parcelario puesto al máximo en la sociedad capitalista, etc....).
- c) Ha habido pues un desarrollo del marxismo, que ha transformado ciertos temas. Nada impide sin embargo retomarlos bajo su forma inicial (filosófica).
- d) Es preciso no sobrestimar ni subestimar las obras de la juventud.
- e) Las teorías de la alineación y del hombre total son además, en tanto que teorías filosóficas, susceptibles de interpretaciones diferentes. Son pues lo que está en juego y el lugar de discusiones, de polémicas, discusiones ciertamente fecundas.⁷

Notemos que Lenin, en sus Cahiers, ha retomado y señalado los textos sobre la Totalidad que concluyen la “Grande Logique” de Hegel. “El método, es el concepto puro... pero también es el ser en tanto que Totalidad concreta”. Frase *archi-notable* comenta Lenin. “Transición de la idea lógica a la Naturaleza... En la obra más idealista de Hegel, lo que menos hay es idealismo... Es contradictorio, pero es un hecho”.

Se comprende así por qué los filósofos marxistas no han nunca abandonado la noción de Totalidad.

7 Tal es el punto de vista sostenido en *Comment comprendre la pensée de Marx*, edit. Bordas, 1947; pero habría espacio de profundizar lo expuesto. Según P. Togliatti: “Marx se prende del concepto y del término de alineación... pero renueva completamente su contenido” (cf. *Rinascita*, julio 1954). El conjunto del artículo de Palmiro Togliatti: sobre Hegel y Marx ha sido traducido en *La Nouvelle Critique*, N° 62, pp. 17 y ss.

En su obra, *Histoire et conscience de classe*, Georges Lukács la asume como noción central. Pero hace un uso abusivo de ella. No ha distinguido claramente la totalidad cerrada (abstraída, inmóvil) de la totalidad cambiante, abierta. Y sobre todo ha aplicado la noción de totalidad cerrada a la “conciencia de clase” del proletariado (cf. el curso mimeografiado de M. G. Gurvitch sobre *Le Concept de classes sociales de Marx à nos jours*, 1954, y su crítica de Lukács, p. 48 y ss).⁸ Gramsci, por el contrario, en su polémica contra Croce, no cesaba de insistir sobre el hecho que la “base” y las “superestructuras” constituyen una totalidad (dialéctica, cambiante) en la cual la “base” es el elemento, el aspecto esencial. Él iba tras la correcta aplicación de la noción (cf. “Matérialisme historique et philosophie de Croce”).

El positivismo tiende a separar los dominios, a aislar los fenómenos de la realidad “incognoscible”. La sociología de inspiración positivista niega pues la noción de totalidad.

Esta reingresa en escena con Marcel Mauss. “En estos fenómenos sociales, como proponemos llamarlos, se expresan a la vez y de un golpe toda clase de instituciones...” (cf. *Sociologie et Anthropologie*, p. 147). Mauss se propone así pues expresamente superar (dépasser) la sociología analítica, positivista, que se preocupa sobre todo por distinguir algunas instituciones (religiosas, jurídicas, morales, económicas, etc.) y estudiarlas aisladamente. Él se esfuerza en constituir una sociología sintética, partiendo del carácter complejo y “total” de los fenómenos sociales, como un medio para reconstituir el todo (cf. id. p. 276). Estas declaraciones datando de 1923 tienen una gran importancia, al indicar un cambio de orientación en la sociología francesa.

Sin embargo, ¿permanece la noción de totalidad de Mauss, a la vez, intuitiva y ambigua? ¿Qué es el fenómeno social total? ¿Corresponde a todo hecho social este carácter? ¿O lo reserva para algunos hechos privilegiados? En este caso, ¿la totalidad es dada en el hecho? ¿A título de qué? ¿Se determina ella por el análisis o, en fin, se reconstruye por el pensamiento sintético del sociólogo?

La definición citada más arriba viene al inicio del “Essai sur le don”, y Mauss lo retoma al final de este ensayo privilegiado, así pues “total”. Pero en el curso de la obra, esta palabra toma algunos sentidos un poco diferentes como, por ejemplo, cuando el autor describe en las sociedades primitivas un “sistema de prestaciones totales” (p. 151) o aún cuando escribe que uno puede estudiar en ciertos casos “el comportamiento humano total”. ¿Cuáles son esos casos? ¿Cuál es el criterio que nos permite determinarlos, clasificarlos? ¿Este criterio es empírico

8 George Lukács ha desde hace mucho tiempo desaprobado este libro y esta teoría.

o racional, histórico o psicológico? ¿Cuál es, en otros términos, el uso metodológico del concepto de totalidad?

Cuando Mauss escribe: “Es considerando todo el conjunto que nosotros hemos podido percibir lo esencial, el movimiento del todo”, él se orienta hacia una metodología dialéctica; pero prosigue él: “... el aspecto viviente, el instante fugitivo o la sociedad lleva, donde los hombres toman conciencia sentimental de ellos mismos”, esto que relaciona lo total no a la estructura de la sociedad, sino a la conciencia, y orienta la investigación en un sentido psicológico y subjetivista (cf. p. 234, sobre la idea de la muerte como un hecho total). La noción (justa y fundada) de la interacción de los hechos y de las instituciones no resuelve, pues, completamente los problemas.

A decir verdad, esta noción de la interacción y la causalidad recíproca invade, poco a poco, las ciencias sociales, en la medida en que los investigadores no van más allá del puro y simple empirismo descriptivo. Desde antes de la guerra, en su libro sobre *La Crise du Progress*, M. Friedmann afirmaba que “la historia es una totalidad donde ningún factor puede ser abstractamente aislado” (cf. p. 175). Fórmula que deja en la oscuridad, como aquellas de Marcel Mauss, algunos puntos importantes. ¿Estos “factores” en los cuales se concibe así la acción recíproca en una totalidad, nos son dados? ¿O resultan de un análisis o de una construcción? ¿Cuál es su relación con la totalidad? ¿Son ellos mismos unos “fenómenos totales” o, al contrario, unos elementos simples e irreducibles?

Desde entonces, estos cuestionamientos solo han provocado su oscurecimiento. Acción recíproca y totalidad se introducen, sin precauciones metodológicas, en algunas obras de cualidad y de importancia, por otra parte, muy desiguales. Tomemos algunos ejemplos un poco al azar. M. Philippe Ariès, historiador perspicaz y penetrante, critica a los especialistas que recortan la vida social en aspectos, elementos, factores (económicos, morales, etc...) “aunque en verdad no existe un hombre total y solitario, sino más bien una totalidad humana.... El hecho demográfico... es tal vez el mejor reactivo del cual disponemos para fijar la inexplicable unidad de esta misteriosa totalidad y por tanto esencial” (*Populations françaises et leurs attitudes devant la vie*, pp. 549-550). M. Ariès resume así las posiciones de una importante escuela contemporánea; la confusión sobre la palabra “total” solamente es más interesante y significativa. Se pasa del hombre total (individuo como un todo dado) a la sociedad global, a la civilización tomada como la unidad de sus aspectos e instituciones para volver enseguida al hecho demográfico como hecho privilegiado, esencial, “total”. En una reciente y buena monografía, un joven investigador, consagrándose a la sociología rural, afirma que se trata ahora de escribir “una historia total de las poblaciones, donde todos los elementos se tienen, donde todos intervienen por turno como causa y efecto” (“Economie et Sociologie de la Seine-et-Marne”, por P. Bernard, *Cahiers de la Fondation des Sciences Politiques*, n° 43, p. 7). Con una válida ambición científica, la confusión de los conceptos estalla, falta de conocimientos filosóficos y de elaboración metodológica. La reciprocidad de la acción se confunde, en una frase, con la totalidad (lo que cae bajo la crítica hegeliana mencionada anteriormente). Arriesga-

mos volver al *todo está en todo*, lo cual esteriliza y desanima la investigación. ¿Cómo comenzar el análisis de lo “total”? ¿Dónde se encuentra lo esencial? ¿En la confusa mezcla de las causas y de los efectos, donde se encuentran el determinismo, las leyes?

En su curso sobre el concepto de las clases sociales, M. Gurvitch cita una fórmula de Georges Lukács: “Para el marxismo no existe a fin de cuentas una ciencia del derecho, una economía política, una historia, y así continuamente, separadas, sino exclusivamente una sola ciencia histórico-dialéctica del desarrollo de la sociedad como totalidad” (p. 48 y ss). Fórmula notable si Lukács no la orientara en el sentido de un “subjetivismo de clase”, interpretación discutible del marxismo, considerado como expresión de la conciencia de clase del proletariado. “Uno puede preguntarse, prosigue M. Gurvitch, si esta posición está tan alejada de la concepción de Mauss concerniente a los fenómenos sociales y de mi interpretación según la cual estos pueden ser estudiados por diferentes métodos y bajo diferentes aspectos”. Las clases sociales son, en particular, para M. G. Gurvitch tales fenómenos sociales totales “y no colecciones de ejemplares similaridades, de categorías sociales o agregados puramente nominales, ni de relaciones sociales, ni de combinaciones de estatus, ni confusas mezclas de comportamientos realizando algunos modelos, reglas y normas, ni algunas asociaciones voluntarias, o en fin de simples asociaciones”.

M. G. Gurvitch elimina así las interpretaciones que reducen lo esencial a lo superficial, la realidad profunda a sus manifestaciones y apariencias, lo “total” a la subjetividad (del sociólogo o de los individuos considerados). Él precisa su pensamiento en su reciente libro *Déterminismes Sociaux et Liberté Humaine* (P.U.F., 1955, particularmente p. 37). La historia y la sociología estudian “una y la misma realidad, los fenómenos sociales totales en todas sus capas a profundidad, y bajo todos sus aspectos”. Pero el historiador y el sociólogo construyen objetos diferentes. La sociología tiene por objeto “la tipología de los fenómenos sociales totales, colocados en el tiempo, reconstituidos según su ruptura... en proceso de hacerse y de deshacerse...” Ella acentúa así pues la discontinuidad. Mientras que la historia se lanza a llenar las rupturas, a acentuar las continuidades. Las dos ciencias se complementan, pero la sociología estudia los fenómenos totales “en su movimiento perpetuo de estructuración y de desestructuración de tipos micro sociológicos, grupales y globales, en los cuales ella acentúa las discontinuidades”.

En la obra de M. Gurvitch, el esfuerzo por “pensar” la sociedad (y su ciencia) para elevar los hechos a las alturas del concepto, para introducir la metodología *dialéctica* en el estudio de lo concreto social, renueva con resplandor la sociología francesa. Todo naturalmente, con el sentido de lo *concreto* social y aquel de la elaboración conceptual, la noción de *clase* y la teoría de las clases retoman su lugar, de primer nivel, en el conocimiento de la realidad social actual. Es un evento de gran importancia en la historia de pensamiento francés contemporáneo.

El pensamiento de M. Gurvitch, de una extrema flexibilidad, penetra la realidad social en sus recodos y sus detalles como en las estructuras y totalidades con-

cretas. Alcanza una visión de conjunto. La sociología, en este sentido, puede entrar en contacto y colaborar con ciertas cuestiones con la filosofía; y la filosofía a su vez en ciertos dominios (teoría del conocimiento, teoría de la libertad) puede reencontrarse con la sociología y obtener provecho de esto. Esta concepción suscita las objeciones violentas de los empiristas puros, a la manera americana, aunque se trata precisamente de elevar la sociología al nivel de una verdadera ciencia.

Sin embargo, ¿no se puede pensar que subsistan algunas dificultades metodológicas, que tienden a la posibilidad de dos interpretaciones del “fenómeno social total”, o más exactamente a la cuestión del primado de lo *objetivo* o de lo *subjetivo* en lo “total”?

Tomemos como ejemplo un fenómeno social “total”: la clase social, en cuanto clase. Aparece como “total” de dos maneras. Por una parte *objetivamente*. La clase no se define por tal o cual función social, dice M. G. Gurvitch, sino por una totalidad de funciones. Es en este sentido que esta se define como *supra-funcional* (*Le Concept des Classes Sociales, passim*, pero sobretodo p. 120, p. 133). Ella tiene su propia cohesión, sus obras culturales específicas, su conciencia colectiva predominante. Por otra parte, *metodológicamente* (pues *para* la sociología), la clase se estudia por medio de diferentes métodos, bajo diferentes aspectos, bajo diversos enfoques. Y es aún en este sentido que ella es un hecho “total”, relevante para una metodología dialéctica.

¿Es un enfoque diferente que hace prevalecer el punto de vista del historiador o el del sociólogo? ¿Lo “total” se construye dialécticamente? ¿O hay un movimiento dialéctico “total”? ¿O bien esta última noción restablece un realismo ingenuo? ¿O bien aún el movimiento dialéctico viene de las complementariedades, interacciones, reciprocidades de la acción, etc.... que descubre el sociólogo en su esfuerzo para representar conceptualmente (dialécticamente) lo social “total”?

La cuestión puede plantearse. La respuesta de M. G. Gurvitch, en sus obras citadas, parece la siguiente, sí es posible, sin simplificarla y sin dejar escapar lo esencial, definirla en unas cuantas frases.

Hay determinismos sociales múltiples, diversos, específicos, relativos, sin que ninguno de ellos tenga un carácter rígido. Y de cara a estos grados de determinismo, hay grados de libertad (cf. *Déterminismes sociaux et Liberté Humaine*, p. 96 y también las conclusiones). Así pues, ni determinismo o coherencia absolutos y puramente objetivos, ni libertas absoluta y puramente subjetiva, sino diferentes grados de esfuerzos colectivos de unificación.

La presencia y la interacción del sociólogo, en primer lugar, en tanto observador de lo real (“híper-empirismo”) y, enseguida, en tanto pensador y hombre de ciencia (dialéctico) correspondería al menos cierto tipo de sociedades de cara al determinismo global de estructuras, integrando la multiplicidad de los determinismos y de las totalidades parciales. De suerte que podríamos encontrarnos, en ciertos casos, elevado, por este análisis sociológico, hasta la unidad más alta del sujeto y del objeto. Entre el objeto y el sujeto, entre el determinismo y la libertad,

entre la realidad y el conocimiento (dialéctico) podría establecerse así una unidad, siendo ella misma dialéctica....

No obstante, ¿esta unidad (admitiendo que las formulaciones precedentes son exactas) solo podría interpretarse *a veces* como integración de lo subjetivo en lo objetivo (la realidad social “total”) *a veces* como absorción de lo objetivo en lo subjetivo (el pensamiento, la conciencia, la libertad)?

Del marxismo, hemos ya dicho que le ha sido preciso curarse de dos enfermedades infantiles: el subjetivismo de clase y el objetivismo – la interpretación mecanicista vulgar, según la cual toda sociedad se desmontaría fácilmente en piezas desmontables, las clases.

El verdadero método del materialismo dialéctico, lo hemos de definir por la *objetividad profundizada*.

La “totalidad” abarca la naturaleza y su devenir, el hombre y su historia, su conciencia y sus conocimientos, sus ideas e ideologías. Ella se determina como “esfera de esferas”, totalidad infinita de totalidades cambiantes, parciales, implicándose recíprocamente a profundidad, en y por los conflictos mismos. En el límite, la totalidad del conocimiento coincidiría con la totalidad del universo. Objetividad y totalidad no pueden separarse. La verdad absoluta y la objetividad total coincidirían; además en un límite en la infinitud del desarrollo del conocimiento, del hombre y de su poder sobre la naturaleza. Pero este límite al infinito, debe ser planteado para determinar la significación del conocimiento humano.

Es decir, *en un sentido*, que todo acto social, toda cultura, todo pensamiento hasta el más abstracto, toda imagen hasta la más fantástica, permanece ligada a la naturaleza; más aún: permanece un hecho de la naturaleza. Imposible separar naturaleza y cultura.

Pero, *en otro sentido*, todo objeto, toda realidad alcanzada, es un hecho humano, una conquista del hombre, un “producto” de su actividad, por la cual se realiza.

Lo uno no impide lo otro, al contrario. En su devenir complejo y contradictorio, más emerge el hombre de la naturaleza en lucha encarnada contra ella, tanto más profundamente él penetra y se sumerge en ella. Él se apropia, esto que implica que él no se separa de ella. Él la transforma y se transforma, sin liberarse de la naturaleza (y de su propia “naturaleza”). Más él se subjetiviza, tanto más él deviene consciente; así pues más él conoce y gana poder sobre las cosas y sobre él, tanto más él “se objetiviza” y deviene así *real*. Este proceso es pues *a la vez* objetivo y marcha hacia la “objetivación” (la realización) de lo humano – y marcha hacia la “subjetividad”, es decir, hacia una realidad más y más viviente y actuante de la conciencia, del conocimiento, de la libertad.

El hombre, *productor* de sí mismo a través de su historia, solo se realiza en los objetos y los “productos” (las obras materiales o “espirituales”). Pero *al mismo* tiempo, él se esclaviza a ciertas obras, momentáneamente, en el curso de su historia. Es su alienación. Pero, observación capital, la historia de su alienación es *también* la de su realización, en un inmenso devenir dialéctico. Los clásicos de marxismo han insistido sobre el carácter *objetivo* de este desarrollo social, en tanto que proceder independiente de la voluntad de los hombres que son, sin embargo, los autores y los actores de ella.

Ellos hacen su “destino”, pero no lo hacen voluntariamente, con la conciencia del resultado de sus actos e iniciativas. En la producción social de su existencia “los hombres entran en determinadas relaciones, necesarias, independientes de su voluntad”, ha escrito Marx en un texto fundamental. Estas relaciones de producción corresponden a un nivel determinado del desarrollo de las fuerzas productivas, es decir del poder sobre la naturaleza. En cuanto a la conciencia, ella misma es una realidad histórica y social, en tanto que expresa o “refleja” sus propias contradicciones de existencia, condiciones *cambiantes*, contradictorias, así pues planteando siempre algunos *problemas* y envolviendo algunas posibilidades de *solución*. Este “reflejo” no tiene nada de irreal, de pasivo, de inútil. Él mismo es complejo y contradictorio, a veces orientado hacia lo posible, otras hacia el pasado – a veces mutilado, deformado, invertido (ideológico), otras fundado sobre lo real (conocimiento).

La historia es así concebida como *historia natural del hombre*. “Yo veo en el desarrollo de la formación económica de la sociedad un proceso de historia natural”, ha escrito Marx (prefacio de El Capital, texto comentado por Lenin, cf. Œuvres choisies, t. I, p. 89). El desarrollo de la sociedad, su formación puede pues estudiarse *científicamente* como proceso objetivo, complejo, contradictorio, sometido a leyes (dialécticas). Un marxista no sabría, sin comprometer el marxismo, volver sobre estos puntos, más aún cuando el “subjetivismo de clase” y el marxismo vulgar han precisamente desatendido estos puntos fundamentales.

El problema, ya planteado, y que es preciso señalar con insistencia, se formula entonces así: “¿Podemos nosotros, sin abandonar la teoría del desarrollo objetivo de la formación económico-social, sin recluir sobre estas afirmaciones fundamentales del marxismo como ciencia, retomar la teoría *filosófica* del *hombre total*? ¿Podemos promoverla, desarrollarla filosóficamente, así como la teoría de la alineación, sin volverse hacia el hegelianismo? ¿Sin comprometerse en una filosofía autónoma en el sentido de la filosofía tradicional?”

Puede parecer que el mero humanismo (revolucionario, socialista) permanece *filosóficamente* sin fundamentos suficientes, si uno se limita a la teoría del “proceso de la historia natural”, es decir si uno no muestra claramente la unidad dialéctica entre *este aspecto* del desarrollo total (aspecto real y objetivo, histórico y social) y el *otro aspecto*, el desarrollo del hombre. No hay ningún problema insoluble, ninguna contradicción interna, sino tal vez la exigencia de un profundizamiento de las nociones de historia y de objetividad. Exigencia que se acompaña

de una promoción renovada de temas propiamente filosóficos y sociológicos. Marx no mostraba ya que la historia natural del hombre es *también y al mismo tiempo* la historia humana de la naturaleza (comprendida aquí la naturaleza del hombre, fundamento inicial de lo humano). Esto no significa absolutamente que la naturaleza solo existe por y para el hombre –interpretación subjetivista– sino que el hombre transforma la naturaleza transformándose en ella: “La naturaleza que nace en la historia humana es la naturaleza real del hombre”, leemos en un manuscrito de 1844.

En la misma época, Marx definía la sociedad futura (comunista) por la apropiación completa, para y por el hombre, de la naturaleza y de su propia naturaleza o esencia, “pues como retorno del hombre a sí mismo en tanto que hombre social, es decir el hombre humano, retorno completo, consiente, con el mantenimiento de toda la riqueza del desarrollo anterior”. Y agregaba él, en este célebre texto y lleno de un inagotable sentido, que “el comunismo siendo un naturalismo acabado coincide con el humanismo; es el verdadero fin de la querrela entre el hombre y la naturaleza, y entre el hombre y el hombre; entre la existencia y la esencia, entre la objetivación y la afirmación de sí, entre la libertad y la necesidad, entre el individuo y la especie. Él resuelve el misterio de la historia y sabe que lo resuelve” (cf. *Morceaux choisis*, edit. Gallimard, p. 229).

Inútil señalar de nuevo la profundidad filosófico-sociológica y el sentido “moderno” de este texto. ¿La noción de *hombre total* puede librarse de la *ciencia* económica e histórica, aún solamente en germen en las obras de la juventud de Marx? Nosotros no lo pensamos. Pero sería, por otra parte, falso conferir a esta noción alguna clase de actualidad filosófica o ética substraéndola del “contexto” histórico y social. Entonces, el filósofo, en nombre de la “totalidad” y del “hombre total”, saltaría al futuro, por encima de la historia y de los problemas existentes. ¡Como el metafísico en su Absoluta metafísica! Una noción profunda, tal vez coronando la filosofía, se transformaría en un utopismo especulativo; y el filósofo recaería en la forma filosófica de la alienación humana. En otras palabras, es preciso concebir al “hombre total” ni cómo dado, según el “principio antropológico”, ni como una determinación, imagen o representación definidas.

¿Pero, entonces, qué es el hombre *total*? ¿Cómo nos da filosóficamente el sentido de la historia y del desarrollo social? ¿Cómo se resuelve el problema planteado más arriba, aquel de la unidad dialéctica entre el desarrollo social concebido como proceso natural y el humanismo? ¿Cómo une objetividad y subjetividad, en el sentido filosóficamente aceptable de la objetividad profundizada? Nos parece que la noción del *hombre total* juega en la teoría del desarrollo social, el mismo rol que la noción de lo absoluto en la teoría del conocimiento. Contrariamente a las interpretaciones vulgares o idealistas, la teoría del conocimiento (dialéctica y materialista) no rechaza lo absoluto. Ella considera *dialécticamente* las relaciones entre lo absoluto y lo relativo. Por otra parte, en lo relativo se halla lo absoluto (en todo momento del conocimiento, hay un “grano de verdad”). Por otra parte, el conocimiento absoluto, o el conocimiento de la totalidad, se coloca como un límite al *infinito* de los conocimientos aproximativos y relativos. De

suerte que los conocimientos relativos efectivamente (históricamente) alcanzados se relacionan indefinidamente a este límite, sin poder alcanzarlo; sin embargo, el límite determina el sentido de la curva seguida por el conocimiento y no puede pasar de él.

Así, el *hombre total* no sería dado (teoría “antropológica” que cae bajo la crítica marxista). Y, no obstante, no sería una abstracción, un sueño, un idea vacío de sentido, sino al contrario un noción plena y rica, implicada en aquella del desarrollo social. En todo momento de la realidad humana, habría así algo de totalidad; del mismo modo que todo conocimiento parcial contiene su “grano de verdad”, que el análisis y la serie de investigaciones liberan de sus envolturas y formas momentáneas, de las palabras y de la paja de las ideologías.

Pero, entonces, las “totalidades” parciales (cambiantes, abiertas, confusamente mezcladas, contradictorias) que descubren los análisis dialécticos, ¿estas “totalidades” no se determinarían a la vez como naturales e históricas, como sociales y humanas? ¿No nos pertenecerían a la vez como momentos (objetivos) de un proceso histórico y social objetivo –y como momentos de lo humano, de la cultura, de la libertad, en una palabra de la “subjetividad”? ¿La unidad de estos dos aspectos se manifiesta plenamente si consideramos el “hombre total”, su formación, y, también, en tal “estructura global” –como la estructura capitalista– su dispersión, sus mutilaciones, su alienación múltiple? Ya que la noción del “hombre total” no tiene nada de una idea pura, realizándose por su propia fuerza, suscitando sus etapas y momentos (interpretación idealista y metafísica). Y, *no obstante*, la realidad humana avanza hacia esta “idea”, como demandándole a estos que busquen un “ideal”, a la vez histórico, social, ético y humanista....

Lo social tomado en *toda* su complejidad y sus contradicciones solo sería así lo humano “total” tomado en *toda* la amplitud de su desarrollo. Con esto que muere y esto que nace en él, esto que desaparece y lo que lo engrandece, lo que supera (*dépasse*) y *tiende* hacia su “idea”.

¿No podemos nosotros encontrar aquí un terreno de discusión, de investigaciones comunes y quizás de acuerdo entre aquellos que quieren conocer y definir las “estructuras globales” y aquellos que los critican, entre aquellos que buscan leyes y aquellos que quieren encontrar al hombre y a lo humano –entre los partidarios de la objetividad y aquellos que ponen el acento sobre la subjetividad?

La noción de “totalidad” *dialécticamente* concebida devendría así la clave de la bóveda no solamente de la filosofía, de la teoría del conocimiento, de la teoría de la libertad –sino de las ciencias en general y de las ciencias sociales en particular. Ella coronaría el edificio en tanto unidad de la investigación científica y de la investigación filosófica.

Centre d'Etudes Sociologiques,
Paris