

GUÍA PARA FACILITAR LA CORRECTA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

El objetivo principal del presente artículo consiste en comparar una propuesta personal de división de proyecto de investigación, orientada a Ciencias Sociales y Humanidades, con la propuesta que subyace en los ocho formatos de proyecto de investigación que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México maneja para las distintas áreas del conocimiento científico.

El propósito específico que me condujo a redactar mi propia propuesta de formato de proyecto de investigación fue el de contribuir a una correcta elaboración de tales proyectos en los campos de Ciencias Sociales y Humanidades, pensando sobre todo en los alumnos de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México. Para ello, en la primera parte del artículo, después de señalar algunas cuestiones acerca de la naturaleza y la utilidad de un proyecto de investigación, se definen sus contenidos y se establecen las partes que éstos deben incluir. Sin embargo, como la relación entre los contenidos y las partes no siempre es unívoca, en ocasiones se proponen opciones distintas para la ubicación de los primeros. Cuando se quiere realizar un proyecto de investigación, el hecho de estable-

cer con nitidez las partes en que se va a dividir, así como cuáles serían los asuntos concretos que se deban desarrollar en cada una de ellas, resulta de suma utilidad para culminar la tarea enfrentada con la rapidez y la calidad adecuadas. La calidad de un proyecto de investigación se ha evaluado de diversas maneras, pero podría pensarse que dos criterios engloban a los otros criterios posibles: la coherencia entre las partes del proyecto (por ejemplo, la demostración de la hipótesis no puede involucrar el análisis de cuestiones no contempladas en los "objetivos" ni en la "delimitación del objeto de estudio"), así como la claridad y el rigor demostrado en la elaboración de cada una de ellas. Sin duda, encarar con decisión el desafío de establecer una correspondencia apropiada entre las partes y los contenidos del proyecto de investigación ayudará a que ambas cuestiones sean solucionadas de manera satisfactoria.

La falta de correspondencia clara entre las partes y los contenidos del proyecto es, precisamente, uno de los problemas más comunes en los proyectos de quienes se inician en la investigación (aunque se debe reconocer que los investigadores más curtidos no siempre se encuentran vacunados contra este error). En este sentido es frecuente que en una parte del proyecto se trate un asunto que debería tratarse en otra parte (por ejemplo, que se establezca la importancia social del objeto de estudio en la parte denominada "delimitación del objeto de estudio" en lugar de hacerlo en la "justificación") o que el examen de cierto contenido aparezca fragmentado en distintas partes del proyecto en vez de concentrarse en la que le corresponde. Esto último sucede, por ejemplo, cuando que en la "hipótesis" o en la "justificación" se mencionan variables o aspectos por estudiar de los cuales no se ha hablado en las partes dedicadas a indicar la totalidad de las cuestiones que se van a analizar (el *qué* se va a estudiar, según la fórmula a la que se alude más adelante); es decir, en las partes comúnmente denominadas "objetivos" o "delimitación del objeto de estudio".

Esta propuesta personal contempla 11 posibles apartados del proyecto de investigación, pero reco-

mienda agruparlos en nueve: objetivos (incluye la delimitación del objeto de estudio), esquema, justificación (integra el marco de referencia o antecedentes), hipótesis, marco teórico y conceptual, propuesta metodológica, técnicas, cronograma y fuentes o bibliografía.

Por su parte, la propuesta del Conacyt que se revela al comparar los formatos de proyecto de investigación utilizados por esta institución también incluye nueve apartados: objetivos, justificación (incluye antecedentes), hipótesis, metodología, calendario de actividades, bibliografía (aunque en realidad en la mayoría de los formatos se engloba en el apartado de antecedentes), productos por alcanzar, formación de recursos humanos, e infraestructura y apoyo técnico disponible.

Al comparar ambas listas se observa, por una parte, que los tres últimos apartados de la propuesta del Conacyt no figuran en la primera propuesta, lo cual no resulta sorprendente pues no se refieren estrictamente al meollo del proyecto de investigación sino a las circunstancias que lo condicionan y a las repercusiones que pueda tener. Por otra parte, en la propuesta del Conacyt no se encuentran tres contenidos que sí se hallan en la primera: esquema (que realmente sólo es exigible cuando el producto por obtener es un trabajo extenso, como una tesis o un libro), marco teórico y conceptual (cuyos aspectos centrales es factible incorporar en la justificación, la hipótesis o el diseño metodológico) y técnicas, que con respecto a la investigación documental pueden darse por conocidas entre los investigadores profesionales pero que en otros ti-

pos de investigación se pueden integrar en el apartado metodológico. Por último, las otras seis partes –objetivos, justificación, hipótesis, proposición metodológica, cronograma y fuentes o bibliografía– son comunes.

Éstas pueden ser consideradas, por tanto, como partes fundamentales en todo proyecto de investigación. Si esto es así, es porque aluden a cuestiones que cualquier proyecto de este tipo debe enfrentar. En efecto, un buen proyecto de investigación (también existen proyectos políticos, musicales o arquitectónicos) siempre especifica la parte de la realidad que pretende explorar –objetivos–, el interés social o académico del propio proyecto –justificación–, las preguntas significativas que espera responder –hipótesis–, los procedimientos que se propone seguir –método–, los periodos en que se realizarán las actividades involucradas en ese plan que constituye la primera fase de una investigación –cronograma– y las fuentes de donde provendrá la información.

I. MI PROPUESTA¹

Para comprender en qué consiste un proyecto de investigación resulta necesario definir los dos términos que componen dicho concepto: “proyecto” e “investigación”. Un proyecto es un plan, programa o diseño de trabajo; es decir, la primera expresión ordenada, coherente y sistemática de los ele-

mentos que se consideran fundamentales para llevar a buen término una investigación. El proyecto constituye la primera fase del proceso de investigación, aunque quizás pueda distinguirse una anterior que tendría como objetivo la selección del tema que se va a desarrollar. Las otras tres fases que toda investigación recorre de manera más o menos sucesiva son las siguientes: recopilación o acopio de la información; ordenación, análisis, procesamiento, interpretación y/o síntesis de la información; y redacción del trabajo (Baena Paz, 1993: 7).

En el campo científico, el término “investigación”, en tanto que actividad desarrollada a lo largo del tiempo (la misma palabra también se utiliza para aludir al resultado de dicha actividad), se refiere al “proceso que, mediante la aplicación de métodos científicos, procura obtener información relevante, fidedigna e imparcial, para extender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento” (Garza Mercado, 1988: 1). En cuanto a esta definición, se debe aclarar lo que Ario Garza Mercado entiende por información relevante, fidedigna e imparcial, si bien sus afirmaciones al respecto parecen en ocasiones demasiado tajantes. El primer tipo de información alude a su importancia para la comunidad científica o la sociedad en general. El segundo se pone de manifiesto cuando todo observador competente e imparcial puede confiar en los datos manejados. El tercero se refiere a la no interferencia de los deseos o sentimientos en la recopilación y valoración de la información (Garza Mercado, 1988: 17).

Dado que en un proyecto de investigación se esbozan los elementos que es necesario contemplar en el desarrollo de la propia investigación, su utilidad radica en constituirse en obligado y constante punto de referencia a lo largo de toda su evolución. Por supuesto, esto no significa que el proceso de investigación deba ceñirse necesariamente a lo establecido en el proyecto. Por el contrario, toda investigación enriquece y modifica su proyecto inicial. No obstante, éste constituye una garantía de que las modificaciones que vayan surgiendo a lo largo del trabajo sólo se pondrán en práctica después de constatar que en verdad lo mejoran.

1 Esta parte del artículo es una versión corregida y ligeramente aumentada de mi texto “Acerca de los contenidos y las partes de un proyecto de investigación”, *Coatepec*, Toluca, UAEM, año 4, núm. 2, otoño-invierno de 1995, pp. 173-179.

Un proyecto de investigación debe especificar con claridad *qué* se pretende estudiar (delimitación del objeto de estudio, objetivos y esquema), *por qué* (justificación), *cómo* (métodos y técnicas, pero también marco teórico y conceptual), *para qué* (hipótesis y en parte también justificación), *cuándo* (cronograma)



(SMO)

y *con qué* (fuentes o bibliografía). Las partes de un proyecto deben referirse con la mayor precisión posible a un aspecto concreto. Sin embargo, no resulta extraño que, de acuerdo a como se perciban los contenidos específicos de ciertas partes, en algunos casos, como se verá, algunas puedan englobarse en otras o independizarse.

De la misma forma que no parece oportuno fijar la extensión que debe tener un proyecto, ni mucho menos de ninguna de sus partes, tampoco lo sería establecer de manera obligatoria la secuencia de ellas. En este sentido, lo único que cabe proponer es que la delimitación del objeto de estudio, los objetivos y el esquema aparezcan al comienzo, el cronograma en el penúltimo lugar y la bibliografía al final. Con todo, los criterios para evaluar un proyecto no deben referirse a estos asuntos sino a la coherencia que haya entre sus partes, así como a la claridad y el rigor demostrados en cada una de ellas.

1. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

Establece los límites espaciales, temporales y temáticos de la investigación. Aunque a primera vista pudiese parecer paradójico, la defensa (o justificación)

de la delimitación espacial y temporal propuestas debe abordarse en este apartado y no en el de "Justificación", pues éste, como se verá más adelante, está reservado para otros menesteres. La delimitación temática puede elaborarse de manera más o menos minuciosa. La forma más escueta de expresarla consiste en anotar exclusivamente el objeto de

estudio. Pero también es posible incluir en este apartado la enunciación más o menos pormenorizada de los aspectos (protagonistas y variables) a través de los cuales se examinará dicho objeto. En este caso el contenido de esta parte del proyecto coincide con el de los "Objetivos", por lo que se puede prescindir de una de ellas.

La división del objeto de estudio consiste en establecer los *protagonistas* y las *variables* a través de los cuales se pretende analizar dicho objeto de estudio. Establecer con precisión estos protagonistas y variables constituye una tarea insoslayable para indicar con precisión qué se quiere estudiar (además, esto facilitará la correcta elaboración del esquema del trabajo y, posteriormente, orientará la tarea

de recabar ordenadamente la información en la que se basará la investigación). Los protagonistas son objetos, seres vivientes, personas y conjuntos de personas, creaciones humanas, etcétera, que, en tanto que tales, son susceptibles de ser integrados en clases o tipos (que a su vez son susceptibles de ser integrados en clasificaciones) a partir de sus características esenciales. Al respecto, es necesario que el investigador sepa a qué tipo de entes se refieren los protagonistas de su proyecto. Asimismo, resulta indispensable que el investigador establezca las variables (aspectos de la realidad que se manifiestan de maneras diferentes, como la edad, la estatura, el respeto a los derechos humanos o la tasa de analfabetismo) que le van a servir para indagar las características de los protagonistas considerados. Toda característica (José tiene 29 años, Juan mide 163 centímetros, la dictadura de Francisco Franco violó sistemáticamente los derechos humanos de los españoles, México tiene una tasa de analfabetismo de 10 por ciento) puede ser vista como manifestación concreta de una variable, al margen de que variables como las mencionadas se puedan agrupar a su vez en variables más amplias (condición biológica de la persona, régimen político y desarrollo social son variables que pueden englobar a las variables antes señaladas). Determinar las variables a través de las cuales se van a estudiar las características de los protagonistas facilita la comparación rigurosa entre éstos.

Sobre todo en relación con los proyectos elaborados para realizar una tesis universitaria, la delimitación del

objeto de estudio presenta dos retos principales, de cuya cabal resolución dependerá en buena medida la calidad de sus resultados. Por un lado, el de ser lo suficientemente reducido: “una tesis demasiado panorámica constituye siempre un acto de soberbia” (Eco, 1991: 28). Por otro, el de su justificación académica; es decir, que incluya algún tipo de problema, que pretenda contribuir al esclarecimiento de alguna duda. Dada la importancia de estos desafíos, es conveniente tomar en consideración la distinción establecida por algunos autores, como Huáscar Taborga (1982: 66-69) y Mario Tamayo y Tamayo (1987: 44, 57), entre los términos de “tema” y “problema”, si bien este último sería en definitiva un tema concreto y problematizado. De acuerdo con esta perspectiva, el tema es más general que el problema y, por tanto, le sirve de contexto. Dentro de un tema se elige un problema específico, al detectar insuficiencias teóricas o informativas en el tratamiento que se le ha otorgado al asunto en cuestión. Con todo, y de acuerdo con el orden planteado en el presente texto, es recomendable que este apartado se reduzca a enunciar los protagonistas y las variables involucrados en el objeto de estudio, reservando su problematización, en obligado diálogo con otros autores, para el apartado de “Justificación”.

En principio, todo problema puede estudiarse sincrónica o diacrónicamente; es decir, a través de sus manifestaciones en un momento dado o a través de su evolución en el tiempo. En este último caso, es aconsejable considerar tanto los cambios como las permanencias. Unos y otras pueden establecerse a lo largo de un mismo periodo o al comparar las distintas configuraciones del problema en momentos diferentes. Sin embargo, la práctica de la comparación no se debe reducir a estos casos, pues es uno de los recursos principales para aumentar la densidad y profundidad del trabajo de investigación. Incluso cuando se desea estudiar un determinado fenómeno o proceso en un sólo lugar, es sumamente provechoso prever la confrontación de los resultados de la propia investigación con los alcanzados por otros autores sobre los mismos asun-

tos pero en ámbitos distintos, bien porque éstos engloben al estudiado por uno, bien porque sean ámbitos independientes.

2. OBJETIVOS

Señala las metas o propósitos del trabajo. En general, se recomienda que sean expresados de forma clara y escueta. Se pueden distinguir dos tipos principales de objetivos: aquellos de cuyo cabal cumplimiento depende el adecuado desarrollo del trabajo (los protagonistas y las variables propuestas para su estudio) y los que se refieren a los beneficios sociales que pretenden satisfacerse al realizar la investigación. Los primeros suelen dividirse, a su vez, en generales y particulares o específicos.

Sin embargo, es posible prescindir de este apartado del proyecto cuando los objetivos del primer tipo, los cuales constituyen una parte fundamental de todo proyecto, son formulados en el apartado “Delimitación del objeto de estudio” y cuando los del segundo tipo, que en ocasiones pueden considerarse como prescindibles, se incluyen en el de “Justificación”. El objetivo de optar a un título o grado académico sólo debe señalarse en la portada del texto, en la cual debe figurar también el título de la investigación, expresado de manera descriptiva.

3. ESQUEMA

Es la enumeración, coherente y jerárquicamente organizada, de las partes de la investigación propuesta. Esta definición también puede aplicarse, por supuesto, a la palabra “índice”, pues la distinción entre ambos términos sólo podría establecerse en virtud del grado de provisionalidad que se otorgue a cada uno de ellos. En este sentido, “esquema” sería un índice tentativo e “índice” un esquema definitivo. La jerarquía de las partes de un esquema –capítulos, secciones, apartados, subapartados, etcétera– debe indicarse tanto por la amplitud de la sangría (espacio que queda en blanco al principio de un renglón) como por el tipo de signos utilizados (números romanos y arábigos, letras mayúsculas y

minúsculas, etcétera) o la secuencia de un mismo tipo de signos (sistema decimal).

Cualquier división que se haga debe contar por lo menos con dos elementos, pues de no hacerse así no se establecería la debida distinción entre el todo y la parte. Los títulos o encabezados de las partes del esquema pueden expresarse a través de tópicos u oraciones (o párrafos), pero no se deben mezclar aquéllos con éstas en un mismo esquema. Las oraciones se pueden enunciar afirmativa, negativa o interrogativamente.

Como es lógico, de esta parte del proyecto se podrá prescindir si el producto que se espera obtener de su ejecución es un artículo, pero si la pretensión del proyecto es elaborar una tesis o un libro resulta fundamental incluir en él el esquema correspondiente, que dé cuenta de la forma en que se planea ordenar la información recabada.

4. JUSTIFICACIÓN

Dado que la tarea de investigar exige mucho tiempo y esfuerzo, antes de embarcarse de lleno en una empresa de esta envergadura es necesario tener claro cuál es su interés, significación, valor, utilidad o justificación. Toda investigación científica debe decir algo nuevo sobre un asunto relevante. En este apartado se pondrá de relieve, precisamente, cómo se va a concretar esto en la investigación propuesta, al indicar en qué va a consistir lo que podría denominarse su novedad o aportación y su importancia social. A estos dos tipos de interés, cuya explicitación resulta ineludible en

cualquier proyecto, se puede añadir un tercero: el que da cuenta de los motivos personales involucrados en la realización del trabajo, aunque éste es prescindible y menos importante que los anteriores. Con frecuencia es difícil determinar si estos tipos de interés deben considerarse como factores condicionantes de la investigación o como metas de la misma.

La aportación de la investigación puede afectar a los distintos planos involucrados en ella: teoría, metodología e información, y se planteará siempre en confrontación con lo que otros autores han dicho sobre el objeto de estudio, con el llamado estado de la cuestión, con el conocimiento actual sobre el tema, lo cual implica su problematización. En la mayoría de las tesis universitarias, la contribución principal radica en el ámbito informativo, bien al proporcionar datos que no han sido consultados antes con respecto al problema planteado, bien al establecer relaciones originales entre cuestiones ya examinadas. Esto permite abordar nuevos problemas o reconsiderar los ya estudiados. En este último caso, la novedad consistirá en ampliar el conocimiento que se tiene sobre un asunto, al estudiarlo en ámbitos geográficos o periodos no contemplados antes, o en profundizarlo ciñéndose a una delimitación espacio-temporal ya examinada. Cuando se pretenda ofrecer alguna aporta-

ción en el ámbito teórico o metodológico, al margen de que se la mencione sucintamente en este apartado, parecería más conveniente incluir su análisis detallado en los apartados de "Marco teórico" o "Propuesta metodológica".

La importancia social se puede establecer en dos planos no necesariamente excluyentes. Por una parte, al señalar su utilidad para contribuir a la solución de algún problema social. Por otra, al poner de manifiesto la relevancia o trascendencia del tema propuesto. Como es lógico, el valor de la investigación dependerá en buena medida de que el tema a esclarecer, sea o no considerado como útil socialmente, se vincule con problemas valorados como sobresalientes por especialistas o por sectores amplios de la sociedad.



(SMO)

5. MARCO DE REFERENCIA O ANTECEDENTES

Pone de relieve, de manera sintética, la información más relevante encontrada en los principales textos acerca del objeto de estudio propuesto. Se debe señalar con claridad la vinculación entre lo dicho por otros autores y los distintos tópicos de la investigación proyectada. No obstante, en la mayoría de los casos es conveniente prescindir de este apartado y utilizar sus contenidos para desarrollar más minuciosamente la "Delimitación del objeto de estudio", para distinguir en la "Justificación" lo que se piensa rescatar de otros autores de lo que constituirá la aportación de la investigación propuesta o para discutir con otros pensadores en los planos teórico y metodológico en los apartados dedicados a tales aspectos.

6. HIPÓTESIS

Una hipótesis es la respuesta tentativa a un problema. Como es lógico, la importancia de las hipótesis dependerán de la importancia de lo que pretendan demostrar. Las hipótesis deben referirse estrictamente a lo que se pretende estudiar; es decir, ninguna hipótesis puede pretender demostrar algo que exceda los límites que ciñen la investigación. A lo largo de la investigación, las hipótesis formuladas en el proyecto pueden comprobarse, refutarse o incluso sustituirse por otras que se consideren más adecuadas. En ocasiones la refutación de una hipótesis puede resultar tan interesante como su confirmación.

Las hipótesis se componen de tres elementos: unidades de observación (individuos, grupos, instituciones, etcétera), variables (características o propiedades, tanto cuantitativas como cualitativas, que se adjudican a las unidades de observación: atractivo físico, inteligencia, nivel educativo, crecimiento demográfico, etcétera) y términos lógicos de relación: a mayor..., menor...; si aumenta..., aumentará..., etcétera (González Reyna, 1990: 146; Rojas Soriano, 1977: 94). Para su cabal planteamiento, las hipótesis deben cumplir con cuatro requisi-

tos: 1) sus elementos deben expresarse de manera concisa, clara y precisa; 2) tales elementos deben aludir a realidades empíricas u observables; 3) las relaciones planteadas entre los susodichos elementos deben ser claras, verosímiles y lógicas; 4) las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles que permitan demostrarlas.

De acuerdo con algunos autores, las hipótesis se dividen en cuatro tipos: de investigación, nulas, alternativas y estadísticas. Las hipótesis de investigación se subdividen a su vez en cuatro grupos: de una sola variable, correlacionales, de la diferencia entre grupos y de relación causal. Las hipótesis descriptivas que involucran una sola variable son las más sencillas; por ejemplo: la población rural en México es, en general, apolítica. Al no establecer relaciones de causalidad, el orden de las variables no es significativo en las hipótesis correlacionales y, por tanto, en este caso no tiene sentido distinguir entre variables independientes (aquellas que actúan como causas) y dependientes (aquellas que actúan como efectos). Un ejemplo: a mayor nivel de ingresos de la población, mayor nivel de escolaridad de la misma. Las hipótesis que postulan la diferencia entre grupos se formulan de manera similar a la siguiente: los adolescentes le atribuyen más importancia que las adolescentes al atractivo físico en sus relaciones heterosexuales. Las hipótesis que establecen relaciones de causalidad pretenden explicar y predecir, con determinados márgenes de error, los procesos sociales, como cuando se sostiene que la migración

del campo a la ciudad está condicionada por el desempleo rural. De acuerdo con el número de variables involucradas, estas hipótesis causales se subdividen en bivariadas (con dos variables únicamente: una independiente y otra dependiente) y multivariadas; éstas últimas plantean una relación entre algunas variables independientes y una dependiente, entre dos o más dependientes y varias independientes o entre varias independientes y varias dependientes. Por su parte, las hipótesis nulas, alternativas y estadísticas remiten de alguna manera a las de investigación. Las nulas pretenden refutar hipótesis de investigación. Las alternativas proponen posibilidades distintas ante hipótesis de investigación y nulas, al ofrecer otro tipo de descripción o explicación. Las hipótesis estadísticas sólo se distinguen de las anteriores por su formulación matemática (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2003: 148-163).

7. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

En general se concibe al marco teórico como la descripción de los principios y teoremas que servirán para explicar el objeto de estudio. En este caso debe indicarse la vinculación directa entre los elementos teóricos manejados y otras partes del proyecto de investigación, como las referidas a los objetivos y las hipótesis, teniendo cuidado de no caer en un desatino, sólo comprensible por el exceso de fervor militante, que fue habitual (parece que hoy es, por fortuna, menos frecuente) en los proyectos y tesis de algunas

instituciones universitarias: convertir el marco teórico en el decálogo de los dogmas (por lo general más materialistas que religiosos) defendidos por el tesista (o por su asesor) sin preocuparse por la debida conexión entre tales creencias y las cuestiones tratadas en la investigación.

Existen otros caminos para abordar este apartado. Por ejemplo, es posible que no exista una teoría adecuada para enfocar el problema. En este caso, el marco teórico se puede ir construyendo paralelamente al desarrollo de la investigación. Otro camino consiste en señalar las distintas interpretaciones teóricas utilizadas por los autores que ya se han ocupado del objeto de estudio o de alguno de los tópicos medulares del proyecto e indicar, si se cuenta con los argumentos suficientes para ello, las razones por las cuales alguna o varias de ellas se consideran, total o parcialmente, más convincentes. En el caso de que ninguna de las teorías o interpretaciones existentes satisfaga por completo, es pertinente exponer las críticas, cuando no también las posibles aportaciones, que se consideren oportunas al respecto.

Por otra parte, no parece aconsejable independizar el marco conceptual del teórico, pues toda teoría se expresa a través de conceptos y, por tanto, éstos deben precisarse en la medida en que vayan apareciendo en el desarrollo del marco teórico. Cuando se considere pertinente independizar el marco conceptual, éste no se debe confundir con lo que sería en realidad un glosario, el cual, dicho sea de paso, no suele formar parte de los proyectos de investigación. Los términos propios del marco conceptual son aquellos especialmente cargados de contenido teórico, por lo que es frecuente que hayan sido objeto de polémica y reciban acepciones distintas. Al contrario, los que deben integrar los glosarios se caracterizan por tener un significado desconocido para la gran mayoría de la población, pero con escasas o nulas connotaciones teóricas. Los vocablos que son de uso común y se emplean en sus acepciones más frecuentes no deben aparecer en los glosarios ni, mucho menos, en el marco conceptual.

8. PROPUESTA METODOLÓGICA

Consiste en anotar los procedimientos lógicos propuestos para cumplir con los objetivos de la investigación. De poco sirve describir de manera general uno o varios métodos, si no se establecen las formas concretas en las que se piensa utilizarlos. En este sentido, además de ciertos textos de carácter estrictamente metodológico, es conveniente tomar en consideración los métodos concretos utilizados por los autores más sobresalientes en relación con el problema estudiado, para entablar con ellos el diálogo correspondiente.

Un método que todo trabajo de investigación debe contemplar –y que es necesario ejercitar, por lo menos en parte, en el propio proyecto– consiste en dividir el objeto de estudio en las partes a partir de las cuales va a ser estudiado, hasta conseguir delimitar con total precisión sus aspectos más concretos, así como los indicadores observables o empíricos que se utilizarán para describirlos. El cabal cumplimiento de esta tarea, eminentemente analítica, es indispensable para poner en práctica de manera adecuada otro procedimiento que también es empleado en toda investigación científica: establecer relaciones recíprocas entre las variables estudiadas (Lazarsfeld, 1983: 117-119).

9. TÉCNICAS

Establecer la distinción entre métodos y técnicas no siempre resulta fácil, pues tanto los primeros como las segundas se refieren a los procedimientos o medios empleados en el proceso de investigación. Garza Mercado señala al respecto que el método se propone para descubrir y comprobar la verdad, ayuda principalmente a *pensar* bien las cosas, mientras que las técnicas tienen una utilidad eminentemente práctica u operativa y permiten *hacer* bien las cosas (1988: 4). En este orden de ideas, se puede definir a las técnicas como los recursos utilizados para recopilar adecuadamente la información y para presentar de manera correcta los resultados de la investigación.

Algunas técnicas son aplicables únicamente a cierto tipo de trabajos. Por ejemplo, las investigaciones de campo requieren de recursos específicos, como la observación directa, la entrevista o la encuesta; lo mismo sucede en la investigación experimental. De igual manera, las técnicas estadísticas sólo se utilizan en trabajos que incluyen este tipo de fuentes. Sin embargo, vinculadas con la investigación documental, existen ciertas técnicas cuya aplicación es recomendable para cualquier investigador en ciencias sociales y humanidades. En efecto: toda investigación en estos ámbitos se enfrenta con problemas “técnicos” relacionados con la redacción del trabajo (como la correcta expresión de las citas, las notas y la bibliografía), con la consulta de documentos (características y procedimientos empleados por los distintos sistemas de información, como archivos, bibliotecas, hemerotecas y centros de documentación, los cuales permiten su rápida y eficiente utilización) y con el acopio de información proveniente de fuentes documentales (González Reyna, 1990: 7). En este último sentido, resulta de máxima utilidad la elaboración de fichas bibliográficas (que deben organizarse por autor y por tema, cuando no también por título) y fichas de trabajo o de contenido. Según un libro colectivo (Cázares Hernández, Christen y otros, 1990: 81-86), estas últimas se clasifican en cinco tipos: textuales (las que copian las ideas expresadas en otro texto con las mismas palabras empleadas por su autor), de resumen (sintetizan las ideas desarrolladas en otro texto), de comentario personal (indican las ideas de quien escribe la fi-

cha), de referencia cruzada (cuando remiten a otra ficha) y mixtas, las que integran dos o más de los anteriores tipos de contenidos.

10. *CRONOGRAMA, AGENDA O CALENDARIO DE ACTIVIDADES*

Pone de manifiesto en qué periodos van a cumplirse las fases y las actividades establecidas para llevar a buen término la investigación.

11. *FUENTES O BIBLIOGRAFÍA*

Es el listado de las fuentes a utilizar en la investigación. Para la redacción de cada tipo de fuente (libro, artículo, documento de archivo, etcétera), se debe elegir un sólo modelo de los varios propuestos en los manuales que tratan acerca de las técnicas de investigación. La bibliografía se puede clasificar por temas o por tipos de materiales. En este último caso, es dable distinguir, por ejemplo, entre directas (procedentes de la observación, entrevistas, encuestas, etcétera) y documentales, bibliografía (en sentido restringido) y hemerografía, primarias (constituidas por el propio objeto de estu-

dio o el primer registro sobre el mismo) y secundarias. En relación con esta última división, debe tenerse en cuenta que, en ocasiones, el carácter primario o secundario de una fuente depende del objeto de estudio y que, incluso en las investigaciones basadas fundamentalmente en fuentes primarias, las secundarias resultan ineludibles para la planeación del trabajo y para la interpretación y crítica de las fuentes primarias.

II. PROPUESTA DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

A mediados de 2001, el Conacyt de México distingue 11 áreas del conocimiento (Conacyt, 2001):²

1. Ciencias Exactas.
2. Geociencias y del Medio Ambiente.
3. Ciencias Naturales.
4. Ecología, Evolución y Sistemática.
5. Ciencias Aplicadas en el Área Biológica.
6. Ingeniería Eléctrica, Ciencia de la Computación y Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería.
7. Ingeniería, Materiales y Manufactura.
8. Ciencias de la Salud.
9. Ciencias Sociales.
10. Ciencias de Economía, Administración, Política y Relaciones Internacionales.
11. Ciencias Humanas y de la Conducta.

En el mismo documento (Conacyt, 2001), estas áreas del conocimiento dan lugar a siete formatos (el primero es común para cinco áreas) de "hoja

2 En esta misma página de Internet, a finales de agosto de 2002, el conocimiento científico aparece dividido por el Conacyt en sólo siete áreas:

Física, Matemáticas y Ciencias de la Tierra (une dos áreas: Ciencias Exactas, y Geociencias y del Medio Ambiente).

Biología y Química (junta otras dos áreas: Ciencias Naturales, y Ecología, Evolución y Sistemática).

Biotechnología y Ciencias Agropecuarias (antes Ciencias Aplicadas en el Área Biológica).

Ingeniería (reúne dos áreas más: Ingeniería Eléctrica, Ciencia de la Computación y Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería, e Ingeniería, Materiales y Manufactura).

Medicina y Ciencias de la Salud (constituida por la casi homónima Ciencias de la Salud).

Ciencias Sociales y Económicas (engloba otras dos: Ciencias Sociales y Ciencias de Economía, Administración, Política y Relaciones Internacionales).

Humanidades y Ciencias de la Conducta (lógicamente, Ciencias Humanas y de la Conducta).

resumen" y a ocho de proyecto de investigación,³ pues el primero de éstos es común para tres áreas y el segundo, para dos.

Los formatos de "hoja resumen" son establecidos así:

1. Ciencias Exactas, Geociencias y del Medio Ambiente, Ciencias Naturales, Ecología, Evolución y Sistemática, e Ingeniería Eléctrica, Ciencia de la Computación y Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería: importancia y relevancia del proyecto; situación o relación de éste, en referencia al estado del conocimiento actual en el tema, área o disciplina; hipótesis; metodología; principales productos o logros a alcanzar.

2. Ciencias Aplicadas en el Área Biológica: relevancia del proyecto de acuerdo al autor; situación o relación de éste, en referencia al estado del conocimiento actual en el tema, área o disciplina; hipótesis; metodología; principales productos o logros a alcanzar.

3. Ingeniería, Materiales y Manufactura: importancia y relevancia del proyecto; situación o relación de éste, en referencia al estado del conocimiento actual en el tema, área o disciplina; hipótesis; metodología; principales productos o logros a alcanzar; formación de recursos humanos.

4. Ciencias de la Salud: pregunta de investigación que se busca resolver con el protocolo; justificación de la pregunta; metodología (hipótesis, diseño, tamaño de la muestra, plan de análisis); principales productos o logros a alcanzar; formación de recursos humanos.

5. Ciencias Sociales: aportaciones esperadas en relación con el estado actual del conocimiento; hipótesis o preguntas de investigación; metodología; principales productos a alcanzar (libros, artículos, etcétera).

6. Ciencias de Economía, Administración, Política y Relaciones Internacionales: importancia del proyecto; situación de éste en relación con el estado del conocimiento actual en el tema, área o disciplina (aportes esperados); hipótesis; metodología; principales productos esperados (libros, artículos, patentes, etcétera).

3 En el documento comentado del Conacyt, el término empleado para referirse a proyecto de investigación es "protocolo", cuyo uso, en esta extraña acepción, por desgracia se viene extendiendo con rapidez.



(JLCL)

7. Ciencias Humanas y de la Conducta: problema de investigación; método empleado; logros que se esperan obtener; pertinencia en términos de los conocimientos del área; principales productos a alcanzar (libros, artículos, etcétera).

Los formatos de "protocolo" son divididos de la siguiente manera:

1. Ciencias Exactas, Geociencias y del Medio Ambiente, Ingeniería Eléctrica, Ciencia de la Computación y Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería: antecedentes (incluir antecedentes bibliográficos y de trabajos relacionados con el tema); objetivos y metas; metodología (describir los métodos que se utilizarán para poder cumplir los objetivos del proyecto); infraestructura y apoyo técnico disponible; calendario de actividades por cuatrimestre y por año si es de grupo; formación de recursos humanos.

2. Ciencias Naturales y Ecología, Evolución y Sistemática: antecedentes (planteamiento del problema e hipótesis); objetivos y metas; metodología (describir los métodos que se utilizarán para poder cumplir los objetivos del proyecto); relevancia, impacto y originalidad; infraestructura y apoyo técnico disponible; formación de recursos humanos (especificar la contribución de los estudiantes en el proyecto, especialmente maestría y doctorado); calendario de actividades por cuatrimestre y por año si es de grupo.

3. Ciencias Aplicadas en el Área Biológica: introducción; antecedentes y justificación; hipótesis; objetivos; materiales y métodos; bibliografía relevante al proyecto; formación de recursos humanos; ámbito de aplicación e impacto del proyecto; infraestructura y

apoyo técnico disponible; calendario de actividades por cuatrimestre y por año si es de grupo.

4. Ingeniería, Materiales y Manufactura: antecedentes (incluir antecedentes bibliográficos y de trabajos relacionados con el tema); trabajo realizado por el investigador previamente en el tema; objetivos y metas; metodología (describir los métodos que se utilizarán para poder cumplir los objetivos del proyecto); infraestructura y apoyo técnico disponible; calendario de actividades por cuatrimestre y por año si es de grupo; formación de recursos.

5. Ciencias de la Salud: antecedentes (incluir antecedentes bibliográficos y de trabajos relacionados con el tema); planteamiento del problema e hipótesis y objetivos; diseño experimental y métodos (la descripción de los métodos a utilizar deberá ser explícita y clara); infraestructura y apoyo técnico disponible; formación de recursos humanos; consideraciones del investigador de cómo cumplirá en los aspectos éticos y de seguridad del proyecto; calendario de actividades por cuatrimestre y por año si es de grupo.

6. Ciencias Sociales: objetivo general; antecedentes y justificación (exponer el estado de la cuestión –académica, institucional, social, etcétera– y con base en ella justificar el proyecto); hipótesis o preguntas de investigación; metodología (incluir la descripción del tipo de datos así como formas de obtención y de análisis); objetivos particulares; formación de recursos humanos; infraestructura y apoyo técnico disponible; calendario de actividades por cuatrimestre y por año si es de grupo.

7. Ciencias de Economía, Administración, Política y Relaciones Internacionales: propósito fundamental (describa el objetivo fundamental de la investigación); antecedentes (describir cómo se vincula su investigación con la situación actual del conocimiento sobre el tema); hipótesis y alcances (describa las principales preguntas y proposiciones que guían la investigación); metodología (describa las herramientas analíticas y/o estadísticas a utilizar; en su caso, especifique las técnicas de recolección de la información); formación de recursos humanos (explique el impacto de su inves-

tigación en los programas de docencia e investigación de su institución o instituciones involucradas); infraestructura y apoyo técnico disponible (describa los recursos materiales y técnicos con los que dispone actualmente para realizar su investigación); calendario de actividades por cuatrimestre y por año si es de grupo.

miento del área; productos a alcanzar; describa la participación de los investigadores asociados en la realización del proyecto; describa la contribución del proyecto para la formación de recursos humanos; infraestructura y apoyo técnico disponible; calendario de ac-



(JLCL)

8. Ciencias Humanas y de la Conducta: planteamiento del tema de la investigación; objetivos (enunciar los logros que se espera obtener); antecedentes del tema y bibliografía; método (exponer el o los métodos que se utilizarán para cumplir los objetivos); pertinencia de los resultados para el conoci-

tividades por cuatrimestre y por año si es de grupo.

En cuanto a los formatos de "hoja resumen", se dividen entre cuatro y seis partes. En todas las áreas se contemplan tres contenidos que usual-

mente se han considerado medulares en los proyectos de investigación –justificación, hipótesis y metodología– en los que se insiste casi siempre en el proyecto *in extenso*.⁴ También en todos los casos se incluye el tópico de productos⁵ a obtener, aunque este asunto ya no se incluye en el proyecto extenso (salvo en el caso de Ciencias Humanas y de la Conducta), probablemente porque no se presta a mayores aclaraciones. Los cuatro tópicos mencionados pueden considerarse, por tanto, como aquellos a los que la “hoja resumen” del Conacyt otorga en general más importancia. Sin embargo, los formatos de “hoja resumen” también incluyen en ocasiones referencias a dos tópicos contemplados en los “protocolos” de todas las áreas: la formación de recursos humanos y los objetivos (a través de expresiones como “problema” o “pregunta de investigación”). No obstante, conviene señalar que es necesario aludir, aunque sea de manera sintética, a los objetivos (por lo menos en tanto que enunciación del objeto de estudio) para enfrentar la justificación, la hipótesis y la metodología.

Los formatos de “hoja resumen” aluden a la justificación del proyecto

en una o dos de sus partes. En el primer caso, se incluye en apartados como “pertinencia en términos de los conocimientos del área”, “aportaciones esperadas en relación con el estado actual del conocimiento” o “justificación de la pregunta de investigación”. Cuando la justificación abarca dos apartados, el primero se refiere a la relevancia y/o importancia del proyecto y el segundo, a la relación del proyecto con el conocimiento actual en el tema, área o disciplina. También todos los formatos de “protocolo” se refieren a la justificación, pero ahora a través de títulos de apartado diferentes que en general aluden más directamente a la descripción del estado de la cuestión que a las aportaciones que se pretendan proporcionar. Dependiendo de las áreas, el “protocolo”, como la “hoja resumen”, reserva una o dos partes para exponer la justificación. Dichas partes reciben los siguientes títulos: “antecedentes”, “relevancia, impacto y originalidad”, “antecedentes y justificación”, “ámbito de aplicación e impacto del proyecto”, “trabajo realizado por el investigador previamente en el tema”, “antecedentes del tema y bibliografía”, “pertinencia de los resultados para el conocimiento del área”.

Las hipótesis, de las que se ocupan todos los formatos de “hoja resumen”, con la salvedad señalada para Ciencias Humanas y de la Conducta, sólo se mencionan en cuatro formatos de “protocolo” y, a veces, no de manera independiente. La razón puede encontrarse en que algunas áreas del conocimiento consideren suficiente la escueta exposición que de ellas quede constancia en la “hoja resumen”. Asociada con las hipótesis, en los formatos de “protocolo” aparece la noción alternativa cada vez más usada de “preguntas de investigación”.

Por su parte, la exposición de la propuesta metodológica es contemplada en la totalidad de los formatos de “hoja resumen” y de “protocolo”. En los primeros siempre se la reclama bajo el título de “metodología”, salvo en Ciencias Humanas y de la Conducta, donde prefieren la expresión “método empleado”. Y sólo recibe especificaciones en el caso de las Ciencias de la Salud. En los formatos de “protocolo” la propuesta metodológica se cobija bajo título

4 La única excepción al respecto consiste en que Ciencias Humanas y de la Conducta no contempla la noción de “hipótesis” (ni como apartado independiente ni como una parte de un apartado), ni en la “hoja resumen”, ni en el “protocolo”, si bien la parte denominada “problema de investigación” en la “hoja resumen” podría incluir afirmaciones similares a las que suelen constituir las hipótesis.

5 En ocasiones este sustantivo se acompaña de o sustituye al de “logros”, menos material pero con un significado más ambiguo.

los más variados. Aunque sigue siendo predominante el de “metodología”, también aparecen los de “materiales y métodos”, “método” y “diseño experimental y métodos”. En siete de los ocho formatos de “protocolo” se hace alguna acotación. Todas ellas se refieren exclusivamente a los contenidos que tal parte debe abordar, con excepción de un caso en el que se alude también a la forma en que deben ser presentados (“explícita y claramente”, en Ciencias de la Salud). Estas puntualizaciones pueden dividirse en dos tipos. En cinco casos se indica que se deben exponer los métodos (en un caso se contempla la posibilidad de que sea uno solo) que se utilizarán para cumplir los objetivos. En los otros dos casos, las acotaciones son más laxas. En el área de Ciencias de Economía, Administración, Política y Relaciones Internacionales se indica que se describan las herramientas analíticas y/o estadísticas a utilizar, al tiempo que se da la posibilidad de señalar las técnicas (una de las escasas alusiones explícitas al respecto). En el área de Ciencias Sociales se pide incluir la descripción del tipo de datos, así como las formas de obtenerlos y analizarlos.

Los ocho formatos de “protocolo” mencionados contienen de 6 a 10 partes, pero si a ellas les restásemos 2 que siempre aparecen –“formación de recursos humanos” e “infraestructura y apoyo técnico disponible”, que en realidad no se refieren a los contenidos básicos de un proyecto de investigación– el número de partes oscilaría entre 4 y 8. Además de en los tres tópicos señalados –justificación, hipótesis y metodología– los formatos de “protocolo”, que no suelen contemplar el rubro de productos a alcanzar, hacen un énfasis generalizado en otros cinco: objetivos, bibliografía (en este aspecto el énfasis no es, en verdad, tan intenso ni generalizado), calendario de actividades, formación de recursos humanos, e infraestructura y apoyo técnico disponible. Los tres últimos aparecen en los formatos de todas las áreas bajo títulos casi idénticos y no ameritan mayores comentarios. En general, se puede afirmar que los nueve contenidos mencionados hasta ahora en este párrafo, según el Conacyt, son los fundamentales en los proyectos de investiga-

ción, pues en realidad son muy escasos los específicos, los que no interesan a la totalidad (o casi) de las áreas. Algunos de los pocos ejemplos encontrados en este sentido son “introducción”, descripción de la “participación de los investigadores asociados en la realización del proyecto” y “consideraciones del investigador de cómo cumplirá en los aspectos éticos y de seguridad del proyecto”.

En seis formatos de “protocolo” se alude a los objetivos en una sola parte del proyecto (“objetivos”, “objetivos y metas”, “propósito fundamental” o “planteamiento del problema e hipótesis y objetivos”), aunque en uno de ellos, el de Ciencias Naturales y Ecología, Evolución y Sistemática, el planteamiento del problema, junto con la hipótesis, se ubica independientemente en la parte de “antecedentes”. En los otros dos formatos la exposición de los objetivos se divide en dos partes: “objetivo general” y “objetivos particulares” (en Ciencias Sociales) y “planteamiento del tema de la investigación” y “objetivos”, en Ciencias Humanas y de la Conducta.

La bibliografía sólo aparece como apartado independiente en el formato de Ciencias Aplicadas en el Área Biológica. En los formatos de “protocolo” que en este artículo aparecen en segundo, sexto y séptimo lugar no se menciona este contenido, mientras que en los cuatro formatos restantes se incluye en el apartado de “antecedentes”, el que a la postre, por otra parte, resulta ser el más ambiguo de todos los apartados considerados en los susodichos formatos.

En resumen, de acuerdo con el Conacyt los principales contenidos de

un proyecto de investigación son nueve: objetivos, justificación (incluye antecedentes), hipótesis, metodología, calendario de actividades, bibliografía (aunque en realidad en la mayoría de los casos es englobado en el apartado de antecedentes), productos a alcanzar, formación de recursos humanos, e infraestructura y apoyo técnico disponible. Sin embargo, cabe hacer una distinción al respecto. Los seis primeros constituyen el cuerpo central (en el aspecto teórico) de un proyecto de investigación, en tanto que los tres restantes no tienen esa categoría, aunque sea lógico que el Conacyt les conceda una importancia notable por las funciones institucionales que le competen. LC

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Ander-Egg, Ezequiel (1987), *Técnicas de investigación social*, 22ª ed., México, El Ateneo.
- Baena Paz, Guillermina (1993), *Instrumentos de investigación. Tesis profesionales y trabajos académicos*, 12ª reimp., México, Editores Mexicanos Unidos.
- Bosch García, Carlos (1990), *La técnica de investigación documental*, 12ª ed., México, Trillas.
- Cázarez Hernández, Laura (1990), María Christen y otros, *Técnicas actuales de investigación documental*, 3ª ed., México, Trillas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Conacyt (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), "Solicitud de apoyo para proyectos de investigación", <http://nodo51.adm.conacyt.mx:9091/ayuda.htm>. Consultado el 25 de junio de 2001 y el 28 de agosto de 2002, en esta última fecha no se especificaban las partes de la "hoja resumen" ni del "protocolo".
- Eco, Umberto (1991), *Cómo se hace una tesis*, 13ª reimp., México, Gedisa Mexicana.
- Garza Mercado, Ario (1988), *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales*, 4ª ed., México, El Colegio de México.
- ____ (1992), *Obras de consulta para estudiantes de ciencias sociales y humanidades*, México, El Colegio de México.
- ____ (2000), *Normas de estilo bibliográfico para ensayos semestrales y tesis*, 2ª ed., México, El Colegio de México.
- González, Luis (1988), *El oficio de historiar*, Zamora, Michoacán (México), El Colegio de Michoacán.
- González Reyna, Susana (1990), *Manual de redacción e investigación documental*, 4ª ed., México, Trillas.
- Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (2003), *Metodología de la investigación*, 3ª ed., México, McGraw-Hill.
- Lazarsfeld, Paul (1983), "De los conceptos a los índices empíricos", en Miguel Abruch Linder (comp.), *Metodología de las ciencias sociales*, México, Universidad Nacional Autónoma de México-ENEP Acatlán.
- Pardinas, Felipe (1984), *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*, 27ª ed., México, Siglo XXI.
- Rojas Soriano, Raúl (1977), *Guía para realizar investigaciones sociales*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Schmelkes, Corina (1998), *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis)*, 2ª ed., México, Oxford University Press México.
- Taborga, Huáscar (1982), *Cómo hacer una tesis*, México, Grijalbo.
- Tamayo y Tamayo, Mario (1987), *El proceso de la investigación científica. Fundamentos de investigación con manual de evaluación de proyectos*, 2ª ed., México, Limusa.
- Varios (1999), *Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association*, México-Bogotá, El Manual Moderno.
- Zavala Ruiz, Roberto (1995), *El libro y sus orillas. Tipografía, originales, redacción, corrección de estilo y de pruebas*, 3ª ed., México, Universidad Nacional Autónoma de México.