

La metodología de la investigación en la Economía Aplicada

Alejandro Díaz-Bautista¹

Sumario

La ciencia económica es un tipo específico de conocimiento dentro de las ciencias sociales. Para lograr realizar un estudio del conocimiento económico de tal naturaleza, o sea, para hacer ciencia económica, es preciso seguir determinados procedimientos que nos permitan realizar un estudio de economía aplicada. No es posible obtener un conocimiento económico racional, sistemático y organizado actuando de cualquier modo; es necesario seguir una metodología y técnicas que ya son aceptadas en la profesión económica para poder tener un camino que nos aproxime a nuestra meta que es la realización del estudio económico. El propósito del presente documento es el de explicar la metodología de la economía, al combinar la teoría y las aplicaciones económicas, para poder realizar un estudio económico científico aplicado.

Abstract

The purpose of the study is to explain the methodology of economics, using economic theorizing and econometric applications in order to help the researcher write an applied economics scientific paper.

¹ Díaz-Bautista es Doctor en Economía por la Universidad de California, Irvine. Licenciado en Economía por el ITAM. Coordinador de la Maestría en Economía Aplicada (MEA). Profesor-Investigador de Economía, Departamento de Estudios Económicos, COLEF. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT. Dirección en México: Blvd. Abelardo L. Rodríguez 2925, Zona del Río, BC, 22320, México. Dirección en Estados Unidos: P.O. Box "L", Chula Vista, CA, 91912-1257, USA. Email: adiazbau@hotmail.com adiazbau@yahoo.com

1. Introducción

El método científico es el conjunto de procedimientos que se utilizan para obtener conocimientos científicos y económicos en particular, además de ser el modelo de trabajo o pauta general que orienta la investigación dentro de la economía. El estudio de los métodos, si se quiere dar al concepto un alcance más general, se denomina metodología, y abarca la justificación y la discusión de su lógica interior, el análisis de los diversos procedimientos concretos que se emplean en las investigaciones y la discusión acerca de sus características, cualidades y debilidades. Sin embargo, se suele utilizar la palabra metodología en sentidos diferentes, opuestos a veces al anterior: se habla así de la metodología de la investigación para hacer referencia a los pasos y procedimientos que se han seguido en una indagación determinada y para designar los modelos concretos de trabajo que se aplican en una determinada disciplina o especialidad, como la economía. De igual forma se utiliza el término de metodología de la investigación para hacer referencia al conjunto de procedimientos y recomendaciones que se transmiten al estudiante como parte de la docencia en estudios superiores y en el posgrado.

El método se refiere directamente a la lógica interior del proceso de descubrimiento científico, y le corresponde no solamente orientar la selección de los instrumentos y técnicas específicos de cada estudio, sino también, fijar los criterios de verificación y demostración de lo que se afirme en la investigación económica. No existe un único método de la ciencia, ya que no investigan del mismo modo el economista, el antropólogo y el bioquímico. La experiencia histórica muestra que los procedimientos de la ciencia cambian, porque son distintos los problemas que se van planteando y los instrumentos evolucionan constantemente. En el área de la economía se tienen instrumentos y técnicas que cambian constantemente, inclusive de un año a otro.²

² La ciencia económica se ha ido formando mediante una acción integradora continua de distintas materias de conocimiento y áreas de investigación. Como las demás ramas de la ciencia se han ido desprendiendo de una fuente más amplia. Las exigencias de la sociedad y el desarrollo de la economía como práctica hicieron obligatoria la independencia de esta rama de la ciencia. En la actualidad se nota un interesante proceso de acercamiento con otras ramas de la ciencia, por la constante necesidad de incrementar los conocimientos de la realidad que nos entorna. No

2. La investigación dentro de la Economía

La investigación económica es un proceso creativo lleno de dificultades imprevistas, de prejuicios invisibles y de obstáculos de todo tipo. Por ello, la única manera de abordar el problema del método científico, en un sentido general, es buscar las orientaciones epistemológicas y los criterios comunes que guían los trabajos de investigación de las ciencias.

Uno de los elementos más significativos en todo el pensar científico es el esfuerzo por la claridad en la conceptualización. Además, el método de la ciencia se asienta en dos pilares fundamentales: en un constante tomar en cuenta la experiencia, los datos de la realidad, y en una preocupación por construir modelos teóricos y empíricos, abstracciones generales capaces de expresar las conexiones entre los datos conocidos.

Toda investigación parte de un conjunto de ideas y proposiciones que versan sobre la realidad y sus descripciones y explicaciones; el científico, por más que esté persuadido de la verdad de estas proposiciones, no las podrá sostener hasta que, de algún modo, puedan ser verificadas en la práctica. Una proposición es verificable cuando es posible encontrar un conjunto de hechos, previamente delimitados, que sean capaces de determinar si es o no verdadera.

Otro elemento del proceder científico es el uso sistemático de la inferencia, o razonamiento deductivo. Inferir significa sacar consecuencias de un principio o supuesto. La inferencia opera durante la investigación y, por lo general, de la siguiente manera: una vez formulada una hipótesis se deducen de ella posibles consecuencias prácticas, que luego son sometidas, a su vez, a verificación.

es raro utilizar métodos y contenidos científicos de la estadística, al igual que los métodos matemáticos a la hora de hacer un estudio económico, o tomar decisiones sobre estos temas.

Muchos autores franceses e ingleses utilizan el término epistemología para designar a la teoría del conocimiento o gnoseología, es decir, un sector de la filosofía que examina el problema del conocimiento en general: el ordinario, el filosófico y el científico. Pero, en general, el término epistemología es empleado en un sentido más restringido, referido exclusivamente a los problemas del conocimiento científico, tales como las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención y los criterios con los cuales se lo justifica o invalida. La epistemología es, entonces, el estudio de las condiciones de producción y validación del conocimiento científico. La epistemología es una actividad crítica que se dirige a todo el campo de la ciencia.

Estrechamente vinculada con la epistemología, se halla la filosofía de la ciencia, que algunos autores identifican con aquella. Sin embargo, no es conveniente hacerlo así, porque la filosofía de la ciencia, como la filosofía en general, abarca muchos problemas que no son estrictamente epistemológicos. Un problema filosófico sería, por ejemplo, tratar de decidir si la realidad objetiva existe o es una ilusión de los sentidos. Los presupuestos filosóficos que existen en la ciencia influirían de un modo esencial en la adopción de éste o aquél método epistemológico. De manera que el término filosofía de la ciencia es más amplio que el término epistemología, y ésta sería tal vez una disciplina independiente de aquella, si bien las conexiones entre ambas y las presuposiciones epistemológicas constituyen de por sí un asunto de interés filosófico.

La metodología, suele ser confundida con la epistemología. En general, el metodólogo no pone en tela de juicio el conocimiento ya obtenido y aceptado por la comunidad científica. Su problema es la búsqueda de estrategias para incrementar el conocimiento. Por ejemplo, está fuera de discusión para el metodólogo la importancia de la estadística o la econometría, pues ésta constituye un camino posible para obtener, a partir de datos y muestras, nuevas hipótesis. En cambio, el epistemólogo podría formularse, a modo de problema, la pregunta por el pretendido valor atribuido a datos y muestras.

3. El conocimiento económico científico como problema y sus características.

Los seres humanos utilizan, para desarrollar su vida y realizar actividades, un conjunto amplio de conocimientos. Pero este conocimiento debe ser encontrado por medio de un trabajo indagatorio sobre los objetos que se intenta conocer. Por ejemplo, si un analista, especialista o profesor nos menciona (o leemos en un libro o periódico) que la Secretaría de Hacienda o de Economía afirma que la economía del país crece a un ritmo del 7% anual, esta afirmación (cierta o falsa) podemos utilizarla y recordarla, al mismo tiempo que se incorpora y relaciona con otros conocimientos y datos que poseemos de antemano. Pero resulta evidente que alguien es el responsable de esa afirmación; alguien, de algún modo, ha estudiado la economía y ha determinado por algún procedimiento que su crecimiento es de un 7% ¿Cómo lo ha hecho? ¿De qué recursos se ha valido? Cuando comenzamos a preocuparnos del modo en que se ha adquirido un conocimiento, o cuando intentamos encontrar un conocimiento nuevo, se nos presentan cuestiones de variada índole, muchas de las cuales integran el campo de la metodología y el conocimiento de la realidad.³

La ciencia es una de las actividades que el hombre realiza, un conjunto de acciones encaminadas y dirigidas hacia un determinado fin, que es el de obtener un conocimiento verificable sobre los hechos que lo rodean. El pensamiento científico se ha ido gestando y perfilando históricamente, por medio de un proceso que se acelera notablemente a partir del Renacimiento. La economía como ciencia evoluciona a partir del libro de Adam Smith en 1776. Desde este momento la ciencia económica se va distanciando de lo que algunos autores denominan conocimiento vulgar, estableciendo

³ La metodología es el camino que ha de seguirse para alcanzar conocimiento de una realidad en nuestro campo. Cada ciencia define su método o su conjunto de métodos y define las cosas a las que se refiere. El mayor peligro que existe es el trasladar un método científico propio de una ciencia a otra porque esto puede falsear la realidad de las cosas analizadas. El método de la economía debe dirigirse al estudio de las relaciones económicas. La ciencia económica para la investigación de las relaciones causales realiza una separación y toma el supuesto de sí las demás cosas o condiciones permanecen iguales. Este supuesto, sin embargo, no nos da siempre respuestas adaptadas a la realidad, ya que el estudio se realizará en condiciones estáticas. Pero recientemente se dan las condiciones dinámicas, como un método generalizador de todas las ciencias, donde en la mayoría de los casos las fuerzas se contraponen y se compensan a largo plazo en el que se pueda alcanzar un punto de equilibrio. Por esta razón en la economía siempre se hacen deducciones a corto y largo plazo que casi siempre son diferentes.

una gradual diferencia con el lenguaje que se emplea en la vida cotidiana. Desde los clásicos, la ciencia económica no puede permitirse designar con el mismo nombre fenómenos que, aunque aparentemente semejantes, son de naturaleza diferente.⁴ Otras cualidades específicas de la ciencia económica entre los clásicos y los neoclásicos, es que permiten distinguirla del pensar cotidiano y de otras formas de conocimiento son el uso de la objetividad y racionalidad.

Con la objetividad se intenta obtener un conocimiento que concuerde con la realidad del objeto, que lo describa o explique tal cual es y no como deseáramos que fuese. Lo contrario es subjetividad, las ideas que nacen del prejuicio, de la costumbre o la tradición. Para poder luchar contra la subjetividad, es preciso que nuestros conocimientos puedan ser verificados por otros.

La ciencia utiliza la razón como arma esencial para llegar a sus resultados. Los científicos trabajan en lo posible con conceptos, juicios y razonamientos, y no con las sensaciones, imágenes o impresiones.

Cada vez en mas estudios se plantean los nuevos modelos neokeynesianos, monetaristas o endógenos, dejando atrás el modelo económico neoclásico donde se caracteriza a la función de producción sin fricciones, sin incertidumbres y sin progreso tecnológico endógeno. La introducción de las teorías de los costos de transacción, la teoría de la Agencia, la econometría, la teoría de Juegos y la nueva organización industrial responden a la nueva situación económica de las ultimas décadas del siglo XX y la primera del siglo XXI. La constante asimetría de información, la racionalidad imitada, la constante incertidumbre del mercado y la especificidad de los activos que se manejan son los factores que violan los axiomas cruciales del modelo clásico y neoclásico. Una vez mas llegamos a la conclusión que en la combinación de varios de

⁴ Blaug se adhiere a la metodología de Lakatos en su explicación el progreso científico en economía, rechazando la posición de Kuhn sobre las revoluciones científicas. Blaug identifica la economía política clásica como el núcleo central. Blaug explica la evolución de la teoría clásica a la neoclásica, y a la postura keynesiana como un cambio en el núcleo central de la teoría económica. Blaug menciona que los marginalistas se limitaron a sustituir el cinturón protector de la ciencia económica, en tanto que Keynes fue más lejos, al cuestionar el núcleo central.

ellos se encuentra el ingrediente esencial de los nuevos subcampos dentro de la ciencia económica.

El objetivo del método científico es establecer unos criterios seguros que nos permitan distinguir entre lo que es ciencia y lo que se presenta como científico sin serlo y, con ello, poder fijar la superioridad epistemológica de la ciencia sobre otras formas de conocimiento.

El conocimiento científico se caracteriza por el método adoptado y no tanto por el objeto de estudio, de tal manera que cuando el método aplicado por el investigador es el hipotético deductivo (con todas sus implicaciones) se deslinda con claridad entre conocimiento científico y no científico.

En dicho método, se establecen una serie de momentos y reglas que deben seguirse en cada caso. No obstante, cabría distinguir por un lado un método general que sirve de guía a todas aquellas disciplinas que aspiren a la categoría de científicas y, por otro, unos métodos particulares o tácticas diferenciadas en función del objeto y complejidad de estudio. Hay que indicar que método, en sentido propio, es aquel conjunto de operaciones teóricas, lógico - epistemológicas y procedimentales que permiten validar o justificar las teorías científicas.

La esencia del método general (hipotético deductivo) reside en la posibilidad de anticipar los conocimientos (aún aquellos más ocultos a la experiencia directa). Ésta es la función de las hipótesis formalmente deducidas de un cuerpo teórico, que posteriormente se tratarán de confirmar o refutar con datos de la realidad. Cualquier otra modalidad de conocimiento no deja de ser una matización más o menos empirista.

Los conocimientos así adquiridos (científicos, lo que llamamos ciencia) se distinguen porque se manifiestan a dos niveles bien interconectados: por un lado, un conjunto de conocimientos presentados mediante conceptos (elementos de las leyes y teorías) y, por otro, una integración lógica de dichos conceptos (teorías) que nos conducen a

conocimientos nuevos. La integración lógica aplicada a la totalidad de los conocimientos produce un sistema teórico que supera a la suma de los conocimientos aislados. Dicho sistema, a su vez, permite sacar nuevas conclusiones sobre la realidad. Éste sería el proceso y el producto del método científico.

De esta manera, el método hipotético deductivo posibilita el ordenamiento coherente de conocimientos al aplicar la racionalidad a los pasos lógicos que conducen a este objetivo. En cuanto a los métodos particulares, cabría añadir, además de lo expresado para el método general, que se trata de herramientas útiles que el investigador utiliza para comprobar hipótesis de investigación objetivas, deducidas desde el esquema del método general. En este sentido, tanto la táctica experimental como la selectiva, la observacional y las distintas técnicas de recogida de información y procedimentales, también son objeto, al ser métodos y técnicas de investigación de la metodología y su validez viene determinada en función del grado de adecuación de éstas con la formulación de las hipótesis que se someten a prueba. El uso de una técnica frente a otra, en sí misma no concede status científico a los datos obtenidos por ella. Podríamos decir que una investigación y, como consecuencia, un conocimiento, se considera científica cuando es posible, siguiendo las reglas del método, presentar los hechos en forma de enunciados, conceptos, teorías explicativas y, a partir de estas reglas, poder deducir unas consecuencias (hipótesis) cuyo grado de comprobación lógica o empírica nos permiten consolidar o reformular las teorías de las que se parte.

Para la comprobación empírica hay que poner en marcha una serie de métodos particulares que nos determinen unos procedimientos de observación adecuados (técnicas de investigación) que hagan posible una correcta recopilación de datos que, junto a la clasificación de los mismos mediante análisis adecuados, estadísticos o econométricos que nos conduzcan a unas conclusiones. Éstas harán posible verificar o no aquellas consecuencias derivadas de las teorías (hipótesis), de tal manera que cuando son verificadas las hipótesis pasan a ser consideradas como leyes y se introducen en el sistema (teoría).

Por este mecanismo se puede decir que los conocimientos así adquiridos (conocimientos científicos) trascienden al sujeto cognoscente: son aceptados por todos, independientemente de los gustos, valores e ideología, dado que pueden ser reproducidos por cualquiera y ser sometidos a la inspección pública.

Las técnicas de investigación son lo que se denomina en la mayoría de los textos como métodos de investigación, aunque en su connotación más restringida significa: camino a seguir para salvar los obstáculos que nos conduzcan a un fin determinado; en este caso, el fin no es otro que contrastar empíricamente las hipótesis deducidas. Serán las características de estas hipótesis las que determinen el método de investigación económica a seguir, de tal manera que uno de ellos no tiene por qué ser válido frente a cualquier hipótesis, es más, no será el tipo de técnica de investigación la que determine el tipo de conocimiento (científico, no científico) obtenido, ya que ese estado viene determinado por el planteamiento más general del método científico, que para cualquier estudio deberá cumplir las siguientes fases:

1. Enunciar preguntas económicas bien formuladas.
2. Establecer conjeturas, fundadas y contrastables con la experiencia, para dar respuesta a las preguntas (leyes y teorías).
3. Derivar consecuencias lógicas de las conjeturas.
4. Arbitrar técnicas para someterlas a contrastación.
5. Someter, a su vez, las técnicas aplicadas a prueba para comprobar su relevancia e idoneidad.
6. Llevar a cabo el contraste e interpretación de los resultados.
7. Estimar la verdad (sin declararla satisfactoriamente confirmada y considerarla, en el mejor de los casos, como parcialmente veraz).
8. Determinar los dominios en los que son válidas las conjeturas y las técnicas y formular los nuevos problemas originados por la investigación.

En general, podemos decir que toda investigación parte de un problema a estudiar y que por una serie de fases se llega a unos resultados empíricos relevantes para el

problema inicialmente planteado, que sirven de base para contrastar las conjeturas realizadas en relación con el problema planteado. La forma de llegar a esos resultados empíricos es diversa, pero el proceso de investigación en sí mismo es, desde un punto de vista lógico formal, similar.

3.1 Las Hipótesis

Una hipótesis indica lo que estamos buscando. Una hipótesis es una proposición que debe ser puesta a prueba para determinar su validez. Siempre lleva a una prueba empírica. Es un intento de explicación o una respuesta "provisional" a un fenómeno. Su función consiste en delimitar el problema que se va a investigar según algunos elementos como el tiempo, el lugar, las características de los sujetos, etc.

Características de las hipótesis:

- Tienen que ser conceptualmente claras y ser específicas.
- Deben ser objetivas y no deben llevar a juicios morales o de valor. Es decir, no debe definirse el fenómeno con adjetivos como mejor o peor.
- Deben estar relacionadas con técnicas disponibles (para someterlas a prueba).
- Deben estar directamente relacionadas con el marco teórico de la investigación y derivarse de él.

Hipótesis nula:

Cuando se trabaja con dos o más grupos, debe establecerse una hipótesis nula, que es aquella que nos dice que no existen diferencias significativas entre los grupos.

Una hipótesis nula es importante porque es una hipótesis que se acepta o se rechaza según el resultado de la investigación. De igual manera, ayuda a determinar si existe alguna diferencia entre los grupos, y si es significativa o se debió al azar.

Hipótesis conceptual:

Es la hipótesis que se formula como consecuencia de las explicaciones teóricas aplicables a nuestro problema. Es decir, nos ayuda a explicar desde el punto de vista teórico el fenómeno que estamos investigando.

Hipótesis de trabajo:

Es la que sirve al investigador como base de su investigación. O sea, trata de dar una explicación tentativa al fenómeno que se está investigando. Esta es la hipótesis que el investigador tratará de aceptar como resultado de su investigación, rechazando la hipótesis nula.

Hipótesis alternativa:

Cuando debemos rechazar la hipótesis de trabajo y, por alguna razón, no podemos aceptar la hipótesis nula, podemos utilizar hipótesis alternativas que intenten explicar el fenómeno.

3.2 Las Variables

Se pueden definir como todo aquello que vamos a medir, controlar y estudiar en una investigación o estudio. Por lo tanto, es importante, antes de iniciar una investigación a fondo, que sepamos cuáles son las variables que vamos a medir y la manera en que lo haremos. Es decir, las variables deben ser susceptibles de medición.

Variable es todo aquello que puede asumir diferentes valores, desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo.

Algunos criterios para escoger los indicadores:

- Se debe tener el menor número de indicadores de una variable, siempre y cuando éstos sean realmente representativos de la misma.
- Se deben poseer formas de medición específicas para cada indicador.

- Hay que tener en cuenta que los indicadores sólo poseen una relación de probabilidad con respecto a la variable.

Variable independiente.

Las variables independientes o exógenas son aquellas que dan la propiedad de un fenómeno a la que se le va a evaluar su capacidad para influir, incidir o afectar a otras variables.

La variable independiente por manipulación es la que el investigador aplica según su criterio, se hace en estudios de carácter experimental. Todo aquello que el experimentador manipula, debido a que cree que existe una relación entre ésta y la variable dependiente.

La variable independiente asignada o seleccionada es la que el investigador no puede modificar, pero se desea saber si influye sobre la variable dependiente. No son manipulables.

Las variables dependientes o endógenas pueden ser definida como los cambios sufridos por los sujetos como consecuencia de la manipulación de la variable independiente por parte del experimentador. Estas variables son de gran importancia ya que van a ser explicada por las variables independientes.

Hay otras variables que el investigador no controla directamente, pero que pueden influir en el resultado de su investigación. Deben ser controladas, hasta donde sea posible, para asegurarnos de que los resultados se deben al manejo que el investigador hace de la variable independiente, más no a variables extrañas, no controladas. Algunos métodos para realizar este control son los siguientes:

Constancia de condiciones.

Si, por ejemplo, en un estudio experimental deseamos estudiar dos o más grupos de sujetos, éstos se deben someter exactamente a las mismas condiciones, tanto físicas

como de lugar, manteniendo, de esta manera, constantes las circunstancias bajo las cuales se investiga.

Aleatorización.

Este método de control es uno de los más sencillos en la economía y más utilizados en ciencias sociales, sobre todo cuando se llevan a cabo estudios experimentales. Se parte del postulado de que si la selección y distribución de sujetos en grupos de control fue hecha al azar, podemos inferir que las variables extrañas, desconocidas por el investigador, se habrán repartido también al azar en ambos grupos, y así quedarán igualadas.

Variables continuas y variables discretas.

Una variable continua es aquella que puede asumir cualquier valor numérico y que puede cambiar en cualquier cantidad. Una variable discreta es aquella que tiene valores numéricos enteros previamente establecidos, los cuales no pueden cambiarse arbitrariamente

Causalidad. Al hablar de variables independientes y dependientes, debemos tener cuidado de no caer en el error de afirmar que la variable dependiente es causada por la variable independiente. A este tipo de conclusiones se puede llegar en muy contadas situaciones. En ciencias sociales, es conveniente hablar de relaciones entre variables, y no de causas. En la economía, existen pruebas especiales para determinar causalidad y exogeniedad de las variables.

4. Guía para la Elaboración de un plan de trabajo económico.

Para iniciar una investigación, es necesario organizar adecuadamente las actividades y tener un conocimiento amplio sobre el tema u objeto de estudio. Hay que distinguir aquellas actividades que requerirán de mayor tiempo para su concreción y aquellas que demandan un esfuerzo personal más específico.

Elaboración de un anteproyecto.

Antes de elaborar este anteproyecto, debe realizarse una amplia búsqueda bibliográfica, que brindará una idea más clara del tema. También es importante relacionarse con personas especialistas que traten o trabajen el tema que se desea realizar.

Definición del problema: título descriptivo del proyecto, formulación del problema.

Formular un problema es caracterizarlo, definirlo, enmarcarlo teóricamente. La caracterización o definición del problema nos lleva a otorgarle un título en el que de manera clara indiquemos los elementos esenciales.

La formulación del problema es la estructuración de toda la información. Se debe sintetizar la cuestión proyectada para investigar a través de un interrogante.

Justificación: una vez que se ha seleccionado el tema de investigación, definido por el planteamiento del problema, y establecido los objetivos, se debe indicar las motivaciones que llevan al estudiante y al investigador a desarrollar el proyecto. Responde a la pregunta: ¿por qué se investiga? ¿Por qué es mi estudio importante para el mundo en general y para mi profesión en particular?

Objetivos: es el propósito de la investigación. Responde a la pregunta ¿para qué? Un objetivo debe redactarse con verbos en infinitivo.

Hipótesis: Es una proposición de carácter afirmativo enunciada para responder tentativamente a un problema. Toda hipótesis constituye un juicio, o sea una afirmación o una negación de algo.

Limitaciones y delimitaciones: es pertinente precisar los límites del problema, su alcance, para ello es necesario tener en cuenta la viabilidad, lugar, tiempo y financiación.

Marco de referencia: fundamentos teóricos, antecedentes del problema. Debe ser una búsqueda detallada y concreta, donde el tema y la temática del objeto a investigar tenga un soporte teórico, que se pueda debatir, ampliar, conceptualizar y concluir. Ninguna investigación debe privarse de un fundamento o marco teórico o de referencia. Estos fundamentos teóricos permiten presentar una serie de conceptos, que constituyen un cuerpo unitario y no un simple conjunto arbitrario de definiciones.

Metodología: Diseño de técnicas de recolección, población y muestras, técnicas de análisis, índice analítico tentativo, guía de trabajo de campo.

Cronograma en Mente: Es un plan de trabajo o plan de actividades, que muestra la duración del proceso investigativo. Es muy importante trabajar con un plazo o periodo de tiempo en mente. El cerebro tiene en mente el cronograma y esta trabajando en el proyecto aun cuando el economista duerme o tiene otro tipo de actividades. Las mejores ideas del mundo son, en muchas ocasiones, fuera del salón de clases. Pueden darse en el café, en la cama o en el cine. Es recomendable traer una agenda siempre para apuntar las buenas ideas.

Presupuesto. Depende del tipo de investigación y ente de financiamiento. Varía dependiendo de la investigación a realizarse. Para los alumnos de economía, los presupuestos suelen ser limitados por lo que hay que buscar investigaciones donde las bases de datos ya estén disponibles. Realizar estudios de campo puede ser costoso y puede requerir de mayor tiempo debido a la recolección de datos.

Bibliografía. Una de las partes más importantes del proyecto es hacer referencia de estudios anteriores, similares o fuentes de información.

5. Conclusiones sobre la Investigación y la Elaboración de un estudio en Economía.

La investigación puede iniciarse en cualquier momento. Una platica con un colega o la lectura de un libro puede iniciar la elaboración de un estudio. La investigación también puede iniciar a los resultados obtenidos en la búsqueda bibliográfica, consultando anteriores investigaciones y los métodos aplicados por ellas.

Entre las fuentes primarias de información se pueden utilizar tanto archivos físicos como lógicos. Los archivos físicos corresponden a fotocopias, manuscritos, recortes, fotografías, libros, papers, etc., que es conveniente guardar en carpetas y rotular el tema o capítulo de investigación. Los archivos lógicos comprenden documentos guardados en procesadores de textos, convenientemente clasificados y con referencias bibliográficas. Las fuentes están en las bibliotecas y archivos de cualquier ciudad, región y país. El estudiante serio pasa la mitad de su tiempo en la biblioteca o centro de información para organizar sus ideas y sus fuentes primarias de información.

El investigador debe de escribir sus ideas constantemente. Al escribir es imprescindible prestar la debida atención a la redacción, ortografía y presentación. El texto debe ser claro y fácil de leer, utilizando la escritura científica económica, que es muy importante. Las referencias bibliográficas son el modo adecuado de documentar conceptos que no son propios (deben anotarse como pies de página o al final del estudio). Debe utilizarse la vos activa y el modo impersonal.

Se sugiere la estudiante que primero vea estudios completos anteriores o las tesis anteriores en la biblioteca para poder tener una referencia y ver la estructura de la tesis o estudio que se desea obtener.

La estructura final del estudio normalmente incluye los siguientes puntos. La página del título debe contener como mínimo los siguientes datos.

- Título del estudio, Autor, autores; Asesor o sinodales, Institución, instituciones, fecha, sumario.
- El trabajo consta de una introducción, objetivo, hipótesis, revisión de la literatura anterior, modelo teórico, modelo empírico, técnica empírica, resultados empíricos, conclusiones, bibliografía, apéndices y tablas anexas.
- El índice de contenido debe contener los subtítulos de cada capítulo, así como el título del capítulo. La introducción comienza en la página 1. Las páginas deben estar numeradas. La introducción es la presentación del trabajo, por lo que deberá exponer el problema.
- Las conclusiones son las contribuciones del autor de la confirmación o rechazo de la hipótesis planteada en la introducción. Los resultados y las discusiones deben ofrecer suficiente evidencia científica como para respaldar a los objetivos, introducción e hipótesis del trabajo.
- Las conclusiones siempre se escriben el capítulo final y se recomienda que no sean superiores a diez. Una tesis resuelve un problema concreto. No podemos resolver todos los problemas del mundo económico con un solo estudio.
- Es conveniente que las referencias bibliográficas se presenten en orden alfabético y con el formato requerido para cada proyecto.
- Si la tesis incluye materiales o métodos que deben incluirse, pero que impedirían una lectura ágil de la misma, es conveniente utilizar apéndices. Siempre hay que evitar las ideas vagas e innecesarias.

Un punto a destacar es que en la profesión económica se tiene una constante evolución y sofisticación de los métodos empleados. La parte empírica en los trabajos de investigación es un elemento fundamental de los trabajos actuales a principios del siglo XXI. En este sentido los métodos que se usan por los investigadores son por lo general innovadores y adecuados a un planteamiento conceptual y ser lo suficientemente concisos para que los lectores puedan discernir la relevancia de la misma

Finalmente, se desea suerte al investigador o estudiante de la economía para iniciar y finalizar su trabajo de investigación. La investigación en la economía es una tarea ardua y en muchas ocasiones suele realizarse individualmente, por lo que uno mismo debe de motivarse intelectualmente con lecturas, charlas con su mentor o director de tesis o mediante la asistencia en seminarios para poder avanzar en su estudio de investigación. Muchas veces las mejores ideas de investigación salen fuera del salón de clases.

6. Bibliografía

Akerlof, G.A. (1970), "The Market for Lemons: Quality uncertainty and the Market Mechanism"" Quartely Journal of Economic, vol LXXXIV, number 3, pp. 488-500.

Alchian, A. and Demsetz, H. (1972), "Production, Information costs, and Economic Organization", American Economic Review, vol. LXIII, number 5, pp. 777 - 795.

Arrow, K.J. (1975), "Thorstein Veblen as an Economic Theorist", The American Economist, vol. XIX, pp. 5 -9.

Backhouse, R.E. (1998), "If mathematics is informal, then perhaps we should accept that economics must be informal too", The Economic Journal, 108, pp. 1848 - 1858.

Barber, W.J. (1978), Historia del pensamiento económico, Ed. Alianza Universidad, Madrid.

Bateman, B.W. (1990), "Keynes induction and econometrics", History of Political Economy, vol. 22, number 2, pp. 359 - 379.

Becker, G.S. (1965), "Theory of the Allocation of Time", Economic Journal, september, vol. LXXV, nº 299, pp. 493 - 517.

Beed, C. (1991), "Philosophy of science and contemporary economics: an overview", Journal of post Keynesian Economics, summer, vol. 13, number 4, pp. 459-494.

Blaug, M. (1980), La metodología de la economía o cómo explican los economistas. Madrid, Editorial Alianza, pp. 19-29.

Blaug, M. (1980), The Methodology of Economics, or How Economists Explain (New York: Cambridge University Press).

Blaug, M. (1985), La Metodología de la Economía, Alianza Editorial, Madrid.

Blaug, M. (1985), Teoría económica en retrospectiva, Ed. FCE, México.

Blaug, M. (2001), "No History of Ideas, Please, We're Economists," Journal of Economic Perspectives, Vol. 15, No. 1 (Winter): pp 145-455.

Boland, L.A. (1988), "Methodology" in The new Palgrave a Dictionary of Economic, Mac Millan, London, vol. 11, pp. 455-458.

Caldwell, B.J. (1980), "a Critique of Friedman's Methodological Instrumentalism". Southern Economic Journal, vol. 47, pp. 366-374.

Caldwell, B.J. (1991), "Clarifying Popper", Journal of Economic Literature, vol. XXIX, march, pp. 1-33.

Deane, P. (1980), The Evolutions of Economic Ideas. Ed. Cambridge University Press, London.

Deane, P. (1983): "The Scope and Method of Economic Science", The Economic Journal, number 93, March.

Denis, H. (1970), Historia del pensamiento económico, Ed. Ariel, Barcelona.

Dornbusch, R.; Fischer, S. ; Schmalensee, R. (1989), Economía, Ed. McGraw Hill, Madrid.

Dow, S.C. (1989), Macroeconomic Thought. A Methodology Approach, Basil Blackwell, Oxford.

Dugver, W. (1979), "Methodological differences bewtween Institutional and Neoclassical Economics", Journal of Economic Issues, vol. XIII, number 4, december, pp. 899-909.

Ekelund, R.B. and Hebert, R.F. (1991), Historia de la Teoría Económica y de su Método, Ed. McGraw-Hill, Madrid.

Friedman, M. (1967), "La Metodología de la economía positiva", en Ensayos sobre Economía Positiva, ed. Gredos, Madrid..

Greenaway, D. (1991), "The Role of Applied Economics", in D. Greenaway, M. Bleaney and I.M.T. Stewart (editors), Companion to contemporary economic thought, Routledge.

Hayek, F.A. (1963), Studies in philosophy, politics and economics. Routledge and Paul, London.

Hoover, K.D. (1995), "Why does Methodology matter for Economics", Economic Journal, number 105, May, pp. 715-734.

Kalecki, M. (1966), Estudios sobre la teoría de los ciclos ecoómicos, Ariel Demos, Barcelona, 1973.

Keynes, J.N. (1963), The Scope and Method of Political Economy, Frank Class, London.

Keynes, J.N. (1978), “ Alfred Marshall”, en Marshall: Obras escogidas, FCE, Mexico.

Koopmans, T.C. (1980), “La construcción del conocimiento económico”, en Tres Ensayos sobre el Estado de la Ciencia Económica, A. Bosch, Barcelona.

Krugman, P. (1996), “How to be a crazy economist”, in S.G. Medema and W.J. Samuels (editors), Foundations of research in economics: how do economists do economics?, Edward Elgar, London.

Lakatos, I. (1989), La metodología de los programas de investigación científica, Ed. Alianza, Madrid.

Leijonhufvud, A. (1997), “Models and theories”, Journal of Economic Methodology, vol. 4, pp. 193-198.

Machlup, F. (1978), Methodology of Economics and Other Social Sciences. Ed. Academic Press, New York.

Marshall, A. (1957), Principios de Economía, Ed. Aguilar, Madrid.

McCloskey, D. (1990), La retórica de la economía, Madrid: Alianza Editorial.

Mirowski, P. (1991), “The how, the when and the why of mathematical expression in the history of economic analysis”, Journal of Economic Perspectives 5, pp. 145-157.

Myrdal, G. (1967), El elemento político en el desarrollo de la teoría económica, Gredos, Madrid.

Nagel, E. (1963), “Assumptions in Economic Theory”. American Economic Review. Papers and Proceedings, vol. 53, pp. 211-219.

Okun, A.M. (1983), "Uses of models for policy formulation", in J.A. Pechman editor, Economics for policymaking. Selected essays of A.M.. Okun, The MIT Press, Cambridge.

Pheby, J. (1988), Methodology and Economics. Ed. MacMillan Press LTD, London.

Pick Susana y Ana Luisa López (1998), "Como Investigar en las Ciencias Sociales", Ed. Trillas.

Popper, K. (1957), The Poverty of Historicism. London, Routledge and Paul.

Popper, K. (1983), Realism and the Aim of Science. Ed. Hutchinson, London.

Popper, K. (1988), Conocimiento objetivo, Ed. Tecnos, Madrid.

Quivy, R. y L. Van Campenhoudt (1992), Manual de investigación en ciencias sociales, México: Limusa.

Sabino, Carlos A. (1996), "El proceso de investigación". Buenos Aires, Editorial Lumen Humanitas.

Samuelson, P. A. (1952), "Economic theory and mathematics -an appraisal." American Economic Review 42: pp. 56-69.

Samuelson, P.A. (1983), Economía, McGraw-Hill, Madrid.

Schumpeter, J.A. (1982), Historia del Análisis Económico, Ariel, Barcelona.

Smith, A. (1776, 1979): "Investigación sobre la Naturaleza de la riqueza de las naciones", Ed. Fondo de Cultura Económica, México.

Stone, J.R.N.(1951), The role of measurement in economics. Ed. Cambridge University press, Cambridge.

Varian, Hal (1997), "How to Build an Economic Model in Your Spare Time", UC Berkeley.

<http://www.cs.purdue.edu/homes/dec/essay.dissertation.html>

How To Write A Dissertation or Bedtime Reading For People Who Do Not Have Time To Sleep.

<http://www.phys.unsw.edu.au/~jw/thesis.html>

University of New South Wales (Australia). How to Write a PhD Thesis.

<http://theses.mit.edu/> Experimental Digital Library of M.I.T. Thesis.

<http://www.sce.carleton.ca/faculty/chinneck/thesis.html> How to Organize your Thesis.