

*“El método no sustituye la falta de talento, es una ayuda al talento, el método disciplina el espíritu, excluye la falta de objetividad en la investigación, encausa el esfuerzo, determina los medios mas aptos y da orden al trabajo”<sup>1</sup>*

*Ibarra Barrón*

## PROYECTOS DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, UNA CUESTIÓN DE LÓGICA

Coronel Mg Justino Bertotto<sup>2</sup>

### 1. PRESENTACIÓN

Existen diferentes formas de interpretar qué información debe contener un proyecto de trabajo de investigación que sea exigencia final para los alumnos de carreras de Grado o Posgrado.

Según sea la universidad, la ciencia que compromete, la finalidad y tipo de trabajo, la información a incluir en los proyectos podrá variar en alcance y profundidad. Para el caso que nos ocupa, el ámbito de la Escuela Superior de Guerra, la naturaleza de dicha información estará referida al campo de las ciencias sociales y el tipo de comunicación (“informes”), serán las tesis de maestrías, monografías científicas y el trabajo final integrador de las especializaciones y algunas carreras de grado.

La información que deberá contener todo proyecto debe satisfacer la lógica formal y la metodología de la investigación. La lógica abarcará los aspectos conceptuales, es decir la conceptualización de la investigación, cuál es el problema y cuales son los objetivos. La metodología determinará qué diseño elegiremos y cómo cumpliremos con los objetivos seleccionados. El resto de la información dependerá del diseño seleccionado y de las exigencias de orden administrativo.

Estamos convencidos de la utilidad del método según citamos a Ibarra Barrón en el epígrafe. Nada sustituye la calidad del investigador. Tampoco hay recetas para el éxito. En ciencias sociales es muy difícil llegar a la certeza. No existen laboratorios tan amplios y complejos como para repetir los fenómenos sociales de donde obtener hechos que avalen generalizaciones que, a su vez, permitan integrar un cuerpo normativo coherente y estable. Las hipótesis raramente serán demostradas sino frecuentemente corroboradas en base a conocimientos plausibles aunque no evidentes.

De allí la imposibilidad de dar recetas. Por ello y, por respeto a nuestros alumnos, nuestras “recetas” constituyen tan solo una guía para ordenar la presentación de aquellos proyectos de trabajos de investigación que, en nuestras carreras, constituyen un instrumento didáctico.

## 2. PUESTA EN COMÚN

A la manera de “puesta en común”, definiremos algunos conceptos que luego habremos de relacionar durante el desarrollo de este artículo. Es obvio que, además de la bibliografía que tratamos e indicamos al final, fue considerada la opinión de la Cátedra de Metodología de la Investigación Científica del Instituto y lo que los documentos emitidos por el IESE expresan al respecto.

### El concepto de lógica

Creemos que existe consenso general o entre diferentes autores respecto de algunos conceptos básicos que trataremos de sintetizar. Entonces:

Aproximando una definición: Del griego *logos*, que significa palabra, tratado, pensamiento o razón, mas el término *icas*, “relacionado con”.

Delimitando el alcance del su objeto: Leyes ideales del pensamiento.

### Lógica menor o formal. Las formas de razonamiento.

**Razonamiento:** Pasar de una verdad conocida a una desconocida, cumpliendo las condiciones básicas que entre juicios haya un ordenamiento, es decir, primero las premisas para arribar a conclusiones y que haya conclusión, que no sea arbitrario sino un producto de relacionar premisas.

El razonamiento, clasificado en la lógica menor, se ocupa de las formas válidas de razonar, es decir, a los procesos intelectuales. Los conceptos básicos de la lógica formal son:

- La aprehensión y la idea: Aprehender es concebir una idea, una idea es la representación intelectual de un conocimiento, mientras que un término es la expresión de una idea, es un sinónimo de palabra. No es definición ya que este concepto es mas restrictivo, definir es delimitar, decir lo que una cosa es.
- El juicio y la proposición: Establecer un juicio es relacionar dos ideas, siendo la proposición la expresión de un juicio. Esta expresión puede tener la estructura de sujeto, cópula y atributos, o la de la relación causa - efectos.
- El raciocinio y la argumentación: El raciocinio es la relación de dos o

más juicios, es ir de lo conocido a lo desconocido. La argumentación es la expresión del raciocinio.”<sup>3</sup>

Las formas de razonamiento clásicas o lineales, responden a una estructura discursiva o lineal, y son:

- La deducción, o ir de lo general a lo particular y su expresión mas divulgada es el silogismo.
- La inducción, de lo singular a lo general y su forma es la inferencia inductiva.
- La analogía, también de lo particular a lo general siendo su forma la inferencia analógica.

**Lógica mayor, material o metodológica**, se ocupa de la materia del conocimiento y de las condiciones de la certeza. Sus objetos son:

La **materia** del conocimiento: de los estadios de la verdad.

- La ignorancia, (Ausencia de conocimiento)
- La duda, (Conocimiento posible)
- La opinión, (Conocimiento probable)
- La certeza, (conocimiento evidente, el esplendor de la verdad)

**La metodología de la investigación** Los caminos rápidos y seguros hacia la verdad, (el orden de las diligencias para llegar a un fin).

Definición etimológica:del griego *metá*: a través de, mas allá y *odos*: camino, camino a través del cual se alcanza un fin.

Definición Formal: método es el procedimiento adecuado para conseguir un fin. Metodología es la lógica aplicada. Es la parte de la lógica que estudia los métodos de conocimiento.

## Los Tipos de Trabajo de Investigación

Tipo de Comunicación	Exigencia	HH/MT	Defensa Tribunal	Originalidad
Proyecto	Secr Inv y CEE(1)	Si	Si	Completa
Tesis Doctoral	No	Si	Si	de la teoría(2)

<b>Tesis Magister</b>	Maestría E y G / HG	Si	Si	del estado del arte(2)
<b>Trabajo Final de Licenciatura o "Tesina"</b>	COEM Lic E y Org	Si	Si/no	Autoría y aportes
<b>Trabajo Final Integrador (TFI)</b>	Espec Cond y Gestión E	E(1)	No	Autoría, aportes, integración del saber
<b>Monografía Científica</b>	Actualiz. Lic E y Org	E(3)	No	Autoría y aportes
<b>Ensayo</b>	Actualiz. Lic E y Org	No	No	Autoría y aportes
<b>Abstract (4)</b>	No	No	No	Autoría
<b>Reseña</b>	No	No	No	Autoría
<b>Específicos (EEM o IEM)</b>	COEM, Pers y Mat	E(3)	No	Autoría y aportes

(1) Centralizados, subsidiados y susceptibles de Control de Gestión

(2) La tesis de doctorado demuestra una nueva teoría y amplía el cuerpo normativo de la ciencia, la de maestría genera un nuevo conocimiento plausible para el "arte profesional" o know how.

(3) Eventualmente estos tipos de trabajo podrán incluir hipótesis y su marco teórico.

(4) De uso en la ESG, pero no es exigencia de ninguna carrera.

## **El concepto de Proyecto de Trabajo de Investigación**

Para el alcance y finalidad del presente artículo tomaremos como concepto de "Proyecto de Trabajos de Investigación" al documento didáctico previo que construye un alumno que debe presentar los aspectos conceptuales, metodológicos y administrativos de aquellos trabajos de investigación que sean exigencia de las carreras de Grado y Posgrado.

Por extensión y uso comprende al concepto de "anteproyecto", aunque este último documento no contiene elementos administrativos (como la designación de padrino y /o Director) y tiene como única finalidad asegurar la

coherencia lógica del trabajo a realizar.

**Incluye:** Tesis (Doctorales, de Maestría u otras), Monografías Científicas y Trabajos Integradores Finales.

**No incluye:** Ensayos, “Abstracts” ni Reseñas (de menor envergadura y que no requieren necesariamente una proposición hipotética), o Proyectos de Investigación y Trabajos de Campo, (de mayor exigencia científica y regulados por una administración que involucre el control de gestión).

### **3. LA “RECETA” QUE NO DEBERÍAMOS DAR**

Este esquema tiene la particularidad de incluir los títulos bajo los cuales es posible desarrollar la información necesaria para la adopción de un método hipotético deductivo con su correspondiente marco teórico. En tal sentido, también contempla la posibilidad de exponer la idea que el alumno tiene sobre la lógica y la metodología de su trabajo.

#### **a. La elección del tema de investigación**

El tema a investigar deberá estar en relación a:

- 1) Un balance entre el interés de la corporación de pertenencia y la demanda del “claustro”, o la necesidad científica de aproximar el estado del arte a la “frontera del conocimiento”.
- 2) El dominio e interés personal sobre los contenidos que se pretenden tratar y generar un nuevo conocimiento.
- 3) Para los maestrandos que integran el cuerpo docente o son alumnos o ex alumnos del Instituto se sugiere consultar el Registro de Áreas de Vacancia de Temas a Investigar Relacionados con la Defensa nacional.<sup>4</sup>

#### **b. Sobre el problema a investigar**

- 1) Antecedentes (Quién y cómo estudió el problema, citando autor, título del trabajo, editorial, ciudad y año de publicación))
- 2) Planteo o Formulación del problema (Disposición relevante y/o “base problemática”)
- 3) Justificación del problema. (Porqué conviene dilucidarlo)

#### **c. Objetivos de la investigación.**

- 1) Objetivo general
- 2) Objetivos específicos (Estos pueden consignarse una vez avanzado en la investigación preliminar)

Estos objetivos son los que darán racionalidad a la investigación. Es decir, balanceados entre los recursos y tiempo disponibles. Asimismo, no deberán caer en la definición de un paso, etapa o fase de la investigación, sino que constituirán una meta: un nuevo conocimiento. Catalina WAINERMAN en su obra “La trastienda de la Investigación”, señala que dentro de los errores mas comunes en la formulación de investigaciones sociales se encuentran los siguientes relativos al planteo de objetivos:

- *“Formulación de un objetivo tan amplio que no es susceptible de ser investigado durante la vida útil de un individuo*
- *Error de dejar a cargo la realidad la especificación del objetivo que se habrá de investigar en ella*
- *Planteo de objetivos específicos no incluidos en el general, o que pertenecen a otra investigación”<sup>5</sup>*

#### **d. Formulación de hipótesis**

Que significa “Formular hipótesis”

Formular hipótesis es una respuesta sugerida, una suposición elaborada sobre la base de hechos presentes en la situación original de la cual surgió el problema.

Un problema suele sugerir no una, sino varias hipótesis. De manera rutinaria y natural, la mente comienza inmediatamente a sugerir respuestas, a juntar pruebas, a iniciar la organización de argumentaciones, a establecer diferencias.

Las hipótesis pueden establecerse como preguntas (más bien debiera ser como “afirmaciones”, dado que debe ser V o F y una pregunta no lo es), como suposiciones o como generalizaciones.

Ante una situación de aprendizaje de este tipo, en primer lugar nos planteamos soluciones, alternativas del problema y formulamos proposiciones que deben mostrar cómo se relacionan dos o más elementos o situaciones alternativas del problema.

Formularemos después una hipótesis preliminar, estableciendo las razones que la fundamentan; haremos la crítica de la hipótesis dada y formularemos un juicio para someterla a prueba. Analizaremos los datos para saber si se puede sostener la hipótesis y –por último- comprobamos la hipótesis resultante.

Proceso de la habilidad “formular hipótesis”<sup>6</sup>

- Reconocer la situación o problema
- Plantearnos alternativas del problema
- Formular hipótesis preliminar
- Formular críticas a la hipótesis preliminar.
- Formular un juicio y llegar a la hipótesis definitiva
- Comprobar la hipótesis resultante

Se enunciará como una proposición, en afirmativo o negativo.

#### e. **Primeros elementos del Marco Teórico.**

*“ en toda investigación, sus conclusiones se evalúan en el marco de su aporte a la teoría sustantiva sobre la cual se apoyó su realización, sea para clarificarla, expandirla o rechazarla. Los datos sin teoría, cualquiera sea la manera como fueron recogidos, no tienen Interés académico. Un volumen de estadísticas o el relato de un suceso o la historia de un caso al estilo periodístico no constituyen una Investigación científica”.*<sup>7</sup>

La finalidad de este apartado es proponer una teoría general tentativa entendiendo como tal a un “conjunto de conceptos, definiciones y proposiciones relacionados entre si, que representan un punto de vista sistemático de fenómenos especificando relaciones entre variables, con el objeto de explicar y/o predecir los fenómenos”.<sup>8</sup>

En el tiempo de diseño del proyecto, el trabajo estará en la jerarquía de “investigación preliminar”. La revisión y recopilación bibliográfica será incipiente y las teorías que ampararán la hipótesis estarán apenas desarrolladas y algunos aspectos no habrán aparecido. Por ello conviene desarrollar este punto bajo el título de “Primeros elementos del Marco Teórico” ya que, durante la investigación este marco de referencia tenderá a ampliarse y actualizarse.

Las teorías que se incluyan deberán estar expresadas en párrafos (o partes de las teorías que le darán encuadre a la corroboración de la hipótesis), se deberán consignar los autores y las obras que los refieren, citándolos de acuerdo a la convención..

#### f. **Metodología a emplear.**

Este punto es el que permitirá a los evaluadores del proyecto verificar la calidad del diseño y la adecuación de la metodología seleccionada como vía

de solución al problema planteado.

Se podrá estructurar en los siguientes subtítulos:

- Una explicación literal sobre el método a emplear.
- El diseño de la investigación
- La descripción de la estrategia de prueba
- Un esquema gráfico metodológico.

1) La explicación literal sobre el método a emplear.

Consistirá en la exposición de la metodología a emplear comenzando la explicación de la forma de razonamiento básica a utilizar, es decir, si se usará la validez de la deducción, de la inducción o de la analogía; o un pensamiento lineal, recurrente o sistémico. Se consignará en uno o dos párrafos en forma clara y concisa.

2) El diseño, según se opte por un modelo explicativo, descriptivo o exploratorio

3) La descripción de la estrategia de prueba.

Es la relación entre el diseño de la investigación y la enumeración y descripción de las técnicas de validación científica que se utilizarán en cada fase del trabajo de investigación, sin embargo es conveniente tener en cuenta lo que en referencia a la verificación de hipótesis expresa Popper:

*“Se dice a menudo que una teoría está verificada cuando se han verificado algunas de las predicciones deducidas de ella; quizá se admita que la verificación no es impecable desde un punto de vista lógico, o que no es posible asentar de un modo definitivo un enunciado asentando unas consecuencias suyas; pero se está dispuesto a ver en tales objeciones el resultado de escrúpulos algo exagerados. Es completamente cierto, se dice, e incluso trivial, que no podemos saber con certeza si el sol saldrá mañana; pero esta incertidumbre puede no tomarse en cuenta: el hecho de que las teorías puedan no solamente mejorarse, sino también falsarse por nuevos experimentos, presenta al científico una seria posibilidad que puede actualizarse en cualquier momento, mas hasta ahora nunca ha tenido que considerarse falsada una teoría debido a un fallo súbito de una ley perfectamente confirmada; jamás ocurre que los antiguos experimentos den un día resultados nue-*



*vos; lo único que pasa es que unos experimentos nuevos se colocan enfrente de la antigua teoría.*<sup>9</sup>

**Quedarse en el nivel descriptivo, a veces, resulta mas científico que explicar problemas sin validación**<sup>10</sup>

4) Un esquema gráfico metodológico

Es la combinación gráfica de los dos puntos anteriores. Es una composición entre la metodología, las técnicas de validación científica y los pasos que el investigador “imagina” en forma temprana que tendrá su trabajo. Estos pasos estarán estructurados en capítulos que podrán responder a cada objetivo particular o específico o a los interrogantes que constituyen la base problemática.

**g. La consulta bibliográfica (La idea y la búsqueda bibliográfica)**

Consiste en identificar los documentos recurrentes y referidos al problema y reunir la información que permita su interpretación.

Es de suma importancia consultar fuentes bibliográficas, ya que en ellas se encuentran datos para la investigación.. Estos proporcionan el fundamento teórico necesario y previo a toda investigación. También sirven para verificar que un problema que se considera original no tenga antecedentes.

Un recolección e interpretación de fuentes puede seguir los siguientes pasos:

- Examinar el problema elegido y reflexionar sobre el mismo. Conviene confeccionar un listado de los interrogantes que resultan del análisis de su planteo para buscar documentación relacionada.
- Consulta a expertos en el tema que podrán sugerir bibliografía.
- Algunas lecturas exploratorias por su cuenta y/o búsqueda en Internet.
- Consulta a instituciones y organismos.
- Consulta de algunas obras de referencia.

La cita en general consiste en el reconocimiento de las fuentes. Constituye una cuestión de honestidad intelectual dejar constancia del origen del nuevo texto y de ideas que no son propias.

Se logra mediante el uso de notas de pie de página o la descripción de una bibliografía.

## **Cuándo citar una fuente**

- cuando se menciona un hecho no muy conocido
- cuando se mencionan corrientes de pensamiento o posturas contrarias a las propias o más comúnmente aceptadas
- cuando se desea presentar ejemplificaciones
- cuando se presenta bibliografía ampliatoria
- cuando se quiere dar cualquier opinión que no sea la propia

Como regla, se debe citar la fuente en las siguientes oportunidades:

- cuando se incluye directamente parte de un texto de otro autor
- cuando se mencionan datos y estadísticas
- cuando se parafrasean ideas de otras personas
- cuando se incluyen gráficos y cuadros tomados de otras fuentes

## **Fuentes citadas en el cuerpo del trabajo**

Cuando se omite el nombre del autor en el texto (el trabajo tiene 2 o 3 autores) o una cita indirecta (se menciona el nombre del autor en el texto, es el caso de parafrasear o sintetizar el texto original) o una cita textual o directa, (se necesita proveer una autoridad o preservar la integridad del texto original y es necesario introducir la cita dentro del propio texto).

## **Notas al pie y referencias bibliográficas**

Una *nota a pie de página* o *referencia* es un comentario o cita bibliográfica relacionada con una parte del texto que figura en esa página. Estos comentarios también pueden aparecer al final del capítulo o del trabajo.

La *bibliografía* o *referencias bibliográficas* son la compilación de la lista de material bibliográfico y otros recursos consultados para la realización del trabajo. Cada ítem de la bibliografía se denomina *cita bibliográfica*. Cada cita bibliográfica debe ser precisa y completa con el fin de que sirva a quienes consulten el trabajo para localizar un ítem dado.

## **Notas a pie de página**

Los párrafos y/o frases que lleven una nota a pie de página asociada tendrán un número (superscript) que refiere a la nota correspondiente. Las notas al pie deben ser numeradas consecutivamente a través de todo el texto o del capítulo. En una misma nota se puede hacer referencia a dos citas bibliográficas, siempre que el tema esté relacionado. Cuando se cita un trabajo en una nota al pie por primera vez dentro del trabajo se indica la cita bibliográfica completa. Si se cita nuevamente el mismo trabajo se coloca el

nombre del autor y el número de página donde aparece la cita completa. La abreviatura latina *Op.cit.* (opera citata) está en desuso. Sí, se utiliza aún la abreviatura latina *ibid.* cuando se cita varias veces la misma fuente en la misma página.

### **Referencias bibliográficas**

Las citas o referencias bibliográficas que conforman una bibliografía tienen por objetivo identificar unívocamente la fuente utilizada. Esta puede ser un libro, el artículo de una revista, un sitio de Internet, un video, las actas de una conferencia, un diccionario, etc. Cada uno de estos tipos de fuentes requieren para su identificación distintos datos

Según la convención, se deberán incluir las obras escritas y los sitios de Internet de consulta científica con los siguientes elementos básicos de la cita bibliográfica:

- autor o editor intelectual o compilador
- título de la obra
- número de edición
- lugar de edición, nombre del editor, fecha de edición
- cantidad de páginas o volúmenes
- serie
- paginación

### **h. Relevancia del proyecto.**

Resultados y contribuciones esperados del mismo en términos de avance científico para la disciplina y aportes significativos a la institución de pertenencia.

### **i. Cronograma Tentativo de Actividades.**

Consignando la fecha probable de elevación de la comunicación.

## **EN CONCLUSIÓN**

La investigación es una búsqueda de la verdad en un camino poblado de dificultades, complejidades e incertidumbre. El empeño investigativo y la creatividad del investigador serán el motor del trabajo pero solo el método contribuirá al orden necesario para que, paso a paso, se desenvuelva la inteligencia. Nuestra "receta" no es la única, es si una formula que cumple con las exigencias básicas que deben tener los proyectos de trabajos de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

- BLANCHE, R.**, "Introducción a la Lógica Contemporánea", Lohé, Buenos Aires, 1967.
- CARPINETTI y CASTILLO DE HIRIART**, "Las habilidades del Pensamiento reflexivo", apuntes ESG, Buenos Aires, 1991.
- CASTILLO DE HIRIART, Nelly**, "Dominios del Aprendizaje", apuntes ESG, Buenos Aires, 1991.
- CASTILLO DE HIRIART, Nelly**, "La Programación de la Enseñanza por Ejes y Grupos Estructurales Conceptuales", separata ESG, Buenos Aires, 1991.
- CONEAU Ordenanza 031/Abr 02** (Procedimientos, criterios y solicitud para la acreditación de Carreras de Posgrado, Especializaciones, Maestrías y Doctorados).
- DIRECTIVA DEL DIRECTOR DEL INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR DEL EJÉRCITO Nro 01/INV/01** (Actualización de la Directiva 24/2000 - Normas a las que debe ajustarse el IESE, las Unidades Académicas y su Unidad Asociada para desarrollar una Investigación y realizar el Control de Gestión).
- ECO, Humberto**, "Como se hace una Tesis", Gedisa, Barcelona, 1996.
- HERRERA, MADRID, MORADO y RIVERA**, "¿Qué debe saber de lógica una persona educada?", Seminario de Pedagogía Universitaria, UNAM, Méjico, 1998.
- IBARRA BARRON, Carlos**, "LOGICA", Addison, Wesley, Longman, Méjico, 1998
- Instituto de Enseñanza Superior del Ejército**, Reglamento de Posgrado, Apéndice III al Anexo II, Buenos Aires, 1999.
- MAGAÑA VARGAS, Héctor**, "¿Es posible enseñar a pensar?", [WWW.delfin.zaragoza.unam.mx](http://WWW.delfin.zaragoza.unam.mx), 2000.
- Ministerio de Educación de la Nación** - Resolución 1168/97 - Estándares y criterios para la acreditación de Carreras de Posgrado.
- NOVACK, George**, "Introducción a la Lógica Marxista", trad. de Susana Todaro, PLUMA, Buenos Aires, 1969.
- POPPER, Karl**, "La Lógica de la Investigación Científica", Tecnos, Madrid, 1999.
- RESNICK, Lauren**, "La Educación y el Aprendizaje del Pensamiento", Aique, Buenos Aires, 1999.
- SPIRKIN, A.G.** "Materialismo Dialéctico y Lógica Dialéctica", versión en español de José Lían, Grijalbo, Méjico 1969.
- WAINERMAN Catalina / SAUTU Ruth**, "La trastienda de la Investigación", LUMIERE, Buenos Aires, 2001

## NOTAS

- 1 **IBARRA BARRON, Carlos**, "LOGICA", Addison, Wesley, Longman, Méjico, 1998.
- 2 *El Cnl Mg Justino Bertotto es Secretario de Investigación de la ESG*
- 3 **BLANCHE, R.**, "Introducción a la Lógica Contemporánea", Lolhé, Buenos Aires, 1967.
- 4 *La Secretaría de Estado de Tecnología, Ciencia e Innovación Productiva desarrolló en el año 1999 diversos estudios sobre las demandas que realizaba la sociedad de determinados temas de investigación bajo el concepto de áreas de vacancia, es decir, un sector del conocimiento o disciplina que se encuentra insuficientemente desarrollado en términos de desarrollos aplicados, estudios empíricos o teóricos, y que amerita realizar estudios sobre el mismo. Los relevamientos pueden efectuarse desde dos perspectivas, el punto de vista de la demanda por los usuarios potenciales (la sociedad), o el punto de vista de la oferta, a través de la óptica de los investigadores científicos del sector respectivo. (la academia)*

*Según los registros de la SETCIP el área Defensa Nacional está especialmente carente de un análisis sobre los temas que mereciéndolo por su relevancia, exhiben una vacancia de estudios e investigaciones científicas sean básicas o aplicadas, específicas o generales.*

*La importancia de efectuar este tipo de relevamiento se basa en la necesidad de actualizar la ciencia concurrente al área de Defensa Nacional con investigaciones científicas que vayan cubriendo diversos vacíos teóricos y sobre aplicaciones concretas para el mejor cumplimiento de sus fines. El desarrollo de los mismos, además, también puede contribuir decisivamente a la formación de Profesionales civiles y militares relacionados con la Defensa Nacional en el marco de las distintas instituciones dedicadas a tal fin, en especial en esta Escuela de Guerra.*
- 5 **WAINERMAN Catalina / SAUTU Ruth**, "La trastienda de la Investigación", PAG 25, LUMIERE, Buenos Aires, 2001
- 6 **CARPINETTI y CASTILLO DE HIRIART**, "Las habilidades del Pensamiento Reflexivo", apuntes ESG, Buenos Aires, 1991.
- 7 **SAUTU Ruth**, "Acerca de qué es y no es investigación científica...", "La trastienda de la Investigación", Wainerman y Saujtu LUMIERE, Bs As, 2001
- 8 **DIRECTIVA DIESE Nro 01/INV/01** (Actualización de la Directiva 24/2000 - Normas a las que debe ajustarse el IESE, las Unidades Académicas y su Unidad Asociada para desarrollar una Investigación ...DIESE, Buenos Aires,, 2001
- 9 **POPPER, Karl**, "La Lógica de la Investigación Científica", pag 235, Tecnos, Madrid, 1999
- 10 **CASTILLO DE HIRIART, Nelly**, Revista ESG nro 500, Buenos Aires, 1991.

S U M A R I O

**DIRECTORES Y  
DIRECTOR DE LA REVISTA**

Cnl Jorge José Tabares

**SECRETARIO DE LA  
REVISTA**

Cnl Justino Bertotto

**DISEÑO GRÁFICO Y  
ADMINISTRACIÓN**

Sra. Nancy Jacobs

**CORRECCIÓN**

Prof. Carlos Raúl G. Gutiérrez

**ENCARGADO DE  
ARCHIVO**

Sr. Jorge R. Suárez

**DIRECCIÓN**

Luis María Campos 480  
1426 - Ciudad de Buenos Aires  
E-mail: esgrevi@iese.edu.ar

**IMPRESO EN**

Buenos Aires, en los Talleres  
Gráficos de la ESG

**SUSCRIPCIÓN ANUAL**

Descuento por MUPIM

**PROPIEDAD INTELECTUAL**

Nro. 191840

- **“La Revista de la Escuela Superior de Guerra” - Ochenta Años de Publicación Ininterrumpida al Servicio de la Investigación Científica**  
Tcnl (R) Aldo Martínez Segón,  
Prof Carlos Raúl Gorgoño Gutiérrez .... 3
- **Presentación**  
Alberto Castells ..... 11
- **Proyectos de Trabajos de Investigación, una Cuestión de Lógica**  
Cnl Mg Justino Bertotto ..... 17
- **Evolución del Pensamiento Militar**  
Comisión de Investigación de Evolución del Pensamiento Militar CEE/ESG ..... 31
- **Las Estrategias Apoyadas en el Aprendizaje**  
Alejandro Grosso Grazioli,  
Carlos Mariano Moscato ..... 47
- **La Revalorización de la Inferencia Inductiva como Método de Investigación en Ciencias Sociales**  
Lic Marcelo Di Grillo ..... 73
- **Falacias Científicas y Otras Impertinencias**  
Lic Carlos Asti Vera ..... 105

**Nro. 551 OCT - DIC 2003**

Todos los derechos reservados. Hecho el depósito que marca la Ley 11.723. Los artículos firmados no implican la opinión de la Dirección y lo vertido en ellos es responsabilidad exclusiva de los firmantes.

**Imagen de Tapa:**

*Reproducción de la Tapa del Primer Ejemplar de la Revista de la Escuela Superior de Guerra (1923)*