

EPIC

***ESTILOS DE PRESENTACIÓN
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS***

COLECTIVO DE AUTORES

2010

PRÓLOGO

El Estilo de Presentación de Investigaciones Científicas o "Normas EPIC" es el fruto de una de las mayores investigaciones realizadas por los estudiantes de ciencias médicas de Cuba.

Surgieron al calor del XIV Forum Nacional Estudiantil con el Apoyo de la dirección Nacional de la FEU y como respuesta a las diferencias de concepto que existían entre las diferentes provincias del país respecto a la confección y evaluación de las investigaciones científicas. Tuvieron como nombre inicial: Normas Unificadas de Presentación de Trabajos Científicos (NUPTC). Fueron asumidas por un colectivo de estudiantes interesados en la actividad Científica Estudiantil de todo el país liderado por el consejo editorial de la Revista "16 de abril", con increíble rigor científico tuvieron como objetivo central la unificación de criterios en un punto tal que sirviera de referencia a todo el movimiento investigativo estudiantil cubano.

Pasados 6 años y algo más, sería difícil precisar la cantidad de autores, colaboradores y asesores que han participado en este proyecto, sin duda, superan grandemente las cifras de 100 estudiantes que aportaron su granito de arena desde todas las provincias del país. Llegue nuestro reconocimiento en esta tercera edición para todos los estudiantes y profesores, que en alguna medida hayan contribuido con su labor creadora al engrandecimiento de las EPIC.

Se han realizado más de 10 versiones de algunos de sus documentos y se han utilizado en jornadas y forum estudiantiles de todo el país. Con motivo de la elaboración y reedición de las EPIC se han generado más de 1000 mensajes de correo electrónico con un volumen de información que supera el Giga Byte, se han realizado 10 encuentros para su discusión en todos los rincones de la isla y la cuenta de teléfonos de la Revista "16 de abril" ha estado al borde de la ruina en más de una ocasión, todo con el único fin de perfeccionarlas cada vez más. Para el XV forum Nacional fueron utilizadas con éxito en la evaluación de las investigaciones presentadas y los grandes problemas acontecidos en el evento anterior quedaron en el recuerdo.

Las normas han sido una escuela para todos los que de alguna manera han participado en su confección. La idea inicial ha sido consolidada en un gran "movimiento" que prestigia la labor de la revista y de los grupos de trabajo de investigaciones de la FEU de cada centro de Enseñanza Médica Superior.

Hoy en día con su nuevo nombre de Estilo de Presentación de Investigaciones Científicas, las normas siguen perfeccionándose de manera dinámica, se han ganado un espacio entre todos los estudiantes y profesores de todo el país y seguirán creciendo.



**Consejo Editorial
Revista "16 de Abril"**

AUTROES DE LA TERCERA EDICIÓN (2010)

Pavel Palacios Jiménez

Facultad Cdte. Manuel Fajardo
Universidad de Ciencias Médicas
de la Habana
Director Revista "16 de abril"

Guillermo J. Guerra Ibáñez

Facultad Cdte. Manuel Fajardo
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Geydi Bermúdez Llusá

Facultad Victoria de Girón
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Dagmar Fredy Hernández Suárez

Facultad Dr. Carlos J. Finlay
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Yandy Mariño Navarrete

Facultad Dr. Salvador Allende
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Yaima Ulloa Morales

Facultad de Estomatología
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Ronald Arturo Dextre Torres (Perú)

Facultad General Calixto García
Instituto Superior de Ciencias Médicas
de la Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Laudelys Pérez Centelles

Facultad Cdte. Manuel Fajardo
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Carmen L. Bermudo Cruz

Facultad de Estomatología del
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Yunior Moya Hernández

Universidad de Ciencias Médicas
de Santiago de Cuba
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Orestes Mederos Trijillo

Facultad Cdte. Manuel Fajardo
Instituto Superior de Ciencias Médicas
de la Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Ismael Pavel Polo Pérez

Facultad General Calixto García
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Claudia León Castell

Facultad de Estomatología
Instituto Superior de Ciencias Médicas
de la Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Anabel Reyes García

Facultad Victoria de Girón
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Marcos Fernández Acanda

Facultad Cdte. Manuel Fajardo
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Leonel Albiza Sotomayor

Universidad de Ciencias Médicas
de Sancti Spíritus.
Asesor Revista "16 de abril"

Isis Pino Fernández

Universidad de Ciencias Médicas
de La Habana.
Jefe de Investigaciones.

Ernesto Juncosa Castro

Universidad de Ciencias Médicas
de Sancti Spíritus.
Jefe de Investigaciones.

Juan José del Campo López

Universidad de Ciencias Médicas
de Holguín.
Jefe de Investigaciones.

Alain León Guilar

Universidad de Ciencias Médicas
de Santiago de Cuba.
Jefe de Investigaciones.

Julio Cesar Candelaria Brito

Universidad de Ciencias Médicas
de Pinar del Río.
Jefe de Investigaciones.

José M. Casado Rodríguez

Facultad Cdte. Manuel Fajardo
Universidad de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Alden Quesada Sifóntes

Universidad de Ciencias Médicas
de Camaguey.
Jefe de Investigaciones.

Maikel Espinos Pérez

Universidad de Ciencias
Médicas de Cienfuegos.
Jefe de Investigaciones.

David Pérez Inglés

Universidad de Ciencias Médicas
de Guantánamo.
Jefe de Investigaciones.

TUTORES Y ASESORES

Dra. Carmen Labrada Salvat

Especialista de 1er Grado en Anatomía Humana
Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey
Jefe de Tribunales, XV Forum

Dra. Blanca Seijo Echevarria

Especialista de 1er grado en Embriología Humana
Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey
Tutora del Documento de Informe Final.

Dr. Jorge Pérez Assef

Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.
Tutor del documento de Presentaciones Especiales.

Dr. Eugenio Jara Casco

Especialista de 2do Grado en Oftalmología.
Doctor en Ciencias Médicas
Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.
Asesor de Mérito de la revista "16 de Abril".
Tutor del documento de cartel.

Dr. Roberto Moreno Mora

Especialista Primer y Segundo Grados en Fisiología.
Doctor en Ciencias Médicas.
Profesor Titular.

Dra. Girelda Cordero López

Esp. 2do Grado en Bioestadística Médica
FCM "Dr. Enrique Cabrera"
Tutora del Documento de Informe Final

Dr. Leonardo Vega Cisneros

Especialista de 1er grado en Fisiología
Ministerio de Salud Pública, Nivel Central.

Dr. Yorgel Cisneros Pérez

Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.
Tutor del documento de Presentaciones Especiales.

Dr. Orestes Mederos Curbelo

Especialista de 2do Grado Cirugía General.
Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular.
Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana.
Asesor de la Revista "16 de abril"

Dr. Rocney Lobaina

MSc. Profesor Auxiliar
Facultad de Ciencias Médicas 10 de Octubre.
Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana.

MEMORIA HISTÓRICA DE LOS AUTORES DE LAS EPIC AUTORES DE LA PRIMERA EDICIÓN (2004)

Rodolfo Soca Pasarón

FCM "Dr. Enrique Cabrera", ISCM-H.
Director de la Revista "16 de abril"
2001-2005

Fundador del Proyecto
AUTOR PRINCIPAL

Adrián Gómez Collantes

ISCM-H. Vicepresidente FEU
FCM Julio Trigo
Subdirector Informático de la Revista
"16 de abril"
2001-2006

Ronnie Lombana Felizola

FCM Enrique Cabrera, ISCM-H
J' Investigaciones FEU, FCM
Subdirectora de la Revista "16 de abril"
2001-2003

Javier Reina López

FCM Mariana Grajales Coello, Holguín
J' Investigaciones FEU, 1999-2001
2001-2002

Ingrid Casal Badal

Instituto Superior de Ciencias Médicas de
Camagüey
J' Investigaciones FEU, 2000-2003
Fundadora del proyecto
2000-2003

Kesia J. Granela Cortiñas

Instituto Superior de Ciencias Médicas
de Camagüey
Directora Fundadora de la Revista "Progaleno"
1999- 2002

Karel Martínez Bebert

Instituto Superior de Ciencias Médicas
de Camagüey
Grupo de Trabajo de Investigaciones
1998-2000

Dagoberto Semanat Vaillant

FCM Calixto García, ISCM-H. J'
Investigaciones FEU, ISCM-H.
Director de la revista "16 de abril" 1999-2001
Fundador del Proyecto
Revisión Central de los Documentos y
Organización

Andrés Valenzuela Viltres

FCM Calixto García, ISCM-H
J' Investigaciones FEU, ISCM-H
J' Redacción de la Revista "16 de abril"
1999-2003

Yaima Zúñiga Rosales

FCM Mariana Grajales Coello, Holguín
J' Investigaciones FEU, 1999-2001
Fundadora del Proyecto
2000- 2002

Maikel Rocha Quintana

FCM Dr. Raúl Dorticós Torrado, Cienfuegos
J' Investigaciones FEU, 2000-2003
Fundador del proyecto
2000-2003

Leysi López Lezcano †

Instituto Superior de Ciencias Médicas de
Camagüey
J' Investigaciones FEU, 2003-2004

Mauro Castelló González

Instituto Superior de Ciencias Médicas
de Camagüey
Fundador de la Revista "Progaleno"
2000-2003

Angel Eduardo Pupo Ceregido

FCM Zoilo Marinello Vidaurreta, Las Tunas
J' Investigaciones FEU, 2003- 2004

Josué Fong Balart

Instituto Superior de Ciencias Médicas
de Santiago de Cuba
Investigaciones Consejo FEU del
ISCM-SC, 2000-2002
Fundador del Proyecto

Noraidis Estévez Suárez

FCM Zoilo Marinello Vidaurreta, Las Tunas
J' Investigaciones FEU, 2000- 2003
Fundadora del proyecto

Araís Hernández Flores

FCM, Jose Assef Yara, Ciego de Ávila
J' Investigaciones FEU, 2000-2003
Fundadora del Proyecto

Alexander Ortega Carballosa

FCM Dr. Carlos J. Finlay
Presidente de la FEU, FCM
Subdirector de la revista "16 de abril"

Ailed Rodríguez Jiménez

J' Investigaciones
FCM Sancti Spíritus

Lorna González Herrera

Instituto Superior de Ciencias Médicas
de Villa Clara
Investigaciones Consejo FEU del
ISCM-VC, 2000-2003
Fundador del Proyecto

Ivon Estrada Aartal

FCM de Granma
J' Investigaciones FEU, 2000-2002
Fundador del Proyecto
2000-2003

Yoiledis Torres

FCM de Matanzas
J' Investigaciones FEU, 2000-2001
Fundador del Proyecto
2000-2003

Orlando Irvan Paz

FCM Dr. Ernesto Guevara de la Serna, Pinar
del Río
J' Investigaciones FEU, 2000-2002
2000-2002

Ronald Gavilán Yodú

Instituto Superior de Ciencias Médicas
de Santiago de Cuba
Investigaciones Cte. UJC del ISCM-SC,
2000-2002

Marianlie Navarro Mestre

FCM Miguel Enríquez, ISCM-H
J' Investigaciones FEU, FCM
Consejo de redacción de la Revista "16 de abril"
1999-2001

Margarita Sánchez Padín

FCM Calixto García, ISCM-H
J' Investigaciones FEU, FCM 2001-2002
2000-2002

Ana Elisa Cuesta Fernández

FCM Dr. Raúl Dorticós Torrado, Cienfuegos
Grupo de Investigaciones FEU
2001-2005

Carlos Alberto González Carvajal

FCM Mariana Grajales Coello, Holguín
J' Investigaciones FEU, 2002
2002-2004

Patricia Alfonso González

Instituto Superior de Ciencias Médicas
de Villa Clara
Grupo de Investigaciones del
ISCM-VC, 2001-2003

Mario Giraudi Zúñiga

FCM de Guantánamo
J' Investigaciones FEU, 2000-2002
Fundador del Proyecto
2000-2003

Arielis Martínez Torres

FCM Dr. Ernesto Guevara de la Serna, Pinar
del Río
J' Investigaciones FEU

Pedro Alexei Bacardí Zapata

Instituto Superior de Ciencias Médicas de
Santiago de Cuba
Investigaciones Consejo FEU del ISCM-SC,
2002-2004

Jorge Luis Anaya González
J' Investigaciones
ISCM-H

Yoasnel Barruetañes Riol
J' Investigaciones
FCM Ciego de Ávila

Giselle Serrano Ricardo
FCM Enrique Cabrera
Revista "16 de abril"

Norlan Barbón Feilloé
J' Investigaciones
FCM Miguel Enríquez, ISCM-H

Reinolky Pérez Frontela
Revista "16 de abril",
FCM Enrique Cabrera

Yacgley Valdez Miranda
Presidente de la FEU
FCM Dr. Enrique Cabrera
ISCM-H

Yusimí Cruz Geronés
Presidente de la FEU
FCM Dr. Enrique Cabrera, ISCM-H

Madiolis Pérez
J' Investigaciones
Facultad de Estomatología
ISCM-H

Teresa Valdez Ejido
J' Investigaciones
FCM Calixto García
ISCM-H

Niuvisvey Duarte Castillo
Rev. "16 de abril",
ISMM Luis Díaz Soto

Diana de Arazoza Borges
J' Investigaciones FCM. Manuel Fajardo
ISCM-H

Felipe Abreu Márquez
J' Investigaciones,
ICBP V. Girón, ISCM-H

Alain Pérez Tejeda
J' Investigaciones
FCM Carlos J. Finlay, ISCM-H

Mariela Machado Pernet
J' Investigaciones
FCM Enrique Cabrera, ISCM-H

Éudis Nápoles Wilson
Grupo de Investigaciones
FCM Guantánamo

Vanesa Salgado
Grupo de Investigaciones
Facultad de Estomatología
ISCM-H

Katia Fernández
Grupo de Investigaciones
Facultad de Estomatología
ISCM-H

Dayanis Álvarez Expósito
Instituto Superior de Ciencias Médicas
de Camagüey
Directora de la revista "Progaleno"

AUTROES DE LA SEGUNDA EDICIÓN (2007)

Kenia Álvarez Pérez

Facultad Cdte. Manuel fajardo
Instituto Superior de Ciencias Médicas de la
Habana
Directora Revista "16 de abril"
2006-2008

Lila Alicia Echevarría Sifontes

Jefa de Investigaciones
I.S.C.M-Ciudad de la Habana

Javier Cabrera

Jefe de Investigaciones
F.C.M. Matanzas

Mileidis Hernández Pérez

Jefa de Investigaciones
I.S.C.M-Villa Clara

Kersting Leyva Rojas

Jefa de Investigaciones
F.C.M. Holguín

Ailed Rodríguez Jiménez

Asesora Revista "16 de abril"
F.C.M. Sancti Spíritus

Laura Quintana Domínguez

Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Guillermo J. Guerra Ibáñez

Facultad Cdte. Manuel Fajardo
Instituto Superior de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Carmen L. Bermudo Cruz

Facultad de Estomatología del
Instituto Superior de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Geydi Bermúdez Llusá

Facultad Victoria de Girón
Instituto Superior de Ciencias Médicas de
la Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Leonel Albiza Sotomayor

Asesor Revista "16 de abril"
J` de Investigaciones
F.C.M. Sancti Spíritus

Luis Manuel Velázquez Cuza

Jefe de Investigaciones
F.C.M. Guantánamo

Mónica Dótres López

Grupo de Investigaciones
Facultad de Estomatología
ISCM-H

Raydel Rodríguez García

Jefe de Investigaciones
I.S.C.M-Camagüey

Andy Rocha Quintana

Asesor Revista "16 de abril"
F.C.M. Cienfuegos

Urbicio Pérez González

Facultad Cdte. Manuel Fajardo
Instituto Superior de Ciencias Médicas
de la Habana
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Dailis B. Corría Cedeño

Facultad de Ciencias Médicas de Granma
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Yunior Moya Hernández

Instituto Superior de Ciencias Médicas
de Santiago de Cuba
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Alexander González Domínguez

Facultad de Tecnología de la Salud (FATESA)
Comité Editorial Revista "16 de abril"

Pavel Palacios Jiménez

Facultad Cdte. Manuel Fajardo
Instituto Superior de Ciencias Médicas de la
Habana
Comité Editorial Revista "16
de abril"

ÍNDICE

Capítulo 1: Búsqueda de la información	15
Capítulo 2: Elaboración del Protocolo o Proyecto Final de una Investigación.	25
Capítulo 3: Confección del Informe Final de la Investigación.	38
Capítulo 4: Presentación de una Investigación Científica.	57
Capítulo 5: Modalidades Especiales de Presentación.	76
Capítulo 6: Productos Terminados.	81
Capítulo 7: Oponencia.	91
Anexos: Guías y Planillas de evaluación.	
Guía para la evaluación del Tema Libre.	95
Planilla para la evaluación del Tema Libre.	98
Guía para la evaluación de las Revisiones Bibliográficas.	99
Planilla para la evaluación de Revisiones Bibliográficas.	103
Planilla de evaluación de los Informes Finales de las Investigaciones Estudiantiles. (Productos Terminados Digitales)	105
Planilla de evaluación de los Informes Finales de las Investigaciones Estudiantiles. (Productos Terminados no Digitales)	109
Referencias Bibliográficas.	113

BUSQUEDA DE LA INFORMACIÓN

La información es sustrato y a la vez producto de la creación científica, es por ello que una correcta utilización de la información, nos permitirá conocer con más profundidad el estado del panorama científico referente a un tema, y plantearnos objetivos que no conduzcan a malgastar esfuerzos en pos de resultados que no constituyan un hallazgo científico significativo en el contexto del investigador y su proyecto investigativo, o peor aún, no tengan relevancia en función del problema científico abordado.

PROPÓSITO DE LA BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN:

Todo estudio científico debe estar precedido por la confección de un protocolo, el cual debe estar aprobado por las autoridades éticas y administrativas de la institución en la cual se realiza. Es este el momento, en que el autor debe justificar el estudio, dejando planteada de forma clarividente, la existencia de una laguna del conocimiento al nivel poblacional al cual se hace representativo su estudio. Esta justificación del estudio que debe incluir argumentos referentes a la necesidad científica de abordar el problema de investigación, la viabilidad ética del estudio, el estado de conocimiento científico sobre esa problemática en el ámbito nacional e internacional, es lo que constituye el Marco Teórico de la investigación.

Una vez realizada la investigación, en el acápite en el cual el autor expone sus resultados, debe realizarse la comparación de estos con los obtenidos por otros autores en estudios similares; para ello debe obtenerse información referente al tema abordado por el investigador y analizarse para discriminar, cual resulta útil y cual no, para la comparación bibliográfica.

En las investigaciones de actualización de tema (Revisión Bibliográfica), el objetivo perseguido no es desentrañar una problemática científica, sino resumir en un solo material todos los avances científicos logrados en los últimos cinco años, tratando de enfatizar en los últimos dos, para que la actualización sea bien novedosa. Es entonces que, una correcta búsqueda de información significa un alto por ciento del artículo científico, quedando el resto en manos del poder de síntesis del autor para poder

transmitir toda la información recopilada, de una forma coherente, breve y sin menoscabo del valor científico de la información comunicada.

La búsqueda de la información como fase inicial de toda investigación científica, cobra un valor inestimable en el resultado final y el valor de la misma pues, garantiza una investigación científicamente actualizada y referente a una temática que realmente resulte interesante para la comunidad científica internacional.

FUENTES CONFIABLES DE INFORMACIÓN:

1. Fuentes de información.

Todo objeto material que sirva para transmitir información está considerado un documento, siendo de nuestro interés el documento científico, que es todo objeto material que registra o fija algún conocimiento científico y es el vehículo que permite garantizar la continuidad del desarrollo de cualquier rama de la ciencia.

Documentos Primarios:

Son aquellos que registra los resultados inmediatos de la práctica científica, es decir, de los descubrimientos más recientes, aunque también pueden encontrarse en ellos nuevos detalles acerca de ideas y hechos ya conocidos.

Recogen la información tal y como la presentaron sus autores en su forma original, sin que medie otro tipo de procesamiento que no sea el editorial. Entre los documentos primarios tenemos:

1) El libro.

Es el principal tipo de documento científico y se conoce como un conjunto de hojas impresas y reunidas en un volumen encuadernado que tiene la función primordial de instruir. Entre las características más significativas de un libro podemos citar que es una publicación impresa no periódica de no menos de 49 páginas, sin contar la cubierta ni la portada; expone los conocimientos esenciales resultantes de la práctica y es un documento generalmente voluminoso, que incluye varios acápites sobre un tema determinado.

2) La monografía.

Es la descripción del estudio particular de un tema, el cual se hace de forma amplia y exhaustiva. Su contenido abarca todos los aspectos del problema o fenómeno en consideración y puede estar escrita por uno o varios autores. En la actualidad se considera que ha cedido su prioridad, fundamentalmente, a los documentos que contienen colecciones de artículos escritos por diferentes autores, la monografía conserva su importancia principalmente como obra de consulta, de donde se pueden extraer valiosos datos, y donde se pueden encontrar contenidos más amplios y profundos.

3) Actas de congresos científicos, conferencias y simposios.

Estos documentos generalmente se publican después de la clausura de estas reuniones científicas. Además de contener todas las cuestiones importantes que se deliberan, se pueden encontrar en ellas los acuerdos y resoluciones que se tomen, los resúmenes y, a veces, los textos completos de los informes que se presentan. La mayoría de los datos que aparecen en estos documentos, no se pueden consultar en otras publicaciones, de ahí su gran valor.

4) Ediciones oficiales y departamentales.

Son documentos propios de organismos e instituciones, y contienen información directamente relacionada con las actividades de las unidades que las generan. La mayor parte de ellas no tienen valor científico, pero algunas de sus formas contienen una importante información científica, por ejemplo: informes, planes y relaciones que describen los trabajos de investigación de otras instituciones; sus resoluciones, decisiones y reglamentos; normas internas; documentos metodológicos y estadísticos, etcétera.

5) Publicaciones periódicas.

Están constituidas por trabajos publicados que aparecen en determinados intervalos, en impresiones independientes, de distinto contenido, pero bajo el mismo título durante un tiempo indefinido. Por lo general sus ediciones tienen idéntico formato. Las formas convencionales de publicaciones periódicas son la revista y los diarios de noticias (periódicos).

La revista:

Es una publicación periódica que aparece con regularidad en ediciones semanales, mensuales, bimestrales, trimestrales, semestrales o anuales, en idéntico formato, y que incluye artículos u otros materiales de contenido científico, técnico, sociopolítico o literario. Los artículos de revistas científicas son hoy la fuente principal de información actualizada en prensa plana y digital, y mantienen en ese sentido una indudable prioridad entre todos los demás tipos de documentos científicos. La ventaja de las revistas sobre los libros es que sus artículos se publican con mayor rapidez; sin embargo, contienen menos generalizaciones y, por consiguiente, pierden pronto su actualidad. Algunos ejemplos de revistas científicas especializadas son:

- Revista "16 de Abril"
- Revista Cubana de Medicina General Integral
- Revista Cubana de Pediatría
- Revista Cubana de Alimentación y Nutrición
- Revista Cubana de Estomatología
- Revista Cubana de Enfermería

Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana: Es la principal publicación periódica de la OPS con respecto al tipo de información científica que ofrece.

Desde mayo de 1922 representa una valiosa fuente de referencia de los problemas de salud prevalentes en Las Américas.

Resumen: La Editorial Ciencias Médicas publica esta revista, donde se divulgan en español los resúmenes de trabajos científicos seleccionados de diferentes fuentes extranjeras existentes en nuestro país.

Current Contents: De periodicidad semanal; su función primordial consiste en ofrecer las tablas de contenido de revistas científicas de todos los confines del planeta. Las dos series del Current Contents que cubren el amplio espectro de la biomedicina son Life Sciences y Clinical Medicine. La primera facilita el acceso a las tablas de contenido de 1200 revistas de 23 disciplinas, mientras que la segunda procesa 830 revistas sobre 26 temáticas.

6) Publicaciones seriadas.

Representan una forma intermedia entre los libros y las revistas. Son colecciones de artículos científicos y otros documentos editados por distintas instituciones, sociedades y organizaciones. Aparecen sin periodicidad estricta, pero en ediciones numeradas y bajo un título común. En general no son obras procesadas por las editoras comerciales, sino por academias, universidades, instituciones docentes o de investigaciones científicas, sociedades, etc. No tienen un programa ni una cantidad de ediciones predeterminadas. Además las publicaciones se editan sin ninguna periodicidad. Se clasifican también en este grupo aquellas publicaciones que se editan a intervalos regulares, pero mayores de un año. Entre estas tenemos, por ejemplo:

- Archivos del Instituto de Cardiología de México
- Acta médica
- Anuarios estadísticos
- Anales de Ortopedia

7) Los preprints y los reprints.

Este tipo de material informativo adquiere cada día más importancia por su operatividad. Los preprints o preimpresos son tiradas preliminares de un artículo u otro trabajo, que se imprimen tipográficamente antes de su publicación oficial en una revista, con el propósito de enviarles a un número limitado de especialistas interesados en ellas. Su ventaja radica en que se adelantan a la publicación oficial de los documentos científicos, a veces en varios meses, y ofrecen, por consiguiente, la posibilidad de una comunicación por adelantado de ideas y hechos científicos a los especialistas.

Los reprints constituyen reimpressiones o sobretiros de un texto o copia a máquina de un documento que ya existe, no es más que la reproducción fiel de cualquier parte de un documento previamente publicado. A veces es utilizado por los autores para enviar copias de sus artículos a otros colegas interesados en él, una vez publicado el trabajo.

8) Documentos inéditos.

Son aquellos documentos primarios manuscritos o mecanografiados que por razones diversas no se han presentado en forma de publicación. No debemos confundir estos con

los documentos no publicables, pues los últimos son los que no pueden ser publicados por contener información confidencial o secreta y se encuentran regulados por leyes del secreto estatal.

Los documentos inéditos contienen gran cantidad de información valiosa que se adelanta a la que aparece en las publicaciones formales, por tanto, constituyen "de primera mano".

Entre los documentos inéditos más importantes tenemos:

- Los trabajos de investigación científica
- Las tesis de grado
- Los trabajos de diploma
- Las traducciones de artículos científicos
- Los informes de viaje

Documentos Secundarios:

Es "aquel documento preparado en el curso del procesamiento analítico sintético de la información, sobre la base de estudio, análisis y transformación de un documento primario"; es decir, registran información sobre otros documentos. Como documentos secundarios se encuentran:

1) Revistas referativas.

Contienen resúmenes analíticos y anotaciones sobre los documentos científicos primarios publicados previamente en revistas dedicadas a alguna esfera de la ciencia y la técnica. Su importancia fundamental radica en que sirven como sistema de búsqueda informativa para localizar documentos sobre determinadas temáticas.

2) Obras de referencia.

Son documentos para localizar datos concretos sobre hechos, personas o cualquier otro asunto de interés científico o cultural. Su objetivo es ayudar en la búsqueda de información y en uso de las fuentes que han de ser consultadas.

Estas obras no están concebidas para leerlas en forma completa, sino que se va a ellas para encontrar una información concreta. Atendiendo a su utilización pueden ser divididas en dos grupos:

1. *Los que traen directamente la información*

- ❖ Diccionarios: Dorland's Illustrated Medical Dictionary
- ❖ Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas
- ❖ Enciclopedias: Enciclopedia Farmacéutica
- ❖ Enciclopedia Salvat de Ciencias Médicas

2. *Los que remiten a otras obras donde aparece la información que se requiere*
Índices bibliográficos:

- ❖ Son listas de literatura impresa o fuentes de información elaboradas de acuerdo con determinados requerimientos. Entre ellas tenemos el Index Medicus de la Biblioteca Médica Nacional de Estados Unidos, el Index Medicus Latinoamericano, entre otros.
- ❖ Catálogos: Es un índice de las fuentes existentes en un órgano de información que forma sus colecciones. Refleja su composición temática y el tipo de fuente.

3) Base de datos.

Es un conjunto de registros almacenados electrónicamente que satisfacen las demandas de información sobre el contenido de documentos primarios.

El acceso a las bases de datos se realiza a través del tesoro. Un tesoro es una lista de términos del vocabulario controlado, utilizada para indicar la base de datos, también conocida como descriptores médicos.

Algunos tesoros como el MeSH y el DeCS sugieren relaciones entre los términos a partir de una estructura jerárquica de términos genéricos y específicos, Por tal razón el tesoro, al igual que el índice ayuda en la localización del término más específico, pudiendo emplearse en dos direcciones: para delimitar la búsqueda o para ampliarla.

El MeSH es uno de los tesauros más ampliamente usados en la comunidad dedicada a la información. Por su parte, el DeCS es una versión traducida de este y como se basa en él, ambos son totalmente compatibles; el DeCS está muy difundido en Latinoamérica y el Caribe.

Estos descriptores constituyen una herramienta poderosa de búsqueda, ya que ellos localizan documentos a través de un vocabulario controlado asignado y que es independiente de la manera en que el autor individual describa sus temas en el título o el resumen. Los mismos permiten recuperar todas las referencias de un tema en específico, usando particular flexibilidad en una estructura jerárquica para ensanchar o estrechar la búsqueda. En la estructura jerárquica aparecen los términos organizados desde los más genéricos hasta los más específicos.

4) Video científico

Puede ser considerado un tipo especial de documento científico, este con la particularidad de ser un medio audiovisual. Pueden encontrarse en forma de un fondo de programas en determinados centros de información o captarse directamente por vía satélite en aquellos lugares con la posibilidad de hacerlo.

Otro aspecto que no debemos perder de vista es la fuente de la cual se obtiene la información y más importante es aún si sobre esta apoyamos un proyecto investigativo. Los documentos de carácter popular o literatura no especializada en general, ***no son las fuentes más indicadas para basar una investigación o sustentar un criterio científico***, entiéndase que no por esto deben dejar de consultarse si lo consideramos necesario, sólo que es imprescindible tener de nuestro lado los argumentos que brinda la literatura especializada en el tema.

VIGENCIA DE LA ACTUALIDAD DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA:

Un elemento importante en toda búsqueda de información es el tiempo de presentada que esta tiene, máxime en nuestros días, donde existe una renovación constante de la misma y por tanto envejece muy rápido.

No se concibe hablar hoy de genética, por poner un ejemplo, basándonos en la bibliografía de los primeros años de la década del 90, sin consultar la del presente año que habla ya de la publicación del genoma humano, eso sería obsoleto. Sin embargo denotaría respeto y reconocimiento citar a Mendel y a Watson y Crick, ya que sin dudas

tienen el mérito de haber sido los primeros, que en su tiempo, dieron un impulso decisivo en el conocimiento de la genética. De todo lo anterior es fácil deducir que no se trata de obviar los antecedentes, sino de saber que a lo largo de los años, todos los científicos e investigadores se han nutrido de ellos y gracias a eso, el conocimiento científico avanza; no olvidemos la historia, pero a la hora de investigar se hace necesario conocer lo más actualizado del tema, lo que ya se sabe, los proyectos más recientes.

La antigüedad de la bibliografía que se acepta actualmente para publicar un artículo científico es individual y diferente para cada casa editorial. Tratando de hacer un promedio, podemos decir que *aproximadamente el 75% de los libros no deben exceder los diez años ni los cinco años las publicaciones periódicas.*

Las cifras exactas, como se dijo anteriormente, son específicas de cada editorial.

USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN. (Tomado de la marquesina de la BVS)

- ❖ SciELO Cuba: Es la Biblioteca de Revistas Biomédicas de Cuba, incluidas en el proyecto SciELO.org. Puede consultarse en la dirección electrónica <http://scielo.sld.cu>
- ❖ Libros de autores cubanos: Es una colección digitalizada que agrupa los títulos de autores cubanos referentes a materias biomédicas. Pueden hallarse títulos del plan docente curricular y libros extracurriculares también: <http://libros.sld.cu>
- ❖ Anuario estadístico: Es la publicación donde se hallan todos los datos referentes a los indicadores demográficos y de salud alcanzados en un año cardinal: <http://anuario.estadistico.sld.cu>
- ❖ PubMed Central (PMC): Es la biblioteca médica central de los Estados Unidos y ofrece acceso gratuito a artículos publicados en revista científicas de todo el mundo: <http://www.sld.cu/pmc>
- ❖ HINARI: Brinda acceso a texto completo a más de 3300 revistas biomédicas de corriente principal: <http://ww.sld.cu/hinari>
- ❖ EBSCOhost: Brinda acceso a textos completos, índices y publicaciones periódicas académicas de diferentes áreas de las ciencias y humanidades. Incluye Medline a tiempo completo:
- ❖ <http://search.epnet.com>

- ❖ PLoS: (Public Library of Science): Es la Biblioteca pública virtual de revistas médicas con acceso libre gratuito: <http://www.sld.cu/plos>
- ❖ Medline: Es la base de datos de la Biblioteca Médica Nacional de Estados Unidos para la información de la literatura biomédica y es editada por la Biblioteca Médica de Washington, conteniendo referencias de artículos de más de 3700 revistas; es la contraparte computarizada del Index médico, el Index de la Literatura Dental y el Index de Enfermería Internacional.
- ❖ Las categorías cubiertas en esta base de datos incluyen anatomía, organismos, enfermedades, químicos y drogas, técnica y equipos, psiquiatría y psicología, ciencias biológicas, ciencias físicas, ciencias sociales, educación, tecnología, agricultura, alimentos, industria, humanidades, la ciencia de la información y comunicación, y cuidado de salud.
- ❖ Cada referencia a un artículo o la cita bibliográfica en Medline se llama un registro. El texto completo de los artículos no se proporciona, pero aproximadamente la mitad de los archivos contienen los resúmenes (abstracto) escritos por el autor del artículo. El banco de datos es internacional en alcance y aproximadamente el 75% de las citas se publican en inglés. Esta base de datos se actualiza diariamente desde la casa matriz o directamente desde las revistas más importantes que a esta pertenecen.

ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO O PROYECTO FINAL DE UNA INVESTIGACIÓN

Lo que encontrarán en las páginas de este capítulo constituye una aproximación, desde un prisma estudiantil, a las reglas elementales para una adecuada elaboración de proyectos de investigación. Es un compendio de recomendaciones para promover la superación docente sobre la base de la aplicación de esta herramienta, en la que se presupone que todas las partes involucradas deberán obtener las dosis de beneficio que las llevan a interactuar, esta es una premisa que no deberá descuidarse nunca al enfrentar un proyecto. Debemos tener claridad en que será lo que obtendremos, pero tan o más importante será conocer que es lo que aportaremos a los demás, porque ahí estriba nuestra fortaleza, esa es nuestra carta de triunfo en la investigación científica.

Sin ánimos de formular recetas -porque la práctica es siempre más rica que cualquier teoría y porque una de las reglas de oro de la implementación de proyectos es la flexibilidad - pero con toda la buena intención de ayudar a acercarlos al mundo apasionante de los proyectos, es que ponemos a su disposición este material, que es el resultado de nuestra modesta experiencia personal, y de una rigurosa selección bibliográfica de literatura bien autorizada en la materia. Lo hacemos con el deseo de que les sea de utilidad en su quehacer cotidiano.

En los últimos años, en nuestro ámbito ha ganado importancia el término “proyecto de investigación”, respecto al cual algunos metodólogos, han tratado de establecer diferencias con el conocido protocolo. Si bien la aparición de este último término ha coincidido con una etapa, en que se ha comenzado a dar importancia en el aspecto económico al presupuesto del proyecto con vistas a buscar un financiamiento, éstos son en esencia un mismo documento. Por lo que nosotros utilizaremos ambos términos indistintamente.

¿QUÉ ES UN PROTOCOLO O PROYECTO DE INVESTIGACIÓN?

Es el documento que constituye la culminación de todo el trabajo realizado en la Etapa de Planificación de la Investigación. En este documento se recoge de manera pormenorizada, la organización que se ha dado a la investigación y la forma en que se ejecutará la misma, por lo que representa una guía para los investigadores durante el desarrollo del trabajo.

Elaboración del Protocolo o Proyecto Final de una Investigación.

Es importante que en el Protocolo o Proyecto de investigación se exprese con claridad las razones que motivan al investigador a realizar el estudio, así como los beneficios a corto, mediano o largo plazo que se esperan obtener, destacando los aportes teóricos, sociales, tecnológicos o económicos que se derivarán directa o indirectamente de la investigación.

El Protocolo o Proyecto de investigación, es un documento indispensable para la aprobación del estudio por la institución que lo auspiciará, además servirá para controlar el desarrollo del trabajo según las diferentes etapas que se establezcan. Por tanto, debe contener suficiente información para permitir a otros evaluar su factibilidad (posibilidad real de realización) con los presupuestos humanos, técnicos y financieros establecidos, mostrando la calidad de su metodología y la esperada de sus resultados.

Debemos aclarar que existen regulaciones acerca del financiamiento de los proyectos de investigación las cuales están contenidas en la **Resolución 85 del 2003 del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente**, y más específicamente de las Ciencias Médicas en la **Resolución 110 del 2004 del Ministerio de Salud Pública**, donde además del financiamiento aborda otros aspectos legales propios de Sistema Nacional de Salud acerca de los proyectos de investigación. Si estos aspectos legales del Proyecto de Investigación son de tu interés dirígete al Vicedecano de Investigaciones de tu facultad que debe poseer ambas resoluciones y otras menos importantes para nosotros los estudiantes.

ESTRUCTURA DEL PROTOCOLO O PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Un recurso práctico para el investigador en el momento de elaborar el Protocolo es la seguridad de que el mismo responda las siguientes interrogantes ¿Qué se investiga?, ¿Por qué y Para qué es necesaria la investigación?, ¿Cómo, Cuando, Donde, Con qué y Con quienes realizará el estudio?

PRESENTACION:

El **título** debe reflejar la esencia del trabajo. Ser conciso, claro, no exceder las 15 palabras, no contar con subtítulos, abreviaturas ni siglas, aunque estas sean reconocidas internacionalmente. Además, debe estar ordenado de lo general a lo particular para transmitir el orden lógico de la información y no contendrá sobrexPLICACIONES (las imágenes no son consideradas como tal). En fin transmitirá en pocas palabras el contenido general del estudio de manera que permita ser registrado en los índices nacionales e internacionales.

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

Los **autores** preceden al título, se recogerá sus nombres y apellidos ordenadamente según el grado de participación en el estudio. La cifra no deberá exceder de tres (3), excepto en los casos que el diseño de la investigación lo justifique y en todos los casos, deberá especificarse el grado de participación de cada uno de los autores en la investigación. El nombre de cada uno de los autores será identificado con un símbolo que expondrá en la parte inferior su grado académico, carrera que cursa y la ayudantía que posee en caso de tenerla.

Grado académico: se considera desde el primer año hasta el último de la carrera que curse:

- Medicina
- Estomatología
- Enfermería
- Psicología mención Salud
- Tecnología de la Salud (Se debe especificar el Perfil de Estudio)

Ayudantía: Se considera como tal a todo estudiante miembro del Movimiento de Alumnos Ayudantes "Frank País García". La única categoría reconocida en el reglamento vigente que norma el trabajo con el movimiento es la de Alumno Ayudante, por lo cual, todas las antiguas categorías ya no son válidas. Deberá especificarse la especialidad a la cual se está vinculado.

Seguidamente, se recogerá el Nombre y Apellidos de los tutores y asesores especificando en cada caso, seguido de la simbología, que en la parte inferior expondrá su categoría docente y científica más alta.

Se colocará el año y el nombre del mismo.

Entidad que presenta: nombre, denominación, siglas, organismo a que pertenece.

Instituciones participantes: denominación, siglas, organismos a que pertenecen. Explicar brevemente las razones que justifican la participación de cada una en el proyecto.

Nombre y categoría del programa en que se inserta:

Elaboración del Protocolo o Proyecto Final de una Investigación.

De acuerdo con la clasificación siguiente los proyectos se pueden insertar como:

1. Proyectos asociados a programas

A-Programa nacional.

B-Programa ramales.

- Salud materno infantil.
- Enfermedades transmisibles.
- Enfermedades no transmisibles.
- Adulto mayor.
- Accidentes.
- Calidad de vida.
- Aptitudes físicas y mentales de los niños.
- Investigaciones en servicios de salud.
- Medicina natural, tradicional, termalismo y homeopatía.
- Medicamentos.
- Medios diagnósticos.
- Evaluación de tecnologías.

C-Programas territoriales

D-Programa Institucional o de base

2. Proyectos no asociados a programas.

Fechas propuestas de inicio y de terminación de la investigación.

Presupuesto total necesario: estimado en MN y CUC. (Solo se incluirá aquí la cifra total, no desglosada en aspectos)

RESUMEN

Desde el punto de vista semántico, un resumen se reduce a la mera exposición sinóptica de un asunto o materia, dentro del marco de la ciencia de la información. Este se define en un sentido más amplio, en tanto constituye una indicación que, aunque en pocas palabras, debe ser lo suficientemente clara como para reflejar el contenido de un documento original y facilitar la determinación de su relevancia. Cuando en su confección se sigue este principio, el producto que se obtiene resulta en ocasiones hasta más claro y coherente que el propio trabajo sometido al proceso de análisis y síntesis, cuya información fundamental se mantiene sin que se haya alterado su contenido.

Su redacción debe realizarse de forma impersonal, en tiempo futuro. Debe ofrecer la idea central del trabajo, además de permitir su catalogación y por ende su publicación. Independientemente de la clasificación del estudio debe mencionar cómo, cuándo y dónde se realizará la investigación, además de contener el objetivo general de la misma, los resultados y conclusiones de mayor relevancia.

Todo resumen debe concluir con la definición de tres (3) a seis (6) palabras claves, con el propósito de viabilizar las búsquedas electrónicas una vez publicado el resultado de la investigación.

En él debe consignarse además, los resultados esperados, es decir, los beneficios sociales y económicos de proyecto. Es muy importante que se redacte con claridad porque en muchas ocasiones depende del resumen la aprobación o no de un proyecto por las instituciones correspondientes.

INTRODUCCION

La introducción debe tener como característica fundamental, el hecho de ofrecer una idea general del tema a tratar y motivar a la lectura del resto del informe final. Para la elaboración de este acápite es necesaria una exhaustiva búsqueda bibliográfica donde se resuma toda la producción teórica existente sobre el tema abordado, además de una clara definición del problema al cual pretendemos dar solución en nuestro estudio.

A continuación ofrecemos un algoritmo que puede ayudarnos a elaborar la introducción:

1. Establecer el marco teórico
2. Justificación del estudio
3. Plantear la hipótesis, de ser esta necesaria.

4. Salidas del Proyecto.

Establecer el marco teórico:

Es la descripción, explicación y análisis del problema general tratado en la investigación, lo que facilita precisar y organizar los elementos contenidos en el mismo, de tal forma que pueden ser tratados y convertidos en acciones concretas.

Los elementos a considerar en el marco teórico son:

Conocimientos sobre el tema: Conceptos y teorías sobre el tema, Antecedentes del problema (de forma escalonada, comenzando por el ámbito internacional, nacional, provincial y municipal, en este acápite se hará referencia a los antecedentes históricos.), datos estadísticos e hipótesis.

Justificación del estudio.

Es la argumentación en apoyo de la necesidad de realizar el estudio, basada en los aportes teóricos y prácticos que se esperan obtener y en las metas inmediatas que la investigación pretende alcanzar. Es la respuesta a la interrogante ¿Por qué y Para qué es necesario el estudio? Se deben exponer las razones científicas, económicas o sociales que fundamentan la necesidad de encararlo.

Formulación de Hipótesis.

Se plantea la hipótesis al final de la introducción. Es obligatorio su planteamiento en estudios analíticos, en estudios observacionales es opcional su formulación.

Salidas del Proyecto

Es la argumentación, en cuanto a que es lo que permite el desarrollo de capacidades científico técnicas, entendiéndose la finalidad del mismo, ya sea para Tesis de Especialidad, Maestría, Doctorado, Publicaciones, Obtención de Patentes, Presentación de resultados en eventos, Metodologías o cualquier otro objetivo del proyecto.

ESTUDIO DE VIABILIDAD

No tiene que aparecer íntegramente en el Proyecto, pero el investigador, debe estar muy claro de que es viable su proyecto desde todas las aristas posibles, y para constancia de lo mismo debe aparecer reflejado en algún punto de la Introducción.

El estudio de viabilidad es el núcleo decisivo de la fase de identificación de un proyecto, ya que de su resultado depende no solo esta fase, sino el enfoque global que se llegue a dar al propio proyecto en su conjunto. Su finalidad es analizar, a partir de la idea general de la acción y expresados los objetivos y los medios para alcanzarlos, si todo ello es coherente entre sí y resulta la mejor de las opciones posibles. También se analiza, si las actividades que van a ser necesarias, pueden planificarse adecuadamente y son realizables. De ahí que la viabilidad guarde estrecha relación con la sostenibilidad, en cuanto a su capacidad de beneficiar al grupo destinatario del proyecto durante un período considerable, aún cuando haya concluido su ejecución y el financiamiento externo. Por tanto, el análisis de viabilidad implica:

- Estudiar la posibilidad de llevar a cabo el proyecto reduciendo al máximo el número de obstáculos.
- Considerar si los resultados esperados se corresponden con los esfuerzos e inversiones que se estiman deberán ser realizados.
- Considerar que posibilidades de futuro tendrá la nueva situación esperada, una vez que desaparezcan los factores que la hagan posible o cese la ayuda externa.

OBJETIVOS

Los objetivos del trabajo de investigación están contenidos en el Protocolo o Proyecto y deben permanecer inalterables hasta el informe final de la investigación. Esto es así porque los objetivos constituyen la guía más general de todos los pasos de la investigación. Los objetivos deben dar respuesta a lo que se desea alcanzar con el proyecto, deben ser medibles, alcanzables, claros y precisos y estar en correspondencia el problema científico.

DISEÑO METODOLÓGICO

El método funge como norma rectora para abordar el objeto de estudio, y constituye la vía de solución del problema planteado. Tiene como característica fundamental, brindar la información necesaria para reproducir la investigación. Siempre debe redactarse en forma impersonal y en tiempo futuro. En este acápite suele incluirse la descripción de cómo se realizará el estudio, incluyendo lo relativo a las normas éticas bajo las cuales se conducirá la investigación.

Algoritmo propuesto para redactar el Método:

- Contexto y clasificación del estudio.
- Universo y Muestra.
- Operacionalización de las variables.
- Parámetros éticos.
- Plan de recolección de datos.
- Plan de procesamiento de la información.
- Recursos materiales y financieros.
- Estudio del mercado.
- Cronograma.

Contexto y clasificación del estudio:

Se debe enmarcar la investigación en un tiempo y espacio determinado, así como clasificar el estudio. Para dilucidar la clasificación de las investigaciones, mostramos a continuación la tabla 3.1:

Universo y Muestra:

Resulta obvio que toda investigación se realiza en un determinado contexto e involucra un número variable de unidades de análisis. En este momento aparecen dos términos muy utilizados en la actividad investigativa: universo o población y muestra. La población, objeto de estudio, es aquella sobre la cual se pretende que recaigan los resultados o conclusiones de la investigación, y la muestra es la parte de esta población que se observa directamente. Con la muestra nos proponemos obtener conclusiones válidas para

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

una población; por tanto, resulta necesario que la misma sea representativa de dicha población. Aunque actualmente hay entendidos de la investigación científica que ponen en duda la validez de esta representatividad. Para dicha representatividad, se precisa conocer el tipo de población (finita o infinita), el tamaño de la muestra y el método por el cual vamos a seleccionar dicha muestra (tipo de muestreo), que puede ser probabilística o no probabilística. Las técnicas para la obtención de las muestras representativas son estudiadas y establecidas por la Estadística. Cuando se trata de poblaciones finitas se utilizan técnicas propias del Muestreo (rama de la estadística). Cuando las poblaciones son infinitas, las técnicas apropiadas para obtener conclusiones acerca de la población son abordadas por lo que se conoce como Inferencia Estadística. No nos extenderemos sobre este aspecto, basta enfatizar que para la selección correcta de la muestra, en ocasiones se necesita de la participación de un especialista en Bioestadística por la amplitud y complejidad del tema.

Operacionalización de las variables:

Todas las variables a utilizar deben ser operacionalizadas. Consideramos como variable cualquier característica de la población que puede asumir diferentes comportamientos, valores o grados de intensidad entre los diferentes elementos, individuos o unidades de análisis que lo conforman. Por ejemplo: la edad es una de las características que asume diferentes valores en un individuo, el sexo, el estado civil, los servicios de un hospital, entre otros.

Consideraciones éticas y en la experimentación animal:

Se trata de los aspectos éticos que estarán presentes durante el desarrollo de la investigación en relación con humanos, animales o medio ambiente. En el caso de los humanos se indicará de forma exacta como se procederá para informarles sobre el estudio que con ellos se realizará y para obtener su aprobación personal (consentimiento informado).

Plan de recolección de datos:

El método de recolección de datos está constituido por la secuencia de pasos o etapas que se realizan en función de la búsqueda, adquisición y recopilación de los datos

Elaboración del Protocolo o Proyecto Final de una Investigación.

necesarios para alcanzar el o los objetivos planteados en el estudio y que podemos describir de la siguiente manera:

Etapa de planificación:

En esta etapa se define y planifica el conjunto de acciones que serán ejecutadas en las etapas siguientes. Sus objetivos fundamentales son:

- Precisar los datos que se requieren, según la definición y operacionalización de las variables, para alcanzar los objetivos del estudio.
- Seleccionar la forma de observación o medición.
- Indicar la escala de medición de cada variable.
- Seleccionar las técnicas e instrumentos para la recolección de datos.
- Definir las formas y etapas del trabajo en el terreno.
- Precisar el flujo de la información.
- Determinar el nivel de competencia necesario para el personal que va a intervenir, y su entrenamiento.
- Determinar las técnicas y equipos de medición que se utilizarán, así como el cumplimiento de las normas de calibrado, ajuste, mantenimiento y reparación de estos últimos.
- Forma y tiempo que deberá conservarse la información.

Etapa de ejecución:

En la misma se llevan a la práctica las acciones planificadas en la etapa anterior.

Etapa de verificación:

En esta etapa se comprueba la validez y confiabilidad de la información recogida, garantizando así que esta sea lo más objetiva y precisa posible, o sea, que se corresponde con los hechos reales.

Plan de procesamiento de la información:

Incluye la descripción de todo lo concerniente al procesamiento de la información, sea por métodos estadísticos o no. En el caso de los métodos estadísticos deberá señalarse si

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

serán descriptivos o inferenciales así como el tipo de pruebas estadísticas y los niveles de significación requeridos, en correspondencia con los supuestos teóricos y las hipótesis planteadas. Debe incluirse además, la forma general de las tablas de resultados con la lista de variables que aparecerán en las mismas, así como las tabulaciones intermedias de control planificadas. Posee dos etapas:

1. Análisis y elaboración de los datos: representada por las distintas formas de presentación de los resultados (tablas, gráficas, estadística), así como las técnicas estadísticas más utilizadas.
2. Discusión y síntesis de la información: que faciliten la forma en que se arribará a las conclusiones y el marco de referencia de las mismas.

Recursos materiales y financieros:

Se deben plantear los recursos en moneda nacional y moneda libremente convertible, necesarios para la ejecución de las diferentes etapas del proyecto. Se incluirán también los medios informáticos y bibliográficos.

(Si deseas realizar un cálculo económico exhaustivo del presupuesto de tu proyecto o el mismo por su alcance y envergadura así lo amerita, dirígete al anexo #2 de esta guía)

Estudio del mercado:

Se realiza para comprobar, que el producto que se va a obtener con el proyecto de investigación, va a ser comercializable por existir una demanda del mismo en el mercado. Solo se lleva a cabo para los resultados tangibles, como medicamentos, medios diagnósticos, software (si procede). La explicación detallada de su ejecución, por su complejidad, va más allá de los límites de esta guía metodológica, por eso te recomendamos que consultes a investigadores con experiencia en su realización si algún día tuvieses que realizar un estudio de mercado en tu carrera. Pero sí queremos aclarar, para evitar confusiones, que en las Ciencias Médicas el estudio de mercado se relaciona con el acceso y uso de los servicios de salud. Se trata de identificar aspectos que pueden asegurar la utilización de servicios de salud sobre todo sus programas priorizados. En fin, es identificar necesidades de salud.

Elaboración del Protocolo o Proyecto Final de una Investigación.

Cronograma:

Aunque muchos no lo toman en consideración como una herramienta importante, el cronograma permite visualizar en el tiempo la ejecución del proyecto como un todo, nos ofrece detalles sobre la interconexión e interdependencia de las actividades previstas en el proyecto, permite economizar el tiempo y racionalizar los recursos, para lo cual se determina su duración, así como la fecha de inicio y de terminación.

En su diseño debemos tomar en consideración el orden secuencial de actividades, valorando cuando una conduce a la otra y cuando pueden ser desarrolladas de forma simultánea, recordar que una actividad puede ser relevante solo cuando se desarrolla en el momento adecuado y no en otro.

Además el estudio es dividido en una serie de etapas para las que también se precisa duración, fecha de inicio y de terminación. Las etapas que comúnmente se establecen son:

Organización:

Abarca lo referente a actividades de coordinación, entrenamiento del personal, obtención de recursos, etc.

Ejecución:

Comprende fundamentalmente lo relacionado con la obtención de la información.

Procesamiento y Análisis de la Información:

Incluye todo el proceso a que es sometida la información obtenida, la representación tabular y gráfica de los resultados, aplicación de procedimientos estadísticos y de todo aquello que propicie un mejor análisis, interpretación y discusión de los resultados.

Redacción del Informe Final:

Documento mediante el cual el investigador deja constancia de todo el trabajo realizado en la planificación de la investigación y como pretende llevarla a cabo.

A veces, es conveniente incluir los responsables de las grandes tareas si el proyecto de investigación fuera muy abarcador. En esta sección debemos responder la pregunta siguiente: ¿quién realizará las tareas y cuando?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Se enumerarán consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto. Se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis. Las referencias citadas únicamente en las tablas o ilustraciones se enumerarán siguiendo la secuencia establecida por la primera mención que se haga en el texto de la tabla o figura. Se debe utilizar el formato que ofrece el comité internacional de directores de Revistas Biomédicas (Estilo Vancouver) para acotar la bibliografía correspondiente y las referencias en soporte electrónico.

ANEXOS

Los anexos deben presentarse debidamente enumerados con el fin de poder citarlos en el cuerpo principal del informe.

Los anexos constituyen la parte de la investigación donde el autor expone algunos procedimientos o aspectos específicos de interés para la comprensión del trabajo, ejemplo:

- Instrumentos de recolección de datos. (Por ser su uso de vital importancia para el desarrollo del estudio, se colocarán de forma obligatoria)
- Calendario de actividades.
- Clasificaciones.
- Escalas de mediciones o evaluaciones.
- Procedimientos matemáticos, estadísticos o de laboratorio específicos.
- Entre otros.

CONFECCIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN

La exigencia de la investigación científica recaba del investigador una entrega constante que culmina con la elaboración del informe final. Preguntas para emprender nuevos estudios subsistirán, mas la rigurosidad de la ponencia constituye una premisa indispensable para exponer la calidad del largo proceso investigativo.

Es por ello, que en el informe final se plasma de forma ordenada y concisa los aspectos constitutivos de la investigación. Los resultados de este documento poseen una elevada validez científica, por lo que pueden ser incluidos en la práctica social.

Por la novedad de los conocimientos aportados, deviene en un valioso instrumento para enriquecer el proceso docente educativo. Sus resultados contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la población, en un país donde la ciencia está en función de la salud. La estructura del Informe final o tema libre, como generalmente es conocido por los estudiantes, debe cumplir ciertos requisitos que se detallarán a continuación, con el objetivo de garantizar una mayor calidad y uniformidad en la presentación y evaluación del mismo en las Ciencias Médicas.

Confección del Informe Final de la investigación.

Partes del Informe Final de una Investigación	
Preliminares	Presentación Resumen y palabras claves Prefacio y agradecimientos Índice de contenido
Del cuerpo	Introducción Objetivos Control Semántico Diseño Metodológico Resultados Discusión Conclusiones Recomendaciones
Finales	Referencias Bibliográficas Anexos

I.- COMPONENTES PRELIMINARES

PRESENTACIÓN (debe contener)

- *En la parte superior:* El nombre de la institución de la cual procede el investigador, se colocará el lugar donde fue realizado el estudio y el departamento docente –asistencial al cual pertenece el mismo.
- Se deberá especificar el evento en el que participará la ponencia.
- *En la parte central:* Se colocará título, autores, tutores y asesores. A

continuación se exponen detalles de cada uno de estos elementos.

TÍTULO

Debe reflejar la esencia del trabajo. Ser conciso, claro, no exceder las 15 palabras, no contar con subtítulos, abreviaturas ni siglas, aunque estas sean reconocidas internacionalmente. Además, debe estar ordenado de lo general a lo particular para transmitir el orden lógico de la información y no contendrá sobrexPLICACIONES (las imágenes no son consideradas como tal). En fin transmitirá en pocas palabras el contenido general del estudio de manera que permita ser registrado en los índices nacionales e internacionales.

Ejemplo: *Comportamiento de los factores de riesgo de la hipoxia perinatal en la maternidad provincial.*

AUTORES

Debajo del título se recogerán sus nombres y apellidos ordenadamente según el grado de participación en el estudio. La cifra no deberá exceder de tres (3), excepto en los casos que el diseño de la investigación lo justifique. El nombre de cada uno de los autores será identificado con un símbolo que expondrá en la parte inferior su grado académico, carrera que cursa y la ayudantía que posea (en caso de tenerla)

Grado académico:

Se considera desde el primer año hasta el último de la carrera que curse.

Carreras aprobadas para las Ciencias Médicas:

- Medicina
- Estomatología
- Enfermería
- Psicología mención Salud
- Tecnología de la Salud (Se debe especificar perfil de estudio)

Ayudantía:

Se considera como tal a todo estudiante miembro del Movimiento de Alumnos Ayudantes “*Frank País García*”. La única categoría reconocida en el reglamento vigente que norma el

Confección del Informe Final de la investigación.

trabajo con el movimiento es la de **Alumno Ayudante**, por lo cual, todas las antiguas categorías ya no son válidas. Deberá especificarse la especialidad a la cual se está vinculado.

Seguidamente, se recogerá Nombre y Apellidos de los tutores y asesores especificando en cada caso, valiéndose de una simbología, en la parte inferior se expondrá su categoría docente y científica más alta.

Para concluir se colocará el año y el nombre del mismo.

RESUMEN

Desde el punto de vista semántico, un resumen se reduce a la mera exposición sinóptica de un asunto o materia, dentro del marco de la ciencia de la información. Este se define en un sentido más amplio, en tanto constituye una indicación que, aunque en pocas palabras, debe ser lo suficientemente clara como para reflejar el contenido de un documento original y facilitar la determinación de su relevancia. Cuando en su confección se sigue este principio, el producto que se obtiene resulta en ocasiones hasta más claro y coherente que la propia investigación científica sometida al proceso de análisis y síntesis, cuya información fundamental se mantiene sin que se haya alterado su contenido.

Su redacción debe realizarse de forma impersonal, en tiempo pretérito. Debe ofrecer la idea central del trabajo, además de permitir su catalogación y por ende su publicación. Independientemente de la clasificación del estudio debe mencionar cómo, cuándo y dónde se realizó la investigación, además de contener el objetivo general del mismo, los resultados y conclusiones de mayor relevancia.

Todo resumen debe concluir con la definición de 3 a 6 palabras claves, con el propósito de viabilizar las búsquedas electrónicas una vez publicado el resultado de la investigación. Para la selección de estos términos le recomendamos utilizar las palabras claves reconocidas internacionalmente, las cuales puede encontrarlas en: Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) en la BVS (Biblioteca Virtual de Salud), Infomed:

http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IscScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface_language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start

Clasificación de los resúmenes

Los resúmenes pueden dividirse en Indicativos e Informativos presentando estos últimos dos modalidades: el resumen informativo no estructurado y el resumen informativo estructurado. A continuación se exponen elementos fundamentales de las distintas variantes.

Resumen indicativo o descriptivo:

Contiene de manera generalizada todas las partes elementales del cuerpo del informe final. Con él se puede conocer de qué trata el documento a que hace referencia, pero no adquirir conocimientos en cuanto a resultados concretos de las reflexiones implícitas o de los estudios expuestos en este. No debe exceder las cien (100) palabras. Se recomienda para trabajos de revisión o reseñas, comunicaciones a conferencias y otros informes publicados o inéditos.

Resumen informativo no estructurado:

Contiene de manera generalizada todas las partes elementales del cuerpo del informe final, incluyendo el material que lo ilustra, los datos relativos a los métodos de investigación, Los resultados fundamentales, el empleo de equipos y la esfera de aplicación. Se dice que la información que brinda es proporcional al tipo y al estilo del documento base y que su extensión no debe exceder las ciento cincuenta (150) palabras. El resumen informativo en cualquiera de sus dos variantes se recomienda para los artículos originales.

Resumen informativo estructurado:

Muy utilizado por las revistas médicas de reconocido prestigio internacional. Adquiere cada vez mayor importancia, sobre todo cuando el documento original aborda asuntos de interés clínico, porque se ha demostrado sus ventajas: es «más informativo» y su formato normalizado ayuda a los lectores a seleccionar los artículos apropiados con mayor rapidez, así como permitir que las búsquedas automatizadas sean más precisas y facilitar el arbitraje de los artículos que aspiran a ser publicados. No debe exceder las doscientas cincuenta (250) palabras. Es el más recomendado por ser el más reconocido a nivel nacional e internacional para los artículos originales.

Confección del Informe Final de la investigación.

Nota: Los aspectos relacionados con el acápite introducción son opcionales en cualquier variante de resumen.

AGRADECIMIENTOS:

Formarán parte según criterio del autor, con la finalidad de destacar el trabajo desempeñado por otras personas y/o instituciones; se deberá reconocer por contribuir al desarrollo y culminación del estudio.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Formará parte de la investigación si esta es de gran magnitud o constituye criterio del autor. Persigue el objetivo de facilitar la localización de los contenidos dentro del informe final.

II.- COMPONENTES DEL CUERPO

INTRODUCCIÓN

La introducción debe tener como característica fundamental el hecho de ofrecer una idea general del tema a tratar y motivar a la lectura del resto del informe final.

Para la elaboración de este acápite es necesaria una exhaustiva búsqueda bibliográfica, donde se resuma toda la producción teórica existente sobre el tema abordado, además de una clara definición del problema al cual pretendemos dar solución en nuestro estudio.

A continuación ofrecemos un algoritmo que puede ayudarnos a elaborar la introducción:

- Plantear el problema.
- Establecer el marco teórico.
- Plantear la hipótesis, de ser esta necesaria.

Planteamiento del problema:

Cuando decidimos realizar una investigación lo hacemos con el propósito de dar solución a algo, lo cual constituye nuestro problema de investigación y debemos tener en cuenta para ello algunos elementos:

- Justificación del estudio.
- Viabilidad de la investigación (Disponibilidad de recursos financieros, humanos y materiales).
- Consecuencias de la investigación (Cómo afecta mi estudio a los pacientes incluidos en ella).
- Definición clara de lo que se pretende alcanzar con la investigación (Objetivos).

El problema puede enunciarse en forma de pregunta para facilitar la comprensión del mismo, aunque es aceptada su formulación en forma afirmativa.

Establecer el marco teórico:

Es la descripción, explicación y análisis del problema general tratado en la investigación, lo que facilita precisar y organizar los elementos contenidos en el mismo, de tal forma que pueden ser analizados y convertidos en acciones concretas.

Los elementos a considerar en el marco teórico son:

- Conocimientos sobre el tema.
 - ❖ Conceptos y teorías sobre el tema.
 - ❖ Antecedentes del problema (de forma escalonada, comenzando por el ámbito internacional, nacional, provincial y municipal, en este acápite se hará referencia a los antecedentes históricos).
 - ❖ Datos estadísticos (que no constituyan resultados de la investigación actual).
- Hipótesis.

Planteamiento de la hipótesis de ser necesaria:

Se plantea la hipótesis al final de la introducción. Es obligatorio su planteamiento en estudios analíticos, en estudios descriptivos es opcional su formulación.

Si su introducción ha sido elaborada correctamente una vez terminada responderá a las interrogantes ¿por qué? y ¿para qué? se realizará su estudio. Se debe acotar toda la bibliografía consultada.

Confección del Informe Final de la investigación.

OBJETIVOS

Los objetivos de una investigación deben dar salida al problema planteado, en ellos es conveniente incluir donde y cuando se realizó el estudio además de ser medibles y alcanzables. Su enunciación en *forma clara y precisa* constituye una regla esencial. Deben responder a la pregunta: ¿Qué se pretende alcanzar con la investigación?

En nuestro ámbito se ha popularizado la división de los objetivos en *generales* y *específicos*. El objetivo general debe reflejar el propósito planteado por el investigador, definiéndolo en tiempo y espacio. Sin embargo, este objetivo por lo general no podrá ser alcanzado de no establecerse una serie de objetivos específicos. El uso correcto de los verbos, siempre en infinitivo es crucial para el planteamiento de los objetivos.

La práctica de dividir los objetivos es útil cuando se aborda una problemática de cierta envergadura, cuya solución obedecerá a las soluciones parciales. No siempre puede realizarse esta división, razón por la cual en ocasiones es más conveniente plantear objetivos y no la división de ellos. Debe añadirse dónde y cuándo se realizará la investigación, y proscribirse los procedimientos por medio de los cuales se alcanzarán los mismos.

A continuación se señalan algunos errores de relativa frecuencia en la formulación de los objetivos de un estudio:

- Confundir los objetivos con el método o incluir un procedimiento como parte del objetivo.

Ejemplo: Estimar la frecuencia de ciertos antecedentes familiares en pacientes con Síndrome de mala absorción, mediante una encuesta confeccionada por los autores.

- Confundir los objetivos con acciones asistenciales.

Ejemplo: En un estudio donde se pretende evaluar el efecto de determinada droga sobre la evolución de cierta enfermedad, no debe ponerse: Seguir a los pacientes por espacio de dos años en consulta externa.

- Confundir los objetivos con beneficios esperados.

Ejemplo: Un estudio cuyo propósito es determinar la influencia de ciertos factores de riesgo sobre la aparición de sepsis, no debe tener como objetivo:

Desarrollar un plan de medidas que contribuya a disminuir la incidencia de sepsis.

- Utilizar palabras que no expresen correctamente la significación de un objetivo.

Ejemplo: Si los objetivos son resultados cognoscitivos, no se debe redactar un objetivo como: Correlacionar la presencia de retinopatía diabética con el tipo de Diabetes y el tiempo de evolución. En tal caso el uso de la palabra correlacionar implica un procesamiento estadístico que no es objetivo del estudio.

No se recomienda el uso de verbos como: estudiar, investigar, conocer, analizar y encontrar.

CONTROL SEMÁNTICO

Este acápite se incluirá en el informe final de ser necesario, en él se esclarecerán términos empleados de difícil comprensión o determinados por el autor.

DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño funge como norma rectora para abordar el objeto de estudio y constituye la vía de solución del problema planteado. Tiene como característica fundamental brindar la información necesaria para reproducir la investigación.

Además siempre debe redactarse en forma impersonal. Durante la realización del proyecto se redactará en futuro y al concluir la investigación se escribirá en tiempo pretérito. En este acápite suele incluirse la descripción de cómo se realizará el estudio, incluyendo lo relativo a las normas éticas bajo las cuales se conducirá la investigación.

A continuación exponemos una propuesta de la estructura de este apartado:

Algoritmo propuesto para construir el Método:

- Contexto y clasificación del estudio.
- Universo y Muestra.
- Operacionalización de las variables.

Confección del Informe Final de la investigación.

- Parámetros éticos.
- Métodos e instrumentos de recolección de datos.
- Técnicas y procedimientos para dar salida a los objetivos con el plan de tabulación y análisis de datos en cada caso.

Contexto y clasificación del estudio: Se debe enmarcar la investigación en un tiempo y espacio determinado, así como clasificar el estudio. Para dilucidar la clasificación de las investigaciones, mostramos a continuación la tabla 3.1:

TABLA 3.1: Clasificación de los tipos de estudio.

Observacionales: No se interviene ni se manipulan las variables.	Descriptivos: Describe frecuencias características más importantes de un problema de salud.	Longitudinales: Estudian la relación temporal entre la exposición al factor y la enfermedad.	Prospectivos: Existe un seguimiento de los sujetos en estudio.
		Transversales: Estudian simultáneamente la exposición al factor y a la enfermedad.	
	Analíticos: Se compara de forma explícita y existe contrastación para comprobar una hipótesis.	Longitudinales:	Prospectivos: Ej. Estudio de cohorte.
		Transversales: Estudian simultáneamente la exposición al factor y a la enfermedad.	
No Observacionales: Hay una manipulación clara del factor en estudio.	Experimentales: Existe aleatorización y grupo control equivalente.	Ensayo clínico: Destinado a comprobar un protocolo terapéutico en pacientes enfermos.	
		Ensayo de campo: Se efectúa en sujetos sanos y los investigadores deben desplazarse al lugar donde se encuentran los sujetos.	
	Cuasi experimentales: No existe aleatorización, grupo control no equivalente o ausencia de grupo control.	Ensayo de intervención comunitaria: La unidad de asignación de la intervención no es el sujeto, sino toda la comunidad o colectivo de sujetos.	

Universo y Muestra

Resulta obvio que toda investigación se realiza en un determinado contexto e involucra un número variable de unidades de análisis. En este momento aparecen dos términos muy utilizados en la actividad investigativa: **universo o población y muestra**.

La población objeto de estudio es aquella sobre la cual se pretende que recaigan los resultados o conclusiones de la investigación, y la muestra es la parte de esta población que se observa directamente.

Con la muestra nos proponemos obtener conclusiones válidas para una población; por tanto, resulta necesario que la misma sea representativa de dicha población.

Para lograr esta representatividad se precisa conocer el tipo de población (finita o infinita), el tamaño de la muestra y el método por el cual vamos a seleccionar dicha muestra (tipo de muestreo), que puede ser probabilística o no probabilística.

Las técnicas para la obtención de las muestras representativas son estudiadas y establecidas por la Estadística cuando se trata de poblaciones finitas se utilizan técnicas propias del Muestreo (rama de la estadística). Cuando las poblaciones son infinitas las técnicas apropiadas para obtener conclusiones acerca de la población son abordadas por lo que se conoce como Inferencia Estadística. No nos extenderemos sobre este aspecto, basta enfatizar que para la selección de las muestras, en ocasiones se necesita de la participación de un especialista en Bioestadística.

Operacionalización de las variables:

Todas las variables a utilizar en el estudio deben ser conceptualizadas y clasificadas. Consideramos como variable cualquier característica de la población que puede asumir diferentes comportamientos, valores o grados de intensidad entre los diferentes elementos, individuos o unidades de análisis que lo conforman. Por ejemplo: la edad es una de las características que asume diferentes valores en un individuo, el sexo, el estado civil, los servicios de un hospital, entre otros.

Confección del Informe Final de la investigación.

Para la operacionalización de las variables es necesario tener en cuenta su clasificación que se resume en la tabla 3.2:

TABLA 3.2: Clasificación de las variables.

VARIABLE	Cualitativa No se miden numéricamente	Nominales	No existen diferencias de magnitud o intensidad entre sus categorías. Ej.: Sexo y estado civil	Politómicas: Aceptan varias categorías (3 o más). Ej.: Estado civil
				Dicotómicas: Solo aceptan dos categorías. Ej.: Sexo
		Ordinales	Llevan implícito diferencias de magnitud o intensidad entre sus categorías. Ej.: Nivel de conocimiento	
	Cuantitativa No se miden numéricamente	Discretas	Toman valores siempre enteros. Ej.: Edad	
Continuas		Entre dos valores enteros consecutivos existen infinitos valores intermedios. Ej.: Valores de glucemia		

Una vez clasificadas las variables que vamos a estudiar podemos proceder a realizar los restantes pasos de la operacionalización: Determinar la escala, la descripción y el indicador como se muestra la tabla 3.3:

TABLA 3.3: Clasificación de los tipos de estudio.

VARIABLE	CLASIFICACIÓN	ESCALA	DESCRIPCIÓN	INDICADOR
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino Masculino	Según sexo biológico	Tasa de pacientes fumadores según sexo.
Edad	Cuantitativa discreta	15- 20 21- 30 31- 40 41- 50 51 o más	Edad en años según carné de identidad.	Tasa de pacientes fumadores según edad.

Es importante destacar que la operacionalización de las variables puede presentarse en tablas o no, a consideración de los autores. Recomendamos que se haga de este modo por lo fácil que resulta su confección y revisión por el tribunal pero presentarlas en texto no constituye un error.

Parámetros éticos:

La ética, (del griego ethika, de ethos, “comportamiento”, “costumbre”), es definida por el diccionario actual de la Lengua Española como “principio o pautas de la conducta humana, a menudo y de forma impropia llamada moral (del latín mores, “costumbre”) y por extensión, el estudio de esos principios a veces llamados filosofía moral.” Tenemos, en nuestro caso, la Ética Médica, que son los principios o normas de conducta humana referentes al personal médico o paramédico.

Toda investigación que incluya sujetos humanos debe ser realizada de acuerdo con los cuatro principios éticos básicos: el respeto a las personas, la beneficencia, la no – maleficencia y el de justicia.

El primero incluye dos pilares fundamentales: la autonomía, que es el respeto al derecho de autodeterminación de todo aquel capaz de hacerlo, y la protección de personas con

Confección del Informe Final de la investigación.

autonomía disminuida o afectada, que exige la protección de aquellos con esas características.

La beneficencia es la obligación ética de maximizar los posibles beneficios y de minimizar los posibles daños y equivocaciones. Por su parte, la no – maleficencia - No hacer daño – halla su origen en el Juramento Hipocrático: “...y me serviré, según mi capacidad y mi criterio, del régimen que tienda al beneficio de los enfermos, pero me abstendré de cuanto lleve consigo perjuicio o afán de dañar... (sic)”.

El cuarto principio establece que las personas que compartan una característica deben ser tratadas de forma semejante y de forma diferente a otras que no sean partícipes del rasgo en cuestión: no se puede considerar ni tratar a todos por igual.

En cualquier tipo de investigación que se realice, deben considerarse los aspectos éticos y jurídicos, los cuales aparecerán reflejados en el trabajo según su trascendencia.

Métodos e instrumentos de recolección de datos:

La recogida de la información constituye un paso importante, pues solamente si los datos recopilados están exentos de errores, las conclusiones que de ellos se deriven tendrán validez científica.

La recolección se inicia desde el momento mismo en que se planifica la investigación y se le concede especial importancia:

- al enfoque que se hace del problema
- al tipo de estudio
- los objetivos trazados
- a las variables estudiadas

El investigador utiliza diferentes mecanismos para recolectar y registrar la información, los cuales se conocen como instrumentos para la recogida de los datos. Debe hacerse referencia a ellos en el método e incluirse en los anexos.

Para decidir sobre los instrumentos a utilizar a la hora de acopiar la información, es muy importante identificar primero el origen de las fuentes, a través de las cuales el investigador obtendrá los datos necesarios sobre el sujeto u objeto de estudio en cuestión.

Fuente primaria:

Aquella de la que el investigador obtiene directamente la información utilizando diversas técnicas y métodos. Ej. Observación, entrevista y cuestionario, entre otros.

Fuente secundaria:

Aquella que existe independientemente del estudio y el investigador solo la utiliza. Ej. Registro de nacimiento, historias clínicas, entre otros.

Técnicas y procedimientos para dar salida a los objetivos con el plan de tabulación y análisis de datos en cada caso:

En este acápite deben incluirse todos los pasos de procesamiento y análisis de datos (incluye todos los pasos que transcurren desde la recogida de datos hasta la obtención de los resultados) según cada objetivo trazado, así como la forma en que se presentan dichos resultados, ya sean tablas y/o gráficos.

Se debe incluir además el análisis estadístico realizado y explicar las razones para su selección, teniendo en cuenta el tipo de estudio realizado y velar porque las pruebas estadísticas seleccionadas sean las correctas para el estudio.

Ej. Para dar salida al objetivo No. 1 se tuvo en cuenta la edad de todos los pacientes incluidos en el estudio y para el análisis se utilizaron estadísticas descriptivas: distribución de frecuencias absolutas y relativas, mínimo y máximo...

En caso de utilización de medios asistenciales o docentes debe establecerse el costo económico de los recursos objetos de muestra.

Confección del Informe Final de la investigación.

RESULTADOS

Los resultados deben presentarse en forma clara y organizada, realizándose en textos o tablas, pudiéndose además elaborar gráficos (estos últimos precedidos siempre por una tabla) recomendamos la utilización del texto para los datos que no sean tributarios de tablas complejas. La descripción que se haga de las tablas o gráficos no debe ser reiterativa, es decir, no debe exponerse todo el contenido plasmado los mismos, sino los datos más significativos para su correcto entendimiento. Además el autor puede colocar en la parte inferior de la tabla o cuadro estadístico, un comentario de las tablas y/o gráficos, con la ventaja de que ello facilita la lectura y entendimiento del informe, además de llevar al lector, de forma rápida, a los resultados más importantes obtenidos por los autores.

Todos los resultados en texto, tabla o gráfico deben ser numéricos y brindar todos los detalles posibles. Esto, para que desde una perspectiva docente y formativa de los futuros investigadores pueda constatarse la correspondencia del gráfico con la tabla en cuanto al tipo de gráfico seleccionado y demás aspectos relacionados con su correcta confección.

Para la elaboración de los resultados deben considerarse los siguientes elementos:

- Tablas y gráficos deben ser autoexplicativos, el lector no debe acudir al texto para su comprensión.
- Todos los resultados en texto, tabla o gráfico. Deben ser numéricos y brindar todos los detalles posibles.
- Los resultados no deben contener opiniones personales.
- Deben corresponderse al problema, hipótesis y objetivos planteados.
- No todas las tablas requieren de la confección de un gráfico, se recomienda para ilustrar el comportamiento de una variable cuya comprensión se dificulta en el cuadro estadístico.
- Se realizará un comentario debajo de la tabla que por el volumen de información que brinda no sea de fácil comprensión o sea de interés particular para el autor.

La tabla o cuadro estadístico cuenta de: título, matriz, cuerpo y notas aclaratorias.

Título:

- Debe responder al qué, cómo, dónde y cuándo se obtuvo la información, aunque el lugar y la fecha de investigación se reserva sólo para el primer cuadro o tabla a criterio del autor.
- Deben evitarse abreviaturas, de ser necesarias, debe quedar explícito su significado durante el desarrollo del informe.

Matriz:

Contiene las categorías de la variable estudiada.

Cuerpo:

Se recogen los datos obtenidos. Deben organizarse en orden decreciente, siempre que sea posible, de acuerdo con las categorías de las variables en estudio.

Notas aclaratorias:

- En la parte inferior se plasmará solo la fuente secundaria.
- En el caso de una celda sin valor se tendrá en cuenta lo planteado a continuación:

Si de la entidad en cuestión es posible la obtención de un dato pero en el estudio realizado no fue encontrado se colocará 0.

Ejemplo: Cáncer de mama en el hombre, aunque es muy infrecuente esta entidad gnoseológica es posible su presentación en pacientes del sexo masculino por tanto en este caso se coloca 0 en la celda correspondiente.

Si de la entidad en cuestión es imposible la obtención de un dato se colocará un guión (-)

Ejemplo: Carcinoma de próstata en pacientes femeninas, o en el caso de cáncer cérvico uterino en pacientes del sexo masculino.

- La utilización de una gráfica requiere de la confección previa de una tabla.

Confección del Informe Final de la investigación.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se redactará con lenguaje científico de forma clara y sencilla. Constituye una premisa abordar los resultados más significativos, de forma tal que no se expresen numéricamente, para poder establecer comparaciones con lo obtenido por otros autores, explicando las diferencias encontradas sobre la base del criterio personal. Las discusiones, comparaciones y opiniones personales deben sustentarse en un contexto ético e ideológico adecuado. Las conclusiones deben estar implícitas en este acápite. Para finalizar el autor debe comentar la(s) interrogante(s) planteadas en la introducción y la hipótesis en caso de haberse concebido.

CONCLUSIONES

En este acápite se recogerán las conclusiones a las que se arriben con la terminación del estudio, por lo que su redacción se debe fundamentar en la discusión realizada; además de ser integradoras y consecuentes con la hipótesis y/o interrogantes planteadas, para brindar una visión integral y sistematizadora de los resultados obtenidos en la investigación. Pueden enumerarse o plantearse en forma de párrafo único, sin repetir resultados numéricos.

RECOMENDACIONES

Están relacionadas con las acciones prácticas que deben implementarse, a partir de los resultados y conclusiones del estudio. Además, deben considerarse las interrogantes que permanecen sin respuesta, o las nuevas preguntas que pudieron haber surgido con el desarrollo de la investigación. No siempre es factible su planteamiento en el informe final.

III.- COMPONENTES FINALES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Se enumerarán consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto. Se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis. Las referencias citadas únicamente en las tablas o ilustraciones se enumerarán siguiendo la secuencia establecida por la primera mención que se haga en el texto de la tabla o figura.

Se debe utilizar el formato que ofrece el comité internacional de directores de Revistas Biomédicas (Estilo Vancouver) para acotar la bibliografía correspondiente y las referencias en soporte electrónico.

ANEXOS

Los anexos constituyen la parte de la investigación donde el autor expone algunos procedimientos o aspectos específicos de interés para la comprensión del trabajo, ejemplo:

- Instrumentos de recolección de datos. (Por ser su uso de vital importancia para el desarrollo del estudio, se colocarán de forma obligatoria.)
- Calendario de actividades.
- Clasificaciones.
- Escalas de mediciones o evaluaciones.
- Procedimientos matemáticos, estadísticos o de laboratorio específicos.
- Entre otros.

Los anexos deben presentarse debidamente enumerados con el fin de poder citarlos en el cuerpo principal del informe. El orden numérico antes mencionado deberá estar en concordancia con el orden en que sean citados en el texto del informe.



PRESENTACIÓN DE UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

INTRODUCCIÓN

Las modalidades de presentación de la Investigación Científica no son más que la forma que transmitimos, a las demás personas el conocimiento que hemos adquirido y a la vez generado durante la investigación.

La modalidad que elegimos está en dependencia de la información que vamos a presentar y a quien la vamos a transmitir. Es decir, que en el momento de la selección de la modalidad de presentación debemos tener en cuenta algunos aspectos que van desde el emisor (nosotros), hasta el receptor que será la persona o grupo de personas que recibe la información de la cual somos portadores. Es importante saber que no todo depende del emisor y el receptor, existen otros factores como el medio, el local y los medios de que disponemos, el tipo de información que estamos brindando entre otros aspectos que iremos describiendo en este capítulo.

La lectura de este capítulo no solo les servirá para poder enfrentarse a un tribunal en la defensa de alguna investigación; también les será útil en lo cotidiano: en la vida estudiantil, en clases prácticas, seminarios, en la vida de posgraduado o a la hora de defender la tesis de maestría y doctorado etc.

Las modalidades de presentación que se expondrán en este capítulo son:

- Presentación Oral.
- Cartel o Póster.
- Póster Digital.

PRESENTACIÓN ORAL

La culminación de una investigación científica resulta ser su publicación, pero una vez que está terminado el informe final, se prosigue con la exposición verbal de la misma, dando de este modo difusión a los resultados científicos alcanzados para así compartirlo con la comunidad científica en la cual se halle el investigador.

La mejor forma de organizar una investigación para su presentación verbal es seguir el mismo itinerario lógico que habitualmente se sigue al redactar el informe final, comenzando por el problema y terminando por la solución, no obstante, hay que tener bien claro que la exposición verbal de una investigación no es lo mismo que su publicación, por tanto se aplican reglas diferentes, por ejemplo no se exponen resultados experimentales ni se expresan las referencias bibliográficas consultadas.

Históricamente, la exposición verbal ha sido la forma clásica de presentación de las investigaciones científicas, las mismas se caracterizan por ser breves (generalmente 10 minutos) y por apoyarse en medios audiovisuales como diapositivas y transparencias, en ellas el ponente se limita a plantear los resultados más relevantes o significativos de la investigación realizada.

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EXPOSICIÓN VERBAL

- Llegue al salón donde expondrá su trabajo antes que comience la sesión y compruebe la existencia y funcionamiento de los materiales audiovisuales que va a utilizar.
- Verifique que las transparencias o diapositivas que usará estén ordenadas y bien orientadas.
- Jerarquizar la información entre lo importante y lo secundario.
- Organice su exposición de forma que la información que se comunica pueda ser comprendida fácilmente por el que escucha.
- Evite los tecnicismos.
- Defina claramente los términos.
- Explique los conceptos más difíciles.

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

- Nunca lea el texto de una transparencia o diapositiva, esto es inadmisibles, sería "un insulto al público"; ellas deben servir para complementar lo que se dice, no para repetir.
- Ajústese estrictamente al tiempo de que dispone.

CÓMO PRESENTAR UNA INVESTIGACIÓN VERBALMENTE.

Organización de la información:

Una presentación verbal no debe contener todos los datos obtenidos en la investigación original, aburriría al público con datos que no serían realmente significativos para la ocasión. Tampoco es necesaria la cita textual de las bibliografías pues, el objetivo de la presentación oral es la transmisión de la información científica devenida del proceso investigativo en si, y no detenerse en aspectos reservados para la consulta impresa del informe final de la investigación.

Presentación de la investigación:

La mayoría de las presentaciones son breves, generalmente de 10 a 15 minutos, por ello, su contenido teórico debe reducirse en comparación con el de un artículo escrito. Por muy bien que estén organizadas, un gran número de ideas presentadas rápidamente resultarán confusas. Uno debe atenerse a la tesis principal o al resultado más importante y así realzarlo ente todo el discurso. No habrá tiempo para divagar en ideas de secundaria importancia por bonitas que parezcan. A pesar de lo planteado existen modalidades de presentación que brindan una disponibilidad de tiempo mayor para el ponente que podrán ser consultadas en el capítulo 5 de nuestras EPIC.

El Público:

La presentación de una investigación en una reunión científica es un proceso en dos sentidos. Tanto los oradores como el público tienen que aceptar ciertas obligaciones. Como se ha dicho, los ponentes deberán presentar sus materiales clara y eficazmente, de forma que el público pueda comprender la información que se comunica y aprender de ella.

Durante la exposición oral de la investigación deben evitarse los detalles técnicos, definiendo los términos específicos del tema en cuestión, explicando los conceptos difíciles, aún más cuando no estamos ante un público especializado.

Un momento interesante en la presentación oral es la defensa ante preguntas. Las preguntas y comentarios deben hacerse cortés y profesionalmente. Se puede discrepar, pero no increpar. Seguramente habrá muchos interesados, en particular si el tema es novedoso y de utilidad práctica.

Resulta inadmisibles terminar la exposición sin agradecer a los receptores por su presencia.

CUALIDADES DEL ORADOR

La probidad:

Toda persona que exponga manifiestamente sus ideas científicas para darles permanencia y difusión, debe ser veraz y transmitir seguridad y confianza al auditorio, aunque para ello se vea obligado a parafrasear de varios modos un planteamiento crucial de su investigación a fin de que resulte comprendido y aceptado sin dificultad, lo cual implica: definir, ejemplificar, fundamentar, repetir, contrastar (con otro diferente o semejante) y detallar.

El profundo conocimiento del tema:

No se puede comunicar un mensaje con la máxima efectividad, si no están definidos los objetivos, es decir, si la fuente desconoce qué comunicar. ¿Cómo convencer y persuadir si se ignoran aspectos fundamentales del tema a abordar? De hecho, se da por sentado que aunque el expositor no diga todo cuanto sabe acerca del asunto, debe saber mucho más de lo que dice.

La inteligencia vivaz:

Si el orador es capaz de presentar sus argumentos ingeniosamente y responder con rapidez y prudencia las preguntas que se formulen, ejercerá un efecto prodigioso sobre los asistentes. Para ello es condición imprescindible que el ponente tenga un dominio total de la investigación tal como se enunció en el acápite anterior.

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

La memoria ejercitada:

El conferencista o disertante debe poseer una memoria que le permita recordar fácilmente el ordenamiento de su discurso y hasta improvisar si fuera imprescindible; por esa razón no se aconseja memorizar textualmente el tema, pues basta el olvido involuntario de un solo término por obra del estrés para que sea imposible continuar con el resto. Nuevamente el dominio cabal de la investigación hará más fácil la ponencia, haciendo sentir al investigador cómodo en su discurso.

El respeto al auditorio:

Cuando una persona expresa sus ideas ante un auditorio, debe comportarse adecuadamente, pues el público está dispuesto a escucharle por obligatoriedad, conveniencia o placer, según el caso, pero no así a soportar sus regaños, gritos, chabacanería o superficialidad en el tratamiento del tema. La conducción afable, cordial, cortés; el buen uso del idioma en que se esté expresando, la proyección de la voz en un tono agradable serán herramientas que le ayudarán a ser más amena su exposición.

La correcta dicción:

Es muy importante que el orador articule bien los vocablos, sin vacilaciones orales. También es útil que ensaye previamente ante una audiencia conocida de amigos o colegas de confianza, que estén prestos a criticar sus defectos u omisiones, entre los que figuran también las muletillas (este..., ¿eh?, ¿sí?, ¿verdad?, ¿me comprenden?). El dominio de la propia expresión ayuda a interpretar acertadamente la ajena.

La sencillez:

Trate de mantener un espíritu amistoso y una actitud consecuente: la arrogancia predispone al auditorio y le hace perder aliados.

Imitar patrones ajenos puede conducir al fracaso, pues se conoce que no hay dos seres humanos que empleen las mismas palabras para referirse a un mismo hecho.

Expresión vocal y facial:

Se debe hablar claro, alto, despacio y en primera persona del singular si se es el único autor del trabajo que está exponiendo, puesto que pluralizar en ese caso con nosotros, además de no tener relación alguna con la modestia, resulta vano. Por otra parte, las

muecas faciales tienden a ser ridículas y causan diversión, asociada generalmente a la burla.

Movimientos corporales:

El abuso de ademanes, sobre todo si son muy aparatosos, resta elegancia y formalidad a la presentación. El "lenguaje" moderado del cuerpo, propio para poner de relieve el estado espiritual del que habla, repercute decisivamente sobre el auditorio.

Distancia espacial:

Siempre que la exposición lo permita, no permanezca estático frente a los oyentes. Desplazarse de un lado a otro o acercarse al auditorio, moviliza la energía corporal, ayuda a auto serenarse (sobre todo si experimenta nerviosismo o intranquilidad) y confiere al disertante una nueva dimensión. Moverse por el escenario adiciona un elemento de convicción a las palabras.

Apariencia física:

Es indudable que una presencia agradable favorece mucho al orador, cuya vestimenta debe estar en consonancia con la audiencia, no solo en cuanto a pulcritud, sino en adecuación (se impone evitar las ropas muy ceñidas o apropiadas para actividades festivas en el caso de las mujeres, así como indumentarias poco formales en los hombres).

Uso de medios audiovisuales:

Comúnmente, en las exposiciones orales suelen utilizarse medios audiovisuales como valor añadido, entre los cuales se encuentran: los de percepción directa (maquetas, pizarra, fotografías, carteles y rotafolios, entre otros), los de proyección de imágenes fijas (sobre todo diapositivas y retrotransparencias), los sonoros (por ejemplo, voces y grabaciones), así como los de proyección de imágenes en movimientos (datashow, videos y similares).

Los medios audiovisuales complementan y apoyan lo esencial de mensaje que se está transmitiendo (no lo reemplazan), por lo cual debe cuidarse rigurosamente la calidad de su presentación.

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

Es crucial combinar adecuadamente el color de la imagen o texto que se desee presentar y su fondo. Para lograr ese contraste con efectividad se recomienda:

Texto	Fondo
Blanco	Azul
Azul	Blanco
Anaranjado	Azul
Anaranjado	Negro
Negro	Anaranjado
Negro	Blanco
Rojo	Blanco
Verde	Blanco
Blanco	Negro
Amarillo	Azul
Azul	Amarillo
Negro	Amarillo

No se deben emplear letras negras en fondo azul oscuro, verde o rojo.

Algunas consideraciones finales:

1. Elabore gráficos y tablas que faciliten tanto a Ud. como a sus evaluadores seguir sus argumentos.
2. Ese día, no altere en modo alguno sus costumbres.
3. Si está nervioso o tenso, confíeselo abiertamente. Se asombrará de cuán solidario y comprensivo puede ser el auditorio cuando la fuente necesita protección.
4. Use ropa y calzado con los que se sienta cómodo y verdaderamente a gusto. La insatisfacción le impedirá concentrarse a fondo.
5. Sea el primero en llegar y verifique las condiciones del local, así como el funcionamiento de los medios. La garantía depende también del dominio previo del terreno que pisa.

Presentación de una Investigación Científica.

6. Limítese a exponer en el tiempo previsto para su presentación.
7. No lea textual, salvo citas muy precisas y téngalas claramente marcadas y ordenadas para que la lectura no altera el ritmo y naturalidad de la exposición.
8. Si utiliza medios audiovisuales de apoyo (proyectores de transparencias y/o de pantallas digitales, diapositivas, pizarras, grabadoras de audio o imagen, computadoras, etc), tenga en cuenta la calidad y manipulación de los mismos y asegúrese que funcionen bien y sean fáciles de operar. Las fallas e imprevistos pueden complicar inesperadamente su trabajo.
9. Aunque la estructura de su presentación sigue la lógica de su escrito, debe resumir y enfatizar lo más relevante. Trate de hacer una presentación breve donde esté lo medular: 10 minutos es un tiempo razonable. En las preguntas del final de su presentación podrá profundizar si los evaluadores lo solicitan.
10. Planifique la coordinación entre su exposición y la presentación del material de apoyo: cada cosa debe aparecer en el momento requerido.

CONFECCIÓN DE UN CARTEL O PÓSTER

El cartel es un resumen gráfico del trabajo científico, donde se señalan los aspectos más importantes de la investigación, requiriendo en su preparación mayor esfuerzo que la presentación oral.

VENTAJAS DEL CARTEL

1. La audiencia puede leer, analizar, estudiar el contenido del poster cuando quiera y durante el tiempo que lo desee.
2. El póster permite establecer un contacto directo con los autores.
3. La representación grafica (el poster en si mismo) puede posibilitar la comprensión del contenido, de lo que se quiere comunicar. "Una imagen vale más que mil palabras".
4. Es más fácil recordar o retener imágenes, que recordar o retener una presentación oral.
5. El póster si esta bien diseñado, permite realizar la presentación de un estudio, de forma amena, agradable y atractiva.

ESTRUCTURA DEL CARTEL

Datos de identificación: deben incluirse en la parte superior del cartel, y en el siguiente orden: el título, los autores y el centro de procedencia.

- **Título:** con no más de 15 palabras.
- Debe ser corto y llamativo y legible desde una distancia de por lo menos 4 pies (1,2 m.)
- Con caracteres gruesos y negros (3cm de altura).
- Tamaño de letra 36 puntos como mínimo.
- No más de 3 autores.
- Los nombres de los autores deben ser algo más pequeños que el título. (Quizás de 2cm).
- Institución: hospital, instituto, policlínico, etcétera.
- Pueden incluirse los datos para localizar a los autores como teléfonos, direcciones, etc. No deben incluirse los tutores ni asesores.

Introducción: incluye el problema y los objetivos. La Introducción deberá presentar el problema sucintamente. Los objetivos pueden ir en un acápite independiente, aunque se prefiere incluirlos al final de la Introducción para ganar en elegancia y espacio.

Método: debe incluir el tipo de investigación, universo, muestra, criterios de inclusión y de exclusión, operacionalización de las variables y las técnicas empleadas. Todo esto de una manera breve, pero sin perder la esencia de la investigación.

Resultado: Los Resultados, que son a menudo la parte más corta de un trabajo escrito, serán la parte principal de un cartel bien diseñado. La mayor porción del espacio disponible se utilizará para ilustrar los Resultados en forma de gráficos, cuadros, fotos, etc. Es aquí donde se pone a prueba la creatividad del investigador para hacer su cartel atractivo e interesante.

Conclusiones: Breves, claras y concisas de manera que se expongan los principales conocimientos obtenidos con la investigación, siempre en íntima relación con nuestros objetivos y/o hipótesis.

Nota aclaratoria: no debe presentarse ni resumen, discusión, ni citas bibliográficas. En el caso de las recomendaciones, sólo de ser necesarias.

MEDIDAS

El área disponible para montar el cartel, generalmente, es de 1 ½ metro de alto por 1 metro de ancho. (Modelo no. 1). Actualmente, sin embargo, existe la tendencia a que sean más anchos que altos: 1 ½ metros de ancho por 1 metro de largo. (Modelo no. 2). Facilita la lectura, con el inconveniente de ocupar más espacio. De ninguna manera estas dimensiones constituyen una norma inviolable, el autor las adecuará a los requerimientos de su cartel pero en ningún momento sobrepasará el tamaño máximo que la comisión organizadora haya establecido para el evento, el cual debe ser divulgado con anterioridad.

LETRA

El cartel deberá poder ser leído desde la distancia de 1 metro o más, por lo que el tamaño de las letras que se emplearan debe cumplir ciertos requisitos.

Título: los caracteres habrán de ser gruesos, preferiblemente negros y de unos 3cm de altura. (Tamaño de letra 36 puntos como mínimo)

Los nombres de los autores: deben ser algo más pequeños 2cm. (Tamaño de letra 30 puntos aproximadamente). En los apartados de los acápites: Negrita (Tamaño de letra 24 puntos)

En los textos e ilustraciones: Las letras y los números deben ser de 0,5 a 0,75cm de altura (tamaño de letra 20 puntos) y con trazos gruesos preferiblemente no utilizar las negritas y emplear una buena separación de las líneas entre sí.

No deben utilizarse solamente letras mayúsculas. Cuando leemos identificamos formas, si todas las letras se parecen cuesta más distinguirlas.

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

Se deben utilizar tipos de letras sencillas por ejemplo Arial, Verdana, Tahoma, etc. y no utilizar más de 2 tipos distintos en todo el póster.

Emplee Lery, letra set, plantillas o computadoras.

Evite el uso de máquina de escribir ya que no permite leer a la distancia adecuada.

ORGANIZACIÓN

- El póster debe seguir una secuencia lógica que progrese de izquierda a derecha y desde la parte superior a la inferior.
- Debe orientar al lector con números y flechas sobre el orden a seguir al leer cada elemento expuesto.
- El lector normalmente inicia la lectura en el extremo superior izquierdo y termina en el extremo inferior derecho.
- Trate de dejar muy en claro lo que debe mirarse en primer lugar, en segundo, etc. (Modelo no. 3)
- El cartel debe explicarse por sí solo.
- Pueden prepararse resúmenes o prospectos adicionales para entregar a aquellos que se interesen en el tema.
- Los pósters exigen una gran capacidad creativa y de síntesis de los ponentes.

CONTENIDO

Es importante que haya mucho espacio en blanco en todo el cartel, el apiñamiento de elementos alejará al público; por está razón los textos deben ser escuetos y precisos, pero sin omitir información.

Algunas partes del cartel deben destacarse especialmente, a fin de que quienes pasen por delante puedan discernir fácilmente si es algo que les interesa. Recuerde que la parte de arriba y el centro del cartel atraen más la atención.

Lo realmente agradable de los carteles y lo que los hacen atractivos, es la variedad de ilustraciones que pueden utilizarse; no hay límites para el empleo del color, pero no abuse de ellos. Es importante tener en cuenta los colores que utilizaremos. El texto, las tablas y las figuras deben contrastar y no deben confundirse con el fondo. Los colores demasiado vivos pueden distraer y hasta ahuyentar al lector. De la misma manera, un poster demasiado aburrido puede que no lo atraiga. En general debe utilizarse el cambio de color

para enfatizar algún aspecto, para establecer diferencias o para añadir interés en lo que se presenta. El “buen gusto” debe primar, no se debe confundir el poster con un cartel publicitario.

TABLAS, FIGURAS, GRAFICOS Y FOTOS...

Pueden presentarse toda clase de fotografías, gráficos, dibujos, cuadros, pinturas, radiografías y hasta tiras cómicas, el único límite real es la capacidad artística del autor. Hallar el justo equilibrio entre texto e imágenes contribuye en gran parte al éxito del póster. Algunos autores sugieren que al menos el 50 % del póster debe destinarse a representaciones gráficas.

Tienen que ser sencillas y de un tamaño tal que puedan verse bien sin necesidad de pegarse al póster. El color, cuando se utiliza, les añade impacto. También puede ser útil incluir esquemas que faciliten la comprensión de conceptos.

CONFECION FINAL

Una vez organizadas las ideas se elabora el producto final y para eso existen 2 posibilidades:

Hacerlo de una sola pieza, por ejemplo, se hace con un programa en la computadora y después se imprime al tamaño que lo pide el evento.

Hacerlo de varias piezas: que se montarán cuando sea colgado en el evento. Estas piezas deben ser montadas en cartulinas u otro material resistente.

ORIENTACIONES GENERALES

Independientemente de la presentación del póster se le debe entregar a la comisión organizadora del evento, un informe escrito de la investigación.

Cuando se decide presentar una investigación científica mediante un cartel, la presentación de la misma la constituye el cartel en sí. Los pósteres no se exponen pues deben cumplir la premisa de ser autos explicativos. Deberán estar en exposición durante toda la sesión de trabajo para que puedan ser observados por el auditorio y en el momento en que le corresponda concursar, se someterá a debate y respuesta ante preguntas durante quince (15) minutos.

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

Los carteles se agruparán por tópicos y no por el simple hecho de ser presentadas en póster. De existir la suficiente cantidad de investigaciones del mismo tema que vayan a ser presentados en póster, se podrá abrir **un salón del tema y en esta modalidad**. De lo contrario, las investigaciones serán ubicadas en los salones por la temática abordada con independencia de la modalidad de presentación. De coexistir en un mismo salón investigaciones presentadas en forma oral y póster, estos serán colgados dentro del salón de exposiciones donde concursa desde el principio de la sesión de trabajo y llegado el momento de su defensa, será sometido a los quince minutos de debate antes mencionados.

En los eventos referentes a una temática única ejemplo: Congreso Estudiantil de Enfermedades Cardiovasculares, dada que todas las investigaciones son afines, si procederá dividir las por modalidad de presentación pudiéndose entonces crear un salón de pósteres. En tal caso debe buscarse un horario y lugar que permitan la presencia de la mayor cantidad de participantes posibles.

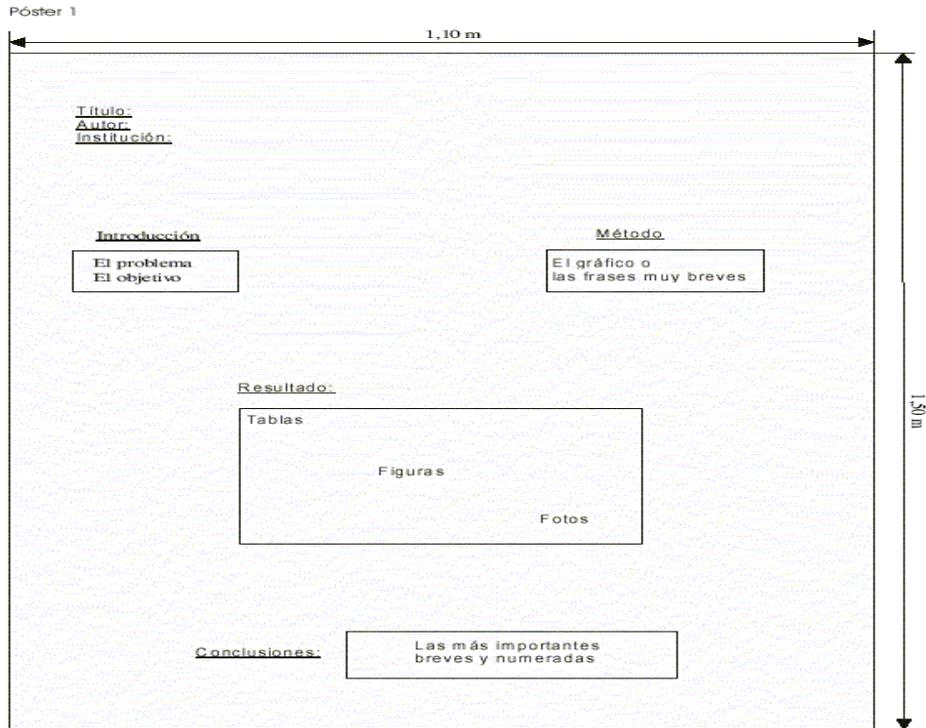
El trabajo debe ser montado por los autores en el sitio que se les asigne, una hora antes de la sesión y deberán estar cerca todo el tiempo señalado para esta, pues el jurado o los participantes, pueden tener alguna duda sobre la investigación o aspecto específico.

EVALUACIÓN:

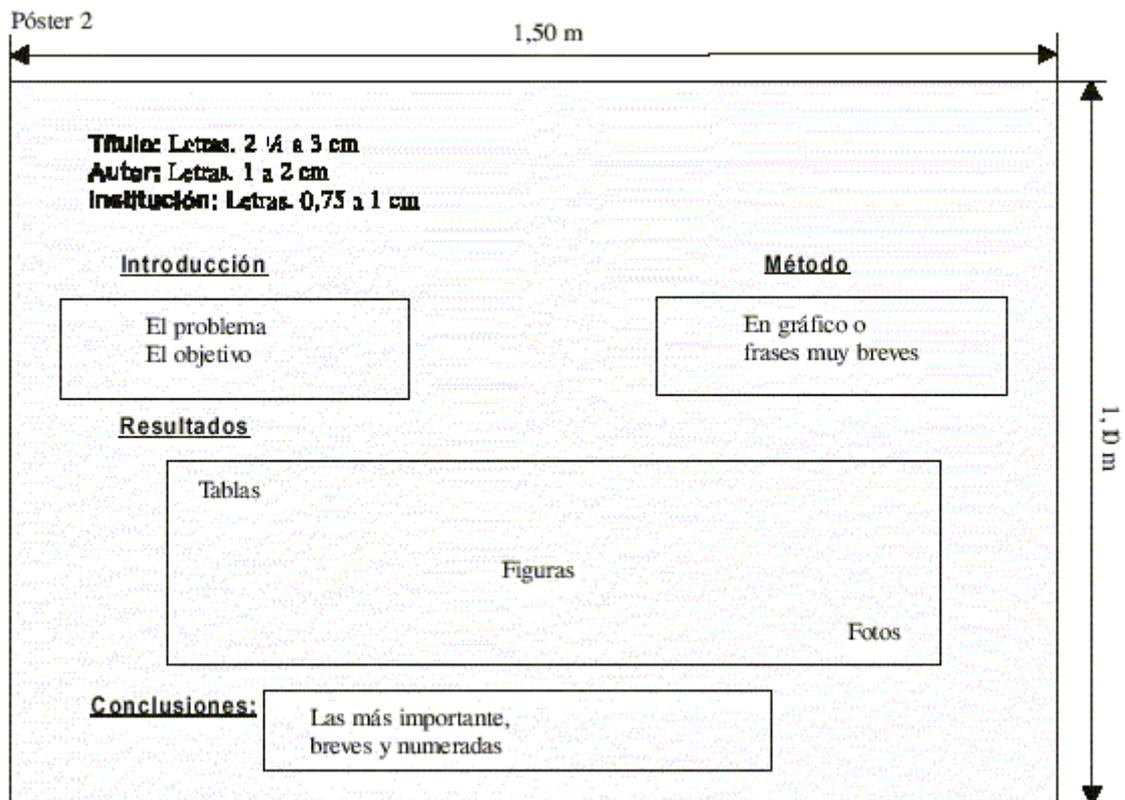
Cuando evaluamos un cartel debemos recordar que estamos evaluando la modalidad de presentación de un trabajo científico puntual y que el cartel debe ser la copia más fiel de éste (debe hablar por sí mismo). Lo que resulta novedoso para algo, puede ser de mal gusto para otra situación, y por eso se debe evaluar el conjunto.

El cartel será competitivo siempre que constituya un medio de presentación de un tema libre.

MODELO No. 1

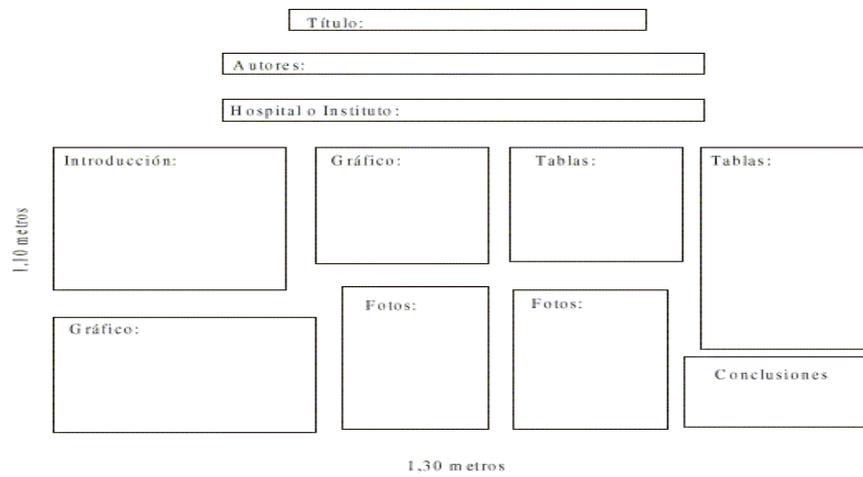


MODELO NO. 2



**Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas
(Normas EPIC)**

MODELO NO. 3



PÓSTER DIGITAL

El póster digital es una nueva modalidad de presentación la cual se ha hecho más común en las reuniones tanto nacionales como internacionales; siendo, en la actualidad, una de las modalidades más importantes y modernas de comunicación médica.

¿Qué es un póster digital?

No es más que la automatización de presentaciones varias que encierren diferentes temáticas con fines educativos.

¿Dónde y cuándo se debe utilizar el póster digital?

Mayormente, este tipo de presentación se utiliza en cualquier tipo de evento que lo requiera; ya sea científico, cultural, deportivo, etc.

¿Se presenta oralmente o no el póster digital?

El póster digital puede ser presentado oralmente o no según la finalidad con la cual se presente en el evento, en el caso de ciencias médicas, este no va a ser presentado oralmente. Deberá colocarse en el salón al cual fue designado según la temática abordada e igual que el póster tradicional, sólo será sometido a 15 minutos de debate y defensa ante preguntas. La creación de un salón donde sólo compitan pósteres digitales requiere de los mismos requisitos para confeccionar salones de pósteres tradicionales, ya expuesto en ese acápite en este mismo capítulo.

Ventajas del uso del póster digital

- El empleo de este tipo de presentación permite la utilización de recursos no gastables, siendo más económico para el creador.

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

- La exposición del orador resulta más amena, animada y rápida de acuerdo al tiempo de duración que éste haya utilizado en la aparición de las imágenes.
- Como medio auxiliar en la docencia y en la formación de estudiantes, profesionales y no profesionales.

¿Cómo se conforma el póster digital?

El póster digital se diseña en el formato PPS, que es la modalidad de archivos ejecutables (.exe) de Microsoft Power Point, es decir, se trabaja desde el inicio con diapositivas; estas no tienen límites de uso. Teniendo en cuenta esta primera aclaración podemos pasar a los puntos claves para la conformación del póster digital.

Primeramente se diseña en una diapositiva la presentación del póster, la cual va a incluir la facultad o instituto a la cual se pertenece, título de la investigación el cual no debe exceder de quince palabras, nombre de los autores, nombre de los tutores con la categoría docente, año de realizada la investigación; así como el nombre del mismo. En esta presentación puede incluirse imágenes o montajes de imágenes, voces de presentación o algún tema instrumental.

Realizado este primer paso comienza a formarse el cuerpo del póster digital. Después de la portada, una introducción breve pero sin perder la esencia sería el segundo paso. Debe incluirse los objetivos de investigación y las principales ideas de la misma.

El material y método, que sería una de las partes más importantes de cualquier investigación, ocuparía el tercer espacio. En esta diapositiva se incluiría el tipo de estudio, el universo, el tipo de muestra, los principales criterios de inclusión y exclusión, las variables utilizadas y las técnicas empleadas.

La siguiente diapositiva tendría lugar para los resultados más significativos de la investigación, los que se pueden ilustrar con tablas, gráficos o de forma escrita. Seguiría

Presentación de una Investigación Científica.

entonces las conclusiones del trabajo, respondiendo a los objetivos que se tuvieron en cuenta para la realización del mismo, y por último la diapositiva final o de despedida del póster.

Nota: el resumen, la discusión de los resultados, las recomendaciones y las referencias bibliográficas o citas bibliográficas no son necesarias en la confección del póster digital. La discusión de los resultados, queda por parte del orador expresarla a la audiencia.

ELEMENTOS DE VITAL IMPORTANCIA PARA LA CONFECCIÓN DEL PÓSTER DIGITAL:

- La imagen que se vaya a proyectar (montajes de imágenes, fotos, tablas, gráficos, etc), debe tener una animación plana, es decir, su aparición en pantalla no lleva ningún tipo de efectos especiales. Esta imagen una vez presentada puede tener diferentes tipos de animación según la preferencia del realizador.
- Es aceptable introducir entre diapositivas alguna animación que anuncie la aparición de algún dato interesante o un nuevo tema. Dentro de las animaciones también se permite el uso de la voz, incluso la presencia de personas anunciando la presentación o despedida de la investigación.
- El tiempo es el factor más importante en la confección del póster digital, es de ahí la esencia de la automatización, todo lo que se presente debe tener un tiempo de entrada, permanencia y salida de la pantalla; para dar paso a otra nueva imagen. Este tiempo depende de la cantidad de información que quiera brindar el realizador. Por ejemplo: la presentación en su totalidad no debe durar más de 5 o 6seg. por ser una información corta; pero no ocurre de igual manera con la información escrita, los grafico, tablas y todo aquello que pueda suministrar datos importantes de la investigación; primero porque esto depende de la cantidad de líneas o datos numéricos que se inserten en la diapositiva y del tiempo perceptual que necesite el público para leer dicha información. En esencia, todo lo que aparezca en el póster digital debe estar programado para un tiempo determinado,

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

ya que este tipo de presentación no necesita de la mano del hombre para pasar de una información a otra.

- Preferentemente debe utilizarse como tipo de letra la Arial y el tamaño varía, según lo que quiera resaltar el autor: pueden ser títulos, frases importantes o números dentro de la investigación. El tamaño de la letra debe oscilar entre los números 24 y 32ptos.
- En el caso del contraste entre color de fondo y color de la letra, se deja en manos del realizador según su gusto. Son igualmente válidas las recomendaciones de combinaciones cromáticas fondo letra, propuestas al inicio del capítulo.

MODALIDADES ESPECIALES DE PRESENTACIÓN

Las modalidades especiales de presentación, constituyen formas abarcadoras e interesantes de tratar un tema científico. Cada día se suman más seguidores, existiendo un creciente aumento de su utilización en eventos científicos a todos los niveles, cursos de capacitación, programas televisivos de información entre otros.

Son las formas de presentación de los resultados obtenidos en investigaciones científicas realizadas por tres o más personas, de forma oral, auxiliándose de medios audiovisuales y que no requieren la confección de un informe final de investigación. En esta forma de presentación se agrupan fundamentalmente:

I. SIMPOSIOS

II. MESAS REDONDAS

III. PANELES

Los integrantes de dichas modalidades recibirán un certificado de participación únicamente, debido a que las mismas **no son competitivas**.

I. SIMPOSIO:

Es la conferencia o reunión donde se discute un tema determinado, es la forma a través de la cual, un equipo de expertos desarrolla diferentes aspectos de un tema o problema de forma sucesiva ante un grupo, brindando así, un panorama lo más completo posible, del tema que se trata. Esta técnica puede ser utilizada cuando se desea obtener o impartir información fehaciente y variada sobre un determinado tema en cuestión, visto desde sus diferentes ángulos o aspectos.

En el simposio los integrantes exponen individualmente de forma sucesiva durante 15 ó 20 minutos sus ideas, pueden ser coincidentes o no serlo, y lo importante es que cada

Modalidades especiales de presentación.

uno de ellos ofrezca un aspecto particular del tema, de modo que al finalizar éste, quede desarrollado en forma relativamente integral y con la mayor profundidad posible.

El simposio es útil para obtener información autorizada y ordenada sobre diversos aspectos de un mismo tema, puesto que los expositores no definen "posiciones", sino que suman información al aportar los conocimientos propios de su especialización. Así por ejemplo, el tema general "El asma bronquial" podría ser tratado en ámbito: familiar, social, psicológico, biológico, etc.

Guía para su preparación:

Una vez elegido el tema o cuestión que se desea tratar, el organizador selecciona a los expositores más apropiados- pueden ser de 3 a 6 – teniendo en cuenta que cada uno de ellos debe enfocar un aspecto particular que responda a su especialización, evitando que exista reiteraciones en las exposiciones.

En su desarrollo intervendrá el coordinador que inicia el acto, exponiendo claramente el tema que se a de tratar, así como los aspectos en que se ha dividido explica brevemente el procedimiento a seguir y posteriormente realizar la presentación de los expositores al auditorio. Hecho esto, cede la palabra al primer expositor, de acuerdo al orden previamente establecido. Una vez terminada cada exposición este sede la palabra sucesivamente a los restantes integrantes.

Los expositores no excederán los 15 minutos, de modo que se invierta mucho más de una hora. Finalizadas las exposiciones, el coordinador puede hacer un breve resumen o síntesis de las principales ideas expuestas o bien, si el tiempo y las circunstancias lo permiten, pueden invitar a los expositores a intervenir nuevamente para hacer aclaraciones, agregados, comentarios, o para hacer alguna pregunta entre si. También puede sugerir que el auditorio haga preguntas a los miembros del simposio, sin dar lugar a discusión.

II. MESA REDONDA

Es la forma en que un equipo de expertos sostiene puntos de vistas divergentes o contradictorias sobre un mismo tema, que exponen ante el grupo de forma sucesiva.

Guía para su preparación:

Se debe previamente seleccionar a los participantes, que han de ser entre 3 y 4 personas, sabiendo que han de sostener posiciones divergentes u opuestas sobre el tema a tratar. Se necesitaran expertos o buenos conocedores de la materia y hábiles para exponer y defender con argumentos sólidos su posición.

La confrontación de enfoques y puntos de vistas permitirá al auditorio obtener información variada sobre el tema que se trate, evitándose así los enfoques parciales, unilaterales o tendenciosos, posibles en toda conferencia unipersonal.

No debe extenderse más allá de 40 minutos, para permitir luego las preguntas que desee formular el auditorio. Una vez ubicados en el escenario, el moderador abre la sesión con palabras iniciales, mencionando el tema que se va a tratar, explicando el procedimiento que va a seguirse, hace la presentación de los expositores agradeciéndoles su participación y cooperación, comunica al auditorio que podrán hacer preguntas al final, y ofrece la palabra al primer expositor -esto no excederá los 5 minutos- dependiendo del entrenamiento de ellos y de la importancia del aspecto a tratar. Cada expositor hará uso de la palabra durante 8 a 10 minutos aproximadamente. El moderador cederá la palabra a los integrantes de la mesa redonda en forma sucesiva y de manera que alternen los puntos de vistas opuestos o divergentes. Si un orador se excede demasiado en el uso de la palabra el moderador se lo hace notar prudentemente. Una vez finalizadas las exposiciones de todos los participantes, el moderador hace un breve resumen de las ideas principales de cada uno de ellos, destaca las diferencias más notorias que se hayan planteado. Para ello habrá tomado notas durante las exposiciones. Minutos antes de expirar el plazo previsto, el moderador da por terminada la discusión y expone las conclusiones, un resumen final que sintetice los puntos de coincidencia que pudieran permitir un acercamiento entre los diversos enfoques y las diferencias que quedan en pie después de la discusión. El moderador invita al auditorio a efectuar preguntas a los miembros de la mesa sobre las ideas expuestas. Estas preguntas tendrán sólo carácter ilustrativo, y no se establecerá discusión entre el auditorio y la mesa.

Modalidades especiales de presentación.

El moderador ha de ser imparcial y objetivo en su intervención, resúmenes y conclusiones. Tendrá agilidad mental y capacidad de síntesis, y será muy prudente en el tiempo que tome para su participación.

III. PANEL

Un panel esta confeccionado por un grupo de personas seleccionadas para tratar en público un tema determinado.

La diferencia entre éste y el simposio y la mesa redonda consiste en que en el panel no "exponen", sino dialogan, conversan, debaten entre sí, el tema propuesto desde sus particulares puntos de vista y especialización, pues cada uno es experto en una parte del tema en general.

Esta conversación es informal, pero razonable y coherente. Los integrantes: 3 a 5 personas, tratan de desarrollar a través de la conversación todos los aspectos posibles del tema, para que el auditorio obtenga una visión relativa del contenido de la investigación.

El moderador cumple la función de presentar los miembros del panel ante el auditorio, ordenar la conversación, intercalar algunas preguntas aclaratorias, controlar el tiempo, entre otras funciones.

Guía para su preparación:

Una vez elegido el tema a abordar es necesario que los panelistas escogidos posean facilidad de palabra, juicio, capacidad de síntesis y análisis, y por lo menos en alguno, un cierto sentido del humor para amenizar la conversación.

El moderador inicia la sesión, presentando a los panelistas. Cualquier panelista inicia la conversación; y se entabla el diálogo que se desarrollará aproximadamente según el plan flexible también previsto con anterioridad.

El moderador interviene para orientar el diálogo hacia aspectos no tocados etc.

Unos cinco minutos antes de la terminación del diálogo el moderador invita a los miembros a que hagan un resumen muy breve de sus ideas.

Finalmente el moderador hará las conclusiones del diálogo. Si se desea y lo permite el tiempo, el moderador puede invitar al auditorio a cambiar ideas sobre lo expuesto.

Documentación a entregar:

Independientemente de la modalidad escogida para presentar la investigación, se debe entregar en tiempo por el comité organizador del evento un documento donde se recojan los siguientes datos:

- Nombre y Apellidos del autor o los autores.
- Centro de procedencia.
- Título de la investigación.
- Participantes con su categoría. (Ejemplo. Estudiante de Medicina 3er año, alumno ayudante de cirugía)
- Subtemas a tratar.
- Medios auxiliares para su desarrollo (Computadora, Retroproyector, vides, TV)

Todo esto destinado al aseguramiento de la actividad científica.

PRODUCTOS TERMINADOS

El desarrollo vertiginoso de la ciencia y la técnica en los últimos años ha logrado alcanzar todas las esferas del saber científico, y la medicina nutre día a día sus ramas fundamentales y afines, permitiéndose así una mejor atención integral a la población y una mayor calidad en los servicios. Es así que la informática, la cibernética, la automática, las ciencias sociales, las ciencias educacionales, entre otras, juegan un papel fundamental en el desarrollo de la medicina del siglo XXI.

Con la introducción de nuevos equipos, técnicas, sistemas y medios en la asistencia médica, la Salud Pública alcanza niveles utópicos nunca antes imaginados.

Este indetenible avance, con la premisa fundamental de la innovación, ha jugado un papel fundamental en el campo de la investigación científica de nuestros estudiantes, pues defensores cada día de esta labor, e inspirados con la idea de contribuir con el vertiginoso desarrollo de la medicina social cubana, hoy basan sus expectativas en el diseño de nuevos productos de interés en la rama.

No cabe duda que el mundo moderno y el creciente desarrollo industrial hacen que se generen cientos de productos a cada instante y aparejado a esto han ido aumentando las demandas sobre las funciones, la calidad y la precisión de cada uno de ellos. Desde una innovación sencilla hasta complejos sistemas computarizados, este tipo de investigaciones abarca un grupo extremadamente grande de estudios.

En los últimos años con la experiencia de los Forum Nacionales, se ha podido observar la entusiasta y dedicada labor de nuestros estudiantes en crear nuevos productos, capaces de solucionar problemas fundamentales con los que se enfrenta el personal de salud en su quehacer diario. Es así como surge, por iniciativa de los estudiantes, el salón de Productos Terminados en la actividad científico-investigativa de las Ciencias Médicas.

QUÉ ENTENDEMOS POR PRODUCTO TERMINADO

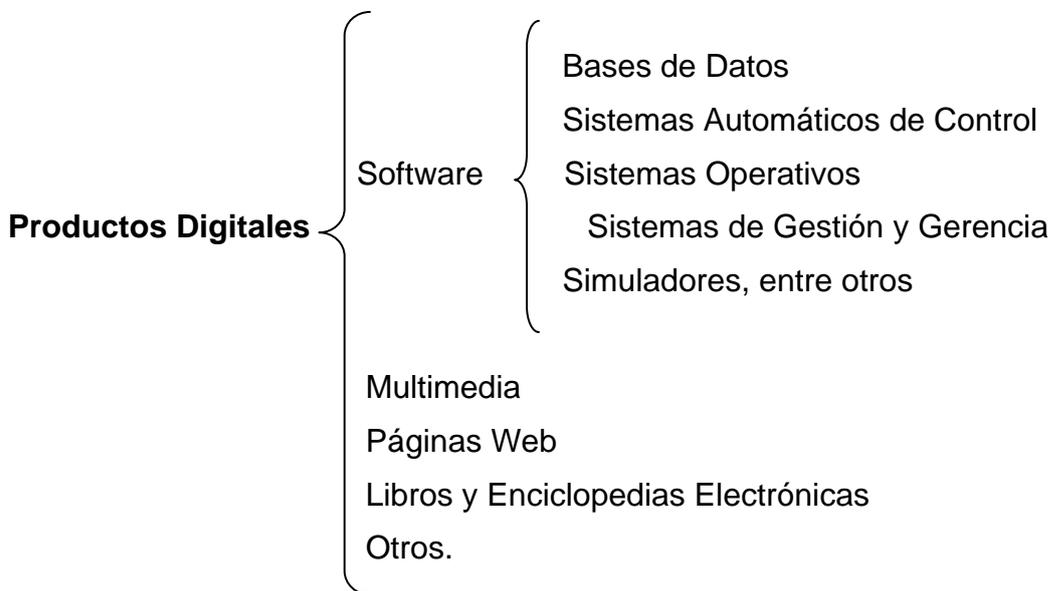
En la búsqueda de un concepto práctico se decide agrupar en este término todos aquellos estudios científicos de innovación tecnológica aplicados y creación de medios,

técnicas, equipos o normas, capaces de ser aplicados y comprobados en el medio médico social para el cual fueron elaborados.

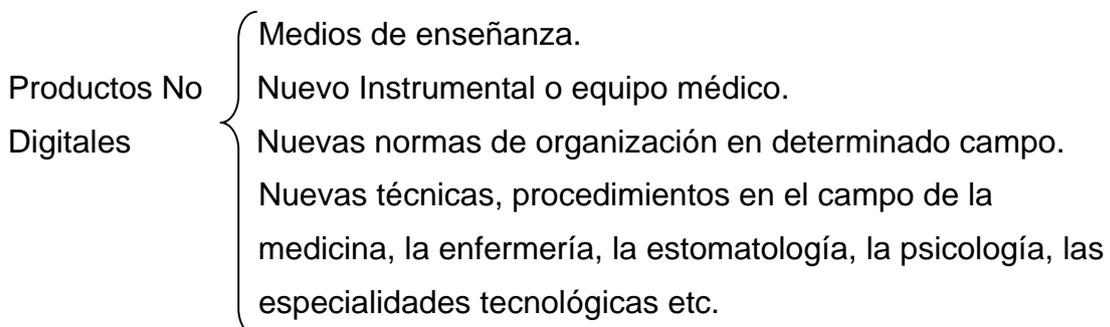
CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS

Estas investigaciones conceptualizadas como productos terminados se clasifican en productos terminados digitales y no digitales según sus características:

Productos terminados digitales: Son aquellas creaciones relacionadas directamente con la ciencia de la computación.



Productos terminados no digitales: Son aquellas creaciones que no están directamente relacionados con la ciencia de la computación.



CONCEPTOS A TENER EN CUENTA

Página Web:

Medio cómodo y elegante, basado en multimedia e hipertexto, para publicar determinada información en las redes. Inicialmente y básicamente se compone de protocolo http y del lenguaje html.

Simuladores:

Recreación de procesos que se dan en la realidad mediante la construcción de modelos que resultan del desarrollo de ciertas aplicaciones específicas. Los programas de simulación están muy extendidos y tienen capacidades variadas, desde sencillos juegos de ordenador hasta potentes aplicaciones que permiten la experimentación industrial, la simulación de funciones vitales, etc.

Sistema Operativo:

Conjunto de programas fundamentales sin los cuales no sería posible hacer funcionar el ordenador con los programas de aplicación que se desee utilizar. Sin el sistema operativo, el ordenador no es más que un elemento físico inerte. Todo sistema operativo contiene un supervisor, una biblioteca de programación, un cargador de aplicaciones y un gestor de ficheros. MS-DOS, Windows en sus diferentes versiones y Linux son ejemplos de los mismos.

Base de Datos (Data Base):

Conjunto de datos relacionados que se almacenan de forma que se pueda acceder a ellos de manera sencilla, con la posibilidad de relacionarlos, ordenarlos en base a diferentes criterios, etc. Las bases de datos son uno de los grupos de aplicaciones de productividad personal más extendidos. Entre las más conocidas pueden citarse dBase, Paradox, Access y Aproach, para entornos PC, y Oracle, ADABAS, DB/2, Informix o Ingres, para sistemas medios y grandes.

Multimedia:

El concepto Multimedia alude a la combinación en un ordenador de textos, sonido, gráficos, animación y vídeo. Es una tecnología típicamente asociada a los PCs, aunque es creciente su uso en aplicaciones de red.

Sistema automático de control:

Conjunto de elementos, vías, nexos, que permiten de forma automatizada el control, por parte de las máquinas, de determinadas funciones ya programadas y predeterminadas.

Libro electrónico:

Suele llamarse así a aquellos libros que solo existen en formato digital, es decir, solo se materializan a través de determinado diseño cibernético. Cuentan con las mismas partes de un libro, salvo que se le añade una interfaz que brinda interacción dinámica y predeterminada.

Medios de enseñanza:

Es cualquier recurso tecnológico que articula en un determinado sistema de símbolos ciertos mensajes con propósitos instructivos.

PASOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN LA CONFECCIÓN DE UN PRODUCTO TERMINADO

1. Determinar un problema que requiere una solución científica.

Ej. El aprendizaje de los procedimientos de enfermería mediante los libros de texto actuales resulta ineficiente.

2. Profundizar en el problema, realización de un marco teórico.

Ej. Uno consulta desde cuando se utilizan los textos actuales, cual es la situación en el país, en el territorio y en el propio centro, si otras personas han reportado este problema, que soluciones le han dado, cuales son las técnicas actuales de enseñanza.

3. Plantear la hipótesis.

Ej. Si hacemos un libro digital con fotos y videos el aprendizaje de los procedimientos de enfermería sería más eficiente.

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

4. Planear la realización del producto.

Ej. Vemos que técnicas son las más apropiadas, determinamos el software que se utilizará, determinamos el contenido, hacemos un guión para el libro, etc.

5. Realizar de producto.

Ej. Tomamos las fotografías, filmamos las escenas, se escribe el texto definitivo, se hace el diseño final.

6. Comprobar el producto.

Ej. Se hace un experimento para ver si realmente el nuevo producto es adecuado para solucionar nuestro problema inicial.

7. Generalizar el producto.

Ej. Se extiende este producto a los demás centros de enseñanza de la asignatura.

Concluido el proceso de planteamiento del problema, las hipótesis, los objetivos, cómo lo voy a realizar, con quién, con qué y para qué; y como se comprobarán sus ventajas y eficacia; se está en condiciones de crear el producto y luego confeccionar el informe escrito o final con vistas a la publicación de la investigación.

PASOS A SEGUIR PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME FINAL

INFORME FINAL PARA LOS PRODUCTOS DIGITALES Y NO DIGITALES:

Constarán con la siguiente estructura:

A) Preliminares:

- Presentación.
- Resumen con palabras claves.
- Prefacio, Agradecimientos e Índice (opcionales).

B) Del Cuerpo:

- Introducción.
- Objetivos.
- Diseño Metodológico.
- Desarrollo.
- Comprobación: incluirá resultados de la misma y discusión.

- Conclusiones
- Recomendaciones (si las tiene)

C) Finales:

- Referencias Bibliográficas.
- Bibliografía.
- Anexos.

PRESENTACIÓN

Cumplirá con los mismos requisitos expuestos en el Capítulo 3 solo que en el caso del título, si la finalidad de nuestra investigación es confeccionar determinado producto que solucione un problema dado, el mismo deberá llevar el nombre del producto creado y su aplicación fundamental.

Ejemplo:

- FeuWeb, un desafío a la desinformación.
- Progaleno, un espacio virtual para estudiantes de ciencias médicas.

RESUMEN

El resumen de un producto terminado debe ser descriptivo, preferentemente estructurado, estar redactado en tiempo pasado, e incluir: objetivo general de la investigación, principales datos del producto digital, período y lugar en donde se confeccionó, materiales y métodos generales en su realización (sistemas, técnicas, procedimientos) y principales resultados de la comprobación así como las conclusiones más importantes. En esencia concuerda con lo explicado sobre esto en el Capítulo 3.

AGRADECIMIENTOS

En cuanto a los agradecimientos, se colocarán en caso necesario, para destacar el trabajo desempeñado por otras personas y que debe reconocerse por el aporte hecho en el desarrollo y culminación de la investigación.

ÍNDICE

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

El índice de contenido se coloca para abreviar la tarea del lector y facilitar la búsqueda de la información necesaria. Esto se aconseja en trabajos extensos donde el caudal de información pueda hacer engorroso el entendimiento lógico del mismo. Deben enumerarse las páginas donde aparezcan las principales secciones y sus subdivisiones.

INTRODUCCIÓN

Se confeccionará teniendo en cuenta los elementos planteados en el Capítulo 3, solo quisiéramos recordar que debemos revisar y estudiar productos similares al creado.

Se muestra a continuación de forma breve un algoritmo que podemos seguir:

1. Planteamiento del problema.
2. Establecer el marco teórico y conceptual.
 - Antecedentes históricos del problema.
 - Situación actual del mismo.
3. Justificar el problema de investigación.

OBJETIVOS

Los objetivos de una investigación son los resultados que se esperan, fruto de la investigación. Deben ser enunciados de forma clara y precisa, además de poseer como atributos el ser medibles y alcanzables con el estudio. Deben responder a la pregunta: ¿Qué se pretende alcanzar con la investigación?

En nuestro ámbito se ha popularizado la división de los objetivos en generales y específicos, aunque también pueden incluirse al final de la introducción.

En el objetivo general de un producto terminado siempre se incluirá la confección del producto y su futura aplicación, por ejemplo: Confeccionar un software que permita mostrar los principales elementos de la conducción nerviosa a nivel del tálamo; y en los objetivos específicos se relacionarán todos los elementos que subdividen y complementan la confección del producto, entre ellos la realización de una comprobación que determine su eficacia, eficiencia,

ventajas, etc. así como los objetivos que complementen la misma. El resto de los requisitos coinciden con los expuestos en el Capítulo 3.

DISEÑO METODOLÓGICO

El método funge como norma rectora del abordaje del objeto de estudio y constituye la vía para la solución del problema planteado. En el informe final de los productos terminados juega un papel fundamental pues permite al medio científico y a cualquier lector conocer como se diseñó el producto. Para ello, en el caso de los productos terminados, el diseño metodológico se subdivide en dos momentos:

Relacionados con el producto en sí:

- Incluirá objetivo general, lugar y período en que se confeccionó el producto.
- Tipo de investigación: Innovación Tecnológica.
- Personal que participó en la confección del mismo y tareas que le fueron asignadas.
- Se mencionarán los sistemas, medios, lenguaje, materiales, equipos con los que se diseñó y confeccionó el producto.
- Se describirá de forma general los principales procedimientos por medio de los cuales se diseñó el producto.

RELACIONADO CON LA COMPROBACIÓN

En este apartado se suele exponer cómo se llevará a cabo la comprobación, la cual constituye uno de los principales avales de la investigación, cuál será el diseño, cuáles variables se estudiarán (fundamentalmente aquellas que midan eficiencia, ventajas, aplicaciones, etc.) y en qué escala se medirán, cuáles serán las técnicas que se utilizarán para recoger la información, procesarla y analizarla, así como los procedimientos que se establecerán para garantizar el éxito de la investigación. Por tanto, constará con las mismas características con que normalmente se confecciona el diseño metodológico de una investigación. Al finalizar se puede incluir dentro de este un acápite llamado *Control semántico* el cual permitirá a los autores definir términos que tiendan a la confusión del lector como sistemas, programas, etc.

DESARROLLO

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

Este acápite incluirá una descripción general de todos los elementos que conforman el producto: estructura externa, marcos, tablas, ventanas, enlaces (vínculos), textos, videos, música, imágenes, etc.; así como las operaciones y funciones que realiza cada uno de ellos. En el caso de los no digitales se describirán todos los elementos que lo componen y las funciones que realizan.

La descripción hecha aquí debe permitir que una vez que tengamos el producto sepamos como usarlo sin necesidad de averiguar alguna nueva función u opción.

COMPROBACIÓN

Aspecto que junto al diseño metodológico es de vital importancia en la confección del informe escrito del producto terminado, ya que este reflejará si el producto es realmente útil y eficaz para los fines en que fue concebido y soluciona realmente el problema planteado.

Estará constituida por dos elementos fundamentales:

A) Resultados: Cumplirán con las normas establecidas en el Capítulo 3. Serán los obtenidos una vez creado el producto.

B) Discusión: También deberá seguir los pasos expuestos en las normas establecidas en el Capítulo 3, solo es necesario destacar que al ser un producto de nueva creación pueden no existir investigaciones exactamente iguales para establecer comparación. En tal caso puede realizarse con investigaciones similares las cuales incluso, no nesitan abordar siquiera temáticas similares en el contenido pues, dado que nuestro objetivo no es evaluar el producto en sí mismo, sino su impacto, puede compararse con productos creados mediante técnicas similares evaluando entonces el grado de satisfacción de los receptores. A pesar de ello muchas veces no es posible realizar la comparación con otros autores, en cuyo caso se deberá señalar este hecho y se enriquecerá la discusión con criterios propios de los autores.

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, Y ANEXOS:

Se confeccionarán según lo establecido en el Capítulo 3. Solo destacar que aquí el uso de bibliografía de consulta resulta frecuente, de ahí que la incluyamos en el informe este acápite. Además los autores deben mostrar en forma de fotos impresas, en la sección anexos, el producto en cuestión.

REQUERIMIENTOS ESPECIALES

- Cada Producto terminado deberá incluir un Aval del Tutor y Asesores implicados en su realización, así como del Vicedecano/Vicerrector de Investigaciones o Decanos de las Facultades avalando así la puesta en práctica del producto.
- Deberá reflejarse en el informe final de la investigación con la información necesaria para poder realizar la consulta del producto objeto de la investigación presentada. Ejemplo: para una Página Web su dirección electrónica (URL).

La oponencia es un ejercicio que se incorporó a nuestras citas científicas estudiantiles en el XVI Forum Nacional de Ciencias Médicas, Matanzas 2006. Gracias a esto se logró un salón de exposiciones mucho más interactivo donde todos los presentes, tienen la oportunidad de dar su criterio científico sobre las investigaciones presentadas, ya no sólo el ponente y los miembros del tribunal. De tal manera con ella se logra:

1. Elevar la preparación del oponente en cuanto a la revisión de un informe final pues de esta manera se ven obligados a revisarlo metodológicamente y a comprobar sus conocimientos.
2. Motivar el debate entre los participantes para que el diálogo no solo sea atribución de los miembros del tribunal y sea escuchada la voz del estudiante.
3. Propiciar que los investigadores permanezcan dentro del salón participando en la discusión y el debate (por tal motivo se estipula que la oponencia se lleve a cabo entre las investigaciones del mismo salón).

PRINCIPIOS DE LA OPONENCIA:

1. El oponente deberá analizar de manera justa, imparcial, altruista y ética el informe de investigación al que le realizará la oponencia sin tomar en cuenta criterios ajenos a los puramente científicos y metodológicos.
2. Se deberá conformar un informe según la guía para la oponencia (Anexo 1) y entregarlo a la comisión científica en el tiempo establecido. Esto debe hacerse con un estricto sentido ético pues deben evitarse la difusión opiniones adversas o malintencionadas.
3. El día de la exposición el oponente tendrá la posibilidad de hacerle preguntas (2-3) al expositor sobre el trabajo, las cuales serán respondidas por el defensor sin que el debate adquiera un carácter antiético. Las preguntas serán enunciadas con carácter constructivo y respetuoso.

DATOS GENERALES DEL Oponente

- Nombre y Apellidos del oponente:
- Carrera y año que cursa:
- Institución a la que pertenece:
- Firma

ASPECTOS QUE SE DEBEN EVALUAR EN LA OPONENCIA:

Identificación de la investigación:

Título:

Autor(es):

Tutor: (es):

Asesor(es):

INTRODUCCIÓN

Emitir opinión general sobre la importancia del tema objeto de estudio y su validez como estudio científico.

Aspectos formales: Señalar faltas de ortografía y de sintaxis, habilidad para redactar y presentación del trabajo.

METODOLOGÍA

Se evaluarán los acápites de la investigación según lo estipulado en las normas EPIC y las planillas de evaluación correspondientes a cada tipo de investigación.

Título y Resumen: Extensión y relación con la investigación.

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

Introducción: Valorar si ésta aborda, fundamenta y motiva la temática escogida.

Objetivos: Precisar si estos son claros, precisos, medibles y alcanzables. Pueden estar incluidos en la introducción.

Método: Analizar el rigor metodológico del diseño de la investigación.

Resultados: Analizar la claridad y veracidad, así como la forma de presentación de los mismos. Se analizarán en ese epígrafe la claridad de las fotos, ilustraciones, tablas, y gráficos empleados.

Discusión: Se tendrá en cuenta la claridad y dominio del tema en el análisis y discusión de los resultados.

Conclusiones: Valorar la calidad de la formulación de las mismas teniendo en cuenta que estas deben dar respuesta a los objetivos trazados.

Recomendaciones: Aspecto opcional. Valorar la puesta en práctica de los resultados de la investigación o la continuidad de la misma, debe analizarse también la posibilidad de generalización de los resultados así como la factibilidad de su empleo y relevancia.

Referencias Bibliográficas: Verificar la actualización de la bibliografía consultada así como su debida acotación y presentación en el documento.

Anexos: Pueden ser analizados por separado o dentro de los resultados.

CRITERIOS GENERALES DEL Oponente

Exponer resumidamente las conclusiones del oponente.

PREGUNTAS

Formular tres preguntas, que realizarán al final de la oponentia, acerca del contenido científico del trabajo con el objetivo de aclarar alguna duda por parte del oponente o para verificar el dominio del tema por el expositor.

ANEXOS

GUÍAS Y PLANILLAS

DE EVALUACIÓN

**FEDERACIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA
XXI FORUM NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS
CIUDAD DE LA HABANA 2010**

GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL TEMA LIBRE

MODO DE EMPLEO DE LA GUÍA DE EVALUACIÓN

La presente constituye una guía para la evaluación del informe final y la metodología empleada en el trabajo que califica como tema libre. Esta guía evalúa de manera acumulativa, es decir en vez de restar puntos va acumulando al total de esta forma los requisitos cumplidos y no restando las infracciones.

Una vez concluido el análisis el total, de puntos del informe final se sumará a la presentación oral y el cúmulo final será directamente proporcional a la calidad científica, ética y metodológica de la investigación.

Acápites del cero: Es el ítem más importante de la sección, que de cumplirse invalida todos los puntos de ese acápite.

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN:

I) Presentación

Total: 3 pts

- a) Presenta el nombre de la institución y departamento a los que se debe atribuir el trabajo. Reflejar el año en curso y nombre del mismo (0.5pto).
- b) Presenta el nombre y apellido de cada uno de los autores, acompañado del grado académico más alto, así como de los tutores o asesores de existir estos. (0.5pto).
- c) Título. 2tos
 - Acápites del cero: No expresa el contenido del trabajo
 - c.1) Contiene hasta 15 palabras (0.5pto)
 - c.2) No tiene abreviaturas, siglas, ni subtítulos (0.5pto)
 - c.3) Posee las palabras necesarias y no tiene sobre explicaciones (0.5pto)
 - c.4) Está ordenado de lo general a lo particular (0.5ptos)

Nota: Las imágenes no constituyen sobre explicaciones.

II) Resumen

Total: 6 pts

Acápites del cero: Para entenderlo hay que recurrir a otro texto o parte del trabajo

- a) Presenta la cantidad de palabras acorde a su diseño (1pto)
(menos de 150 palabras no estructurado, de 250 palabras estructurado).
- b) Contiene el objetivo general del trabajo (0.5ptos)
- c) Menciona el tipo de estudio, cuándo y dónde se realizó el trabajo de acuerdo al diseño metodológico (0.5ptos)
- d) Menciona los resultados más relevantes (0.5ptos)
- e) Menciona las conclusiones más relevantes (0.5ptos)
- f) Ofrece la idea central del trabajo (1.5ptos)
- g) Esta redactado de forma impersonal y en tiempo pretérito (0.5ptos)
- h) Facilita la catalogación del trabajo y por ende su publicación (0.5ptos)
- i) Plantea las palabras claves, que serán de 3 a 5 (0.5ptos).

III) Introducción

Total: 7ptos

Acápites del cero: No define de forma explícita el problema fundamental al cual se le intenta dar solución en la investigación

- a) Expone los antecedentes históricos del problema. (1pto)
- b) Expone el marco teórico en el que se sustenta la investigación. (1.5pto)

- Conceptos y teorías sobre el tema
 - Antecedentes del problema (de forma escalonada, comenzando por el ámbito internacional, nacional, provincial y municipal)
- c) No se mencionan resultados, ni conclusiones. (1pto).
- d) Justifica la investigación acorde a su importancia. (2.5ptos)
- e) No omite el planteamiento correcto de la hipótesis (de ser esta necesaria en la investigación). (1ptos)

IV) Objetivos

Total: 8ptos

Acápites del cero: No son medibles, ni alcanzables.

- a) Son los necesarios para llevar a cabo la investigación. (2ptos)
- b) Correcta utilización de los verbos. (2ptos)
- c) Están redactados de forma clara y precisa. (1pto)
- d) No se incluye el método o recurso para llevarlos a cabo. (1pto)
- e) No se confunde con acciones asistenciales o pasos necesarios en la metodología de la investigación. (1pto)
- f) No plantea beneficios esperados. (1pto).

V) Diseño Metodológico

Total: 20ptos

Acápites del cero: No se puede reproducir la investigación con la información brindada.

- a) Clasifica correctamente el estudio realizado y define lugar y período de realización del mismo. (3ptos)
- b) Define adecuadamente el universo y la muestra (de existir la misma) (2ptos)
- c) Expone el método de muestreo y calculo del tamaño de la muestra (1pto)
- d) El diseño muestral es el correcto para el estudio realizado (1ptos)
- e) Plantea correctamente los criterios de exclusión e inclusión (2ptos)
- f) Menciona fuente de donde se obtuvieron los datos. (1pto)
- g) Refleja el instrumento de recolección de datos y forma de utilización del mismo (en caso de ser necesario) (2ptos)
- h) Menciona el análisis estadístico utilizado (1pto).
- i) El análisis estadístico es el correcto (1ptos).
- j) En caso de utilización de recursos asistenciales o docentes establecer costo económico de la investigación (1pto)
- k) Operacionalización de las variables
- k.1) Plantea variables utilizadas (1pto)
- k.2) Clasifica correctamente las variables (1pto)
- k.3) Conceptualiza método de obtención o medición de las variables (1pto)
- l) Tiene en cuenta correctamente las implicaciones éticas. (2ptos)

VI) Resultados

Total: 10ptos

Acápites del cero: Los datos no se corresponden con las variables definidas y/ o con los objetivos trazados previamente.

- a) Plantea los resultados sin interpretarlos (2pto)
- b) Los resultados se plantean según su importancia (0.5ptos)
- c) Las tablas y gráficos son claros y legibles (0.5ptos)
- d) El título de las tablas y gráficos es el adecuado (0.5ptos)
- e) Se indica la fuente correctamente en cada tabla y gráfico (0.5ptos)
- f) No se aplica frecuencia cero en la matriz de las tablas (0.5ptos).
- g) Cada gráfico expuesto presenta una tabla como guía (0.5ptos)
- h) Las tablas y gráficos están reflejados en este acápite. (2ptos)
- i) Se expresan todos los resultados obtenidos (1ptos)
- j) No se repiten en el texto todos los datos que han sido presentados en las tablas. (2ptos)

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

VII) Discusión de los resultados

Total: 12ptos

Acápiteme del cero: El análisis realizado no es el correcto.

- a) Se comparan los resultados con otras fuentes (2ptos)
- b) No se repiten los resultados obtenidos (1ptos)
- c) Se comenta la hipótesis o preguntas realizadas en base a los resultados obtenidos (1pto)
- d) Se redactan en un lenguaje claro y sencillo sin perder el contexto científico (1pto)
- e) Las conclusiones están implícitas en el análisis (1pto)
- f) Se fundamentan ideas personales (4ptos).
- g) Las discusiones, comparaciones y opiniones personales se sustentan en un contexto ético e ideológico adecuado (2ptos).

VIII) Conclusiones

Total: 6ptos

Acápiteme del cero: No se da respuesta a los objetivos trazados

- a) Se fundamenta en la discusión realizada (2ptos)
- b) Son integradoras y consecuente con la hipótesis o preguntas planteadas. (2ptos)
- c) No se repiten por cientos ni resultados (2ptos)

IX) Referencias Bibliográficas

Total: 3ptos

Acápiteme del cero: No se acota bibliografía.

- a) Cumple con los criterios de Vancouver. (1pto)
- b) Son suficiente para el tema abordado. (1pto)
- c) Más del 50% es menor de 5 años de actualización. (1pto)

X) Análisis Integral de la investigación

Total: 25ptos

En este acápite el tribunal podrá dar los puntos a su apreciación personal.

- a) Confección adecuada del diseño de la investigación así como su práctica. (0-5ptos)
- b) Presencia de validez interna de la investigación e impacto de la misma. (0-10ptos)
- c) Impacto de la investigación (0- 10ptos)

XI) Penalizaciones del total de puntos

- a) Se restará 1 puntos del total si la limpieza del informe no es la adecuada.
- b) La investigación que requiera control semántico y no lo presente se penalizará con 3 puntos.
- c) Se restará un punto por cada anexo no enumerado, que no se cite en el texto o que sea citado en el texto y no aparezca.
- d) Se restará un punto por cada reseña no acotada.
- e) Se restarán 0,5 puntos por cada error ortográfico o gramatical (los errores que se repitan se penalizan una sola vez).

Total del Informe Escrito: 100ptos

XII) Exposición oral

Total: 20 puntos

- a) Dominio del tema (3puntos).
- b) Coherencia de la exposición (3puntos).
- c) La exposición contiene la esencia del trabajo (5puntos).
- d) Ajuste al tiempo (2puntos).
- e) Uso correcto y calidad de los medios auxiliares (2puntos).
- f) Defensa ante las preguntas del tribunal y/o auditorium (5puntos).

TOTAL GENERAL (120puntos)

FEDERACIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA
XXI FORUM NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS
CIUDAD DE LA HABANA 2010

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN DEL TEMA LIBRE

I) Presentación: Total: _____

A) _____ B) _____ C.1) _____ C.2) _____ C.3) _____ C.4) _____

II Resumen: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____ F) _____ G) _____ H) _____
I) _____

III Introducción: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____

IV) Objetivos: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____ F) _____

V Diseño Metodológico: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____ F) _____ G) _____ H) _____
I) _____ J) _____ k.1) _____ k.2) _____ k.3) _____ L) _____

VI Resultados: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____ F) _____ G) _____ H) _____
I) _____ J) _____

VII Discusión de los Resultados: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____ F) _____ G) _____

VIII Conclusiones: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____

IX Referencias Bibliográficas: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____

X Análisis Integral de la Investigación: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____

XI Penalizaciones Especiales: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____

XII Exposición Oral: Total: _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____ F) _____

EVALUACIÓN TOTAL: _____

**FEDERACIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA
XXI FORUM NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS
CIUDAD DE LA HABANA 2010**

GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS

MODO DE EMPLEO DE LA GUÍA DE EVALUACIÓN

La presente constituye una guía para la evaluación del informe final y la metodología empleada en el trabajo que califica como tema libre. Esta guía evalúa de manera acumulativa, es decir en vez de restar puntos va acumulando al total de esta forma los requisitos cumplidos y no restando las infracciones.

Una vez concluido el análisis el total, de puntos del informe final se sumará a la presentación oral y el cúmulo final será directamente proporcional a la calidad científica, ética y metodológica de la investigación.

Acápites del cero: Es el ítem más importante de la sección, que de cumplirse invalida todos los puntos de ese acápite.

Criterios para la evaluación

I) Presentación

Total: 3 ptos

Acápites del cero: No expresa el contenido del trabajo

- a) Presenta el nombre de la institución o departamento a los que se debe atribuir el trabajo (0.5pto).
- b) Presenta el nombre y apellido de cada uno de los autores, acompañado del grado académico más alto, así como de los tutores o asesores de existir estos. (0.5pto).
- c) Título. 2ptos
 - c.1) Contiene hasta 15 palabras (0.5pto)
 - c.2) No tiene abreviaturas, ni siglas (0.5 pto)
 - c.3) Posee las palabras necesarias y no tiene sobre explicaciones (0.5pto)
 - c.4) Está ordenado de lo general a lo particular (0.5ptos)

Nota: Las imágenes no constituyen sobre explicaciones.

II) Resumen

Total: 10ptos

Acápites del cero: Para entenderlo hay que recurrir a otro texto o parte de la Investigación.

- a) Menor de 150 palabras. (1,5ptos)
- b) Contiene el objetivo general del trabajo (2ptos)
- c) Contiene el total de referencias bibliográficas (1pto)
- d) Menciona las conclusiones más relevantes (1,5ptos)
- e) Ofrece la idea central del trabajo (2ptos)
- f) Esta redactado de forma impersonal y en tiempo pretérito (1pto)
- g) Plantea las palabras claves (1pto).

III) Introducción

Total: 10ptos

Acápite del cero: No define el problema fundamental al cual se le intenta dar solución en la investigación.

- a) Expone los antecedentes históricos del problema. (1ptos) b) Expone el marco teórico en el que se sustenta la revisión. (2ptos)
- c) Justifica la investigación acorde a su importancia. (4ptos)
- d) Explica el problema fundamental (2ptos)
- e) Buena justificación del estudio (1ptos)

IV) Objetivos

Total: 6ptos

Acápite del cero: No son medibles, ni alcanzables.

- a) Correcta utilización de los verbos (2ptos)
- b) Están redactados de forma clara y precisa (2ptos)
- c) No se incluye el método o recurso para llevarlos a cabo (2ptos)

V) Desarrollo

Total: 20ptos

Acápite del cero: El análisis realizado no es el correcto.

- a) Va de lo general a lo particular (1ptos)
- b) Coincide con la estructura de los objetivos planteados (2ptos)
- c) Se comparan, comentan y discuten las diversas fuentes. (5ptos)
- d) Se redactan en un lenguaje claro y sencillo sin perder el contexto científico (2pto)
- e) Se emiten criterios personales correctos de acuerdo a los conocimientos actuales de la ciencia. (4ptos)
- f) Cada referencia o criterio no personal es acotado (2ptos)
- g) Las conclusiones están implícitas en el análisis (2ptos)

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

h) Las discusiones, comparaciones y opiniones personales se sustentan en un contexto ético e ideológico adecuado (2ptos).

VI) Conclusiones

Total: 6ptos

Acápite del cero: No se da respuesta a los objetivos trazados.

- a) No repiten textualmente una cita o criterio ajeno. (2ptos)
- b) Se fundamenta en el desarrollo del trabajo. (2ptos)
- c) Son integradoras y consecuente con el objetivo planteado (2ptos)

VII) Referencias Bibliográficas

Total: 5ptos

Acápite del cero: No se acota bibliografía.

- a) Cumple con los criterios de Vancouver. (1ptos)
- b) Son suficiente para el tema abordado. (2ptos)
- c) Más del 50% es menor de 5 años de actualización. (2ptos)

VIII) Análisis Integral de la investigación.

Total: 20ptos

En este acápite el tribunal podrá dar los puntos a su apreciación personal.

- a) Confección adecuada del diseño de la investigación así como su práctica. (0-5ptos)
- b) Presencia de validez interna de la investigación e impacto de la investigación. (0-5ptos)

IX) Penalizaciones del total de puntos.

- a) Se restarán 3 puntos del total si la limpieza del informe no es la adecuada.
- b) La investigación que requiera control semántico y no lo presente se penalizará con 3 puntos.
- c) Se restará un punto por cada anexo no enumerado o que no se cite en el texto.
- d) Se restará un punto por cada reseña no acotada.
- e) Se restarán 0,5 puntos por cada error ortográfico o gramatical (los errores que se repitan se penalizan una sola vez).

TOTAL DEL INFORME ESCRITO: 80ptos.

X) Exposición oral

- 1.- Dominio del tema (3 puntos).
- 2.- Coherencia de la exposición (3 puntos).

Guía para la evaluación de las Revisiones Bibliográficas.

- 3.- La exposición contiene la esencia del trabajo (5 puntos).
- 4.- Ajuste al tiempo (2 puntos).
- 5.- Uso correcto y calidad de los medios auxiliares (2 puntos).
- 6.- Defensa ante las preguntas del tribunal y/o auditorium (5 puntos).

TOTAL DE LA EXPOSICIÓN ORAL: 20ptos.

TOTAL GENERAL (100)

**FEDERACIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA
XXI FORUM NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS
CIUDAD DE LA HABANA 2010**

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN DE REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS

I) Presentación: total _____

A) _____ B) _____ C) _____ C1) _____ C2) _____

C3) _____ C4) _____

II) Resumen: total _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____ F) _____ G) _____

III) Introducción: total _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____

IV) Objetivos: total _____

A) _____ B) _____ C) _____

V) Desarrollo: total _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____ F) _____ G) _____ H) _____

VI) Conclusiones: total _____

A) _____ B) _____ C) _____

VII) Referencias bibliográficas: total _____

Planilla para la evaluación de Revisiones Bibliográficas.

A) _____ B) _____ C) _____

VIII) Análisis Integral de la Investigación: total _____

A) _____ B) _____

VIII) Penalización del total de puntos: total _____

A) _____ B) _____ C) _____ D) _____ E) _____

IX) Exposición oral: total _____

1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ 5) _____ 6) _____

TOTAL GENERAL _____

**FEDERACIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA
XXI FORUM NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS
CIUDAD DE LA HABANA 2010**

**PLANILLA DE EVALUACIÓN DE LOS INFORMES FINALES DE LAS
INVESTIGACIONESESTUDIANTILES.
(PRODUCTOS TERMINADOS DIGITALES)**

TITULO DEL TRABAJO:

SALON:

Evaluación del Informe Final:

Presentación (2 puntos, 1 cada acápite)

- Formato externo y hoja de presentación.
- Limpieza y redacción.

Título (1 punto, 0.25 cada acápite)

- Hasta 15 palabras.
- No tiene abreviaturas ni siglas.
- Posee las palabras necesarias.
- Está ordenado de lo general a lo particular.

Resumen (5 puntos, 0,5 cada acápite)

- Hasta 150 (no estructurado) o 250 (estructurado) palabras.
- Contiene los objetivos del trabajo.
- Contiene cómo se realizó el producto.
- Menciona resultados más relevantes.
- Se dice cuales fueron las conclusiones.
- Ofrece la idea central del trabajo.
- El tiempo verbal utilizado es el pasado.
- Está redactado de forma impersonal.
- Facilita la catalogación y clasificación del trabajo y por ende su publicación.
- Se ajusta a las características del tipo de resumen.

Introducción (5 puntos)

- Expone los antecedentes históricos del problema (0,5ptos.).
- Expone el Marco teórico conceptual (1pto.).
- Justificación del problema fundamental (1pto.).
- Definición del problema fundamental (0,5ptos.).

**PLANILLA DE EVALUACION DE LOS INFORMES FINALES DE LAS
INVESTIGACIONES ESTUDIANTILES.
(PRODUCTOS TERMINADOS DIGITALES)**

- ___ Se formulan correctamente hipótesis (1pto.).
- ___ No incluye resultados ni conclusiones (1pto.).

Objetivos (2 puntos)

- ___ Son claros y precisos (0.5ptos.).
- ___ Correcta selección de los verbos (0.5ptos.).
- ___ Selección y ordenamiento adecuado de los objetivos (1pto.).

Diseño Metodológico (5 puntos)

- ___ Define tipo de estudio, período y lugar (0.5ptos)
- ___ Muestra personas que realizaron el producto y tareas que cumplieron (0.5ptos)
- ___ Muestra los programas que se utilizaron para diseñar el producto (0.5ptos)
- ___ De forma general se describen los procedimientos y técnicas que se utilizaron para diseñar el producto (0,5ptos).
- ___ Sobre la comprobación: (1,5ptos; 0,25 cada elemento)
 - Define Universo.
 - Define la muestra.
 - Define lugar donde se realizó.
 - Define período.
 - Define variables estudiadas.
 - Define métodos estadísticos.
- ___ Fundamentación del estudio y diseño (0,75ptos.).
- ___ Se justifica la investigación (0,75ptos.).

Desarrollo (5 puntos)

Deberá incluir todos los detalles del producto, describiéndose detalladamente todos los elementos que lo componen y como funcionan. Se debe precisar la estructura externa, los marcos, las tablas, ventanas, enlaces, ítems, textos, ayuda, etc... Se calificará comparándose el mismo con los elementos del producto en sí.

Comprobación (10 puntos)

En ella se evaluarán dos elementos fundamentales: los resultados y la discusión de los mismos. Esta comprobación va encaminada a ver los beneficios e impacto que ha tenido la aplicación de este producto.

Resultados (5 puntos)

- ___ Se presentan sin ser interpretados (1pto.).
- ___ Se justifican de acuerdo a su importancia (1pto.).
- ___ No presentan todos los datos de la tabla (1pto.).
- ___ No se comparan, ni se comentan, ni se discuten los resultados (1pto.).
- ___ Orden lógico de presentación (0,5ptos.).

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

___ Calidad de tablas, esquemas, información brindada y correcta ubicación de los mismos (0,5 ptos.).

Discusión (5 puntos, 0,5 cada acápite)

___ Se comparan los resultados con otras investigaciones.

___ Se comenta la hipótesis y/o se responden las preguntas formuladas en la introducción.

___ No se repiten los resultados obtenidos.

___ Se redacta con lenguaje claro y sencillo.

___ Se comenta el objetivo general y sobre todo se determina si fue posible o no alcanzarlo.

___ Están implícitas las conclusiones en la discusión.

___ Se sigue un orden lógico en el análisis y la comparación de los resultados.

___ Fundamentación de ideas personales.

___ Validez científica y ética del análisis y las comparaciones realizadas.

___ Correcta fundamentación de la eficacia y relevancia del producto.

Conclusiones (2 puntos, 1 cada acápite)

___ Se fundamentan en la discusión

___ No se repiten resultados numéricos.

Referencias bibliográficas (1,5 puntos, 0.5 cada acápite)

___ Están actualizadas.

___ Cumplen con los criterios de Vancouver.

___ Son suficientes para el tema abordado.

Bibliografía (1.5 puntos, 0.5 cada acápite)

___ Están actualizadas

___ Cumplen con los criterios de Vancouver

___ Son suficientes para el tema abordado

Total de Puntos (40) _____.

Evaluación del Producto en sí:

1. Contenido (30 puntos): si el contenido fuera incorrecto se aplicará el acápite del cero a todo el producto y se descalificará totalmente pues no se puede hacer un producto con estas características. La calificación se otorgará por parte de un especialista en la materia teniendo en cuenta las bases teóricas de la información que se brinda.

2. Funcionamiento (30 puntos): se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

a) Diseños, imágenes y sonido adecuados para el medio escogido (4 puntos).

b) Velocidad de ejecución (4 puntos).

**PLANILLA DE EVALUACION DE LOS INFORMES FINALES DE LAS
INVESTIGACIONES ESTUDIANTILES.
(PRODUCTOS TERMINADOS DIGITALES)**

- c) Vínculos y enlaces correctos y óptimos (4 puntos).
- d) Sencillez en el funcionamiento (4 puntos).
- e) Instalación sencilla y al alcance del destinatario final del producto (4 puntos).
- f) El medio escogido es apropiado, moderno, eficiente y se ha explotado correctamente (10 puntos).

Total de puntos (60) _____.

Evaluación de la Exposición:

- 1.- Dominio del tema (3 puntos).
- 2.- Coherencia de la exposición (3 puntos).
- 3.- La exposición contiene la esencia del trabajo (5 puntos).
- 4.- Ajuste al tiempo (2 puntos).
- 5.- Uso correcto y calidad de los medios auxiliares (2 puntos).
- 6.- Defensa ante las preguntas del tribunal y/o auditorium (5 puntos).

Total de puntos (20) _____

TOTAL GENERAL (120) _____

Nombre y apellidos del presidente del tribunal

Firma

Nombre y apellidos del secretario del tribunal

Firma

Nombre y apellidos del vocal del tribunal

Firma

**FEDERACIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA
XXI FORUM NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS
CIUDAD DE LA HABANA 2010**

**PLANILLA DE EVALUACIÓN DE LOS INFORMES FINALES DE LAS
INVESTIGACIONESESTUDIANTILES.
(PRODUCTOS TERMINADOS NO DIGITALES)**

TITULO DEL TRABAJO:

SALON:

Evaluación del Informe Final:

Presentación (2 puntos, 1 cada acápite)

- Formato externo y hoja de presentación.
- Limpieza y redacción.

Título (1 punto, 0.25 cada acápite)

- Hasta 15 palabras.
- No tiene abreviaturas ni siglas.
- Posee las palabras necesarias.
- Está ordenado de lo general a lo particular.

Resumen (5 puntos, 0,5 cada acápite)

- Hasta 150 (no estructurado) o 250 (estructurado) palabras.
- Contiene los objetivos del trabajo.
- Contiene cómo se realizó el producto.
- Menciona resultados más relevantes.
- Se dice cuales fueron las conclusiones.
- Ofrece la idea central del trabajo.
- El tiempo verbal utilizado es el pasado.
- Está redactado de forma impersonal.
- Facilita la catalogación y clasificación del trabajo y por ende su publicación.
- Se ajusta a las características del tipo de resumen.

Introducción (5 puntos)

- Expone los antecedentes históricos del problema (0,5ptos.).
- Expone el Marco teórico conceptual (1pto.).
- Justificación del problema fundamental (1pto.).

**PLANILLA DE EVALUACION DE LOS INFORMES FINALES DE
LAS INVESTIGACIONES ESTUDIANTILES.
(PRODUCTOS TERMINADOS NO DIGITALES)**

- ___ Definición del problema fundamental (0,5ptos.).
- ___ Se formulan correctamente hipótesis (1pto.).
- ___ No incluye resultados ni conclusiones (1pto.).

Objetivos (2 puntos)

- ___ Son claros y precisos (0.5ptos.).
- ___ Correcta selección de los verbos (0.5ptos.).
- ___ Selección y ordenamiento adecuado de los objetivos (1pto.).

Diseño Metodológico (5 puntos)

- ___ Define tipo de estudio, período y lugar (0.5ptos)
- ___ Muestra personas que realizaron el producto y tareas que cumplieron (0.5ptos)
- ___ Muestra los programas que se utilizaron para diseñar el producto (0.5ptos)
- ___ De forma general se describen los procedimientos y técnicas que se utilizaron para diseñar el producto (0,5ptos).
- ___ Sobre la comprobación: (1,5ptos; 0,25 cada elemento)
 - Define Universo.
 - Define la muestra.
 - Define lugar donde se realizó.
 - Define período.
 - Define variables estudiadas.
 - Define métodos estadísticos.
- ___ Fundamentación del estudio y diseño (0,75ptos.).
- ___ Se justifica la investigación (0,75ptos.).

Desarrollo (5 puntos)

Deberá incluir todos los detalles del producto, describiéndose detalladamente todos los elementos que lo componen y como funcionan. Se debe precisar la estructura externa. Se calificará comparándose el mismo con los elementos del producto en sí.

Comprobación (10 puntos)

En ella se evaluarán dos elementos fundamentales: los resultados y la discusión de los mismos. Esta comprobación va encaminada a ver los beneficios e impacto que ha tenido la aplicación de este producto.

Resultados (5 puntos)

- ___ Se presentan sin ser interpretados (1pto.).
- ___ Se justifican de acuerdo a su importancia (1pto.).
- ___ No presentan todos los datos de la tabla (1pto.).
- ___ No se comparan, ni se comentan, ni se discuten los resultados (1pto.).
- ___ Orden lógico de presentación (0,5ptos.).
- ___ Calidad de tablas, esquemas, información brindada y correcta ubicación de los mismos (0,5ptos.).

Estilos de Presentación de Investigaciones Científicas (Normas EPIC)

Discusión (5 puntos, 0,5 cada acápite)

- ___ Se comparan los resultados con otras investigaciones.
- ___ Se comenta la hipótesis y/o se responden las preguntas formuladas en la introducción.
- ___ No se repiten los resultados obtenidos.
- ___ Se redacta con lenguaje claro y sencillo.
- ___ Se comenta el objetivo general y sobre todo se determina si fue posible o no alcanzarlo.
- ___ Están implícitas las conclusiones en la discusión.
- ___ Se sigue un orden lógico en el análisis y la comparación de los resultados.
- ___ Fundamentación de ideas personales.
- ___ Validez científica y ética del análisis y las comparaciones realizadas.
- ___ Correcta fundamentación de la eficacia y relevancia del producto.

Conclusiones (2 puntos, 1 cada acápite)

- ___ Se fundamentan en la discusión
- ___ No se repiten resultados numéricos.

Referencias bibliográficas (1,5 puntos, 0.5 cada acápite)

- ___ Están actualizadas.
- ___ Cumplen con los criterios de Vancouver.
- ___ Son suficientes para el tema abordado.

Bibliografía (1.5 puntos, 0.5 cada acápite)

- ___ Están actualizadas
- ___ Cumplen con los criterios de Vancouver
- ___ Son suficientes para el tema abordado

Total de Puntos (40) _____.

Evaluación del Producto en sí:

1. Contenido (30 puntos): si el contenido fuera incorrecto se aplicará el acápite del cero a todo el producto y se descalificará totalmente pues no se puede hacer un producto con estas características. La calificación se otorgará por parte de un especialista en la materia teniendo en cuenta las bases teóricas de la información que se brinda.

2. Funcionamiento (30 puntos): se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Diseños general adecuado para el medio escogido (5 puntos).
- b) Facilidad de utilización (5 puntos).

**PLANILLA DE EVALUACION DE LOS INFORMES FINALES DE
LAS INVESTIGACIONES ESTUDIANTILES.
(PRODUCTOS TERMINADOS NO DIGITALES)**

- c) Sencillez en el funcionamiento (5 puntos).
- d) Se encuentra al alcance del destinatario final del producto (5 puntos).
- e) El medio escogido es apropiado, moderno, eficiente y se ha explotado correctamente (10 puntos).

Total de puntos (60) _____.

Evaluación de la Exposición:

- 1.- Dominio del tema (3 puntos).
- 2.- Coherencia de la exposición (3 puntos).
- 3.- La exposición contiene la esencia del trabajo (5 puntos).
- 4.- Ajuste al tiempo (2 puntos).
- 5.- Uso correcto y calidad de los medios auxiliares (2 puntos).
- 6.- Defensa ante las preguntas del tribunal y/o auditorium (5 puntos).

Total de puntos (20) _____.

TOTAL GENERAL (120) _____

Nombre y apellidos del presidente del tribunal

Firma

Nombre y apellidos del secretario del tribunal

Firma

Nombre y apellidos del vocal del tribunal

Firma

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jiménez R. Metodología de la Investigación. Elementos básicos para la investigación clínica. La Habana: ECIMED; 1998.
2. Valenti C. Organización de la actividad científica. En: Metodología del conocimiento científico. Referencias bibliográficas. La Habana: MINSAP; 1985. p. 471-85.
3. Pineda EB, Alvarado EL, Canales FH. Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. 2ª ed. Washington DC:OPS;1994.
4. Silva LC. Muestreo para la investigación en salud. Madrid:Díaz de Santos; 1993.
5. Alonso AM. Clasificación de los estudios epidemiológicos. Escuela de Estadística, Mérida, Venezuela, editor. Mérida, Venezuela; 1994.
6. Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington DC:OPS; 1998. (Pub. Cient. No. 558).
7. Artilles Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud. 1 ed. La Habana: Ciencias Médi; 2008
8. Lazcano Ponce E, Salazar Martínez E, Hernández Avila M. Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicac. Salud Pública de México. [serie en Internet]. 2001 [citado 27 Octubre 2009]; 43(2): [aprox 0p.]. Disponible en: <http://hinari-gw.who.int/whalecomwww.scielosp.org/whalecom0/pdf/spm/v43n2/a09v43n2.pdf>
9. Lazcano Ponce E, Fernández E, Salazar Martínez E, Hernández Avila M. Estudios de cohorte. Metodología, sesgos y aplicación. Salud pública de México. [serie en Internet]. 2000 [citado 26 Octubre 2009]; 42(3): [aprox 0p.]. Disponible en: <http://http://hinari-gw.who.int/whalecomwww.scielosp.org/whalecom0/pdf/spm/v42n3/2858.pdf>
10. Riegelman R. Como Estudiar un estudio y probar una prueba. 2 ed. Washington: Litle- Brown and Com; 1992.
11. Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. Metodología de la investigación. Segunda edición. McGraw-Hill Interamericana. México, 1998.

12. Sierra, V.; Alvarez, C. Metodología de investigación científica. Edit. Academia. LaHabana, 1998.
13. Tamayo, M. El proceso de la investigación científica. Tercera edición. Editorial Limusa. México ,1998.
14. Ribbi-Jaffé, A. Normas básicas para la redacción de un artículo científico.Servicio de redacción científica. CONICIT:
<http://www.unet.edu.ve/~frey/varios/decinv/investigacion/normasbasicas.html>
15. PEREZ, G., G. GARCIA y otros: Metodología de la investigación educacional,Primera Parte, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1996.
16. Gran Álvarez MA, Catañeda Abascal I. Estadísticas sanitarias. Temas docentes. Ciudad de La Habana: Ministerio de Salud; 2000.
17. Jiménez Arias ME. Aciertos y desaciertos en la presentación verbal de un trabajo [artículo en línea]. MEDISAN 2003;7(3).
<http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_3_03/san14303.htm> [13/03/2003]
18. Álvarez González A. Investigación cualitativa. Selección de lecturas. La Habana: Ecimed; 2007.
19. Mayor EG, Castillo IA, Joa CR. Fuentes de Información en las Ciencias Médicas. La Habana: ECIMED; 2009
20. Hernández ME. Metodología de la investigación. La Habana: ENSAP; 2006
21. .Silva LC. Cultura estadística e investigaciones en el campo de la salud: una mirada crítica. Madrid: Díaz de Santos; 1997.
22. Royall RM. Statistical evidence: a likelihood paradigm. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC; 1997.
23. Hagood MJ. Statistics for sociologists. New York: Reynal and Hitchcock; 1941.
24. Feinstein AR. Clinical epidemiology: The architecture of clinical research. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1985.
25. Morrison DE, Henkel RE. The Significance test controversy –A Reader. Chicago: Aldine Publishing Company; 1970.