

Informe de la investigación

EMI

Ing. Miguel Angel Florido

Informe de Investigación Tecnológica

1. Resumen
2. Introducción
 - 2.1. Identificación del problema
 - 2.2. Objetivo de la investigación
 - 2.3. Hipótesis de la investigación
3. Estado del arte (Marco Teórico)
4. Modelo teórico conceptual
5. Análisis del Modelo Cuántico
6. El artefacto o proceso(Marco Práctico)
7. Conclusión
8. Futuros trabajos
9. Referencias bibliográficas
10. Anexos y apéndices

Informe de Investigación Científica

(Resumen)

1. Introducción
2. Determinación del problema
3. Objetivos
4. Hipótesis
5. Aspectos teóricos
6. Materiales y métodos
7. Resultados
8. Discusión
9. Conclusiones
10. Recomendaciones
11. Referencias bibliográficas
12. Anexos y apéndice

Divulgación científica

- El conocimiento generado debe ser compartido, ya sea para la aplicación o para que otros investigadores puedan continuar.
- En el área de sistemas, de nada sirve haber realizado un programa o un sistema de información excelente, sino podemos presentar un documento de forma adecuada y que cumpla con los estándares requeridos.



Sugerencias para la redacción

- El mensaje debe ser claro, ordena tus ideas (ordenadores gráficos, mapas mentales)
- Uso del modo impersonal, usa tercera persona en la redacción

Yo encontré que el sistema actual esta difícil de operar para los usuarios	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

Se encontró que el sistema actual esta difícil de operar para los usuarios	<input checked="" type="checkbox"/>
--	-------------------------------------

- Evita los nombres personales yo o nosotros, los nombres posesivos mío o nuestro

Mi código genera mayores facilidades para nuestro sistema	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

El código desarrollado genera mayores facilidades para el sistema	<input checked="" type="checkbox"/>
---	-------------------------------------

- Redacción técnica, ideas claras fácilmente entendibles
- Frases cortas, en párrafos de no mas de tres o cuatro líneas
- Una oración central o idea principal y dos o tres oraciones que refuercen la idea central

Sugerencias para la redacción (continuación)

- Evita:

expresiones coloquiales

La interfaz del usuario es muy bonita



La interfaz del usuario permite un manejo intuitivo, buena disposición de componentes en el menú principal



aparición de conceptos que no han sido definidos con anterioridad

Omisión de aspectos importantes

Uso de verbos en tiempos diferentes dentro del mismo párrafo

- juicios de valor (ni positivo, ni negativo de lo propio ni lo ajeno)
- Redundancias

La presentación de resultados presenta errores



Sugerencias para la redacción (continuación)

- Evita clichés

Amplio abanico de posibilidades	Secreto mejor guardado
Blanco como la nieve	Hasta altas horas de la noche

Se pueden usar sinónimos

Usar	Utilizar, emplear, manejar, aplicar, destinar, aprovechar
Desarrollo	Crecimiento, progreso, avance, desenvolvimiento, auge, aumento
Disminuir	Decrecer, menguar, bajar, decaer, descender, debilitar, rebajar
También	Asimismo, como, así como, igualmente, del mismo modo, de la misma manera
Presentar	Mostrar, observar, indicar, señalar, ilustrar, exponer, incluir, exhibir

. Evita el uso de varios adverbios terminados en “mente”

“Como anteriormente se mencionó, los requerimientos de usuario que originalmente fueron obtenidos eran de 12, aumentaron significativamente hasta 32”

Sugerencias para la redacción (continuación)

- Signos de puntuación (anécdota de Carlos V)
 “Perdón imposible, que cumpla su condena”
 “Perdón, imposible que cumpla su condena”
- El mejor ejercicio para evaluar tu propia redacción es leer en voz alta, plantearte preguntas y responderlas honestamente.

Normas APA (American Psychological Association)

1. Introducción

- La introducción es una parte fundamental del trabajo de investigación, ésta debe suministrar al lector una idea clara y precisa de lo que se propone. Por lo tanto la introducción sirve para presentar el problema sin resolverlo.
- Redacción, debe ser realizada cuando concluya el trabajo, así se tendrá un panorama completo de lo que se realizó. Debe ser clara, precisa, breve en su duración y concreta; no debe hacerse subdivisiones y de hacerse no debe afectar el hilo conductor del discurso (idea central), el cual debe ser fluido y sin interrupciones; no introducir definiciones, acepciones, conceptos ni, argumentaciones que no sean estrictamente necesarias para entender el problema científico o su vía de resolución.
- El contenido de la introducción está relacionado a la demostración de la pertinencia social y vigencia actual del tema para la práctica social, así como sus relaciones con las líneas de acción.

3. Planteamiento del problema

- Antes de iniciar el planteamiento del problema es necesario realizar una fase de reconocimiento general de la idea que motivó el interés por investigar, para especificar el tema de investigación, es decir la identificación del problema.
- Esta fase de reconocimiento puede hacerse mediante el estudio sistemático de los textos escogidos para tal fin, pero se pueden considerar otras fuentes, como: entrevistas, tablas estadísticas, bases de datos y estudios de casos.
- La idea de lo que se quiere investigar responde, a su vez, a los intereses institucionales, a las directrices emitidas por los Docentes, al plan estratégico institucional o a las necesidades particulares detectadas.
- Para esta primera fase es necesario tener respuestas claras acerca de preguntas como las siguientes: ¿Qué se va a investigar? ¿Para qué se va a investigar? ¿Por qué es importante la investigación del tema? ¿A quién o a quiénes va dirigida la investigación? ¿Cuándo, dónde y cómo se va a investigar?
- El problema es el porqué del trabajo investigativo, es la situación propia del objeto de estudio, que provoca una preocupación en el investigador, el cual desarrollará una actividad para transformar la situación (realidad), mencionada y resolver el problema.

4. Formulación del problema

- La formulación del problema es la selección dentro del mismo tema QUÉ es lo que va a estudiarse identificándolo claramente, para ello se debe delimitar el problema. Asimismo se debe definir CUÁNDO y DÓNDE se debe realizar la investigación en tiempo, espacio y experiencias previas.
- En cuanto a la redacción de la formulación del problema, ésta puede presentarse en un párrafo de forma interrogativa (como una pregunta), de forma declaratoria o como objetivo.
- La forma de expresar la formulación del problema, depende del criterio y experiencia del investigador; sin embargo para facilitar su presentación se la puede formular en forma interrogativa. Las preguntas no deberán valerse de términos ambiguos ni abstractos.
- El investigador debe entender que los criterios de belleza retórica válidos para el lenguaje literario, no lo son en el lenguaje técnico de la ciencia, que es preciso y concreto en los informes de investigación

Formulación del problema: Ejemplos

- **Forma interrogativa:**
- ¿Qué factores influyen..... ?
- ¿Por qué la motivación..... ?
- ¿Cuáles aspectos.....?
- **Forma declaratoria o de objetivo:**
- Contrastar el nivel de desarrollo.....
- Elaborar el modelo del experto.....
- Formar habilidades.....

4. Planteamiento de los objetivos

- El planteamiento de objetivos es importante, ya que es el elemento rector que guiará la investigación
- Un planteamiento claro de objetivos, precisa y define, hasta qué nivel de respuesta se aspira llegar.
- Los objetivos generales, expresan sintéticamente toda la intención del trabajo.
- Por su parte los objetivos específicos, desglosan el objetivo general e identifican con precisión, los diferentes aspectos, considerados como objeto de estudio.
- En el planteamiento de los objetivos no se deben incluir los métodos, procedimientos, técnicas, ni acciones a desarrollar.
- Es recomendable que los objetivos sean:
 - Concretos y claros, es decir que se expliquen por si solos.
 - Concisos, es decir ajustarse al problema
 - Medibles, es decir que sean operacionales.
 - Alcanzables, es decir que exista el suficiente tiempo, espacio y recursos para cumplirlos
- Se debe tener presente que los objetivos (general y específico), tendrán que ser objetivos de conocimiento y no confundirse con los propósitos prácticos que se señalarán en las justificaciones.

Ejemplos de verbos

- **Analizar:** Descomponer el objeto de estudio en sus partes, determinar las relaciones de las partes, identificar regularidades (juicios, conceptos, principios, leyes, teorías).
- **Sintetizar:** Recomponer el objeto de estudio por la de sus elementos, elaborar conclusiones acerca de la unicidad del todo.
- **Generalizar:** Definir los rasgos generales.
- **Abstraer:** Despreciar los rasgos y nexos secundarios o no determinantes, separar mentalmente las cualidades del objeto para considerarlo aisladamente.
- **Caracterizar:** Establecer las cualidades del objeto de estudio, que lo diferencian de los demás.
- **Definir:** Enunciar el concepto formado sobre el objeto de estudio.
- **Describir:** Enumerar los rasgos esenciales o elementos que componen el objeto.
- **Demostrar:** Probar con evidencia la verdad de una proposición.
- **Diseñar:** Idear, determinar la forma concreta del objeto de estudio.
- **Evaluar:** Determinar los indicadores cuantitativos y cualitativos.
- **Argumentar:** Emitir razones del porqué del juicio dado.
- **Diagnosticar:** Analizar la situación y elaborar conclusiones cuantitativas y cualitativas.
- **Explicar:** Responder a las preguntas: ¿porqué, para qué, cuándo y dónde?
- **Esquematizar:** representar gráficamente los elementos fundamentales y sus relaciones lógicas.
- **Clasificar:** Agrupar un conjunto de elementos en correspondencia con una cierta característica, seleccionar en clases o tipos.
- **Interpretar:** Traducir el contenido o significación latente de algo, explicitar sus propiedades y rasgos.
- **Inducir:** Expresar la inferencia de lo particular a lo general.
- **Deducir:** Expresar la inferencia de lo general a lo particular.
- **Sistematizar:** Establecer fuertes relaciones entre un conjunto de componentes, estructurar, organizar como un sistema.

5. Justificación

El propósito de la justificación es sustentar, con argumentos categóricos y concisos, la necesidad de realizar la investigación, explicando las razones por las cuales es relevante, refiriendo los antecedentes, la importancia y el impacto de la investigación en el ámbito regional, nacional e internacional.

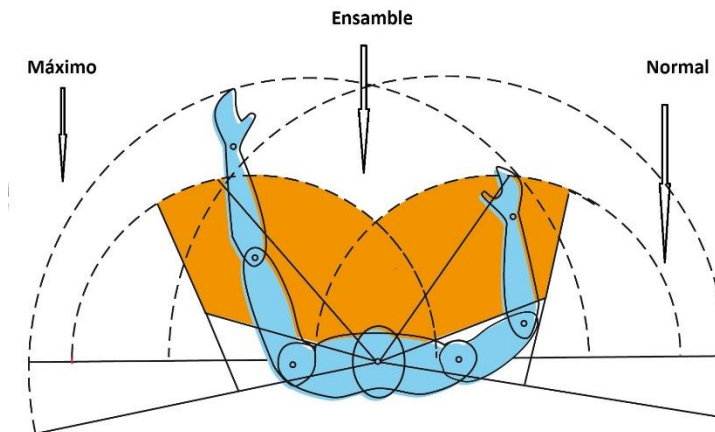
En la justificación se explica la trascendencia de la Investigación que se propone, es decir, por qué es relevante el estudio. Se indica porqué es conveniente llevar a cabo la investigación, exponiendo sus razones.

- Para la redacción de la justificación se debe responder las siguientes preguntas:
- ¿Qué nuevos conocimientos aporta la solución del problema en estudio?
- ¿Qué grupos se beneficiarán con el trabajo?
- ¿Qué contribución ofrece el trabajo de investigación?
- ¿La investigación implica la posibilidad de solucionar problemas que atañen a la comunidad?

6. Alcances y limitaciones

Determina los alcances; es decir, hasta donde contempla acciones el proyecto.

- Alcance Temático
- Alcance Funcional
- Alcance Institucional
- Alcance temporal



[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY](#)

Determina los limites; es decir, que aspectos no contempla o no se espera cubrir con el proyecto.

- Limitación de enfoque
- Limitación temporal
- Limitación temática

7. Marco Teórico

- Esquema
- Desarrollo
 - Antecedentes
 - Teorías, metodologías, tecnologías, lenguajes, otros.
 - Análisis y conclusiones

8. Conclusiones y recomendaciones

- 8.1. Conclusiones
 - Resultados y análisis de los fenómenos estudiados
- 8.2 Recomendaciones
 - Recomendaciones sobre el uso de tecnologías, enfoques, posibles escenarios alternativos, futuras investigaciones
- 8.3 Referencias bibliográficas
 - Listado de las fuentes de información citados en el documento
- 8.4 Bibliografía
 - Listado de fuentes de información consultadas para el estudio