

Tesis de Grado: Perfil académico del Asesor

Marcelo Rojas Cairampoma

Profesor Principal cesante de Parasitología veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Decana de América). Miembro Honorario de la Asociación Peruana de Parasitólogos. Ex Miembro Titular de la Academia Peruana de Ciencias Veterinarias. Profesor de las Escuelas de Post Grado en la Universidad Nacional San Luís Gonzaga de Ica, Universidad Peruana Los Andes, Universidad Nacional de Cajamarca y Universidad Autónoma de Nuevo León (México).

Resumen

En el empeño de colaborar en la mejora de la ciencia y tecnología peruana, se precisa las características de deberían tener los asesores de las Tesis de Grado: Redacción científica, Manejo de conocimientos, Tesis de Grado, Artículos científicos y Pensamiento complejo. El desencadenante final para desarrollar el tema fue el reciente testimonio: *“Estimado doctor.... con lo del cumplimiento de la Ley universitaria somos varias aulas de estudiantes que planeamos sacar la Tesis de Posgrado, puedo decirle que luego de **varios intentos en 2 años**, estoy entendiendo cómo es hacer una investigación científica y, cuando encontré su libro en la red, tan didáctico, **me pregunte por qué no nos pueden enseñar así en las aulas?**”*.

Palabras clave: Tesis de Grado | Asesor | Redacción científica | Esquema lógico | Pensamiento complejo | Ley universitaria 30220 | Perú.

Introducción

Ante la inminente vigencia de la nueva Ley universitaria 30220, que entre sus bondades restituye la sustentación de la Tesis de Grado, o similares; desafío que demanda la disponibilidad de profesores competentes en la asesoría o consultoría, tanto del Proyecto de Tesis, cuanto de la presentación final de la Tesis (<http://mrojas.perulactea.com/2014/07/17/tesis-de-grado-y-redaccion-cientifica-en-peru-situacion-y-desafio-ante-la-ley-universitaria-n-30220/#more-1745>).

Por otro lado, en el Perú hay una proliferación de universidades (142: Tecnológicas y Científicas, ver Fig 1), con la consiguiente necesaria disponibilidad de profesores universitarios competentes, para ayudar a los estudiantes en la vicisitud de concluir su Tesis (<http://mrojas.perulactea.com/2015/02/17/la-redaccion-cientifica-tema-pendiente-en-la-universidad/#more-2112>).

Ciertamente, para el graduando hacer una Tesis es un “calvario”. Tengo registrado muchos testimonios (he escogido el más reciente) como el siguiente: *“Estimado doctor.... con lo del cumplimiento de la Ley universitaria somos varias aulas de estudiantes que planeamos sacar la Tesis de Posgrado, puedo decirle que luego de **varios intentos en 2 años**, estoy entendiendo cómo es hacer una investigación científica y, cuando encontré su libro en la red, tan didáctico, **me pregunte por qué no nos pueden enseñar así en las aulas?**”* (02/12/2015).

El **material**: Manual de Redacción científica, disponible gratuitamente en dos webs (<http://mrojas.perulactea.com/2015/08/17/manual-de-redaccion-cientifica-electronico-4ta-edicion-2015/> y <http://vetcomunicaciones.com.ar/page/noticias/id/1617/title/Manual-de-Redacci%C3%B3n-cient%C3%ADfica.-4ta-edici%C3%B3n.-2015>) y la **experiencia académica** de utilizar a la Redacción científica, como **Método de aprendizaje**, en los Seminarios de Proyectos y/o Tesis (<http://mrojas.perulactea.com/2015/03/30/analisis-critico-de-la>

ciencia-y-la-investigacion-en-el-post-grado-peruano-una-experiencia-academica/#more-2183); me permite vislumbrar las necesarias características académicas que debería tener un asesor de Tesis de Grado.

Estos son los grandes referentes para el objetivo de escribir este artículo.

El Perfil académico del Asesor

Para la objetividad holística de las características académicas, se ha elaborado la Fig 1, la misma que debe ser complementada con los siguientes siete Recuadros. Las competencias del asesor deberían vislumbrar:

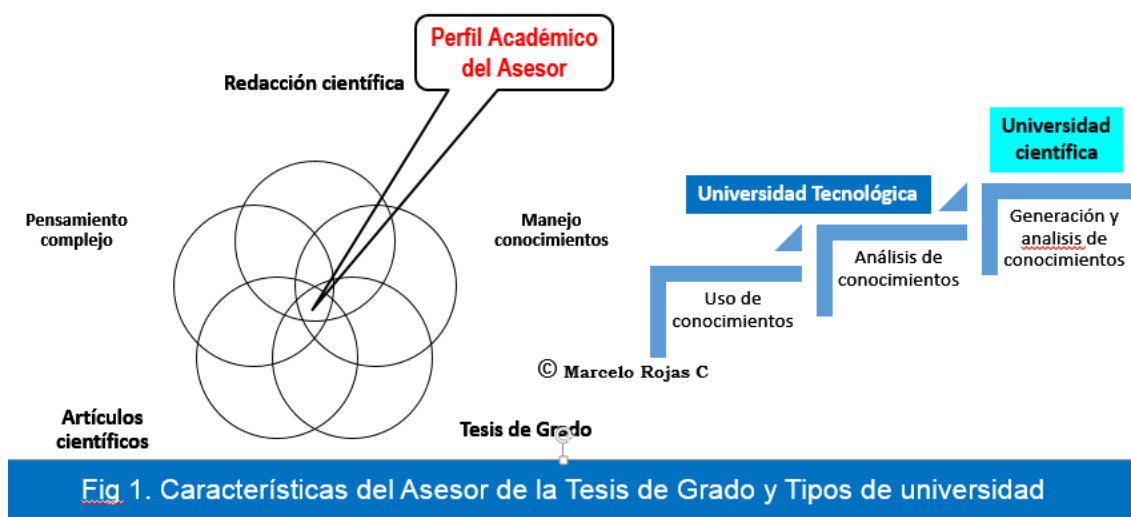


Fig 1. Características del Asesor de la Tesis de Grado y Tipos de universidad

1. **Redacción científica.** La redacción científica (RC) se puede definir como el arte y la ciencia para comunicar válidamente conocimientos, y cuyos usuarios los lean y comprendan fácilmente. Es un aspecto inherente al lenguaje que se supone todos los universitarios llegan a dominar y luego demostrarlo en sus informes académicos, especialmente la Tesis de Grado y los artículos científicos. En este sentido, quien quiera escribir un informe científico, en la soledad del escritorio, se enfrentará a la inexorable pregunta: ¿Qué y cómo escribo, para que el informe sea válido?, es decir, que refleje la fidelidad del fondo y la forma del conocimiento materia del informe. La respuesta refleja entonces la enorme importancia de la RC en la formación universitaria: ¿Cuántos universitarios (profesores, estudiantes tesistas y autoridades) lo dominan y tienen competencia?. La RC, en los Reglamentos académicos correspondientes, son apenas tocada tangencialmente (cuando no, ignorada) y en los que se aborda, la estructuran tan complejamente, teórica e impráctica.
2. **Manejo de conocimientos.** El dominio y competencia de la operacionalización de la ciencia o conocimiento, ocurre en estructuras como la que se muestra en el Recuadro 1, en el ítem: **Operatividad teórica**. Mayores detalles, en el ítem subsiguiente. La carencia del manejo de conocimientos también está en la falta de precisión pertinente de los Tipos de investigación (<http://mrojas.perulactea.com/http://mrojas.perulactea.com/wp-content/uploads/2015/01/Tipos-de-Investigaci00F3n-2015-PDF.pdf>, y en http://vetcomunicaciones.com.ar/uploadsarchivos/tipos_de_investigaci00f3n_2015_.pdf.pdf). Se advierte que no debe confundirse: Diseño procedimental, con Diseño experimental.

3. **Tesis de Grado.** Haber superado la sustentación de una Tesis, cuya estructura evidencie el dominio y competencia del manejo de conocimientos y sus operadoras: las variables de investigación. Esto es: la Independiente (X) y sus interventoras y de control, y la Dependiente (Y).
4. **Artículos científicos.** Haber publicado por lo menos dos Artículos científicos, en revistas científicas, que tengan Árbitros, que verifiquen la validez de los conocimientos materia de la publicación.
5. **Pensamiento complejo.** Para la gestión del conocimiento, en la creatividad e innovación; a través del dominio e integración sistémica de las dimensiones: disciplinar, pluridisciplinar y transdisciplinar. Esto, en concordancia a Edgar Morin: “método de pensamiento nuevo, válido para comprender la naturaleza, la sociedad, reorganizar la vida humana, y para buscar soluciones a las crisis de la humanidad contemporánea”. Un aporte de esta característica del asesor, puede ser la identificación del famoso plagio o robo de la propiedad intelectual, de inaceptable presencia cultural en la formación académica universitaria (<http://mrojas.perulactea.com/2015/11/05/tesis-de-grado-plagio-de-texto-total-y-hallazgos-invalidos/#more-2289>).

El manejo de los conocimientos.

En esta parte se muestra algunos detalles adicionales de la operatividad científica en el Esquema lógico científico.

En el Recuadro 1, están enfatizadas las partes donde ocurren los mayores esfuerzos para plasmar la gestión de los conocimientos. Es una Estructura lógica inductiva, propia de las ciencias duras o factuales; que ya está viralizada en Internet a través de los Recuadros 2 y 3.

Recuadro 1. Estructura de la Tesis de Grado (©Marcelo Rojas C.)

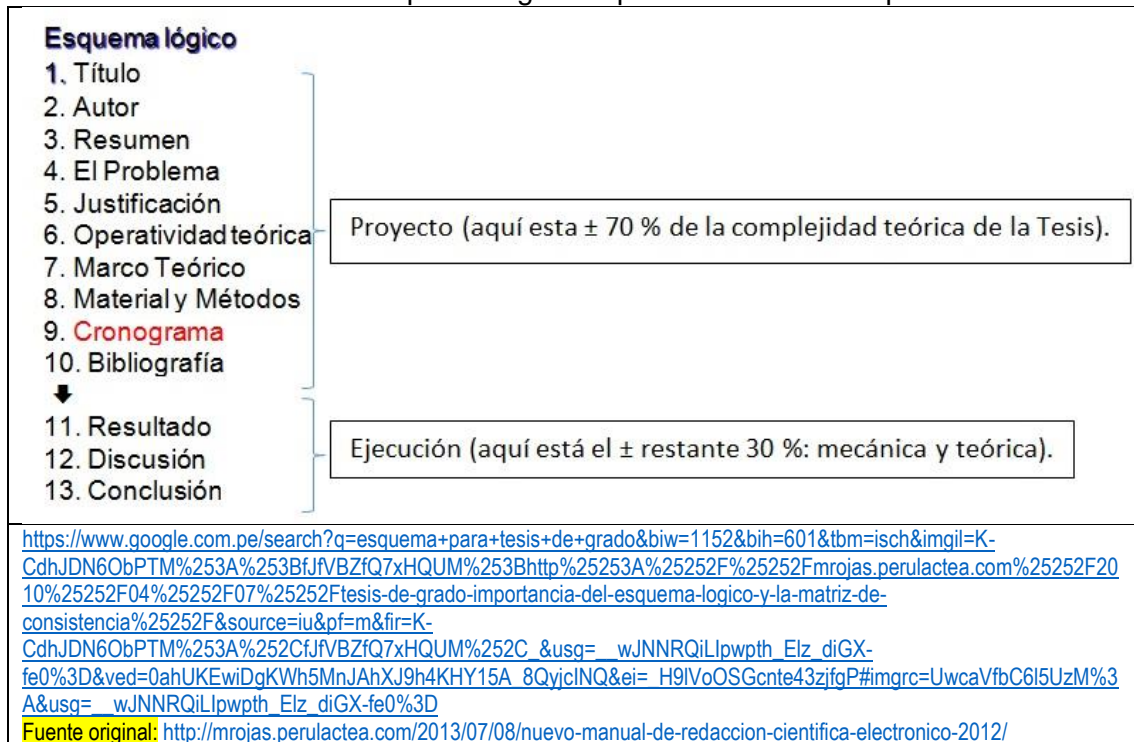
Esquema lógico*	
Proyecto	Ejecución
1. Título 2. Resumen** 3. Introducción 4. El Problema 5. Justificación 6. Operatividad teórica <ul style="list-style-type: none"> a. Objetivos <ul style="list-style-type: none"> 1) Objetivos general 2) Objetivos específicos b. Matriz de consistencia: operacionalización de Variables 	12. Resultados <ul style="list-style-type: none"> a. Presentación del hallazgo b. Resumen de derivación c. Análisis e interpretación 13. Discusión <ul style="list-style-type: none"> a. Establecer el nuevo hallazgo b. Establecer relaciones con hallazgos similares c. Extrapolar aplicaciones prácticas, o teóricas, así como limitaciones del estudio 14. Conclusiones
7. Marco teórico <ul style="list-style-type: none"> a. Antecedentes: Referente muestral, hallazgo y significancia estadística, espacio y tiempo. b. Bases teóricas c. Base conceptual 	
8. Material y Método <ul style="list-style-type: none"> a. Material <ul style="list-style-type: none"> 1) Población y muestra 2) Ubicación espacial y temporal 3) Criterio de inclusión exclusión 4) Consentimiento informado (en lo pertinente) b. Método 	

1) Tipo de investigación 2) Tecnología 3) Diseño procedimental 4) Análisis estadístico 9. Cronograma y Presupuesto 10. Literatura citada 11. Anexos	
* http://mrojas.perulactea.com/2015/08/17/manual-de-redaccion-cientifica-electronico-4ta-edicion-2015/ **En el Proyecto: Objetivo, Material y método, lapso de ejecución, Palabras clave. En la Tesis final: Objetivo, Material y método, Resultados, conclusiones, Palabras clave.	

Recuadro 2. Esquema lógico disponible en el ciberespacio

<p>Recuadro 2.</p> <p>A. Parte Preliminar. (Paginación numérica: en romanos)</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Página de aprobación. ii. Página de dedicatoria iii. Página de agradecimiento iv. Página del Cuadro del Contenido v. Página de Lista de Cuadros vi. Página de Lista de Figuras vii. Página de Lista de símbolos y abreviaturas viii. Página de Apéndices o Anexos <p>B. Cuerpo o Parte Principal. (Paginación numérica: en arábicas)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Resumen y Abstract. Estructurado, con sus palabras clave. 2. Introducción: De pura originalidad del autor, sin citas bibliográficas. 3. Problema <ul style="list-style-type: none"> a. Identidad b. Caracterización c. Formulación 4. Justificación 5. Objetivo <ul style="list-style-type: none"> a. General b. Específicos 6. Matriz de consistencia y operacionalización de variables. (Ver detalle en el cuadro 1) 7. Marco Teórico <ul style="list-style-type: none"> a. Antecedentes b. Relación teórica c. Relación conceptual 8. Material Método <ul style="list-style-type: none"> a. Material: <ul style="list-style-type: none"> 1) Población y muestra 2) Ubicación geográfica y temporal 3) Criterio de inclusión exclusión 4) Consentimiento informado b. Método <ul style="list-style-type: none"> 1) Tipo de investigación 2) Diseño procedimental 3) Tecnología 9. Resultados <ul style="list-style-type: none"> a. Presentación del hallazgo b. Resumen de derivación o conexión del hallazgo c. Análisis e interpretación 10. Discusión <ul style="list-style-type: none"> a. Establecer el nuevo hallazgo b. Establecer relaciones o comparaciones con teorías similares c. Deducir generalizaciones o principios y/o formular hipótesis d. Extrapolar aplicaciones teórica o prácticas, así como limitaciones 11. Conclusión 12. Referencias bibliográficas 13. Anexo 	<p>https://www.google.com.pe/search?q=esquema+para+tesis+de+grado&biw=1152&bih=601&tbm=isch&imgil=CdhJDN6ObPTM%253A%253BfjfvBZfQ7xHQUM%253Bhttp%25253A%25252F%25252Fmrojas.perulactea.com%25252F2010%25252F04%25252F07%25252Ftesis-de-grado-importancia-del-esquema-logico-y-la-matriz-de-consistencia%25252F&source=iu&pf=m&fir=K-CdhJDN6ObPTM%253A%25252F07xHQUM%25252C&usg=__wJNNRQiLlpwpth_Elz_dIGX-fe0%3D&ved=0ahUKEwiDgKWh5MnJAhXJ9h4KH15A_8QyicINQ&ei=H9lVoOSGcnte43zifgP#imgsrc=K-CdhJDN6ObPTM%3A&usg=__wJNNRQiLlpwpth_Elz_dIGX-fe0%3D</p> <p>Fuente original: http://mrojas.perulactea.com/2013/07/08/nuevo-manual-de-redaccion-cientifica-electronico-2012/ </p>
---	---

Recuadro 3. Esquema lógico disponible en el ciberespacio



Contrariamente al Esquema lógico inductivo, está el muy difundido en el ámbito académico universitario peruano: el Esquema lógico deductivo (Recuadro 4). En este esquema, el alumno tiene que **bucear en el mar de conocimientos disponibles**, para luego recién hallar el Problema. ¿Y dónde se ubica a la percepción del problema factual y actual?. La operacionalización de las variables está ubicada en el Material y Métodos. Este esquema seguramente es útil para las ciencias abstractas.

Pero también, se promueve el Esquema lógico del Artículo científico: Introducción, Material y método, Resultado y Discusión (IMRYD), con el argumento: “El formato de la tesis debería ser similar al esquema de los artículos científicos, de tal manera que una vez culminada la sustentación, el graduando lo resume de acuerdo a las instrucciones de la revista en donde lo va publicar y lo envía al editor”. [Actual Odontol Salud, 2008;5(3):77-78. Prospectiva Universitaria. Univ Nac Centro Perú, 2006;1(1):64].

Al respecto, no se debe olvidar que el Esquema lógico de la Tesis (Recuadro 1) es: el medio y el momento del aprendizaje riguroso y práctico del proceso científico. Obliga al alumno a revisar los conceptos y teorías de la metodología de investigación. Obliga a practicar y detallar cada etapa del proceso de producción científica. Aprende, la identidad y relación de variables, la Estructura de Objetivos, la Matriz de consistencia, la validez y confiabilidad del material y método. Obliga a analizar y sintetizar toda la teoría conexas al estudio; así como la utilidad social y factibilidad del estudio. En síntesis: obliga a identificar y cuidar la validez y confiabilidad de cada parte del Esquema lógico.

Todo este complejo aprendizaje no es posible obtener con el IMRYD, puesto que está pensado para personas que han superado la experiencia del detalle aprendido en el esquema de la Tesis.

Recuadro 4. Esquema lógico disponible en el ciberespacio

Recuadro 1.	
I. Introducción	https://www.google.com.pe/search?q=esquema+para+tesis+de+grado&biw=1152&bih=601&tbm=isch&imgil=K-CdhJD6ObPTM%253A%253BfjvBZfQ7xHQUM%253Bhttp%25253A%25252F%25252Fmrojas.perulactea.com%25252F2010%25252F04%25252F07%25252Ftesis-de-grado-importancia-del-esquema-logico-y-la-matriz-de-consistencia%25252F&source=iu&pf=m&fir=K-CdhJD6ObPTM%253A%252CfjvBZfQ7xHQUM%252C_&usg=_wJNNRQiLlpwpth_Elz_dIGX-fe0%3D&ved=0ahUKewiDgKWh5MnJAhXJ9h4KHY15A_8QyjcINQ&ei=H9IVoQSGcnte43zifgP#imgsrc=vg8QIUiepBZDEM%3A&usg=_wJNNRQiLlpwpth_Elz_dIGX-fe0%3D Fuente original: http://mrojas.perulactea.com/2013/07/08/nuevo-manual-de-redaccion-cientifica-electronico-2012/
II. Marco Teórico	
2.1. Antecedentes	
2.2. Bases Teóricas	
2.3. Planteamiento del Problema	
2.4. Justificación	
2.5. Objetivos: General y específicos	
2.6. Hipótesis: General.	
III. Material y Métodos	
3.1. Tipo de estudio	
3.2. Muestra	
3.3. Operacionalización de variables	
3.4. Materiales e Instrumentos	
3.5. Métodos	
IV. Resultados	
V. Discusión	
VI. Conclusión.	
VII. Recomendaciones.	
Resumen	
Referencias bibliográficas.	
Anexo"	

También, en el empeño de la gestión de los conocimientos, se encuentran estructuras como las mostradas en los recuadros 5, 6 y 7. Tan complejas, imprácticas y difíciles, cuando no imposibles, de mensurarlas.

Recuadro 5. "Operacionalización / Categorización de los componentes de la Hipótesis"

Título					
Hipótesis	Definición conceptual de las variables/categorías	Definición operacional de las variables/categorías			
		Variables/categorías	Dimensiones/factores	Indicadores/cualidades	Fuentes o instrumento de recolección de datos
Hipótesis general		Variable 1	Dimensión 1		
			Dimensión 2		
			Dimensión n		
		Variable 2	Dimensión 1		
			Dimensión 2		
			Dimensión n		
Hipótesis específicas					

Recuadro 6. "Operacionalizacion de variables"

Variable Independiente: Bebida industrializada de alto consumo		
Dimensiones	Indicadores	Escala
Bebida carbonatada	pH: 3.04	Nominal
Yogurt	pH: 4.04	Nominal
Néctar	pH: 3.77	Nominal
Variable Dependiente: Efecto erosivo valorado a través de la micro dureza superficial del esmalte dentario.		
Indicador		Escala
Diferencia entre el valor inicial y final de la micro dureza superficial del esmalte dentario medido en kg/mm ²		Razón

Recuadro 7. "Matriz de consistencia metodológica"

Titulo							
Formulaci ón del problema	Objetivos	Hipótesis	Variable s/catego rías	Dimensiones/ cualidades	Fuente o instrumento de recolección de datos	Metodología	Poblaci ón y muestr a
Pregunta general	Objetivo general	Hipótesis general					
Preguntas auxiliares	Objetivos específicos	Hipótesis especificas					