



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

**Caracterización de la investigación  
realizada en el área de medicina  
tradicional china como parte del  
programa de maestría en medicina  
alternativa. Universidad Nacional de  
Colombia, 2007 – 2017**

**Rafael Eduardo Benavides Gélvez**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Alternativa  
Bogotá, Colombia

2018



# **Caracterización de la investigación realizada el área de medicina tradicional china como parte del programa de maestría en medicina alternativa. Universidad Nacional de Colombia, 2007 – 2017**

**Rafael Eduardo Benavides Gélvez**

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Magister en Medicina Alternativa**

Directora:

Doctora Diana Zulima Urrego Mendoza

Área de Énfasis:

Medicina Tradicional China

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Alternativa

Bogotá, Colombia

2018



*A mis padres y hermana por su ejemplo y apoyo,*

*A la Universidad Nacional por ser el faro de mis ideales,*

*A María Fernanda por la paciencia, el amor y el sosiego.*



## **Agradecimientos**

Agradecimiento total a la doctora Diana Urrego Mendoza, docente de la maestría en medicina alternativa de la Universidad Nacional de Colombia y tutora de este trabajo de grado; por su guía y exigencia. Sin su visión y paciencia, la construcción de este texto hubiese sido fútil.





## Resumen

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha promovido las medicinas tradicionales en modelos de Atención Médica Primaria. Desde 2006, la maestría en medicina alternativa de la Universidad Nacional de Colombia forma médicos en el manejo terapéutico integral del paciente desde la medicina tradicional china, sin obviar la medicina alopática, permitiéndole de esta manera establecer prioridades de abordaje. A través de los trabajos de grado como requisito de grado, es posible determinar qué escenario construyen sus egresados y la trascendencia en la estructuración de la medicina tradicional china como sistema médico complejo en Colombia de los productos de la maestría.

**Metodología:** Estudio descriptivo con Revisión documental, empleando la totalidad de trabajos de grado (todas las modalidades) producidos en la maestría de medicina alternativa, énfasis medicina tradicional china, durante el período 2007 –2017.

**Resultados:** En el periodo evaluado se recopilaron 110 trabajos de grado. Los productos muestran revisiones sistemáticas 23,6% (n=26) actualización y revisiones de tema 20,9% (n=23), 9% de trabajos enfocados en generar material didáctico. Han sido publicados 19% (n=21) de los trabajos de grado, de ellos el 76,2% (n=16) en la Revista Internacional de Acupuntura. Los temas de investigación van desde el ámbito legal de las medicinas alternativas y complementarias y su acogida en el sistema de salud (8,2% n=9), hasta manejo de síntomas perioperatorios con acupuntura (2,7% n=3) y manejo del síndrome metabólico con MTCh (1,8% n=2).

**Conclusiones:** La caracterización de su contexto y las implicaciones de su práctica con los determinantes ya descritos, son la principal fortaleza de la maestría en su énfasis en MTC, formalizando los canales para estructurar la captación de conocimiento en MTC. Se debe procurar que las experiencias educativas y prácticas de la maestría se encaminen a alimentar el paradigma de la práctica clínica con tratamiento basado en la diferenciación de síndromes desde el Descubrimiento de Conocimiento en Medicina Tradicional China

**Palabras clave:** Medicina Tradicional, Medicina China Tradicional, caracterización, investigación.



# Contenido

|                                   | Pág. |
|-----------------------------------|------|
| 1. Justificación .....            | 3    |
| 2. Objetivo General.....          | 5    |
| 3. Antecedentes.....              | 7    |
| 4. Marco teórico.....             | 9    |
| 5. Metodología .....              | 15   |
| 6. Aspectos éticos.....           | 18   |
| 7. Resultados.....                | 19   |
| 8. Discusión y conclusiones ..... | 24   |

## Lista de figuras

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| <b>Figura 1:</b> Cuatro áreas de investigación en Medicina Tradicional China..... | 26          |

## Lista de tablas

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| <b>Tabla 1:</b> Identificación y definición de conceptos y variables.....          | 15          |
| <b>Tabla 2:</b> Temas y tópicos de estudio en la maestría de medicina alternativa- | 20          |



## **Problema de investigación**

Desde su creación en 2006, la maestría en medicina alternativa de la Universidad Nacional de Colombia plantea como objetivo general la capacitación del médico para su desempeño con la mayor habilidad posible en el diagnóstico, el estudio paraclínico y el manejo terapéutico integral del paciente, ofertando como opciones de énfasis a la Homeopatía, la Medicina Tradicional China y Acupuntura, la Neural Terapéutica y la Osteopatía y Quiropraxis, teniendo en cuenta los conceptos de la Medicina Clásica (alopática), permitiéndole de esta manera establecer prioridades de abordaje (1).

Así mismo, entre sus objetivos específicos plantea desarrollar competencias investigativas en cada área de énfasis, generar nuevos conocimientos en el área específica de la medicina alternativa y definir principios y criterios que dirijan el uso de las mencionadas modalidades terapéuticas en el sistema de sanitario del país (1). De esta manera, a través de los trabajos de grado como requisito de grado en el área específica de medicina tradicional china es posible determinar qué escenario construyen sus egresados y la trascendencia en la estructuración de la medicina tradicional china como sistema médico complejo en Colombia de los productos de la maestría:

¿Cómo se caracteriza la investigación realizada por maestrantes en el área de medicina tradicional china de la Universidad Nacional de Colombia desde el año 2007 hasta la actualidad?





# 1. Justificación

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha promovido desde 1976 las medicinas tradicionales en modelos de Atención Médica Primaria, mientras hayan mostrado efectividad y seguridad (2). Dado el creciente interés y solicitud de tratamientos alternativos al modelo biomédico, así como el incremento en opciones de medicina alternativa en Colombia, sumando la aceptación internacional de su uso y el marco legislativo colombiano que regula la oferta de estos servicios por las Entidades Promotoras de Salud, es pertinente puntualizar que el establecimiento de un sistema médico complejo a un contexto donde no se originó implica la adaptación de su visión y fundamentos a la población receptora, tanto aprendices como pacientes, y viceversa.

El conocimiento debe ser reconocido como un bien dinámico, potencialmente al alcance del público por medio de organizaciones, regiones y países, enfrentándolos al reto de generar condiciones para consolidar ideas en realidades concretas. La producción de información innovadora y sus múltiples aplicaciones son el núcleo del desarrollo económico y social de las colectividades en la actualidad, forjando la base del planteamiento de respuestas a los retos y necesidades de la sociedad. Al ser la construcción y uso de conocimiento procesos sociales, requieren constante evaluación y contextualización de sus fundamentos para su concreción y enraizamiento en una cultura específica (3).

En el caso específico de los procesos formativo-educativos a nivel de maestría de profundización, la producción investigativa (trabajo de grado) está dirigida a la pesquisa aplicada, ya sea a través de estudio de casos, planteando la solución a un problema concreto o mediante el análisis de una situación particular (4), y emerge como la condensación del proceso académico en busca de la respuesta a necesidades poblacionales o teóricas, y son un gran indicador de la dirección que toma epistemológicamente un área del conocimiento, que en el caso de la medicina tradicional

china, es de reciente aparición y divulgación en Colombia. La necesidad de un estado del arte de la investigación en medicina tradicional china desde la Universidad Nacional de Colombia se debe a que es una investigación documental sobre la cual se recupera y trasciende reflexivamente el conocimiento acumulado sobre un sistema médico complejo que se encuentra en estructuración en su versión colombiana.

En Colombia, el desarrollo de políticas que fomenten la ciencia e innovación toma como premisa de sus estrategias y planeación la teoría de nuevo crecimiento, la cual según Paul Romer, considera al conocimiento dentro de procesos de innovación como un bien que es útil paralelamente para un número ilimitado de individuos y no se limita o condiciona por las dinámicas de escasez; dando un retorno cada vez mayor, mediante la innovación que permite la creación de mercados nuevos (5).

Visto así, en Colombia el conocimiento podría ser un bien costoso en su producción, pero que tras ser generado, tiene potencial de uso ilimitado con costos marginales menores, sin restringir su utilización a los productores; siendo la consecuencia más relevante que las ideas se aborden como el núcleo de la transformación social, potenciando las alternativas de crecimiento económico, y como la universidad estatal más grande del país, es parte del compromiso de la Universidad Nacional de Colombia ser parte activa de cada proceso que genere conocimientos y los acerque a la población en pro de su bienestar general.

## **2.Objetivo General**

- Caracterizar la investigación aplicada producida por maestrantes de medicina alternativa área medicina tradicional china durante el período 2007– 2016.

### **2.1 Objetivos específicos**

- Describir socio - demográficamente a los egresados de la maestría en el área de Medicina Tradicional China, como autores de la producción científica de la misma.
- Identificar las perspectivas teóricas, epistemológicas, y metodológicas de la producción científica de la maestría en el área de Medicina Tradicional China.
- Establecer los principales campos temáticos, poblaciones abordadas, y resultados obtenidos.
- Explorar las estrategias de difusión del conocimiento especializadas que se han empleado para socializar los resultados de las investigaciones producidas.



### **3. Antecedentes**

No es claro cómo llega formalmente la educación en medicina tradicional china al país, pero se puede identificar que la educación formal, al menos de la acupuntura inicia con la Universidad Nacional de Colombia en el año 2004, con la realización del Primer Curso de Extensión de Formación Teórico-Práctica en Medicina Tradicional China y Acupuntura, de dos años de duración (1). En el año 2009 se instaura la Sociedad Colombiana de Medicina China y Acupuntura (SOCOLMEDA) con la primera cohorte de médicos magister en Medicina Alternativa con énfasis en Medicina Tradicional China graduados del programa de la Universidad Nacional de Colombia; siendo de esta manera los primeros médicos autorizados por la Ley de Talento Humano en Salud para realizar tratamientos acupunturales. Socolmeda fundamentalmente se dedica a defender y representar al cuerpo de profesionales médicos que practican la medicina tradicional china y la acupuntura en Colombia, buscando avanzar a nivel científico, gremial, social, institucional y laboral. Propende por el cumplimiento de los criterios legales de las funciones públicas delegadas en los Colegios de Profesionales, de tal manera que pueda ofrecer asesoría de programas de educación y servicios de formación en Medicina China y Acupuntura, para así fomentar y apoyar la investigación en todas sus áreas, principalmente la acupuntura (6).



## 4. Marco teórico

Los sistemas médicos complejos son construcciones abiertas que tienen sus dimensiones establecidas teóricamente en un grado variable, según su discurso epistemológico para poder cooperar especialmente en una propuesta terapéutica específica; lo cual incluye las diversas visiones de las medicinas alternativas y las terapéuticas complementarias. Se puede identificar la morfología, dinámica vital, la doctrina, el sistema diagnóstico y terapéutico como constituyentes directivos de las dimensiones básicas en un sistema médico, organizando los constructos teóricos, simbólicos y técnicos que llevan a configurar una racionalidad médica (8).

En el humano, cuando se habla de morfología, se busca establecer la estructura y la forma de organización de la unidad corpórea; la dinámica vital humana (fisiología), explica el flujo de vitalidad, su tendencia al equilibrio o desequilibrio en el cuerpo, sus orígenes y causalidad. En los sistemas médicos complejos es la doctrina médica o corpus doctrinario la encargada de configurar la normalidad, los procesos salud-enfermedad, lo que abarca la enfermedad en sus orígenes o causas, los significados del sanar, lo que es posible manejar o curar y lo que no es inherente al cuerpo médico visto como constructo mórbido o requirente de intervención. El sistema de diagnóstico establece la presencia o no de un proceso mórbido, su naturaleza, causa, fase y evolución esperada; por último, el sistema terapéutico guía la intervención de acuerdo a las variantes más adecuadas para cada enfermedad identificada por la dimensión diagnóstica. Es así como la dinámica sanadora entorno a la relación médico-paciente debe ser contextualizada, pues los médicos al procurar una racionalidad médica específica para fines diagnósticos y/o terapéuticos proyectan la noción de recuperación de la salud o “normalidad” en aquella racionalidad médica concreta, debiendo adaptarse para coincidir con una construcción entorno a concepciones y representaciones del sistema médico escogido (8).

La creciente demanda de los pacientes por intervenciones y visiones terapéuticas alternativas al canon predominante en occidente, es la razón por la cual, según Frenkel y Ayre, se ha consolidado el interés y se han construido los requerimientos mínimos para formalizar programas de medicina alternativa dentro de la carrera de medicina en Alemania, Canadá y Estados Unidos; proponiendo un enfoque formativo que respondiera a la necesidad de brindar herramientas óptimas para los médicos que les permitan dar información y contexto sobre efectividad, pertinencia, seguridad y uso de estas opciones terapéuticas de la mejor manera a los usuarios (9).

La preocupación frente a la variabilidad y diversidad en los modelos de construcción de conocimiento que ofrecen cada uno de los cursos obliga a generar lineamientos básicos que homogenicen la educación en medicinas alternativas y terapias complementarias, dando pie a la propuesta de unificar los manejos partiendo del consenso de los médicos de familia en Estados Unidos: Respetar el marco de referencia socio-cultural en la toma de decisiones frente a terapias para la salud, conocer la estructura teórica y filosófica de las modalidades de tratamiento más reconocidas, estar al tanto de las indicaciones y potenciales efectos adversos de cada tratamiento y evaluar eficacia y costo efectividad en cada modalidad (9).

El reconocimiento abierto de los programas de medicina alternativa y complementaria (MAC) en los Estados Unidos se remonta al estudio de Wetzel, Eisenberg y Kaptchuck en 1997, en el cual documentan prevalencia, alcance y diversidad de estos cursos en las facultades de medicina estadounidenses, evidenciando la amplia gama de contenidos, formatos y requisitos de los cursos en MAC ofertados (10).

Con el objetivo de identificar contenidos, métodos, propósito y orientación de la educación en MAC del pensum curricular en PA (physician assistant) en los Estados Unidos, se llevó a cabo un estudio que encontró que el 77% de estos programas incluyen educación en MAC, la mediana de terapéuticas que imparten es de 10, hallando como las razones para incluir las MAC en el currículo el incremento de su uso por parte de los pacientes, la literatura médica en medicinas alternativas y el interés de las escuelas de medicina en estos programas (11-13).



La Medicina Tradicional China (MTC) se ha vuelto de gran interés para la comunidad investigativa internacional. Se considera que muchas de sus terapéuticas tienen un gran potencial para su aprovechamiento a nivel mundial; lo cual hace prioritario enfatizar en la investigación, primordialmente estudios clínicos aleatorizados en busca de establecer seguridad y efectividad de sus tratamientos. Es poca la evidencia de este tipo disponible, más escasa aun aquella con doble ciego y placebo en sus metodologías, principalmente porque en China se considera poco ético el negar a un paciente un tratamiento potencialmente benéfico.

La necesidad de estos estudios radica en la importancia que conllevarían sus resultados para equiparar los beneficios de los tratamientos en medicina tradicional china dentro de los sistemas médicos occidentales. En China, la medicina occidental se valora como más efectiva en situaciones agudas o cuando la etiología es bien conocida, mientras que la medicina tradicional se ve como más efectiva en enfermedades inmunes, patologías crónicas o cuando la etiología es desconocida. En la práctica diaria, el uso de ambos encuadres es tan común, que los aportes de cada sistema no son fáciles de individualizar.

El entrenamiento formal en medicina tradicional china se puede rastrear hasta 624 A.C, durante la dinastía Tang (618-907) bajo el mando de Tai Yi Shu con el interés principal de formar médicos imperiales en varios campos (14). Seguidamente, durante la dinastía Song (960-1279), este entrenamiento lo direccionó Tai Yi Ju (El ministro medico imperial). En 1913, la Sociedad China de Medicina Tradicional China fue fundada y un colegio central de medicina china se establece en 1930. Dentro del ámbito público, la educación en medicina china comienza en 1956, cuando los primeros 4 colegios de medicina china fueron establecidos. En 1962, las primeras ediciones de textos estándar sobre medicina china nacionales fueron publicadas como el currículo central para todos los programas en medicina china, dentro de la República Popular China. No se registraron desarrollos significativos en la educación en medicina china durante los 10 años de la revolución Cultural, de 1966 a 1976. En 1977 y 1978, programas de pregrado y posgrado en medicina china fueron ofertados de nuevo en las instituciones de educación superior chinas. Ya en 1983, programas doctorales fueron iniciados por algunas instituciones.

Una característica única de la educación en medicina tradicional en China es la tendencia integrativa con la medicina occidental (visible formalmente desde 1958). En el contexto de

entrenamiento integrativo, los médicos formados en medicina occidental requieren completar un nivel mínimo de capacitación en medicina china, teniendo en cuenta que la educación en medicina china básica trae incorporados conocimientos de medicina occidental. Ya en 1962, todos los programas de medicina china ofrecen un currículo que consiste en 2 años de entrenamiento en medicina occidental, seguido por 2 años de entrenamiento en medicina tradicional china, finalizando con un internado de un año en hospitales de medicina china y occidental (14).

La educación superior en medicina tradicional china (formalmente en universidades), en China ha sobrellevado 50 años de desarrollo. Actualmente hay una serie de programas que ofrecen diplomados de tres años, pregrados (bachelor) de 5 años, maestrías de 7 años y programas de investigación de posgrado. Los estudiantes se pueden graduar en Medicina Herbal China, acupuntura, tuina y farmacia herbal china. Generalmente, los programas de formación en China incluyen ciencias biomédicas básicas y un porcentaje significativo de entrenamiento clínico integrado con medicina occidental. En el programa de 5 años de formación en medicina tradicional china, los objetivos apuntan a tener graduados con gran conocimiento teórico en las bases epistemológicas de la medicina china, con potencial de desarrollar la carrera siendo críticos e innovadores, con proyección al aprendizaje constante y se adapten a las cambiantes necesidades de la sociedad (15).

El currículo busca desarrollar conocimiento profesional integrativo y habilidades en la práctica de medicina china. Se organiza en semestres de 18 semanas de cátedra y 2 semanas de evaluación. Durante los 5 años del programa, los estudiantes deben completar un total de 2856 horas de estudios teóricos, 468 horas electivas y 48 semanas de práctica clínica (15). Cada semestre, el cuerpo docente recolecta la retroalimentación de sus estudiantes, colegas y un comité de expertos evaluadores en calidad. La información se usa para calificar la calidad de la enseñanza individual y grupal para futuro mejoramiento y planeación.

A nivel mundial, la evidencia en la vida real se ha vuelto un tema de mayor interés en salud; aun cuando su definición no tiene gran consenso. Surge de un espectro de estudios que aplican varios métodos epidemiológicos a información recogida bajo características del mundo real. Esta información puede ser obtenida de muchas fuentes, como la consulta de

rutina, estudios epidemiológicos tradicionales, vigilancia, bases de datos administrativas, o artefactos médicos personales. Los diseños de estos estudios se clasifican generalmente en tres categorías: estudios clínicos pragmáticos (que pueden o no ser aleatorizados), estudios observacionales (involucrando recolección prospectiva de información) y estudios observacionales utilizando bases de datos administrativas retrospectivas. En China, el concepto de evidencia en la vida real evidenció las limitaciones de los estudios clínicos tradicionales, y la necesidad de evidencia adicional para informar sobre la práctica sanitaria y políticas en salud (16).

El término “evidencia en la vida real” (RWE) no se usó explícitamente hasta 2010, cuando investigadores en medicina tradicional china llevaron a cabo un estudio en vida real para evaluar las intervenciones de medicina tradicional china, principalmente para acomodar las complejidades de tales intervenciones. Desde ese momento, la comunidad investigadora china ha empezado a aceptar el concepto. De hecho, los esfuerzos para generar evidencia en la vida real iniciaron antes del ingreso del mismo concepto. El primer registro en China es el Registro Tumoral de Shanghái, el cual recopila información de niños menores de 15 años entre 1973 y 1977 (16).

Las siguientes estrategias para mejorar la calidad y utilidad de este tipo de evidencia son propuestas por Xin Sun y colaboradores en China: Primero mejorar las regulaciones de los entes gubernamentales (Instituto nacional de salud, comisión de planeación familiar, administración estatal de medicamentos y alimentos, etc.) para aminorar las preocupaciones frente a las fuentes de información, tales como confidencialidad, aprobación ética, protección de la privacidad, etc. Segundo, el desarrollo de una comunidad investigadora a través de las instituciones, en pro de cultivar un ambiente de mutuo entendimiento y cooperación para desarrollar objetivos conjuntos y agendas. Tercero, es importante que las instituciones académicas desarrollen programas rigurosos de posgrado para cultivar la siguiente generación de investigadores y líderes. Las oportunidades educativas deben ser accesibles para todas las partes interesadas, como médicos, políticos e industriales, para mejorar el entendimiento en el uso de evidencia en la vida real. Finalmente, las fundaciones privadas y públicas en investigación deben apoyar la mejora de infraestructura para la producción de nuevas tecnologías y métodos (18).

Actualmente, la cuantificación del trabajo científico se ciñe a un proceso dinámico basado en cuatro componentes: Entrada de recursos, transformación de estos, su salida y el impacto de los productos, contando con métodos para medir específicamente cada parte del proceso. La medición de las entradas se realiza por medio de la estadística oficial; la medición de productos, que se relaciona directamente con el número de documentos que generan los investigadores en las universidades (productividad), es menester de la bibliometría. A grandes rasgos, la bibliometría es el conjunto metodológico que a través de indicadores mide el número de documentos publicados y las citas asociadas a estos, de acuerdo con su origen geográfico y sus autores (centro de investigación, grupos de trabajo o individuos), contribuyendo a la evaluación de productos científicos (19). La globalización ha impactado en el trabajo universitario más de lo esperado, principalmente en la investigación y producción tecnológica, llevando a que la dimensión internacional cobre un rol más significativo en las comunidades científicas universitarias. Es dentro de la investigación universitaria donde las mayores transformaciones se han incubado, encaminándose a la internacionalización definitiva de sus actividades (16, 17).

La investigación universitaria aplicada, depende progresivamente más de la interrelación universidad-mercado, en tanto que su estructura organizativa y sus objetivos dependen de la adaptación de las universidades y su respuesta a las nuevas necesidades en la producción de conocimiento, o a las políticas científicas internacionales, como las planteadas por el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) o la Comisión Europea (16, 17).

La heterogeneidad en el crecimiento (más globalizado y diferenciado, menos estricto) de la producción científica, ya sea realizada en colaboración o individualmente, es susceptible de ser medida a partir de la cantidad e impacto de los documentos publicados en revistas internacionales indexadas, es decir, por la bibliometría. Actualmente, estas mediciones las realizan centros de estudio de organismos internacionales, gubernamentales y universitarios, y de la combinación de su trabajo se complementa la información sobre producción mundial de conocimiento, pasando por lo regional y local (18).

## 5. Metodología

Tipo de Estudio: Estudio descriptivo con Revisión documental.

Universo: Totalidad de trabajos de grado (todas las modalidades) producidos en la maestría de medicina alternativa durante el período 2007 –2017.

Población: Trabajos de grado tipo revisión sistemática, artículo de investigación, y proyecto de investigación realizados durante el período 2007-2017. Documentos repositorio y archivo maestría, pubindex. Bases Colciencias.

Análisis de la información: Identificación de fuentes, crítica de fuentes, extracción de información en fichas de lectura, análisis de contenido basado en matrices según categorías de estudio, exposición narrativa de resultados.

| VARIABLE          | ELECCIÓN  | OPCIONES   |
|-------------------|---|--|
| Sexo              | Tomado a partir del nombre del autor o autora   | Se toma como Hombre o Mujer  |
| Año               | Tomado por el año de entrega del trabajo de grado o de publicación en aquellos artículos en revistas. | 2009-2017  |
| Tipo del producto | Se agrupan por tipo de estudio, expresado en la metodología y/o presentación del trabajo de grado.    | Revisión Sistemática (se agrupan revisiones sistemáticas de la literatura y revisiones sistemáticas de revisiones sistemáticas), Actualización/Revisión De Tema (Trabajos de grado escritos en orden de ser publicados en revistas científicas, que no fuesen trabajos experimentales), Monografías (Trabajos presentados como monografía dentro del requisito de pasantía del currículo de la maestría), Protocolos (trabajos de grado que planteaban y delineaban un trabajo de investigación no |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
|                                      |  | realizado), Estudio Descriptivo (trabajos identificados con tal metodología descrita en cualquiera de sus variaciones), Material Didáctico (Trabajos de grado planteados como material para educación, desde cartillas hasta software), Estudio Experimental (experimentos clínicos originales llevados a cabo en su totalidad), Estudio De Caso (Descritos de esta manera en su metodología), Estudio Económico (Descritos de esta manera en su metodología, sin ser experimento clínico), Estudio Cualitativo Etnográfico (Descritos de esta manera en su metodología)  |
| Visibilidad                          | Se dividen en trabajos publicados en revistas científicas y los que no, así no hayan sido presentados al departamento como trabajos publicados, se realiza una búsqueda del producto en las bases de datos disponibles   | Publicado o no publicado.   |
| Revista                              | Se enumeran las revistas donde los trabajos de grado que fueron publicados reposan   | Revista Internacional de Acupuntura, Revista de Salud Pública, Revista de la facultad de medicina de la UMNG, Revista de la facultad de medicina de la UNal, Revista colombiana de reumatología, Usta salud   |
| Financiación:                        | De acuerdo con lo registrado en el producto final  | sin información de financiación, financiación propia o financiación por parte de la Universidad Nacional de Colombia  |
| Problemas o tópicos más investigados | Ante la variedad de temas explorados y la especificidad de estos, se busca agruparlos de acuerdo con el tema principal eliminando especificadores de tiempo, diagnósticos asociados, intervenciones (a menos que sea el centro del trabajo), síntomas regionalizados, etc. | Ámbito Legal/Profesional Medicinas Alternativas Y Complementarias (MAC), Terapéuticas En MAC No Acupunturales, Acupuntura Y Depresiones/Ansiedades, MAC En Ámbito Universitario, Manejo De Obesidad, Conceptos Básicos MTCh (5 Elementos, Anatomía), Acupuntura Y Dolor De Cabeza, Manejo Dolor Lumbar, Manejo Intestino Irritable/Estreñimiento, Salud Sexual Y Reproductiva, Cuidado/Calidad De Vida, Cardiopatías Y MTCh, Síntomas Perioperatorios, Examen Físico, MTCh Y Dolores Articulares, MTCh Ulceras MMII, Acupuntura Patología Ocular, Acupuntura Y Dolor Neuropático, Insomnio, Dolor Inespecífico Muscular, Sind Metabólico MTCh, Parálisis Facial, Acupuntura Adicciones, Anestesia/Analgesia Profunda Acupuntural, Dermatitis Atópica Y Acupuntura, Inmunidad Celular, |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Rehabilitación ACV, Acupuntura Adyuvante Mastalgia, Acupuntura Y Asma Crónica Niños, Acupuntura Enfermedad Renal Crónica, Informe Actividades Pasantía, MTCh Túnel Del Carpo, MTCh Y Anemia, Acupuntura Y Vértigo, MTCh Y Alimentación Infantil, MTCh Y Respuesta Verbal Autismo, Regulación Temperatura Corporal Con Acupuntura, Disfunción Temporomandibular Y Acupuntura. |
|--|--|--|

Tabla 1. Identificación y definición de conceptos y variables.

## **6. Aspectos éticos**

Teniendo en cuenta la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, y según el artículo 4 de esta misma resolución, esta investigación comprende el desarrollo de acciones que contribuyan al conocimiento del vínculo entre la práctica médica y la estructura social, así como el estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.

Como se menciona en el artículo 5 de la resolución, en este estudio prevalece el criterio de respeto a la dignidad y la protección de derechos y bienestar. Así como prevalece la seguridad de los beneficiarios y expresa claramente los riesgos (mínimos) Artículo 6.

Según la clasificación establecida en la resolución en su artículo 11, este estudio se considera investigación sin riesgo, ya que se trata de un trabajo en el que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los participantes en el estudio.

Se manejaron bases de datos asegurados con clave y los archivos que contengan la información serán eliminados al finalizar el proyecto (7).



## 7.Resultados

En el periodo evaluado 2007-2017 se recopilaron un total de 110 trabajos de grado, realizados por nueve cohortes de la maestría en medicina alternativa, énfasis en Medicina Tradicional China, los cuales fueron caracterizados en siete variables. Durante los 9 años de maestría evaluados, el 57,3% (n=63) de los maestrandos han sido mujeres, siendo 2011 (Cohorte III) el año en el que más trabajos de grado se entregaron, 28, y 2014 (Cohorte VI) el año en el que menos se entregaron al presentar con 6. El promedio por año de trabajos de grado presentados ha sido de 12,2.

Basado en la descripción explícita que hacen los autores de la metodología de sus trabajos, los productos se han enfocado principalmente en generar revisiones sistemáticas de la literatura disponible frente a MTCh, copando un 23,6% (n=26) de la producción de la maestría, seguido por las actualizaciones y revisiones de tema 20,9% (n=23) y las monografías de pasantía 17,3% (n=19). Llama la atención la presencia de un 13,6% (n=15) de protocolos donde se plantean y analizan experimentos clínicos, de los cuales solo uno se lleva a cabo. Hay 10 trabajos (9%) enfocados en generar material didáctico para el aprendizaje y consolidación de conceptos semiológicos, fisiológicos y terapéuticos, de los cuales tres están disponibles a los maestrandos en el aula virtual. 2,7% (n=3) de la producción tras 9 años de maestría son experimentos clínicos, conocimiento innovador originado en la Universidad.

Han sido publicados 19% (n=21) de los trabajos de grado, de ellos el 76,2% (n=16) en la Revista Internacional de Acupuntura, la cual posee un puntaje SJR (SCImago Journal Rank) 0,167 y SNIP (Source Normalized Impact per Paper) 0,128.

Los trabajos, al menos en su producto final, no mencionan financiación en un 95,4% (n=105), 4 autores declaran financiación propia (3,7%), uno solo menciona financiación por parte de la Universidad Nacional de Colombia (0,9%)

Los temas de investigación han sido muy variados, al punto que se organizaron los 110 trabajos en 38 temas, que van desde el ámbito legal de las medicinas alternativas y complementarias y su acogida en el sistema de salud (8,2% n=9), la visión de las facultades de medicina hacia las medicinas alternativas y complementarias (5,5% n=6), hasta manejo de síntomas perioperatorios con acupuntura (2,7% n=3) y manejo del síndrome metabólico con MTCh (1,8% n=2).

| TEMA   | n          | %           |
|--|------------|-------------|
| Ámbito Legal/Profesional Medicina Alternativa Y Complementaria (MAC) | 9          | 8,2         |
| Terapéuticas En MAC No Acupunturales                                 | 8          | 7,3         |
| Acupuntura Y Depresiones/Ansiedades                                  | 8          | 7,3         |
| MAC En Ámbito Universitario  | 6          | 5,5         |
| Manejo De Obesidad   | 6          | 5,5         |
| Conceptos Básicos MTCh (5 Elementos, Anatomía)                       | 6          | 5,5         |
| Acupuntura Y Dolor De Cabeza   | 6          | 5,5         |
| Manejo Dolor Lumbar  | 5          | 4,5         |
| Manejo Intestino Irritable/Estreñimiento                             | 4          | 3,6         |
| Salud Sexual Y Reproductiva  | 4          | 3,6         |
| Cuidado/Calidad De Vida  | 4          | 3,6         |
| Cardiopatías Y MTCh  | 3          | 2,7         |
| Síntomas Perioperatorios   | 3          | 2,7         |
| Examen Físico  | 3          | 2,7         |
| MTCh Y Dolores Articulares   | 3          | 2,7         |
| MTCh Ulceras MMII  | 2          | 1,8         |
| Acupuntura Patología Ocular  | 2          | 1,8         |
| Acupuntura Y Dolor Neuropático                                       | 2          | 1,8         |
| Insomnio   | 2          | 1,8         |
| Dolor Inespecífico Muscular  | 2          | 1,8         |
| Sind Metabólico MTCh   | 2          | 1,8         |
| Parálisis Facial   | 2          | 1,8         |
| Acupuntura Adicciones  | 2          | 1,8         |
| Anestesia/Analgesia Profunda Acupuntural                             | 2          | 1,8         |
| Dermatitis Atópica Y Acupuntura                                      | 1          | 0,9         |
| Inmunidad Celular  | 1          | 0,9         |
| Rehabilitación ACV   | 1          | 0,9         |
| Acupuntura Adyuvante Mastalgia                                       | 1          | 0,9         |
| Acupuntura Y Asma Crónica Niños                                      | 1          | 0,9         |
| Acupuntura Enfermedad Renal Crónica                                  | 1          | 0,9         |
| Informe Actividades Pasantía   | 1          | 0,9         |
| MTCh Túnel Del Carpo   | 1          | 0,9         |
| MTCh Y Anemia  | 1          | 0,9         |
| Acupuntura Y Vértigo   | 1          | 0,9         |
| MTCh Y Alimentación Infantil   | 1          | 0,9         |
| MTCh Y Respuesta Verbal Autismo                                      | 1          | 0,9         |
| Regulación Temperatura Corporal Con Acupuntura                       | 1          | 0,9         |
| Disfunción Temporomandibular Y Acupuntura                            | 1          | 0,9         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>110</b> | <b>99,7</b> |

Tabla 2. Temas y tópicos de estudio en la maestría de medicina alternativa-Medicina Tradicional China de la Unal.

Las investigaciones en la maestría frente a la prestación de servicios, evidenciaron que a julio de 2010 las instituciones prestadoras de salud (IPS) que ofrecían el servicio de consulta externa de MAC en Colombia se concentraban primordialmente en las capitales de departamento, siendo la ciudad con mayor cantidad de servicios Bogotá D.C., seguida por Medellín, Cali y Popayán; aun cuando desde el año 1994 se ha instaurado la medicina alternativa en el plan de beneficios del Sistema General de Seguridad Social en Salud, esta se ha limitado a la consulta de baja complejidad por consulta externa (20). Surge como propuesta a esta realidad que la implementación de la Medicina Tradicional China (MTC) a los servicios de salud alópatas debe contemplar indicadores de gestión que busquen medir coberturas y satisfacción de usuarios a través de su modelo de atención en salud; una vez logrado esto, implica desarrollar distintas estrategias para monitorear y evaluar el impacto costo efectivo a nivel sanitario. Los elementos previamente mencionados, deben cumplirse paso a paso, en secuencia y cíclicamente para permitir la continuación de los procesos y la optimización de la calidad del modelo de atención, visibilizando derechos fundamentales, expectativas, constructos y simbolismos, sensibilización y difusión, integración, recurso humano calificado, habilitación de servicios en salud, auditorías de calidad y planeación estratégica (21).

Al indagar sobre la prestación de servicios en acupuntura a los gerentes de las 11 entidades promotoras de salud (EPS C) de Bogotá en 2012, se aplicaron 17 preguntas basadas en una escala de Likert, los resultados mostraron que el nivel de conocimientos era alto en más de la mitad de los gerentes (52%), medio en el 29% y un quinto de los gerentes presentaban nivel bajo (19%). El 71% veían como favorables las prácticas acupunturales, 22% eran neutros frente a las prácticas, y 7% tenían actitudes desfavorables. Para las prácticas en ellos mismos, 27% eran altas, medias en el 31%, y 42% bajas. Aun cuando se evidenció una actitud favorable hacia la acupuntura por parte de los encuestados, se debe recalcar que el medio colombiano es un contexto que no motiva su uso e implementación, probablemente ante la falta de conocimiento de sus bases generales y eficacia, la no visibilización de su seguridad y poca frecuencia de eventos adversos, además la noción de falta de evidencia científica que respalde su práctica; del mismo modo hay confusión frente a su costo (algunos la consideran económica y otros cara), influyendo negativamente en el control del costo médico de la EPS, al parecer porque la tarifa de negociación con las IPS es más alta en comparación con las tarifas ISS o SOAT (Valores de negociación referencia para las EPS).(22)

Un miramiento ético y legal persistente en las investigaciones es que la Ley 1164 de 2007 abre la posibilidad de que cualquier profesional de la salud pueda ofertar servicios de acupuntura (23), y se considera inconveniente debido a que los profesionales no médicos no están en la capacidad de orientar o remitir un paciente a un especialista determinado o prescribir medicamentos alopáticos necesarios en ciertos casos, o incluso pueden llegar a obstaculizar la detección temprana de alguna patología importante o urgencia vital, retrasando tratamientos oportunos, perjudicando la calidad de vida del paciente (24). Así entonces, los procesos internacionales en cuanto a integración de las medicinas alternativas en sus programas educativos, incluyendo cursos presenciales, semi-

presenciales, virtuales y posgrados en diferentes facultades de medicina propendiendo por la seguridad en la práctica de estas, plantea el interrogante de la pertinencia de impartir este conocimiento solo en programas de postgrado, dado que la medicina en su ejercicio profesional constituye más allá de la aplicación de ciertos conocimientos con el fin de prevenir, curar o rehabilitar abarcando también las bases éticas con base en el juramento hipocrático: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia; teniendo así una formación integrativa desde el pregrado, que brinde al paciente la posibilidad de escoger libremente entre varias visiones de tratamiento en pro de su bienestar y comodidad (25).

En esta estructuración de programas académicos, la excelencia clínica académica en la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura se ata a las competencias fundamentales del saber, saber hacer y saber ser, como un conjunto donde se interrelacionan múltiples habilidades y aptitudes en humanismo, comunicación y relaciones interpersonales, pensamiento crítico, agudeza diagnóstica, práctica médica sustentada en los saberes académicos y pasión por el ejercicio holístico de la medicina. El programa entonces debe plantear la evaluación de estas competencias de manera tal que los estudiantes las apropien durante su formación, cumpliendo con la responsabilidad misional de entregar a la sociedad profesionales competentes, garantizando calidad al sistema de salud y protegiendo a los pacientes desde sus buenas prácticas (26).

Este compromiso holístico y transeccional, lleva a que el apoyo de las especialidades médicas alopáticas sea vital, por eso al evaluarse el grado de conocimientos desde el aula frente a las MAC, al menos en la Universidad Nacional de Colombia, la maestría determinó que los docentes médicos en su mayoría desconocen el tema, teniendo conocimientos escasos o nulos hasta en un 79%, siendo las mejor conocidas homeopatía, medicina tradicional china y terapia neural, y por consiguiente las que en mayor porcentaje generaban sentimientos positivos frente a su estudio e implementación (27). En los primeros acercamientos al conocimiento de los médicos en la práctica diaria se encontró una actitud positiva hacia la acupuntura, específicamente, con una percepción de conocimientos medios frente a la medicina china (los cuales no fueron contrastados o verificados), abriendo la puerta a la inclusión en los pensum de las carreras de medicina del país, programas de entrenamiento y formación de médicos alopáticos, como un instrumento para ampliar en el mediano plazo, la oferta de acupuntura dentro del sistema de salud, recordando que su reglamentación está formalizada. Ante la aseveración de los encuestados respecto a su nivel de conocimientos en acupuntura, la viabilidad de incentivar y difundir la acupuntura y MTC en el medio se plantea alta. (28).

La práctica clínica en medicina tradicional china de la maestría ha llevado a identificar las construcciones y expectativas de los pacientes frente al resultado de la consulta, generando aprendizajes importantes en cuanto a las diferencias de género en estas. Se visibiliza el hallazgo del cuestionamiento que se da por el grupo de hombres a la Medicina Alternativa, frente a sus fundamentos y como se construye el diagnóstico, sin embargo, la curiosidad y la participación en la aproximación diagnóstica, así como los resultados, llevan a continuar en el proceso. Para las mujeres, por el contrario, no es tan importante entender

cómo funciona, sino el trato, la forma de atención y finalmente los resultados (29). Así mismo, al evaluar la consulta realizada en niños del jardín infantil de la Universidad Nacional de Colombia, estos constructos se organizaban en torno al concepto de confiabilidad (100%), deseo de tratamientos con menos efectos nocivos colaterales (100%), búsqueda de variabilidad en opciones de tratamiento (52.9%) y por recomendación de terceros (82.4%). Se destaca en las expectativas antes de asistir a la consulta, el deseo de una atención más integral del paciente y de obtener una explicación sobre la enfermedad de sus hijos (30).

En la experiencia de adaptar el proceso al medio, tomando como referencia algunas de las consultas más frecuentes en medicina, en el caso de las cefaleas la incidencia en países industrializados puede llegar hasta un 10% en los hombres y 25% en las mujeres entre los 25-55 años (principalmente migraña) representando como peso de enfermedad, una gran carga económica distribuida entre pacientes, sistema de salud y empleadores, impactando de paso en su comunidad y la sociedad en general. Dada la disminución en la calidad de vida del paciente y desde la perspectiva de la financiación, la instauración de los programas pertinentes en profilaxis y la introducción de tratamientos alternativos para la migraña es imperativo, no en vano 5,5% de los trabajos de investigación en medicina tradicional china de la maestría se han enfocado en manejo de cefaleas y migrañas. Se ha descrito como factor de éxito en el tratamiento la preferencia del paciente, llevando a que sea considerado dentro de la toma de decisiones clínicas correspondientes a manejo (31), sumándole como beneficio la sensación de bienestar que da la aplicación de la acupuntura. La investigación visibilizó en los estudios que comparan tratamiento con acupuntura versus placebo versus triptanes, el uso de la acupuntura como manejo temprano e incluso preventivo como la elección predominante frente a los triptanes, siendo la efectividad equivalente en el bloqueo de la aparición de la migraña, pero además es menos costosa y presenta menor incidencia de eventos adversos en su aplicación, mientras sea realizada por médicos entrenados. Se fortalece entonces la sugerencia de su inclusión en los modelos de salud colombianos dada la maximización y optimización del recurso en el sistema de salud, promoviendo el desarrollo de guías de práctica clínica que tengan en consideración esta opción terapéutica para la migraña siempre que la técnica adecuada esté disponible. Los estudios de costo de la enfermedad como el realizado en la maestría permiten fortalecer el soporte de costo efectividad en las recomendaciones que buscan aminorar el peso de la enfermedad (32).

En cuanto a la calidad de vida asociada al manejo de dolor, la rotación en hospital general, en el contexto de clínica de dolor, dio la oportunidad de evaluar el impacto de la acupuntura en este campo. Partiendo de los estudios reportados en la literatura que concluyen que la acupuntura en el manejo de dolor incrementa la calidad de vida de los pacientes hasta un 50%, con adecuada indicación y aplicación(33); se obtuvo como resultado global de las investigaciones un incremento en los puntajes de las encuestas de calidad de vida en los pacientes que reciben acupuntura en comparación a los que estaban en tratamiento con clínica del dolor sin acupuntura (34).

## **8. Discusión y conclusiones**

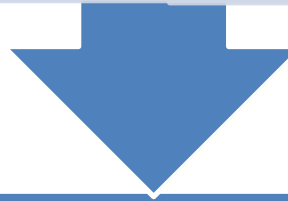
### **8.1 Discusión**

La producción de la maestría en Medicina Alternativa de la Universidad Nacional de Colombia en el área específica de Medicina Tradicional China debe ser evaluada desde varios enfoques. Teniendo en cuenta los objetivos del programa (Desarrollar competencias investigativas en cada área en particular, generar nuevos conocimientos en el área específica de la medicina alternativa, definir criterios y principios que orienten la utilización de las diferentes modalidades terapéuticas en los programas de salud en el país) (1); así como la vocación de profundización de la maestría, y la estructuración en torno a su objetivo principal “Capacitar al médico para que se desempeñe con la mayor habilidad posible en el diagnóstico, el estudio paraclínico y el manejo terapéutico integral del paciente...” (1) se debe considerar la producción investigativa y estructuración de nuevos conocimientos como un beneficio adicional del programa en el contexto colombiano, estipulado dentro de las expectativas formativas, pues aunque la prioridad del nivel de maestría es la investigación y generación de conocimiento, el contexto colombiano adolece de la estructuración elemental de la práctica clínica sobre la cual innovar. Los procesos de capacitación en el aula y los sitios de práctica han dado espacio a una vocación por contextualizar la práctica al ámbito local, articular los conocimientos impartidos y generados en la dinámica académica con las perspectivas de los pacientes y colegas, generando 4 líneas de producción diferenciadas de acuerdo a los retos propuestos por el medio: Ámbito legal y ético, educación y formación, narrativas y vivencias de pacientes, y práctica clínica (Figura 1.).

## Ámbito legal y ético

Baja integración en el primer nivel  
 Servicios limitados a consulta externa  
 Desconocimiento de los prestadores frente a integración  
 Percepción positiva/poco conocimiento

*Formulación de prácticas de atención primaria desde la MTC*  
*Apertura de servicios integrados a hospitales generales o programas dentro de los mismos (clínica de dolor, crónicos, salud mental, etc.)*  
*Educación continuada y capacitación dentro de las IPS*  
*Eliminación del prejuicio e incentivación de la formación a través de la convivencia de saberes*



## Educación y Formación

Percepción positiva/poco conocimiento  
 Pocos programas en Colombia  
 Poca individualización de los énfasis  
 Bajo fomento en el pregrado  
 Posgrados de profundización  
 Poca divulgación de herramientas didácticas

*Eliminación del prejuicio e incentivación de la formación a través de la convivencia de saberes*  
*Regulación de contenidos, fortalecimiento de asociaciones*  
*Oferta de profundizaciones y líneas de investigación*  
*Apertura de posgrados investigativos*  
*Diversificación y profundización en herramientas para la educación*

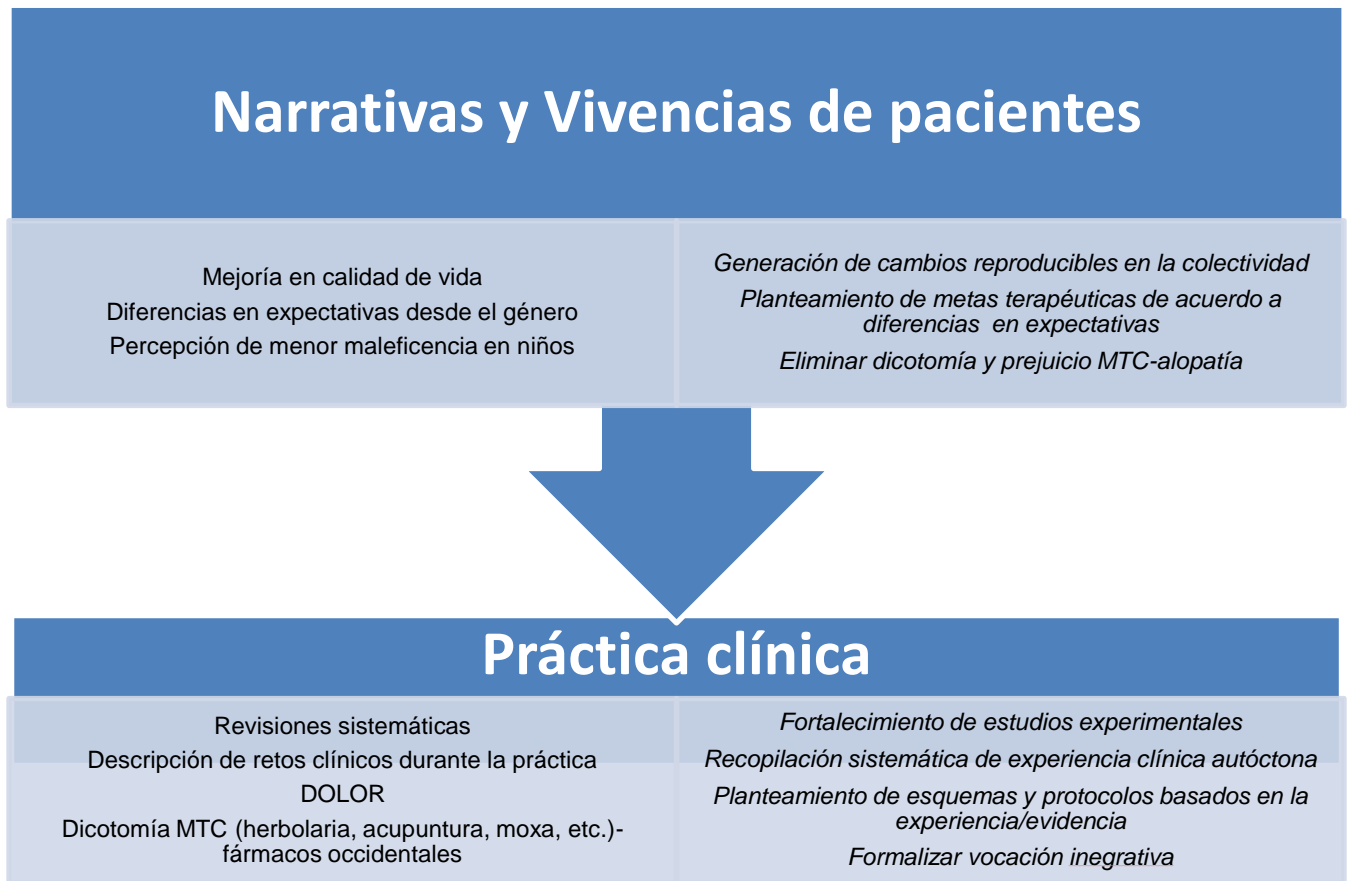


Figura 1. Izquierda: Hallazgos/conclusiones, Derecha: Retos

El decreto 1001 del 3 de abril de 2006, establece como propósito de las maestrías de profundización el ahondar en un área del conocimiento, desarrollando competencias que lleven a la resolución de problemas y el análisis de situaciones individualizables del área específica, inter seccional o profesional, mediante la aplicación de información, métodos e innovación técnica, tecnológica o artística; esto se explicita a través de los objetivos y el perfil del egresado del programa de maestría de la Universidad Nacional de Colombia. Define el trabajo de grado de este tipo de maestrías como productos dirigidos a la investigación aplicada, el abordaje integral de casos, la solución de preguntas concretas o el análisis de un fenómeno específico (4), validando el amplio rango de temáticas y productos de la maestría y su énfasis.

Según la normativa, el programa cumple con su misión, para evaluar si esto concuerda en la realidad colombiana, se toma como referente una caracterización del panorama de las



maestrías en Colombia a 2009, donde los programas que ofrecen maestría de investigación pueden llegar al 67,3%; y los programas que ofrecen maestría de profundización llegarían al 31,4%. (35) Las maestrías de profundización tienden a ofertarse bajo modalidades alternativas a la presencialidad, en un 16,6% (semipresencial y a distancia); mientras que las maestrías en investigación lo hacen en un 9,7%. Un 61.9% de las maestrías de profundización se realizan los fines de semana, coincidiendo con la estructuración de la maestría de medicina alternativa de la Universidad Nacional de Colombia. Un dato relevante es que, de la oferta nacional, solo un 9,2% de las maestrías se desarrollan en el área de ciencias de la salud y de la oferta en maestrías de profundización, solo el 4,2% se desarrollan en ciencias de la salud; probablemente por las dificultades que conlleva la formación en técnicas y destrezas prácticas en salud, sin dedicación de tiempo completo y/o lejos del ámbito hospitalario, siendo esta la vocación hegemónica en la formación salubre colombiana.

A diferencia de las maestrías de investigación, donde la estrategia más usada en los procesos de pedagogía de la investigación es el propio trabajo en investigación presentado como trabajo de grado orientado por un tutor/director; las maestrías de profundización, además de esta estrategia, fomentan como opciones brindar cursos de carácter obligatorio sobre fundamentos, métodos y herramientas de investigación. Otro método empleado en la educación en investigación es avalar un proceso secuencial, supervisado y evaluado (con tema, anteproyecto, propuesta, avances e informe final). En las maestrías de profundización no es frecuente convalidar como proceso de formación investigativa el trabajo cotidiano en grupos de investigación, tampoco planteamientos en que los otros cursos que componen la maestría se diseñen para reforzar las competencias en investigación, o que se use para este fin el apoyo de los investigadores en formación de semestres superiores (35), dificultando la generación de dinámicas investigativas menos formales y que puedan integrarse a otros procesos indirectamente. Se obvia la práctica clínica como constructo investigativo y se obliga a una visión de la investigación como productos publicables o cátedras formales.

La producción académica en la medicina tradicional china también tiene unas características propias que deben tenerse en cuenta, y que deben visibilizarse en cuanto se califique o se compare con la producción en otras áreas de conocimiento. Como sistema médico complejo, su cosmovisión debe analizarse contextualmente, evitando soslayar procesos y condicionantes que demarcan la naturaleza y accionar del conjunto de saberes, generando una malinterpretación de los mismos y una calificación de “no científico” o

“pseudocientífico” a sus procesos. La academia y sus espacios estructurados de enseñanza, formación y especialización deben tener en cuenta y trascender los métodos de validación de saberes cuando lo impartido no se puede explicar desde el canon prevalente. Como afirma Pepper, la forma en la que entendemos la salud en cualquier punto histórico está suscrita a la concepción del mundo hegemónica (36), por lo tanto, las hipótesis sobre las que se aprende el mundo son típicamente apropiadas sin noción de conocimiento racional y también funcionan sin conocimiento racional; para los científicos, estas creencias genéricas o metáforas plantilla pocas veces introyectadas o hasta desestimadas, llegan a ser base importante de sus investigaciones y teorizaciones. Por ejemplo, la física cuántica acepta el procesamiento de información contextual como un marco de referencia necesario en la comprensión del universo y sus fenómenos, el principio de Incertidumbre de Heisenberg no se puede imaginar sin una perspectiva contextual. La obtención, calificación, relación y análisis de información contextual está también implícita en los abordajes orientales y aborígenes de la salud y la sanación, y se puede identificar en el modelo biopsicosocial del enfoque moderno de los procesos salud-enfermedad (37).

Es así como, la producción de la maestría en el área de medicina tradicional china es la formalización de su ciencia, ciencia vista no desde la perspectiva cartesiana, sino más constructorista, llegando a lo que postula Kröber para entender la ciencia no sólo como un conglomerado de conceptos, postulados, teorías, hipótesis y leyes que trasciende entre ellos, simultáneamente es también una forma singular de la dinámica social direccionada a la producción, distribución y aplicación de los conocimientos y saberes en torno a las leyes concertadas del universo, sus organismos y asociaciones. Aún más, la ciencia se nos presenta como una institución social, como un sistema de organizaciones académicas, cuya estructura y desarrollo se relacionan simbióticamente con y desde la política, la economía, los fenómenos culturales, con las necesidades y las posibilidades de una sociedad dada (38).

A diferencia del modelo biomédico, la MTC generalmente no se experimenta en el laboratorio, por el contrario, la práctica clínica o los experimentos clínicos son la actividad investigativa principal de la MTC, llevando a que las nuevas formulaciones médicas y conocimiento teórico se extraigan directamente de la práctica clínica cotidiana. En la era posgenómica, las fuentes de información biomédica a gran escala han sido la clave para la investigación biomédica, igualmente, la construcción de un aparato de información

clínica a gran escala como fuente de información biomédica para la biología moderna es una tarea científica fundamental en la investigación en MTC. La práctica clínica con tratamiento basado en la diferenciación de síndromes (TBSD por sus siglas en inglés) es la base de la evaluación y estudio clínico en MTC en este nuevo panorama del descubrimiento y formalización de conocimiento(39). Los almacenes de datos surgen como una solución técnica para el depósito y procesamiento de grandes cantidades de información, que en el caso de la práctica clínica de MTC, se torna heterogénea por los distintos factores que se tienen en cuenta en su semiología y caracterización. El incremento de su demanda en análisis financiero, control de enfermedades, proceso de decisiones clínicas, control de efectos adversos de medicamentos, análisis de información de test de laboratorio, retroalimentación de administración en práctica hospitalaria, manejo a gran escala de información radiológica y patológica y minería de datos clínicos en atención en salud le han dado un gran impulso a la investigación y desarrollo de almacenes de datos clínicos (ADC) (40).

Comparada con la información clínica de la medicina moderna, la información clínica en MTC tiene datos significantes y distintivos frente a síntomas, signos, síndromes, formulaciones y herbolaria como componentes nucleares. Además, la información de signos y síntomas con descripciones sistemáticas es la información fundacional del diagnóstico por síndromes, lo cual requiere que las historias clínicas con signos y síntomas se estructuren y se almacene de forma interrelacional. Sin embargo, la entrada estructurada de la historia clínica electrónica es aún tema de investigación no culminado (41).

La investigación clínica basada en la práctica real de MTC, motivada por el TBSD, es la clave para el desarrollo e innovación en MTC. Dadas a las complicadas y únicas características de la información clínica en la MTC, se debe potenciar la modelación de información clínica, procesamiento de datos y minería de datos con soporte de un sistema terminológico. La información clínica multidimensional, plurirrelacional y atomizada ha generado obstáculos en la aplicación de minería de datos. La mayoría de las variables en los datos clínicos de MTC son interdependientes, generados por múltiples fuentes de información o captadas por métodos distintos. Los datos clínicos de la MTC pueden tener conflictos con las asunciones independientes y distribuidas similarmente., dejando que el desarrollo de modelamiento de datos y métodos analíticos surjan como los nuevos horizontes innovadores para explorar la información clínica en MTC, porque se evidencian

inter e intracorrelaciones más intrincadas en la MTC y sus datos clínicos que en la información general (42).

Actualmente, la evaluación e innovación científica, la producción de saberes trasciende las linealidades modernas, llevando a la integralidad sistémica de conceptos y contextos. Dicho esto, el universo de la MTC en la Universidad Nacional de Colombia a través de su maestría, tomado como un almacén de datos (datos materializados en sus productos investigativos) plantearía cuatro DataMarts, o subdivisiones del almacén de datos: Ámbito legal y ético, educación y formación, narrativas y vivencias de pacientes, y práctica clínica (como se había mencionado previamente). La función de estos DataMarts es generar un análisis multidimensional de la meta construcción original (en este caso la MTC), alimentando cada subdivisión de los datos pertinentes y específicos, que serán interrelacionados a un nivel macro a través de lo que se conoce en informática como cubos OLAP (On Line Analytical Processing - Procesamiento Analítico en Línea), dando una visión integrada de acuerdo al tipo de problema a resolver; por ejemplo, el saber cómo funciona el servicio de dolor en el hospital El Tunal en Bogotá dentro del sistema de salud regido por la Ley 100 de 1993, su relación con la rotación de maestrandos de la Universidad Nacional y la carga docente/asistencial que implican, las expectativas y prejuicios que generan en los pacientes de El Tunal, y la calidad de atención dada según las capacidades técnicas y teóricas de los tratantes, es un análisis multidimensional que implica datos específicos recopilados en el momento o que previamente se han adquirido, pero que en el momento de toma de decisiones se conjugan en una respuesta casi intuitiva. Este proceso, esta suma de análisis, que diariamente se realiza en el ámbito clínico, se está sistematizando para abrir la puerta a la generación de nuevos conocimientos y prácticas, obviando la noción de andar a hombros de gigantes, como si el conocimiento fuese acumulativo en una carrera hacia el cielo, y en cambio propendiendo por el tejido de una red que arroje la tierra, probablemente una trama sin tejedor.

El camino del Descubrimiento de Conocimiento en Medicina Tradicional China (KDTCM por sus siglas en inglés) como concepto de investigación desde la informática de datos es muy llamativo, generando descubrimientos tan representativos como la confirmación en laboratorio de la relación entre el gen CRF y el síndrome YangXu de riñón. Sin embargo, hay que puntualizar que estos logros son preliminares, puesto que el desarrollo del KDTCM

es apenas incipiente, con una gran cantidad de secretos prestos a enriquecer la práctica diaria de la MTC. La técnica de minería de datos (base principal de la construcción del KDTCM) aplicada a la información médica, salubre o clínica es de los campos más complejos en el ámbito de Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos (KDD Knowledge Discovery in Database) (43). Como un enorme y complicado sistema no-lineal, el cuerpo humano involucra una gran cantidad de influencias mutuas y balances dinámicos entre factores complejos, lo que hace extremadamente difícil develar el misterio intrínseco del fenómeno vital. La ventaja de la MTC recae en el patrón holístico de pensamiento y su preferencia por las terapias de múltiples componentes basadas en productos naturales. Por otra parte, esto incrementa la complejidad para el KDTCM. Además, actualmente los datos de MTC aun sufren de gran individualidad, ambigüedad e incompletitud. Esto desarrolla nuevos problemas y retos cuando los métodos tradicionales de KDD se aplican a la MTC (44).

## 8.2 Conclusiones

La generación de conocimiento en MTC en el siglo XXI pasa por el entendimiento de las dinámicas naturales como constantes interacciones de información en diversas formas, esquema muy similar al Qi descrito ancestralmente por la cosmovisión china. Entender entonces los procesos salud-enfermedad como construcciones idiosincráticas con base en la percepción de esta información y datos, generando marcos de referencia teóricos de acuerdo a la interpretación de ciertas agrupaciones de estos fenómenos comunicativos; plantea como reto el lograr codificar esta información de manera que se pueda universalizar y analizar abordando la mayor cantidad de variables, para individualizar sus resultados a un contexto dado.

Los almacenes de datos clínicos abren la posibilidad de generar matrices analíticas, con base en la visión holística de la MTC, de manera tal que se puedan predecir resultados fisiológicos ante un tratamiento o una patología, o dando pie a relacionar fenómenos desde visiones epistemológicas distintas y plantear nuevas visiones de los procesos salud-enfermedad.

Vista la información y los datos obtenidos por observación e inferencia, como parte de un todo, mas allá que la suma de sus partes (como cuando se configuran, síndromes, patrones o esquemas), la investigación aplicada a la organización de información debe centrarse en la determinación de vínculos comunicativos que aun no se hayan descrito o

que trasciendan la estructuración teórica de la MTC. Es la información todo lo que existe, y todo lo que existe puede codificarse como información, y como datos, interactúa con nueva información, creando nuevos datos, más conocimiento, múltiples saberes. Los modelos de adquisición e interpretación de datos hegemónicos en la ciencia actual nos llevan a acercarnos demasiado al libro, al punto de no poder leer lo escrito; codifica letra por letra hasta que eventualmente reconoce un patrón (una palabra) y tras mucho tiempo una oración. La minería de datos busca recolectar estas codificaciones de manera tal que cada hallazgo sea inmediatamente relacionado con el siguiente y anticipe lo que viene, a través del uso de cubos OLAP. Estas interpretaciones serán resguardadas de manera tal que podamos analizar el inicio, nudo y desenlace del libro (DataMarts) para que finalmente generemos una interpretación propia del gran libro de la vida.

La caracterización de su contexto y las implicaciones de su práctica con los determinantes ya descritos, son la principal fortaleza de la maestría en su énfasis en MTC, formalizando los canales para estructurar la captación de conocimiento en MTC. Se debe procurar que las experiencias educativas y prácticas de la maestría se encaminen a alimentar el paradigma de la práctica clínica con tratamiento basado en la diferenciación de síndromes desde el Descubrimiento de Conocimiento en Medicina Tradicional China, pero esta mudanza requiere de recursos y saberes que aun son ajenos al objetivo principal de la maestría.

## Bibliografía

1.Universidad Nacional de Colombia UNAL. Maestría Medicina Alternativa Bogotá. 2011 [cited 2017 May 24]. Available from: [www.medicinaalternativa.unal.edu.co/maestria\\_infogeneral.html](http://www.medicinaalternativa.unal.edu.co/maestria_infogeneral.html).

2.World Health Organization. (2013). Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023.

3.COLCIENCIAS. Colombia Construye y Siembra Futuro. Política Nacional de Fomento a la investigación y la innovación, por Colciencias. 2008 [cited 2017 May 24]. Available from: <http://legadoweb.colciencias.gov.co/sites/default/files/recursos/documentos/colombiaconstruyesiembrafuturo20082011.pdf>

4.Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1001 de 2006. Por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones. Publicado en el Diario Oficial No. 46.230 de 3 de abril de 2006.

5.Montenegro, J. Charum, y C. E. Pardo. Validación de un índice de excelencia de grupos de investigación, 1ra. Jornada Latinoamericana de Estadística Aplicada, Programme de recherche en d'enseignement et statistique appliquée, Universidad de Sao Carlos, 2000

6.Sociedad Colombiana de Medicina China y Acupuntura SOCOLMEDA. Historia: Sociedad Colombiana de Medicina China y Acupuntura Bogotá. 2017 [cited 2017 May 24]. Available from: <http://www.socolmeda.com/socolmeda/historia>

7. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993: normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia.

8. Urrego Mendoza, Diana Zulima. (2010). Abordaje de la Medicina Alternativa como sistema médico complejo en la Universidad Nacional de Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 58(2), 155-156. Retrieved April 07, 2017, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-00112010000200007&lng=en&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112010000200007&lng=en&tlng=pt)

9. Frenkel, M, Ben Arye, E. The growing need to teach about complementary and alternative medicine: questions and challenges. *Acad Med*. 2001;76:251-254.

10. Wetzel M, Eisenberg D, Kaptchuk T. Courses involving Complementary and Alternative Medicine at US Medical Schools. *JAMA* 1998; 280 (9): 784-787.

11. Lloyd L, Simon B, Dunn L, Isberner F. The status of Complementary and Alternative Medicine Education in U.S. physicians assistant programs. *Teach Learn Med* 2007; 19 (2): 174-179.

12. Urrego Mendoza, D., Ángel Macías, M., & Salazar Serrano, R. (2012). Conocimiento, actitud y aceptación acerca de la medicina alternativa, en los médicos-profesores de la Escuela de Medicina de la Universidad Industrial de Santander". *REVISTA SALUD UIS*, 44(1). Recuperado de <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/2739>

13. Angel, M. A., & Urrego, D. Z. (2009). Actitudes sobre la Medicina Alternativa y Complementaria en los profesionales médicos, docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2009. *Biblioteca Central, Colección: Trabajos de Grado*.



14. Qiao WZ. The education of traditional Chinese medicine in China. [Edited by Aldo Campana, August 13, 2003]. Available at: [http://www.gfmer.ch/TMCAM/Hypertension/Education\\_Traditional\\_Chinese\\_Medicine\\_China.htm](http://www.gfmer.ch/TMCAM/Hypertension/Education_Traditional_Chinese_Medicine_China.htm)
  
15. Beijing University of Chinese Medicine. Beijing zhongyiyao daxue xuexiao jianjie [A brief introduction to Beijing University of Chinese Medicine]. Available at: <http://www.bjucmp.edu.cn/gaikuang/index.htm>
  
16. Makady A, de Boer A, Hillege H, Klungel O, Goettsch W, on behalf of GetReal Work Package1). What is real-world data? a review of definitions based on literature and stakeholder interviews. *Value Health* 2017;20:858-65. doi:10.1016/j.jval.2017.03.008
  
17. Altbach, P.G. and Teichler, U. (2001). 'Internationalisation and exchanges in a globalized University', *Journal of Studies in International Education* 5(1), 5–25.
  
18. Tian F, Xie YM. [Real-world study: a potential new approach to effectiveness evaluation of traditional Chinese medicine interventions]. *Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao* 2010;8:301-6. doi:10.3736/jcim20100401
  
19. Camps Diego. Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. *Colomb. Med.* [Internet]. 2008 Mar [cited 2018 Feb 13];39(1): 74-79. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-95342008000100009&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342008000100009&lng=en)

20. Rojas-Rojas Alejandra. Servicios de medicina alternativa en Colombia. Rev. salud pública [Internet]. 2012 June [cited 2018 Apr 30] ; 14( 3 ): 470-477. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642012000300010&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642012000300010&lng=en).

21. Buitrago Poveda, Germán Elías (2011) Integración de la Medicina Tradicional China y la Acupuntura, al modelo de atención en salud colombiano. Identificación de elementos para su implementación. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.

22. Castro Torres, Sonia (2012) Actitudes de los Gerentes o directores del área de Salud de las entidades promotoras de salud del régimen contributivo (EPS C), frente a la inclusión de la Acupuntura en el modelo de atención actual en la ciudad de Bogotá. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.

23. LEY 1164 DE 2007 (octubre 3) Diario Oficial No. 46.771 de 4 de octubre de 2007  
Downloaded  
[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2007/ley\\_1164\\_2007.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2007/ley_1164_2007.html)

24. Manrique Gómez, Amparo (2011) La medicina tradicional china en el ámbito médico legal y ético. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.

25. Quintero Barbón, Claudia Milena (2015) La medicina alternativa y complementaria en los programas de pregrado de medicina. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.

26. Morales Castro, Blanca Cecilia (2011) Formulación de estándares para la evaluación por competencias para la práctica clínica de la maestría de medicina alternativa área medicina tradicional china y acupuntura de la universidad nacional

de Colombia / Formulation of standards for assessing competencies at clinical practice of Master's in Alternative Medicine Area of Traditional Chinese Medicine and Acupuncture in the National University of Colombia. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.

27. Ángel Macías, Mauricio Alberto (2009) Actitudes sobre la Medicina Alternativa y Complementaria en los profesionales médicos, docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, 2009. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.

28. Bernal Doblado, Mauricio (2011) Actitudes de los médicos alópatas frente a la acupuntura en una EPS en Colombia. 2011. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.

29. Garzón Pérez, Flor Delia (2010) Expectativas y motivaciones de los pacientes que asisten a la consulta de medicina tradicional china y acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá 2010: Un enfoque cualitativo de género. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.

30. Cleves Vélez, Paola (2012) "Motivaciones, satisfacción y expectativas de los padres de los niños que asisten a la consulta de medicina alternativa en el jardín de la Universidad Nacional sede Bogotá en el periodo Enero a septiembre de 2012.". Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.

31. Improved migraine management in primary care: results of a patient treatment experience study using zolmitriptan orally disintegrating tablet. Shapero G, Dowson A, Lacoste JP, Almqvist P. Markham Headache and Pain Treatment Centre, Markham, ON, Canada. shapero1@on.aibn.com . Int J Clin Pract. 2006 Dec;60(12):1530-5. PMID: 17109663  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17109663>

32. López Sánchez, Juan Eduardo (2011) El costo de la enfermedad : La migraña y su tratamiento desde la medicina tradicional china en comparación con el manejo descrito basado en la evidencia occidental. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.
33. E. Collazo Chao. Efectividad de la acupuntura en el alivio del dolor refractario al tratamiento farmacológico convencional. Unidad de Acupuntura, Clínica del Dolor, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España. Rev Soc Esp Dolor. 2009;16(2):79-86
34. Rojas Gómez, Maritza Paola (2011) Encuesta de calidad de vida realizada a pacientes adultos de la clínica de dolor del hospital El Tunal, en tratamiento con acupuntura y sin ella. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.
35. Cabrera Cruz, José & Edisson Mantilla Quintero, Diego & Villamizar, Laura & Hernández Castañeda, Luz. (2009). Características de las maestrías de investigación y profundización en las universidades de Colombia. Informe de investigación. 10.13140/RG.2.1.1381.8402.
36. Pepper SC. (1942). World Hypotheses: A Study in Evidence. Cambridge, England: Cambridge University Press (reprinted 1961 CA: University of California Press)
37. Schwartz GE, Russek LG. The challenge of one medicine: Theories of health and eight "world hypotheses". Advances: The Journal of Mind-Body Health 1997;13(3)7-23.
38. Núñez J. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. La Habana: Editorial Félix Varela; 1999. 245 pp.
39. Wheeler DL, Barrett T, Benson DA, Bryant SH, Canese K, Church DM, et al.

Database resources of the national center for biotechnology information.

Nucleic Acids Res 2005;33:D39–45.

40. Silver M, Sakata T, Su HC, Herman C, Dolins SB, O'Shea MJ, et al. Case study: how to apply data mining techniques in a healthcare data warehouse. J

Healthcare Inf Manage 2001;15:155–64

41. Witten IH, Frank E. Data mining: practical machine learning tools and techniques, second ed., San Francisco: Morgan Kaufmann; June 2005.

42. Xuezhong Zhou, Shibo Chen, Baoyan Liu, Runsun Zhang, Yinghui Wang, Ping Li, Yufeng Guo, Hua Zhang, Zhuye Gao, Xiufeng Yan, Development of traditional Chinese medicine clinical data warehouse for medical knowledge discovery and decision support, Artificial Intelligence in Medicine, Volume 48, Issues 2–3, 2010, Pages 139-152,

43. Roddick JF, Fule P, Graco WJ. Exploratory medical knowledge discovery: experiences and issues. SIGKDD Explor 2003;5(1):94—9

44. Yi Feng, Zhaohui Wu, Xuezhong Zhou, Zhongmei Zhou, Weiyu Fan, Knowledge discovery in traditional Chinese medicine: State of the art and perspectives, Artificial Intelligence in Medicine, Volume 38, Issue 3, 2006, Pages 219-236