

## POLITICA DE INVESTIGACIÓN

### REDES DE INVESTIGACIÓN: UNA ESTRATEGIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN FACULTAD DE MEDICINA

#### 1. UBICACIÓN DE LAS REDES

El mundo se encuentra sometido a un proceso de globalización que se expresa en múltiples fenómenos de la vida internacional, de las sociedades y los Estados. A manera de reseña mencionamos algunos de aquellos que pueden incidir en el papel y el desarrollo de la ciencia y la tecnología:

- Las fuertes tendencias a la liberalización de la economía, asimétrica para los países en desarrollo, a la par con los procesos de integración económica de mercados.
- La acelerada transformación de los sistemas productivos fordistas en sistemas basados en la cibernética, la informática y la comunicación.
- Los nuevos ritmos de acumulación que resultan de la producción flexible.
- Las políticas y procesos internacionales de ajuste, reestructuración y reforma de la dimensión pública y social de las naciones.
- La difusión de las representaciones del mundo y de las preferencias culturales de los países desarrollados.

Como muchos otros ámbitos de la vida social, política, institucional y académica, la ciencia y la tecnología llegan a la globalización y hacen parte de ella desde su propia historia, ligada a su papel en el desarrollo mundial y de los países. En los últimos 50 años se han dado sucesivamente al menos tres paradigmas en cuanto al papel de la ciencia y la tecnología, con sus respectivos sistemas de pensamiento y tipos predominantes de investigación, como se indica en el cuadro.

<b>Paradigmas</b>	<b>Contextos</b>	<b>Modelo de desarrollo tecnológico</b>	<b>Escuelas políticas</b>	<b>Tipos predominantes de investigación</b>
Ciencia como motor de progreso	Prestigio científico Cooperación	Modelo lineal (Science push)	Escuelas de "Big Science"	Investigación Básica
Ciencia como solucionadora de problemas	Competitividad industrial	Modelo lineal (Demand pull)	Prioridades vinculadas a crecimiento económico	Investigación aplicada
Ciencia como fuente de oportunidad estratégica	Competitividad en ámbito de globalización	Modelo no lineal, complejo, incluyendo diversos actores	Oportunidades estratégicas Necesidades de largo plazo	Investigación estratégica, interdisciplinaria y colaborativa

En cada uno de estos paradigmas se han configurado múltiples modelos en términos del papel del conocimiento. Baste indicar algunos de ellos: modelo elitista (Friedrich von Hayek, 1952: conocimiento como propiedad del individuo) y utilitarista (Hirsch, 1977: el valor del conocimiento depende de su escasez), los modelos de los bienes públicos (Leotard, 1983: valor del conocimiento si complementa el de otros, permitiendo cooperación), de sociedades de redes (Castells, 1996. Modos de hacer ciencia) y de inteligencia colectiva (Lévy, 1998. Espacios antropológicos: nadie sabe todo, todos saben algo. Inteligencia distribuida por toda parte, incesantemente valorada, coordinada en tiempo real, que resulta en una movilización efectiva de las competencias. Conocimiento socialmente distribuido.)

En la fase de globalización tiende a consolidarse el paradigma de la ciencia como una oportunidad estratégica, enriquecido con nuevos aspectos y componentes. Esto ha dado lugar a un nuevo modo de hacer ciencia, aún en construcción, que genera constantes tensiones, complementaciones, traslapes y sustituciones con el modo convencional de hacer ciencia, aún predominante en gran parte del mundo<sup>1</sup>.

Algunas de las características que identifican y diferencian los dos modos de hacer ciencia se indican en el cuadro.

Modo 1 (Convencional)	Modo 2 (Socialmente distribuido)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencia e investigación siguen estándares cognitivos y sociales (¿Cuáles son los problemas significativos?; ¿Quién debe practicar ciencia? ¿Qué constituye la buena ciencia?)</li> <li>• Contexto comunidad científica: principalmente instituciones académicas</li> <li>• Ambiente homogéneo en su modo de investigar, dividido en disciplinas y jerarquizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución integrada de problemas, desde la concepción de la investigación. Conjunto amplio y heterogéneo de individuos, en situaciones específicas y problemas localizados</li> <li>• Contexto de aplicación de transdisciplinariedad y heterogeneidad, abierto a la reflexión y al control social</li> <li>• Solución comprende componentes teóricos y empíricos, en contexto social, no limitados por disciplinas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de investigación: básica (conocer para entender) vs. Aplicada (conocer para utilizar)</li> <li>• Enfoque: disciplinar</li> <li>• Relación entre productores y usuarios del conocimiento: transferencia unidireccional "a posteriori" de conocimientos y tecnologías.</li> <li>• Criterios de evaluación: Mérito científico</li> <li>• Financiación: Recursos públicos</li> <li>• Gestión de la actividad científica: planificación centralizada basada en la oferta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Transdisciplinar</li> <li>• Intercambio permanente de conocimientos y tecnologías</li> <li>• Mérito científico + relevancia social</li> <li>• Diversidad de fuentes públicas y privadas</li> <li>• Creación de espacios de interacción</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disseminación de resultados en canales formales de comunicación, principalmente en revistas científicas</li> <li>• Legitimación de resultados: estándares de excelencia científica tradicionales, evaluación por pares.</li> <li>• "Locus" de producción del conocimiento: Instituciones con paredes, principalmente universidades.</li> <li>• Agenda de investigación: definidas por investigadores en función del desarrollo de sus disciplinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disseminación de resultados: a los involucrados, no necesariamente en canales formales de comunicación. Múltiples medios</li> <li>• Legitimación de resultados: medidas de eficiencia o utilidad en relación con la solución de problemas o resultados socialmente aceptados y reconocidos</li> <li>• Redes de colaboración entre instituciones de diversa naturaleza.</li> <li>• Agendas definidas en contexto de aplicación</li> </ul>

<sup>1</sup> Gibbons M, Limoges C, Nowotny H, Schwartzman S, Scott P & Trow M. (1999). The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage.

El Modo 2 incorpora un conjunto de componentes y procesos que las propias comunidades científicas han ido construyendo al responder a las necesidades de la población, la sociedad, el Estado y la política. Ninguno de estos elementos puede reclamarse como virtuoso en sí mismo y, difícilmente, podría operar de manera aislada. Por otra parte, como ocurrió con el Modo 1, el Modo 2 se construye en medio de procesos que toman décadas o más.

## 2. PAPEL Y ALCANCE DE LAS REDES DE INVESTIGACIÓN

El desarrollo de las tecnologías de comunicación y de Internet ha contribuido a darle un valor creciente al trabajo en red de investigadores, como una alternativa que amplía las fronteras de producción de conocimiento, más allá de las paredes de la institución que investiga. Hoy difícilmente puede justificarse el aislamiento de los investigadores. Pero el trabajo en red no es nuevo y hay una enorme experiencia acumulada en redes sociales y comunitarias, cuyo valor y eficacia ha sido retomado por las comunidades científicas. Sin embargo, las redes de investigación se parecen sólo parcialmente a las redes sociales o comunitarias. Comparten con ellas el interés de reconocer y conocer, pero, por su naturaleza y alcance, las trascienden hasta la cooperación y la asociación. Esta idea de niveles de red incluye las acciones y los valores centrales que pueden identificarse en cada uno de ellos, como se indica en el cuadro a continuación<sup>2</sup>.

Nivel del trabajo en Red	Acciones	Valor
5. Asociarse	Compartir objetivos y proyectos	Confianza
4. Cooperar	Compartir actividades y/o recursos	Solidaridad
3. Colaborar	Prestar ayuda esporádica	Reciprocidad
2. Conocer	Conocimiento de lo que el otro es o hace	Interés
1. Reconocer	Destinadas a reconocer que el otro existe	Aceptación

¿Qué debemos entender por una red de investigación?

En general, una red de investigación es una red social especializada que vincula personas. Una red social está definida por los vínculos o relaciones de los individuos, o grupos de individuos, independiente de sus características (edad, sexo, educación, etc.)<sup>3</sup>. Pero en una red de investigación los individuos traen consigo la cultura académica, la tradición de

<sup>2</sup> Rovere M.(1999) Redes En Salud; Un Nuevo Paradigma para el abordaje de las organizaciones y la comunidad, Rosario: Ed. Secretaría de Salud Pública/AMR, Instituto Lazarte.

<sup>3</sup> En una acepción más técnica, una red social es un grafo en el cual los nodos representan individuos (a veces denominados actores) y las aristas relaciones entre ellos. Fuente: Wikipedia. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Red\\_social](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_social)

investigación, la experiencia y experticia, la pertenencia a un grupo o una institución de investigación. En la medida en que el nicho “natural” de los investigadores como individuos son los grupos de investigación, las redes de investigación articulan grupos e instituciones. Siendo la estructura de las relaciones el elemento principal, las redes de investigación pueden ser autocentradas, cuando la red es en sí misma significa poder, o redes que operan como medios o formas de dar mejor respuesta a un problema de conocimiento o a los problemas de la gente.

El trabajo en red potencia el proceso de hacer ciencia, amplía los horizontes de trabajo y facilita la articulación de disciplinas e instituciones, socializa las experiencias, pone en contacto procesos y permite confrontar la validez del conocimiento generado en los procesos de investigación.

Las redes hacen parte de dos procesos de transformación en los que su aporte es complementario. El primero involucra la comunicación científica. Las redes que manejan los ámbitos de la comunicación digital y electrónica canalizan una parte del cambio del modelo tradicional de comunicación científica que va desde el autor hasta el usuario, de manera lineal y en etapas separadas en el tiempo y el espacio, pasando por el editor, las bibliotecas, las bases de datos y la diseminación. El modelo de comunicación de internet permite que converjan en el mismo espacio y con un alto grado de simultaneidad, autores, editores, bibliotecas, bases de datos, diseminación y usuarios.

El segundo tiene que ver con la traducción y la mediación del conocimiento, o sea la utilización del conocimiento y la información científicas en los ámbitos de las decisiones políticas e institucionales. Las redes de investigación suelen poner en contacto y en tensión los dos mundos: la ciencia y la política. Para ello pueden utilizar herramientas que permiten articular visiones panorámicas y específicas, así como manejar información compleja. Entre estas herramientas deben mencionarse los observatorios<sup>4</sup>.

Es necesario asumir la idea de redes en el desarrollo científico y tecnológico de la Universidad Nacional. Pero, es necesario reconocer sus limitaciones y debe evitarse transformarlas en un nuevo fetiche. En primer lugar, las redes no reemplazan a los grupos de investigación sino que los potencian. Sin los grupos de investigación las redes de individuos pierden su sentido y dirección. Por otra parte, debe mencionarse que el trabajo en red no tiene el mismo grado de aplicación en todo tipo de institución. En las universidades que albergan comunidades diversas, científicas y artísticas, el trabajo en red para los fines de investigación y creación, no es igualmente útil ni se aplica de la misma manera en todas las comunidades. Por ejemplo, la cooperación y asociación en la investigación y la labor artística y estética no pasa necesariamente por las redes.

---

<sup>4</sup> Redes y observatorios se potencian. Entre la amplia variedad de observatorios, se encuentran aquellos que se ocupan de medir, analizar, comunicar, propiciar el debate y promover la formulación de políticas. Adicionalmente, pueden evaluar e investigar sobre aspectos de interés, hacer abogacía y estimular la participación y movilización.

### 3. POLITICAS DE INVESTIGACION Y REDES

La Universidad Nacional de Colombia ha presentado una tendencia al crecimiento de la investigación y de los grupos de investigación, cuya calidad y producción es periódicamente evaluada de manera independiente. La política de investigación se ha flexibilizado, ampliando su horizonte y alcance. De manera explícita se ha planteado el fomento a la creación de redes de investigación nacionales e internacionales<sup>5</sup>.

Por otra parte, la Facultad de Medicina ha adoptado una política de investigación que plantea el desarrollo científico y tecnológico con sus componentes centrales. En esta política se plantea un componente centrado en la construcción de redes de investigación.

#### PROCESOS Y COMPONENTES DE UNA RED DE INVESTIGACIÓN

Cuando se dan las condiciones para el trabajo en Red, los grupos de investigación, las instituciones y los investigadores pueden conformarlas poniendo en acción procesos conducentes a:

- Identificación de temáticas o problemas de investigación que son ampliamente compartidos por las comunidades de investigadores y responden a necesidades relevantes de la sociedad o el conocimiento.
- Identificación de investigadores, grupos e instituciones que comparten el interés por determinados temas o problemas de investigación, de manera directa o indirecta, y están dispuestos a hacer parte de procesos de articulación.
- Diseño y realización de actividades que permiten la identificación de problemáticas, el intercambio de información, el análisis y aprendizaje de experiencias, el incremento de la capacidad de investigación, el análisis estratégico y la capacitación, entre otros.
- Mecanismos de comunicación para el manejo cotidiano de información de todo tipo, relacionada con las actividades y programas de los investigadores y las instituciones y de mecanismos y medios de divulgación del conocimiento.
- Organización de sitios Web.
- La articulación con la gestión de conocimiento y los programas de formación de pre y posgrado.
- Actividades de traducción y mediación del conocimiento, con respecto a las instituciones, la sociedad, el Estado y los decisores.

Estos componentes hacen atractivo pertenecer y operar en una red de investigación, ya que por fuera de ella no es posible encontrar estas configuraciones y combinaciones de "servicios" de acceso amplio y libre.

---

<sup>5</sup> Universidad Nacional de Colombia. Vicerrectoría de Investigación. Doctorados e investigación: tendencias, perspectivas y lineamientos estratégicos en la Universidad Nacional de Colombia; 2006. p. 41,45.

## REDES Y OBSERVATORIOS EN LA FACULTAD DE MEDICINA

### Redes actuales

- Red Andina y del Caribe de Investigación en Sistemas y Políticas de Salud  
<http://www.revmed.unal.edu.co/red/index.htm>

### Observatorios actuales

- Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- Observatorio de Sistemas y Políticas de Salud <http://www.revmed.unal.edu.co/politicas/index.htm>
- Observatorio de Equidad en Salud <http://www.revmed.unal.edu.co/equidad/index.html>
- Observatorio de la Reincorporación Laboral <http://www.revmed.unal.edu.co/obro/index.html>

## DESARROLLO DE LAS REDES DE INVESTIGACIÓN

### 1. Estrategias

Se proponen dos estrategias:

- Consolidación de las redes y observatorios existentes
- Creación de nuevas redes y observatorios

Las dos estrategias tienen aspectos y procesos en común, así como actividades específicas.

La última estrategia puede asumir por lo menos dos caminos diferentes: redes temáticas o redes disciplinarias. La diferencia entre estos dos tipos de redes de investigación está dada por el alcance, organización y actividades, determinadas centralmente por el problema y/o tema que intentan responder los investigadores, o por el enfoque disciplinario y/o profesional que se ocupa de problemas de investigación. En ambos casos, sin embargo, los problemas de investigación tienen un cierto nivel de complejidad que hacen necesario trabajar en red para afrontarlos de manera apropiada. Desde ese punto de vista, un determinado tipo de red no excluye totalmente los elementos o esquemas de la otra, ya que redes temáticas pueden contener segmentos disciplinarios y, viceversa, redes disciplinarias con mucha frecuencia se ocupan de temas abiertos a otras disciplinas.

### 2. Opciones de construcción

Se propone que la Facultad de Medicina asuma de manera explícita procesos de consolidación de las redes existentes y creación o conformación de nuevas redes de investigación.

Entre las opciones posibles, cabe presentar las siguientes<sup>6</sup>:

#### Redes temáticas

- Investigación en enfermedades tropicales
- Investigación en equidad en salud
- Investigación en Enfermedades crónicas (complejo vascular y cáncer)
- Investigación en promoción de la salud
- Investigación en complejidad

#### Redes disciplinarias

- Investigación en Ciencias Clínicas
- Investigación en Ciencias Básicas

Nuevas opciones y posibilidades pueden ser consideradas en el proceso. Debe mencionarse que hay trechos y procesos previos de creación en el caso de la Red de Investigación en Enfermedades Tropicales y la Red de Equidad en Salud. La primera está asociada a intentos previos de creación de red con hospitales y servicios de salud y, actualmente, está articulada a la organización y realización del Curso Internacional de Medicina Tropical y Enfermedades Olvidadas que se realizará en Junio de 2007. La segunda corresponde a un área de interés de múltiples actores sociales y del sistema de salud y se cuenta con un observatorio.

### 3. Líderes y gestores de las redes

Como se ha planteado, una vez que se inicie el proceso de consolidación y construcción de redes en la Facultad de Medicina, se establecerá, con la participación de las comunidades científicas, los tipos de redes que se requiere conformar y las denominaciones de las mismas. Esto no impide, sin embargo, que utilizando una nomenclatura genérica, se identifiquen investigadores que pueden desempeñar un papel de liderazgo en el desarrollo del proceso. A continuación se sugiere un conjunto de investigadores que pueden desempeñar este papel.

- Equidad en salud: Javier Eslava, John Ariza, Mario Hernández
- Enfermedades tropicales: Victoria Valero, Maria C. Echeverri, Ligia Moncada. Michel Faizal
- Enfermedades crónicas: Adriana Prieto
- Ciencias Clínicas: Hernando Gaitán, Pio Iván Gómez
- Ciencias Básicas: Eduardo Caminos
- Promoción de la salud: Adriana Prieto, Marisol Moreno, Gloria Garay, Rosa Suárez, Juan Carlos Eslava.
- Sistemas y políticas de Salud: Carlos Agudelo, Rocío Robledo
- Complejidad: Patricia Cifuentes

---

<sup>6</sup> Se trata de una lista preliminar que debe ser enriquecida con propuestas de los investigadores. La designación de la red es de carácter genérico y no indica el nombre con el cual se identificará finalmente.

#### 4. Plan de acción para las redes

Se sugieren las siguientes líneas de acción

- Consolidación de las redes existentes
  - o Desarrollo de herramientas digitales
  - o Articulación con otras redes
  - o Administración de las redes
  - o Reuniones nacionales/internacionales
  
- Conformación de nuevas redes
  - o Definición de los tipos de redes
  - o Capacitación en organización de redes
  - o Diseño de las redes y articulación con otras redes
  - o Desarrollo de herramientas digitales
  - o Administración de las redes
  - o Reuniones nacionales/internacionales

#### REFERENCIAS

- Gibbons M, Limoges C, Nowotny H, Schwartzman S, Scott P & Trow M. (1999). The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage.
- Rovere M.(1999) Redes En Salud; Un Nuevo Paradigma para el abordaje de las organizaciones y la comunidad, Rosario: Ed. Secretaría de Salud Pública/AMR, Instituto Lazarte.
- Universidad Nacional de Colombia. Vicerrectoría de Investigación. Doctorados e investigación: tendencias, perspectivas y lineamientos estratégicos en la Universidad Nacional de Colombia; 2006. p. 41,45.
- Crozier M. La Sociedad Bloqueada Amorrortu Edit. Buenos Aires 1972.
- Dabas E, Najmanovich. Redes el Lenguaje de los Vínculos
- Riechmann J, Fernandez Buey F. Redes que dan Libertad. Paidós Buenos Aires 1994
- Slutzky C. La Red Social: Frontera de la Práctica Sistémica Gedisa Barcelona 1996