



## MAPA CONCEPTUAL

### UNIDAD II

- 2.1 El contexto de la innovación tecnológica en salud
- 2.2 La innovación tecnológica en salud
- 2.3 Visión estratégica para la innovación en salud
- 2.4 La patente como oportunidad para proyectos de alto valor agregado

### UNIDAD III

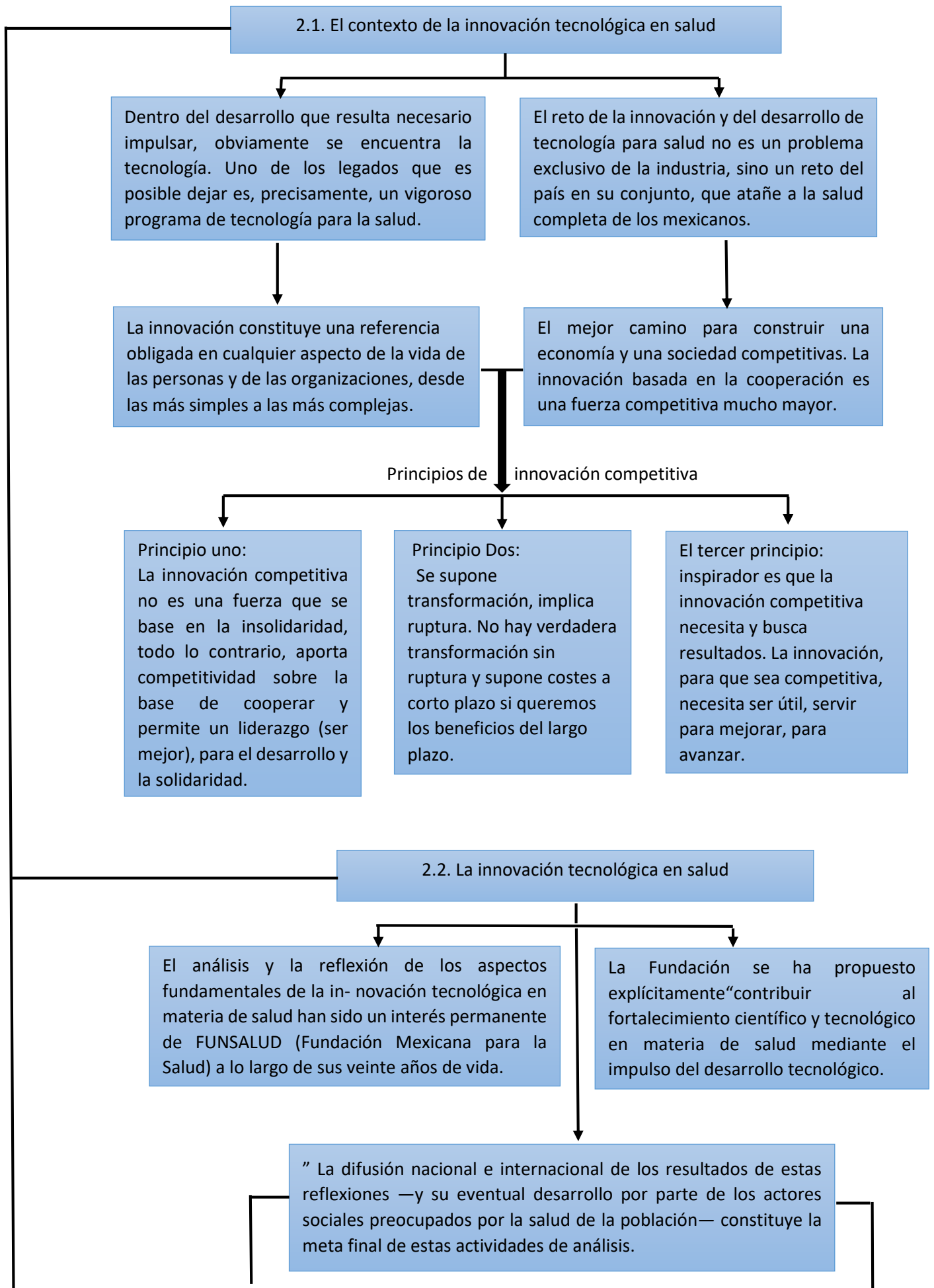
- 3.1 Transferencia de tecnología en salud
- 3.2 Vinculación y capacidad de innovación tecnológica
- 3.3 Una agenda para la innovación y tecnología en salud

D. ed. José Manuel Ortiz Sánchez

Maestría en Administración en Sistemas de la Salud  
4to. Cuatrimestre

Alumno: Héctor Hugo Zenteno Rodriguez  
Universidad del sureste  
Noviembre del 2021

# Mapa conceptual



## Formas de desarrollo de la tecnología en salud (FUNSALUD)

1. El apoyo a la investigación específica en el campo (un buen ejemplo es el caso del proyecto sobre racionalidad y uso de tecnologías en salud, dentro del programa Haga su tesis en México).

2. La realización de seminarios internacionales (como el seminario sobre Racionalidad y uso de tecnología en México, con participantes de México, Canadá y Estados Unidos).

3. La incorporación del tema en foros generales en el campo de la salud o la administración (como fue el Foro internacional sobre gestión pública, realizado en 2002).

4. El fomento a la publicación de artículos científicos sobre el tema.

5. La realización de conferencias especiales (la más importante la Conferencia Manuel Martínez Báez de 1992).

6. La realización de consultorías encaminadas al desarrollo e implantación de esquemas de evaluación tecnológica (como la prestada al IMSS en el año 2000).

La Unidad de Promoción e Innovación de Tecnología para la Salud de FUNSALUD ha contado con el respaldo de diversas instituciones académicas mexicanas y extranjeras para realizar sus acciones, e igualmente ha combinado sus capacidades con distintos organismos internacionales.

Hablar de salud y hablar de tecnologías supone contemplar la realidad del mundo sanitario desde una perspectiva sin discusión innovadora, pues las tecnologías han cambiado de tal forma nuestros procedimientos médicos que incluso se hace referencia actualmente a la «e-salud», entendiendo ésta como el tratamiento sanitario apoyado en tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TIC).

Durante las últimas dos décadas con la aparición de Internet y sobre todo de la Web 2.0, han surgido diferentes iniciativas de formación en entornos virtuales dirigidas a estudiantes y profesionales de la Salud.

Todas estas experiencias y su evolución tienen que ver con las generaciones por las que la tecnología educativa se ha desarrollado.

Siemens afirman que son cuatro generaciones por la que se pasa

- Generación I. Uso básico de la tecnología en el que se formaba en el uso del ordenador y de páginas Web.

- Generación 2. Uso de sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) y sistemas de gestión de contenidos (CMS).

- Generación 3. Fragmentación y diversificación. Uso de medios de comunicación social, e-portafolios, software y MOOC.

- Generación 4. Tecnologías digitales y distribuidas: aprendizaje adaptativo, infraestructuras distribuidas y modelos de competencias.

### 2.3. Visión estratégica para la innovación en salud

El reto que tiene el país es incorporar mecanismos eficientes de promoción a la innovación, porque ésta en este México se ha dado desde hace muchos años, pero ha estado, desafortunadamente, metida en un laboratorio, en un instituto, en una empresa o en una universidad, y con pocas excepciones, no la hemos podido generalizar.

Factores determinantes de la innovación

Primero, la investigación, fundamentalmente la básica, aquella que genera conocimiento científico que permite dirigir, resolver, intentar llegar a su campo de aplicación.

El segundo aspecto se refiere a los recursos humanos.

El tercero hacer innovación sin dinero es simplemente una utopía.

Cuarto factor se refiere a los fondos de fomento, y aquí tenemos dos: el fondo de fomento al que muchos de nosotros hemos tenido acceso y muchos no.

Es en este campo donde se está volcando la investigación de manera central. La determinación de prioridades tendrá que ir de la mano con las necesidades de la población, evidentemente vinculadas al perfil epidemiológico.

Los requerimientos que, considero, son indispensables para realizar una colaboración efectiva; necesitamos tener una vinculación real entre investigación y desarrollo tecnológico, una colaboración para el financiamiento de proyectos, para la formación de recursos humanos y para la certidumbre jurídica.

Transferir tecnología es un concepto que debe rebasar la vieja idea de adaptación de la tecnología generada en otro lado y que, antes bien, debe terminar generando innovaciones útiles para atender nuestras necesidades particulares.

Alianza estratégica, es una relación en dos sentidos que implica un compromiso a largo plazo entre dos o más partes, y cuyo objetivo es compartir conocimientos, promover capacidad tecnológica, fomentar la innovación y fortalecer la competitividad.

Con la UNAM tenemos más de cien patentes compartidas y desarrollos tecnológicos que nos han permitido ponernos a la cabeza mundial en anticuerpos terapéuticos.

La alianza estratégica tiene que ser, esquemáticamente vista, entre dos: entre el conocimiento científico tecnológico y los recursos humanos (que están en los Institutos Nacionales de Salud, los centros de investigación y las universidades) y el financiamiento y la comercialización (que están en la industria, en los fondos de financiamiento y en la banca).

Hoy tenemos ya un Instituto Nacional de Salud dedicado a la medicina genómica, que entre sus funciones tiene la de albergar una incubadora de empresas para que todo lo que ahí se desarrolle pueda tener una expresión en productos, bienes y servicios para el mercado, orientados a resolver problemas nacionales.

Con esa idea en mente concibo la Unidad de Promoción e Innovación de Tecnología para la Salud de FUNSALUD; algo que sea capaz de traducir, de enlazar las cosas.

#### 2.4. La patente como oportunidad para proyectos de alto valor agregado

Estos tratados han llevado a México justamente a la globalización, particularmente en los aspectos de protección jurídica de las innovaciones, de las invenciones y, sobre todo, de los aspectos intelectuales que se generan en cada uno de los países.

La única certidumbre jurídica que podemos tener en un país, en una nación y a escala internacional es el derecho de propiedad intelectual, en general, y el derecho de propiedad industrial en lo particular.

Pero encontramos que en México no existe ninguna jurisprudencia con relación a cómo proteger estos secretos industriales, ni tampoco existe una ley que regule el secreto industrial en el campo de la transferencia de tecnología.

El Estado da la prerrogativa al dueño de la patente para que utilice el proceso patentado y use, venda, ofrezca en venta o exporte el producto obtenido por este proceso.

La patente

Es divulgar una invención con todas sus características, y en retribución el Estado le da el monopolio a esta persona, a este solicitante.

Son un contrato entre un solicitante y el Estado.

Si alguien quiere una patente en una nación determinada, debe ir a la oficina de propiedad industrial de cada país y protegerlo en ese país.

En México, la patente se extiende por 20 años, y este periodo es improrrogable.

Otro valor de las patentes como fuentes de información es la detección de nuevas tecnologías en desarrollo. Constituyen bases científicas y técnicas de las cuales se puede partir para generar nuevas investigaciones y, obviamente, para realizar nuevos avances técnicos.

Las patentes también son un medio de protección de las inversiones. Si no hay protección, toda la investigación se vuelve pública y, en consecuencia, no hay ganancias, ni dividendos; sin estos últimos no existe recuperación de los gastos de inversión, y sin ellos no hay financiamientos para la investigación.

que la mayor cantidad de inversión de capital de riesgo se está dando justamente en esta área, de biotecnología, que es también donde los centros de investigación en salud en México deben estar más interesados en desarrollar sus invenciones y patentarlas, protegiéndolas con otros derechos de propiedad industrial.

### 3.1. Transferencia de tecnología en salud

EL CASO DE YISSUM Renee Ben-Israel Vicepresidenta, División de Propiedad Industrial de Yissum, Universidad Hebrea de Jerusalén

En 1964 la Universidad, inspirada en los modelos estadounidenses de transferencia de tecnología, Considerando que la Universidad tenía investigadores muy buenos.

La Universidad, una organización sin afán de lucro y tenemos Yissum, una compañía propiedad de la Universidad, que tiene las características comerciales de una empresa.

Los objetivos de Yissum es precisamente, promover la transferencia de la tecnología que se crea en la Universidad Hebrea para el beneficio de la sociedad, por medio de convenios comerciales.

Hain Faisman, quien inventó la acetona: por el mero hecho de haber hecho esta invención, se convirtió en uno de los catalizadores del Estado de Israel.

Israel ha adoptado un Acta muy similar a la de los Estados Unidos de América, en la que se establece que la investigación que haya sido financiada con dinero del Estado tiene que terminar en patentes para la Universidad; tiene que pertenecer a la entidad que la promovió.

Existe un lugar donde la industria busca innovación y también existe un lugar en que la Universidad busca comprobar lo que se ha hecho y si tiene posibilidades de que se convierta en algo concreto.

Cuando hablamos de comercialización de fármacos, vacunas, herramientas diagnósticas, entre otras, no hablamos del trabajo de una universidad. Esto es algo que tiene que transferirse de un lugar a otro y es lo que hacemos en Yissum.

La labor de Yissum, nos permitió Innovación tecnológica en salud cerrar la brecha entre el valor de la deuda. Participamos en la creación de estas compañías con el fin de llevar nuestra investigación a una segunda etapa donde finalmente podremos otorgar licencias a nuestros socios.

