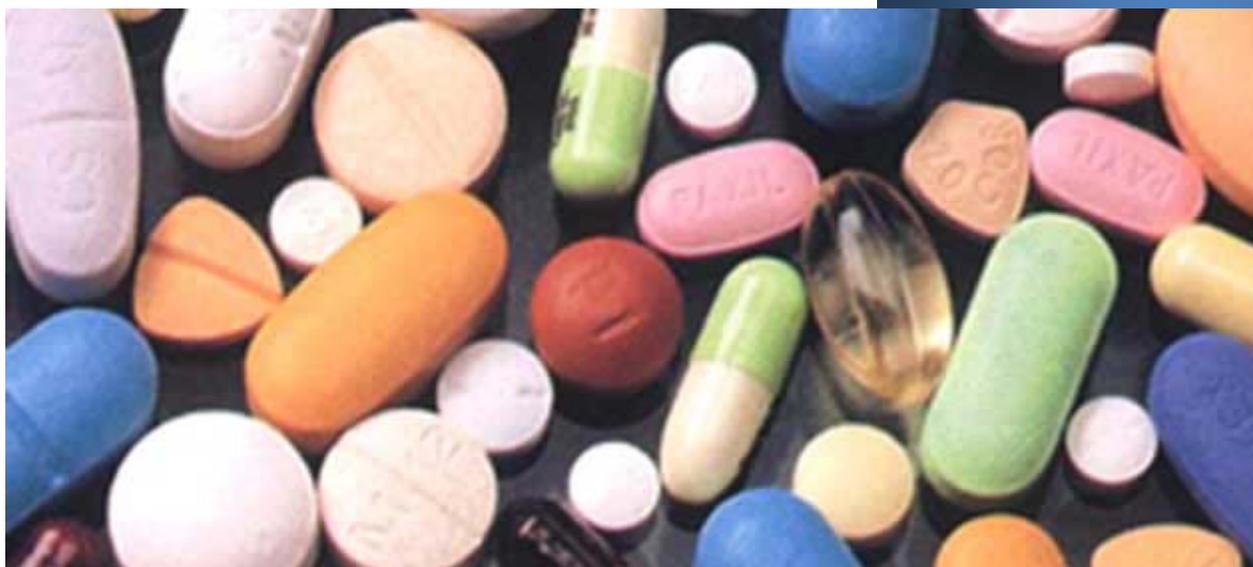


UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración

## Sistemas de Gestión Estratégica en el sector Químico – Farmacéutico



**Trabajo Monográfico para la obtención de los  
títulos de:**

- Licenciado en Administración – Contador (sector privado)
- Contador Público

**Tutor: Cr. Cecilio García Cerchiari**

Montevideo - Uruguay  
Febrero 2011

### **INTEGRANTES:**

**Miguel Andrés Adano Crespo  
Gabriela Capelli Blanco  
Diego Martín Pedemonte Stalla**

Agradecemos a nuestros familiares, amigos y compañeros de facultad, que siempre nos alentaron, no solo durante el desarrollo del trabajo monográfico, sino durante toda la carrera.

Especialmente a nuestro tutor, Cr. Cecilio García Cerchiari, por su ayuda constante, sus valiosos comentarios, y su experiencia volcada hacia la realización de esta investigación, así como a la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, por habernos brindado los conocimientos que utilizaremos en nuestra vida profesional.

Por último, a las instituciones y profesionales consultados, por su disposición y aportes fundamentales.

## **RESUMEN EJECUTIVO**

En el presente trabajo se analiza la industria químico – farmacéutica en Uruguay durante la última década, particularmente en el sector de medicamentos para uso humano, con el fin de lograr una aproximación al diseño de un sistema de gestión eficaz y coherente, en base al cual sea posible realizar un análisis del sector que contribuya a la toma de decisiones a nivel meso y microeconómico.

Asimismo, se analiza la problemática del nivel de competitividad de la industria, a partir de modelos teóricos como el de Competitividad Sistémica, el análisis FODA, el modelo de las cinco fuerzas de Porter, y el Rombo de Porter, buscando identificar los principales factores que determinan la competitividad en una industria.

La aproximación al diseño de un sistema de gestión se realiza a través de un cuadro de indicadores de doble entrada, donde se cruzan por un lado las áreas de gestión de la competitividad, y por otro las características económicas de una industria según Thompson y Strickland. Esto permite identificar las principales variables que relacionan las áreas de gestión con las características económicas, así como los indicadores que miden estas relaciones y sus inductores.

Finalmente se exponen las conclusiones respecto a la aplicación sobre la industria químico – farmacéutica del sistema de gestión diseñado, así como opiniones y recomendaciones en base al conjunto de modelos presentados en el trabajo.

## **ÍNDICE GENERAL**

|                                                                                 |               |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>                                                  | <b>- 3 -</b>  |
| <b>ÍNDICE GENERAL .....</b>                                                     | <b>- 4 -</b>  |
| <b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....</b>                                             | <b>- 6 -</b>  |
| <b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>                                                    | <b>- 6 -</b>  |
| <b>CAPÍTULO 1 - INTRODUCCION .....</b>                                          | <b>- 7 -</b>  |
| 1.1. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN .....                                 | - 7 -         |
| 1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....                            | - 7 -         |
| 1.3. ENFOQUE METODOLÓGICO.....                                                  | - 8 -         |
| 1.4. CONTENIDO DEL TRABAJO .....                                                | - 10 -        |
| 1.5. ALCANCE Y LIMITACIONES .....                                               | - 11 -        |
| 1.6. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL TEMA .....                                | - 11 -        |
| <b>CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SECTOR.....</b>                                 | <b>- 13 -</b> |
| 2.1. ESTRUCTURA DEL SECTOR – CADENAS .....                                      | - 13 -        |
| 2.2. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.....                                           | - 14 -        |
| 2.3. ESTRUCTURA INTERNA DEL SECTOR – EMPRESARIADO.....                          | - 17 -        |
| 2.4. COMERCIO EXTERIOR .....                                                    | - 19 -        |
| 2.4.1. Exportaciones.....                                                       | - 19 -        |
| 2.4.2. Importaciones .....                                                      | - 20 -        |
| 2.5. LEY DE PATENTES .....                                                      | - 21 -        |
| 2.6. TECNOLOGÍA.....                                                            | - 21 -        |
| 2.6.1. Biotecnología .....                                                      | - 22 -        |
| 2.6.2. Parque de las Ciencias impulsado por Mega Pharma .....                   | - 23 -        |
| 2.6.3. Polo Tecnológico de Pando .....                                          | - 23 -        |
| 2.6.4. Instituto Clemente Estable.....                                          | - 24 -        |
| 2.6.5. Instituto Pasteur.....                                                   | - 25 -        |
| <b>CAPÍTULO 3 – MODELOS DE ANÁLISIS COMPETITIVO.....</b>                        | <b>- 26 -</b> |
| 3.1. IMPORTANCIA DE LA COMPETITIVIDAD EN LOS NEGOCIOS.....                      | - 26 -        |
| 3.2. MODELO DE COMPETITIVIDAD SISTÉMICA .....                                   | - 26 -        |
| 3.2.1. El Modelo Teórico .....                                                  | - 26 -        |
| 3.2.2. Análisis de los niveles en la Industria químico – farmacéutica .....     | - 28 -        |
| 3.3. ANÁLISIS FODA .....                                                        | - 30 -        |
| 3.3.1. Fortalezas .....                                                         | - 30 -        |
| 3.3.2. Oportunidades .....                                                      | - 31 -        |
| 3.3.3. Debilidades.....                                                         | - 33 -        |
| 3.3.4. Amenazas .....                                                           | - 34 -        |
| 3.4. MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER.....                                 | - 37 -        |
| 3.4.1. Introducción .....                                                       | - 37 -        |
| 3.4.2. Aplicación del modelo a la industria farmacéutica .....                  | - 37 -        |
| 3.5. ROMBO DE PORTER .....                                                      | - 41 -        |
| 3.5.1. Marco teórico de la herramienta .....                                    | - 41 -        |
| 3.5.2. Aplicación a la Industria químico - farmacéutica .....                   | - 42 -        |
| <b>CAPÍTULO 4 - APROXIMACIÓN A UN SISTEMA DE GESTIÓN DE COMPETITIVIDAD.....</b> | <b>- 45 -</b> |
| 4.1. OBJETIVO DEL MODELO PROPUESTO .....                                        | - 45 -        |
| 4.2. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO .....                                           | - 45 -        |

## Sistemas de Gestión estratégica en el sector Químico - Farmacéutico

|                                                                                                  |                                                                                |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 4.3.                                                                                             | DESARROLLO DEL MODELO .....                                                    | - 47 -        |
| 4.3.1.                                                                                           | Nivel de análisis definido .....                                               | - 47 -        |
| 4.3.2.                                                                                           | Definición de las vinculaciones .....                                          | - 48 -        |
| 4.3.3.                                                                                           | Relaciones presentadas en el cuadro.....                                       | - 50 -        |
| 4.3.4.                                                                                           | Diagrama vinculante .....                                                      | - 71 -        |
| 4.3.5.                                                                                           | Resumen de las Vinculaciones .....                                             | - 73 -        |
| 4.3.6.                                                                                           | Comentarios sobre las conexiones del diagrama vinculante .....                 | - 75 -        |
| 4.4.                                                                                             | APLICACIÓN DEL CUADRO A UN CASO PRÁCTICO: LABORATORIOS CAILLON & HAMONET ..... | - 80 -        |
| 4.4.1.                                                                                           | Breve reseña de Laboratorios Caillon & Hamonet .....                           | - 80 -        |
| 4.4.2.                                                                                           | Relaciones que se cumplen en el laboratorio .....                              | - 80 -        |
| <b>CAPÍTULO 5 – MAPAS ESTRATEGICOS: UNA APROXIMACIÓN AL SISTEMA ESTRATÉGICO DE GESTIÓN .....</b> |                                                                                | <b>- 85 -</b> |
| 5.1.                                                                                             | MARCO TEÓRICO .....                                                            | - 85 -        |
| 5.1.1.                                                                                           | Elementos componentes .....                                                    | - 85 -        |
| 5.1.2.                                                                                           | Perspectivas .....                                                             | - 85 -        |
| 5.2.                                                                                             | APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA AL SECTOR FARMACÉUTICO.....                       | - 86 -        |
| 5.2.1.                                                                                           | Mapa Estratégico 1 – Exportación de productos de alto valor agregado .....     | - 89 -        |
| 5.2.1.1.                                                                                         | Estrategia .....                                                               | - 89 -        |
| 5.2.1.2.                                                                                         | Perspectiva Financiera .....                                                   | - 89 -        |
| 5.2.1.3.                                                                                         | Perspectiva de Cliente .....                                                   | - 89 -        |
| 5.2.1.4.                                                                                         | Perspectiva de Procesos internos .....                                         | - 90 -        |
| 5.2.1.5.                                                                                         | Perspectiva de Capacidades Estratégicas .....                                  | - 91 -        |
| 5.2.2.                                                                                           | Mapa Estratégico 2 – Exportación de cartera de productos actual .....          | - 92 -        |
| 5.2.2.1.                                                                                         | Estrategia .....                                                               | - 92 -        |
| 5.2.2.2.                                                                                         | Perspectiva Financiera .....                                                   | - 92 -        |
| 5.2.2.3.                                                                                         | Perspectiva del Cliente .....                                                  | - 93 -        |
| 5.2.2.4.                                                                                         | Perspectiva de los procesos internos.....                                      | - 93 -        |
| 5.2.2.5.                                                                                         | Perspectiva de Capacidades Estratégicas .....                                  | - 94 -        |
| <b>CAPÍTULO 6 – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>                                         |                                                                                | <b>- 95 -</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>                                                                        |                                                                                | <b>- 98 -</b> |

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

|                                                                                 |        |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Ilustración 1 – Esquema metodológico .....                                      | - 9 -  |
| Ilustración 2 – Canales de Comercialización Mercado Interno .....               | - 14 - |
| Ilustración 3 - Estructura de la Cadena Farmacéutica .....                      | - 16 - |
| Ilustración 4 – Market Share según el Origen del Capital .....                  | - 18 - |
| Ilustración 5 – Niveles de Competitividad Sistémica .....                       | - 27 - |
| Ilustración 6 – Fuerzas que mueven la competencia en un sector industrial ..... | - 37 - |
| Ilustración 7 – Rombo de Porter .....                                           | - 41 - |
| Ilustración 8 – Variaciones interanuales del Índice de Personal Ocupado .....   | - 67 - |

## **ÍNDICE DE TABLAS**

|                                                                                              |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tabla 1 – Participación de mercado de los principales laboratorios.....                      | - 18 - |
| Tabla 2 – Cuadro de Exportaciones (Millones de Dólares FOB) .....                            | - 20 - |
| Tabla 3 – Importaciones de productos Farmacéuticos .....                                     | - 20 - |
| Tabla 4 – Cuadro para la Gestión de la Competitividad, con relaciones entre variables.....   | - 49 - |
| Tabla 5 – Propensión a exportar (en millones de dólares).....                                | - 51 - |
| Tabla 6 – Porcentaje de empresas y gasto promedio por empresa en actividades de innovación . | - 54 - |
| Tabla 7 – Empresas productoras y su capacidad instalada .....                                | - 55 - |
| Tabla 8 – Inversión en Investigación .....                                                   | - 57 - |
| Tabla 9 – Crédito Bruto del Sector .....                                                     | - 58 - |
| Tabla 10 – Fuentes de Financiamiento de las Actividades de Innovación .....                  | - 59 - |
| Tabla 11 – Proyectos en la Industria .....                                                   | - 60 - |
| Tabla 12 – Proyectos enviados al Poder Ejecutivo con recomendación de aprobación .....       | - 61 - |
| Tabla 13 – Remuneración anual por Ocupado (en Dólares) .....                                 | - 68 - |
| Tabla 14 – Distribución del personal ocupado en la Industria .....                           | - 69 - |
| Tabla 15 – Costo de los Medicamentos .....                                                   | - 70 - |
| Tabla 16 – Cuadro para la Gestión de la Competitividad, con relaciones entre variables.....  | - 72 - |
| Tabla 17 – Determinantes del Volumen de Exportaciones .....                                  | - 75 - |
| Tabla 18 – Evolución de los aumentos por consejos de salarios.....                           | - 83 - |

## **CAPÍTULO 1 - INTRODUCCION**

### **1.1. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo consiste en analizar la situación actual de la industria farmacéutica nacional, así como sus perspectivas de crecimiento en base a la aplicación de distintos modelos de gestión de competitividad, con el objetivo de contribuir a la toma de decisiones estratégicas por parte de las empresas que componen la industria.

Este trabajo se centra en el estudio y análisis de la industria químico-farmacéutica, enfocándose en el sector de medicamentos para uso humano. Las empresas analizadas son las pertenecientes a la Asociación de Laboratorios Nacionales (ALN), integrada por empresas de capitales nacionales o binacionales que realizan su producción en Uruguay.

Como objetivo general del trabajo de investigación, se busca lograr una aproximación al diseño de un sistema de gestión que signifique un aporte a la toma de decisiones empresariales tanto a nivel meso como microeconómico.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Para lograr diseñar un sistema de gestión que sirva de herramienta para la toma de decisiones, es necesario en primer lugar estudiar distintos modelos de análisis competitivo existentes aplicados al sector químico – farmacéutico, para identificar su rol e importancia en el desempeño de las empresas que lo integran.

Es así que en primera instancia, se analiza la problemática de la competitividad de la industria a partir cuatro modelos teóricos de gran difusión y aplicación, como son el Modelo de Competitividad Sistémica, el análisis FODA, el Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, y el Rombo de Porter. Estos modelos explican los elementos básicos que permiten competir a las empresas, tanto internamente mediante aspectos como el aumento de productividad, por ejemplo, así como externamente haciendo hincapié en el análisis del entorno competitivo donde se encuentran insertas las empresas, incluyendo las condiciones macroeconómicas que determinan los resultados de las mismas.

En segunda instancia, se plantea una aproximación al diseño de un sistema de gestión de competitividad, que signifique un aporte a la toma de decisiones empresariales tanto a nivel meso como microeconómico. Esto se realiza a través de un cuadro de indicadores de doble entrada, donde se cruzan por un lado las áreas de gestión de la competitividad, y por otro las características económicas de una industria según Thompson y Strickland. Así se identifican las principales variables que relacionan las áreas de gestión con las características económicas, así como los indicadores que miden estas relaciones y sus inductores.

Como resultado se obtiene una herramienta que sirve de apoyo a las decisiones empresariales, que toma en cuenta no solo elementos internos a las empresas del sector (productividad, modelo operativo, innovación, entre otros), sino además elementos del ambiente externo donde se encuentra inserto el empresariado (tamaño del mercado, rentabilidad de la industria, barreras de entrada y de salida a la industria, entre otros).

Un ejemplo de toma de decisiones a partir de la herramienta diseñada se obtiene al analizar la relación entre la inserción que tiene la industria en negocios internacionales, con el tamaño de mercado. Así se puede observar que el crecimiento de la industria farmacéutica en los últimos años, ha estado justificado básicamente por el incremento de los negocios internacionales. Por tanto, a través de la variable de “ventas destinadas al exterior”, se puede tomar la decisión empresarial de invertir en la apertura de nuevos mercados internacionales, dada la saturación del mercado interno. Esto implica que se logra el objetivo general de apoyar a la toma de decisiones en la industria químico - farmacéutica, mediante la herramienta diseñada.

Por último, se plantean los mapas estratégicos de Kaplan y Norton, como herramienta de gestión estratégica para la consecución de dos posibles estrategias enfocadas al sector exportador: una consistente en la exportación a países emergentes de productos similares, de bajos precios, y otra que implica la producción y comercialización de medicamentos que no han sido desarrollados hasta el momento, de alto valor agregado, y que permitan obtener altos márgenes de rentabilidad mediante la venta hacia mercados del primer mundo, como el europeo y el norteamericano.

### **1.3. ENFOQUE METODOLÓGICO**

Para la realización de la investigación se comienza por realizar una exploración del sector con el fin de realizar una descripción general del mismo, sus principales características, aspectos positivos y negativos.

Para ello se recurre a distintas fuentes de información, como entrevistas a miembros de empresas integrantes del sector y a consultores gubernamentales especializados en la industria, páginas web de organismos o entidades, monografías y trabajos de campo realizados, informes sectoriales y artículos de prensa.

Por otro lado se profundiza el conocimiento acerca de un conjunto de herramientas existentes en relación a sistemas de información y gestión empresarial, buscando a alcanzar una noción de los aspectos relevantes a incluir en un sistema de gestión.

A continuación, se realiza un análisis de la competitividad sectorial mediante la utilización de modelos de análisis competitivo, que sirven de insumo para cumplir con el propósito de diseñar un sistema de gestión eficaz y coherente a nivel sectorial y de las empresas de la industria químico – farmacéutica. Estos modelos son: el Modelo de

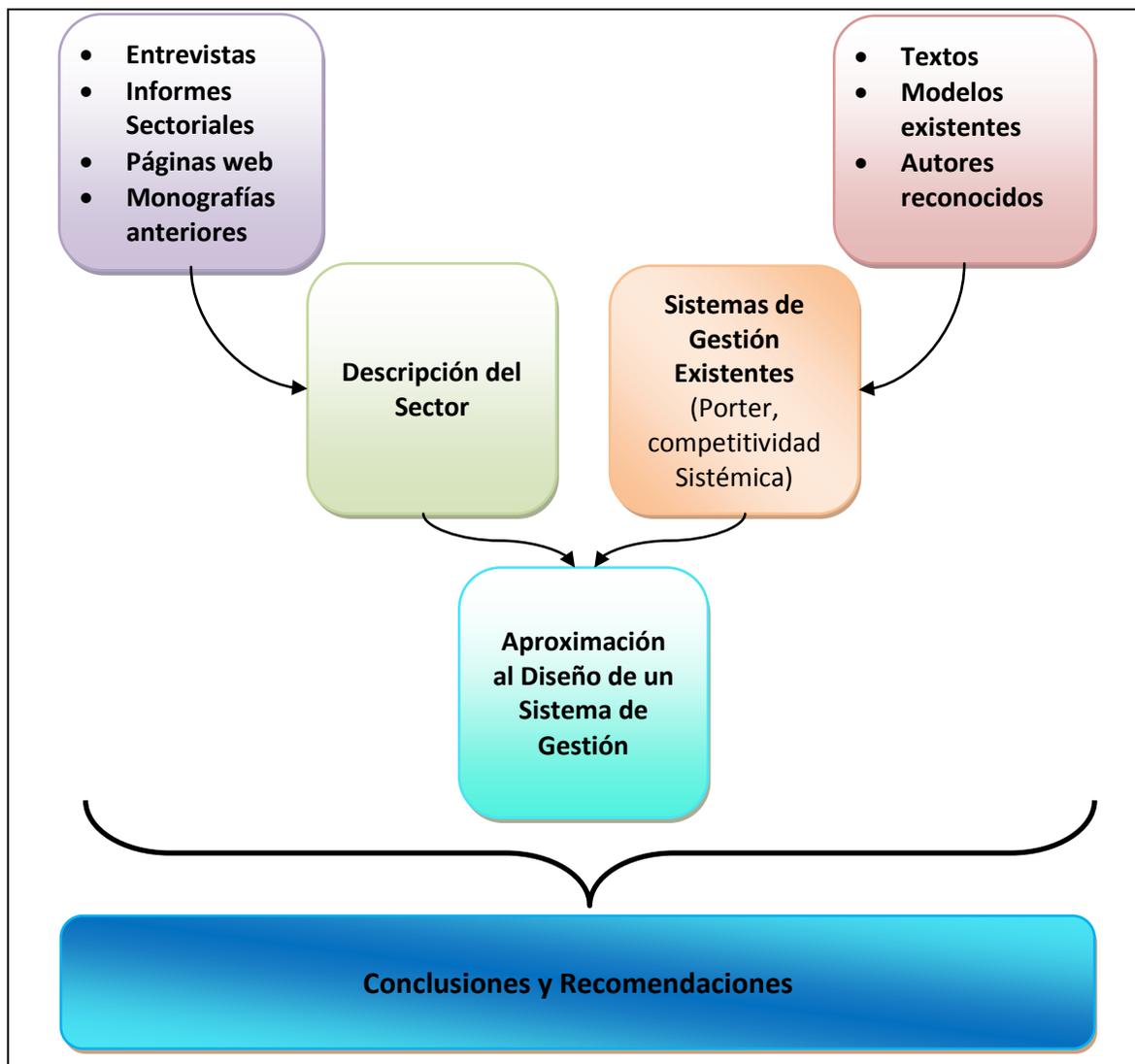
Competitividad Sistémica, el análisis FODA, el Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, y el Rombo de Porter.

Luego del mencionado análisis, y con base en el cuadro de doble entrada desarrollado por el Cr. Cecilio García Cerchiari en base a la caracterización de la industria realizada por Thompson y Strickland, se plantea una herramienta para la toma de decisiones en la industria químico – farmacéutica.

Finalmente, se expresan conclusiones y recomendaciones para el conjunto de empresas del sector, obtenidas de la aplicación de la herramienta diseñada, así como de la descripción inicial realizada.

El esquema general utilizado, se presenta en la siguiente ilustración.

**Ilustración 1 – Esquema metodológico**



Fuente: Elaboración Propia

## 1.4. CONTENIDO DEL TRABAJO

El presente trabajo se desarrolla en 6 capítulos cuyo contenido es el siguiente:

- Capítulo 1 – Introducción

Se presentan los objetivos generales y específicos de la investigación, así como el enfoque metodológico, la estructura y contenido del trabajo, alcance y limitaciones, y la justificación de la elección del tema.

- Capítulo 2 – Descripción del Sector

Se describe la estructura del sector, los productos que se comercializan, los distintos canales de comercialización, los distintos tipos de empresas que compiten, la actividad de comercio exterior analizando los niveles de importaciones y exportaciones. También se analiza la Ley de Patentes y la forma en que afecta a la industria, y finalmente se describe el nivel tecnológico en la industria, que implica tanto la aplicación de distintas tecnologías, así como la importancia que tiene la investigación en el sector.

- Capítulo 3 – Modelos de Análisis Competitivo

Se presentan cuatro modelos teóricos de Análisis competitivo: el Modelo de Competitividad Sistémica, el Análisis FODA, el Modelo de las cinco Fuerzas de Porter, y el Rombo del mismo autor. Asimismo se aplican estos modelos a la realidad de la industria química – farmacéutica.

- Capítulo 4 – Aproximación a un sistema de Gestión de Competitividad

Se realiza un análisis del concepto de competitividad en los negocios, con el objetivo de elaborar una herramienta que contribuya a la toma de decisiones para las empresas del sector.

- Capítulo 5 – Mapas Estratégicos: una aproximación al sistema estratégico de Gestión

Se utiliza como herramienta el Mapa Estratégico con el objetivo de explicitar los pasos a seguir para llevar a cabo la estrategia definida. En este sentido, se proponen dos estrategias, una de las cuales consiste en exportar productos de alto valor agregado en aras de ingresar a mercados del primer mundo, siendo la otra alternativa la exportación de productos pertenecientes a la cartera actual, basada en medicamentos no patentados, destinada a mercados de menores exigencias en términos de certificaciones y protección de la propiedad intelectual.

- Capítulo 6 – Conclusiones y recomendaciones

## **1.5. ALCANCE Y LIMITACIONES**

Este trabajo se enmarca dentro de una industria manufacturera perteneciente al conglomerado de industrias de nuestro país, que es la industria química y dentro de ella en el sector farmacéutico. Asimismo, el estudio se centra específicamente en las empresas de capitales nacionales o binacionales, que producen medicamentos para uso humano, especialmente productos similares. Estas empresas pertenecen a la Asociación Nacional de Laboratorios (ALN), que las nuclea por tener intereses y estrategias similares, a diferencia de los laboratorios multinacionales.

Como limitación se puede señalar la dificultad para encontrar datos que abarquen solamente al sector de medicamentos para uso humano, ya que los datos utilizados en este informe se remiten al conjunto de medicamentos para uso humano, veterinarios, fitoterápicos, nutracéuticos, y dispositivos de diagnóstico.

Además de la dificultad para encontrar datos desagregados, se agregó la dificultad para acceder a datos actualizados al 2010, así como para acceder a datos proporcionados directamente por parte de la ALN.

## **1.6. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL TEMA**

La relevancia que tiene el sector farmacéutico en nuestro país, se explica por el destacado crecimiento que ha tenido en los últimos años, tanto a nivel del mercado nacional como en el nivel de las exportaciones, proyectándose a su vez para los próximos años un incremento importante en los niveles de inversión y competencia sectorial.

Por otro lado, el hecho de que la industria produzca bienes con alto valor agregado, su importante regulación y la disposición de un buen nivel gerencial, hacen que junto con otros factores, este sector tenga un rol cada vez más destacado en la industria nacional.

Es destacable la importancia que se le da a esta industria por parte del Estado, teniendo el rol clave de ser la industria proveedora de medicamentos para el Ministerio de Salud Pública. En este sentido, el Gobierno incluye al sector en los informes del Gabinete Productivo iniciados en el 2005, en donde se analiza la situación actual del mismo y se proponen medidas para fomentar su desarrollo.

Por otro lado, es especialmente significativa la proporción de valor agregado que tiene de la industria farmacéutica en comparación con el resto de las industrias manufactureras exportadoras. Asimismo, en términos de la participación sectorial en los últimos años, la industria farmacéutica es la que presenta mayor peso relativo en el total del valor agregado de la industria química en su conjunto.

Por último, el cuidado de la salud y los medicamentos son aspectos vitales en términos de bienestar social y de desarrollo equitativo.

## Sistemas de Gestión estratégica en el sector Químico - Farmacéutico

Dada la realidad del sector y la importancia de contar con un buen sistema de gestión para operar en un entorno tan competitivo, se busca que el presente trabajo resulte útil para la toma de decisiones a nivel empresarial.

## **CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SECTOR**

### **2.1. ESTRUCTURA DEL SECTOR – CADENAS**

Dentro del sector farmacéutico es posible distinguir cuatro cadenas que presentan diferentes productos.

Los laboratorios farmacéuticos para **uso humano** incluyen a productores de especialidades farmacéuticas, los que pueden basarse en principios activos de origen químico o ser resultado de aplicaciones biotecnológicas.

Los laboratorios **veterinarios** incluyen a productores de especialidades veterinarias, y también se basan en principios activos de origen químico o son resultado de aplicaciones biotecnológicas.

Los **productos fitoterápicos** son de origen vegetal y tienen finalidad terapéutica, ya sea para prevenir, atenuar o curar un estado patológico. Se utilizan drogas vegetales, extractos de dichas drogas o sus principios activos aislados en la forma farmacéutica más adecuada para su administración al paciente. Los productos nutracéuticos son productos aislados o purificados a partir de alimentos.

Los fabricantes de **dispositivos de diagnóstico** producen reactivos, soluciones, instrumentos analíticos y sistemas diseñados para usar en el diagnóstico de enfermedades u otras condiciones.

Dentro del sector farmacéutico existen dos líneas de productos. Por un lado encontramos a los medicamentos químicos, que es la industria farmacéutica clásica, y por otro, los bioproductos, como el caso de las vacunas, que surgen de bio-reactores, seres vivos que producen determinadas sustancias. Según el Ing. Alejandro Vieira de la Dirección Nacional de Industrias del Ministerio de Industria Energía y Minería, los laboratorios destinan cada vez más fondos a la producción de estos últimos, debido a los grandes márgenes que se obtienen de su comercialización.

Nuestro estudio se centra en los laboratorios productores de medicamentos de uso humano, y dentro de éstos, los productores de medicamentos químicos.

Cabe mencionar que dentro de los medicamentos químicos encontramos productos éticos (o de venta bajo receta), y productos de venta libre. Además, se pueden clasificar los medicamentos de la siguiente forma:

Productos patente: están protegidos por la ley de patentes y por un tiempo determinado el laboratorio que los produce tiene la exclusividad. Son los más rentables.

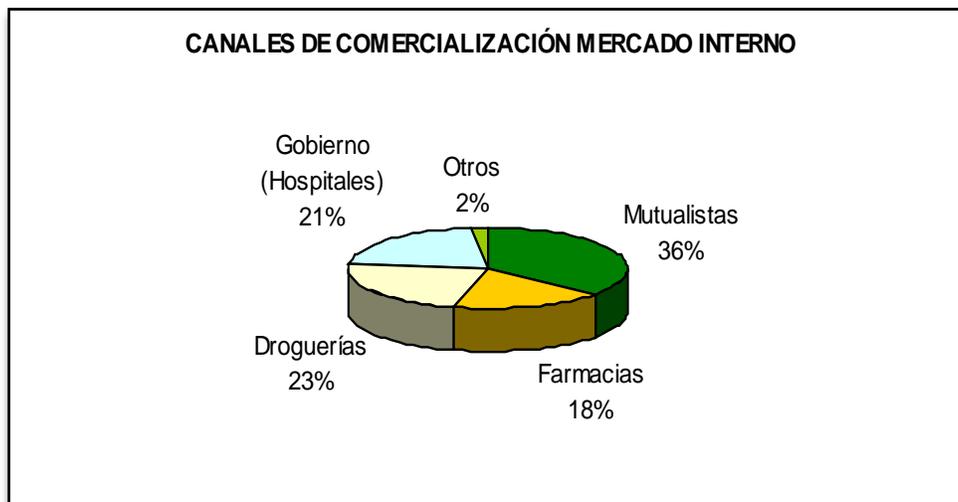
Productos genéricos: tienen el mismo principio activo que los patentes y se les han realizado pruebas de bioequivalencia. Estas pruebas son de costosa realización. En general, los laboratorios uruguayos no han producido medicamentos genéricos.

Productos similares: tienen el mismo principio activo que los patentes, pero no se les aplican las pruebas de bioequivalencia.

## 2.2. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

En Uruguay, las tres principales bocas de salida de la producción del sector farmacéutico son las farmacias y droguerías (sector privado), farmacias de mutualistas, y farmacias de hospitales públicos (MSP).

**Ilustración 2 – Canales de Comercialización Mercado Interno**



Fuente: elaboración propia en base a datos del Gabinete productivo

Estos datos dejan en claro la importancia de los centros de salud privados de todo el país como demandante de mercadería de los laboratorios. Estos en general, dado el alto volumen de productos que demandan, obtienen reducciones importantes en los precios a los que compran a los laboratorios, debido a su gran poder de negociación. Estas compras de gran magnitud, junto con el valor estratégico que representa para el laboratorio estar en el vademécum (nómina de medicamentos con que cuenta una institución) de una mutualista lleva a que exista una diferencia bastante importante entre el precio al cual se vende en cada uno de esos canales.

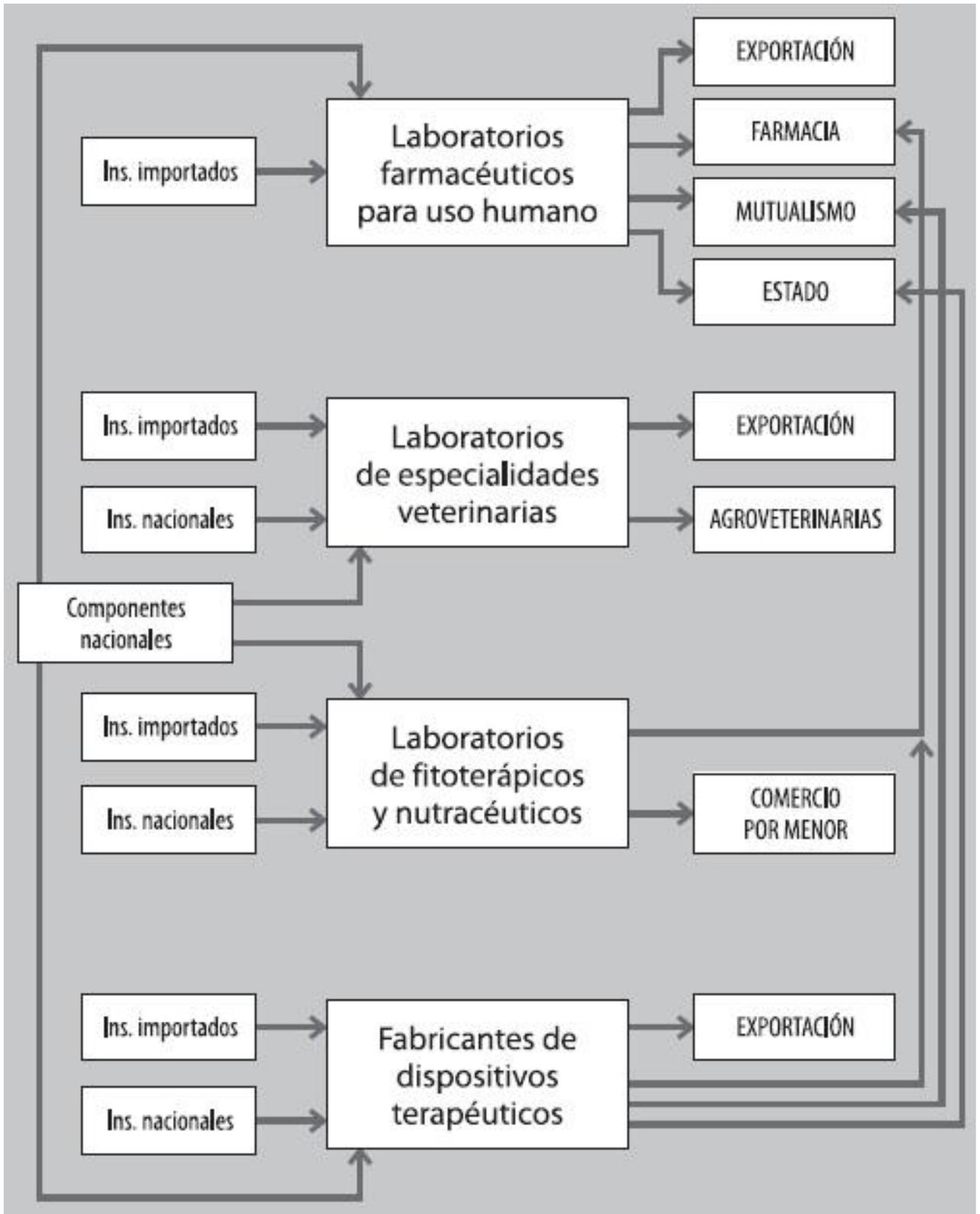
Con respecto al Ministerio de Salud Pública (MSP), que fue el responsable de canalizar el 21% de los de medicamentos consumidos en 2009, desde el año 2002 está realizando sus compras mediante la Unidad Centralizada de Adquisiciones de Medicamentos y Afines del Estado (U.C.A.M.A.E.), hoy en día U.C.A. (Unidad Centralizada de Adquisiciones) que actúa como un mecanismo de centralización de compras. Esta se

creó ante la existencia de problemas relacionados con deudas a proveedores que provisionaban a esta institución. Actualmente los pedidos son pagados al contado o a treinta, sesenta o noventa días (a diferencia de lo que se acostumbraba previamente, llegando a pagarse a más de trescientos sesenta días en algunas ocasiones), lo que le ha permitido al MSP obtener mejores precios, ya que antes era el canal que pagaba los precios más caros. La forma en que se hacen estas compras es a través de licitaciones en las que se le da prioridad al precio, por encima de la calidad y del origen de los productos.

La realidad del mercado local en cuanto a la distribución de productos determina que el canal más rentable para los laboratorios en materia de márgenes unitarios sea el canal privado, y dentro de éste, las farmacias.

A lo largo del tiempo, las droguerías han ido aumentando su importancia como boca de salida de medicamentos hacia las farmacias. Esto permitió a los laboratorios disminuir costos, pero también se tradujo en un desligamiento entre los laboratorios y las farmacias, que incluso ha llevado a que algunos laboratorios vuelquen su producción exclusivamente a través de droguerías.

Ilustración 3 - Estructura de la Cadena Farmacéutica



Fuente: Gabinete Productivo – Cadenas de Valor (I)

### 2.3. ESTRUCTURA INTERNA DEL SECTOR – EMPRESARIADO

En cuanto a la competencia en el mercado local, cabe mencionar que la industria química – farmacéutica de nuestro país es considerada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como una industria todavía débil y fragmentada.

Dentro de la industria podemos distinguir tres grupos competitivos: empresas multinacionales que fabrican productos patente a escala mundial; empresas nacionales o regionales que fabrican y/o comercializan medicamentos similares o genéricos, y oficinas comerciales, *traders* o “empresas golondrina”, que ofician como intermediarios en el sector.

Los primeros dos grupos de laboratorios están agrupados en dos cámaras: la ALN (Asociación de Laboratorios Nacionales), que agrupa a los laboratorios de capitales nacionales y binacionales (de capitales uruguayos y argentinos); y la CEFA (Cámara de Especialidades Farmacéuticas y Afines), que nuclea a laboratorios internacionales, que hasta fines de los años ochenta producían una pequeña porción de su producción en nuestro país, pero que debido a crisis económicas, globalización, y al desarrollo de la industria de países asiáticos como China e India que producen a bajos costos, dejaron de producir en el país, limitándose a importar y dejando solamente oficinas comerciales.

En cuanto a los niveles de participación de ambas cámaras en el mercado local, si bien el 90% de las unidades vendidas corresponden a productos similares o genéricos (producidos por empresas de la ALN) y tan solo el 10% a productos patentes (producidos por empresas de la CEFA), los primeros representan el 65% de los ingresos en pesos uruguayos y los segundos el 35%, lo que denota claramente la diferencia de precios existente entre ambos tipos de productos.

Si se analiza la participación en términos tendenciales, es posible apreciar cómo las multinacionales han cedido mercado a las empresas nacionales y binacionales, perdiendo en los últimos cinco años un 8% de su *market share*, tanto en unidades como en ventas.

Existen en nuestro país alrededor de treinta laboratorios que fabrican, comercializan y distribuyen productos farmacéuticos para humanos. Si consideramos a los laboratorios internacionales (que distribuyen productos importados) el número de empresas participantes se eleva a setenta y cinco.

Analizando el mercado local, se observa que el 50,8% de la participación de mercado corresponde a los diez primeros laboratorios y el 74% se distribuye entre las veinte empresas más importantes en este aspecto.

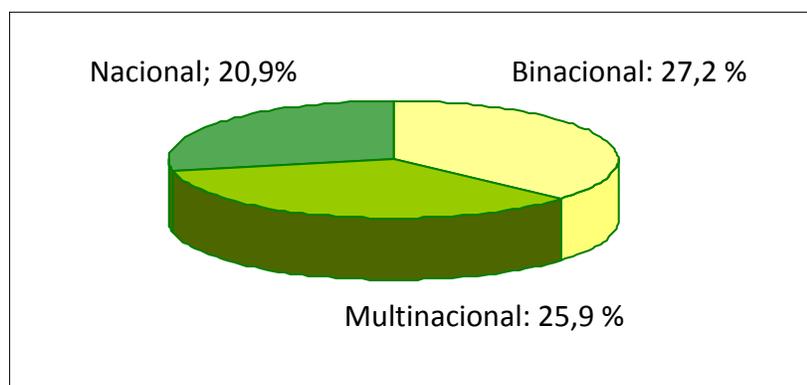
**Tabla 1 – Participación de mercado de los principales laboratorios**

| Nº           | LABORATORIO    | Origen de Capital | Market Share 2009 | Market Share acumulado |
|--------------|----------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| 1            | Roemmers       | Binacional        | 12,4%             | 12,4%                  |
| 2            | Bayer          | Multinacional     | 6,4%              | 18,8%                  |
| 3            | Roche          | Multinacional     | 5,3%              | 24,1%                  |
| 4            | Celsius        | Nacional          | 4,9%              | 29%                    |
| 5            | Urufarma       | Binacional        | 4,8%              | 33,8%                  |
| 6            | Gramón Bagó    | Binacional        | 4,2%              | 38%                    |
| 7            | Boehringer Ing | Multinacional     | 3,5%              | 41,5%                  |
| 8            | Gautier        | Nacional          | 3,3%              | 44,8%                  |
| 9            | Novartis       | Multinacional     | 3,1%              | 47,9%                  |
| 10           | Abbot          | Multinacional     | 2,9%              | 50,8%                  |
| 11           | Lazar          | Binacional        | 2,9%              | 53,7%                  |
| 12           | Gador          | Binacional        | 2,9%              | 56,6%                  |
| 13           | Spefar         | Nacional          | 2,8%              | 59,4%                  |
| 14           | Glaxo Ph       | Multinacional     | 2,5%              | 61,9%                  |
| 15           | Libra          | Nacional          | 2,2%              | 64,1%                  |
| 16           | SaNovi-Aventis | Multinacional     | 2,2%              | 66,3%                  |
| 17           | ICU Vita       | Nacional          | 2,1%              | 68,4%                  |
| 18           | Ion            | Nacional          | 2,1%              | 70,5%                  |
| 19           | Dispert        | Nacional          | 1,9%              | 72,4%                  |
| 20           | Teva Uruguay   | Nacional          | 1,6%              | 74%                    |
| <b>TOTAL</b> |                |                   | <b>74%</b>        |                        |

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por Laboratorio Bayer

Por tanto, la estructura del mercado uruguayo del 74% del empresariado, en cuanto a la procedencia de los capitales es la siguiente:

**Ilustración 4 – Market Share según el Origen del Capital (datos sobre el 74% del empresariado)**



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por Laboratorio Bayer

## 2.4. COMERCIO EXTERIOR

### 2.4.1. Exportaciones

Como consecuencia de la crisis del año 2002 y la saturación del mercado interno, los laboratorios nacionales y binacionales optaron por comenzar a exportar medicamentos con el fin de expandir el mercado y de reducir su dependencia con el mercado local, logrando incrementar los volúmenes exportados año tras año.

En cuanto al destino de las exportaciones, los principales compradores fueron los siguientes en el año 2009:

- Brasil (16,35 %)
- Venezuela (13,3%)
- Paraguay (12,38 %)
- Chile (10,17 %)
- Argentina (9,48 %)
- Ecuador (7,72 %)

Estos primeros destinos representan el 70 % de las exportaciones, mientras que si consideramos los 10 primeros países, estos acumulan casi un 82 % del total.

Como puede apreciarse, Uruguay exporta a países que compran medicamentos a bajos precios, como los países asiáticos, africanos, centroamericanos y sudamericanos, que son aquellos que no exigen las normas, certificaciones y habilitaciones que se requieren para entrar en Europa y en Estados Unidos.

Varios de estos mercados se están asociando con Estados Unidos y Europa mediante acuerdos bilaterales como los Tratados de Libre Comercio. En estos suelen haber cláusulas en las que se exige que los medicamentos farmacéuticos importados cumplan con determinadas condiciones, lo cual condiciona nuestras exportaciones (Perú y Chile son ejemplos de esta situación).

Por último, resta analizar cómo han ido evolucionando las exportaciones, y su peso porcentual entre los distintos sectores de exportación.

**Tabla 2 – Cuadro de Exportaciones (Millones de Dólares FOB)**

|                                                            | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009   |
|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Total de exportaciones del año                             | 2.970 | 3.424 | 3.989 | 4.516 | 5.989 | 5.502  |
| Exportaciones de productos Farmacéuticos                   | 39,65 | 48,13 | 56,55 | 69,58 | 96    | 106,87 |
| Variación de exportaciones con Respecto al año anterior    |       | 21,4% | 17,5% | 23%   | 38%   | 11,3%  |
| Participación de la industria en Las exportaciones totales | 1,34% | 1,40% | 1,42% | 1,54% | 1,60% | 1,94%  |

Fuente: Dirección Nacional de Aduanas

Esta tabla confeccionada con datos extraídos de la Dirección Nacional de Aduanas, refleja el crecimiento de las exportaciones a través de los años, con un incremento continuo hasta el año 2009, en el cual se nota una baja en el ritmo de crecimiento como consecuencia de la última crisis vivida. Por otro lado, la participación de las exportaciones de productos farmacéuticos sobre el total de las exportaciones se ha ido incrementando en los últimos cuatro años, alcanzando un 1.94% en el año 2009.

En cuanto al año 2010, en el período enero-junio las exportaciones alcanzaron los USD 45 millones, con una participación del 1,3% en las exportaciones totales, lo que representa una disminución del 0,6% en relación al mismo período de 2009.

#### 2.4.2. Importaciones

Los principales orígenes de las importaciones vienen siendo desde hace más de cinco años los mismos. El mayor proveedor de medicamentos es Argentina, que alcanza un promedio de 24% del total de importaciones en los últimos cinco años. A éste le siguen Brasil, con un 14,15%, Estados Unidos con un 10,79% y Suiza, con un 6,79%. Un poco por debajo se ubican Alemania e Italia.

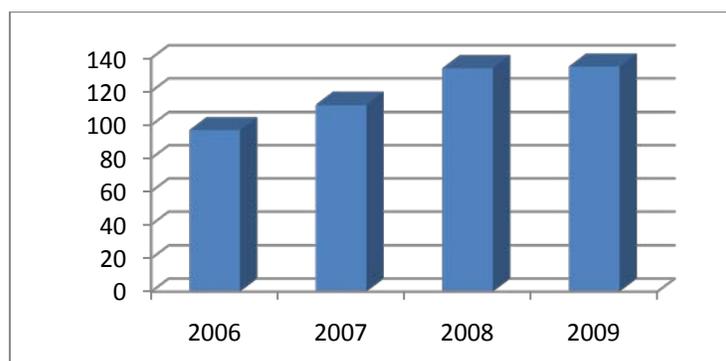
En cuanto al volumen importado en términos monetarios, se aprecia una clara tendencia creciente en los últimos años.

**Tabla 3 – Importaciones de productos Farmacéuticos**

|                         | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------|------|------|------|------|
| Productos Farmacéuticos | 97   | 112  | 134  | 135  |

Fuente: CIU, dimensión de la Industria química nacional – Mayo 2010

#### Ilustración 4 – Importaciones de productos Químicos



Fuente: CIU, dimensión de la Industria química nacional – Mayo 2010

### 2.5. LEY DE PATENTES

En noviembre de 2001 entró en vigencia para productos farmacéuticos y químicos agrícolas la ley Nº 17.164 de Patentes de Invención, que protege explícitamente a los medicamentos patentados a partir de 2001 en Uruguay, no teniendo efectos retroactivos, por lo que permite la coexistencia en el mercado de medicamentos patentados antes de esa fecha y copias de los mismos. Por otro lado, si un medicamento no está patentado en el país, se pueden seguir fabricando similares.

En muchas ocasiones, Uruguay a causa de su mercado reducido, es excluido como lugar de registro de ciertas patentes, que sí se registran en países grandes de la región.

Con esta ley, comienzan a incrementarse notoriamente las inversiones de los laboratorios nacionales, reduciendo sus líneas de productos para importarlos desde Argentina, y así enfocarse específicamente en algunos medicamentos. Esto no se debe únicamente a la necesidad de ser más competitivo, sino también a las exigencias de la normativa mencionada, que no permite producir en una misma planta distintas líneas de medicamentos.

### 2.6. TECNOLOGÍA

Con la aprobación de la mencionada Ley de Patentes, cambian las condiciones de competencia entre los laboratorios, cobrando gran importancia la capacidad de innovación y aplicación de tecnología moderna, con vistas al desarrollo de nuevos medicamentos que puedan ser patentados.

Algunos ejemplos en cuanto a innovación y aplicación de tecnología son el desarrollo de la biotecnología, y la instalación de instituciones dedicadas a la investigación, como el Parque de las Ciencias de Megapharma, el Polo Tecnológico de Pando, el Instituto Clemente Estable y el Instituto Pasteur.

### **2.6.1. Biotecnología**

La biotecnología se define como toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos u organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.

Comprende la biotecnología clásica, que explota a los organismos existentes en la naturaleza con propósitos tecnológicos, y la biotecnología moderna, que se apoya en el uso de la información genética e incluye la modificación genética de los organismos vivos de acuerdo con diversas necesidades tecnológicas.

La base científica de las innovaciones biotecnológicas cubre un amplio rango de disciplinas: microbiología, bioquímica, cultivos de células y fermentaciones, biología molecular, ingeniería genética, inmunología, virología, biología celular y cultivo de tejidos.

Asimismo, la biotecnología implica un conjunto de aplicaciones de conocimientos procedentes de distintas áreas de las ciencias y las ingenierías. Es por este motivo que se dice que es una ciencia transversal.

Las aplicaciones de la biotecnología son numerosas. Las relacionadas con la industria farmacéutica se clasifican dentro de la biotecnología roja, que se refiere a la utilización de biotecnología en procesos médicos. Algunos ejemplos son el diseño de organismos para producir antibióticos, el desarrollo de vacunas más seguras y nuevos fármacos, los diagnósticos moleculares, las terapias regenerativas y el desarrollo de la ingeniería genética para curar enfermedades a través de la manipulación genética.

Una importante fortaleza con que cuenta el país para la expansión del sector en el mediano y largo plazo es la disponibilidad de científicos investigadores con una capacitación competitiva a nivel mundial y el desarrollo significativo de grupos dedicados a la investigación. Esto se plasma en una importante producción científica, en una capacidad nacional para tomar el conocimiento más avanzado y aplicarlo a las investigaciones nacionales, y en una capacidad para formar posgrados.

En Uruguay, hay más de 80 laboratorios que realizan investigaciones en biotecnología. Existen equipos de última generación y la infraestructura edilicia ha mejorado notablemente.

La biotecnología es el área con mayor potencial de crecimiento en el futuro, y representa para el país la posibilidad de aumentar la productividad y el valor agregado de la producción sin grandes inversiones en planta y equipo de tipo tradicional.

Por último, la biotecnología le ofrece al país numerosos nichos de mercado, uno de los cuales es la exportación de servicios basados en el conocimiento de la biotecnología.

### **2.6.2. Parque de las Ciencias impulsado por Mega Pharma**

Mega Pharma es una alianza estratégica integrada por los laboratorios Roemmers, Rowe, Poen, Medihealth, Panalab, Raymos, entre otros.

Este proyecto tiene como finalidad promover la creación, captación y el desarrollo de empresas basadas en el conocimiento y la innovación, y así desarrollar un cluster con foco en sectores de alto valor agregado, relacionados a las ciencias de la vida, la salud y de alta tecnología.

La iniciativa se realiza al amparo de la Ley Nº 15.921, del 17 de diciembre de 1987 (ley de zonas francas). Por resolución del Poder Ejecutivo se consideró que el proyecto era adecuado para recibir este tratamiento impositivo altamente valorado y bien conocido por los inversores internacionales.

La misión del Parque de las Ciencias consiste en generar un área de infraestructura y servicios orientada a la excelencia en el desarrollo de negocios industriales e intercambio y generación de conocimientos en el campo científico y tecnológico, respondiendo a los estándares más altos de calidad en ciencias de la vida y salud humana, veterinaria y fitosanitaria, y alta tecnología.

Este proyecto desarrollará la capacitación de ciudadanos en distintas disciplinas vinculadas a las actividades del polo tecnológico, que serán también un centro de atracción de científicos y técnicos uruguayos que actualmente trabajan en el exterior.

Este emprendimiento adquiere una gran importancia a raíz de que a partir de 2011 comienzan a caer en Europa ciertas patentes de bioproductos, por lo que ya se están desarrollando productos de este tipo con destino europeo.

### **2.6.3. Polo Tecnológico de Pando**

El Polo Tecnológico de Pando nace en la Facultad de Química en el año 2001 a partir de una estrategia de la Universidad de la República de compartir su capacidad de investigación con el sector productivo y promover la incorporación de conocimiento a la producción de bienes y servicios, colaborando así en la generación de riqueza y empleo.

La propuesta surgió de la preocupación por el escaso nivel de inversión de la industria uruguaya en Investigación y Desarrollo (I+D), para la innovación en productos y procesos.

Para lograr este objetivo se trabaja junto a otros actores como el gobierno, empresarios, organizaciones de la sociedad civil y organismos de cooperación internacional.

El destino de esta iniciativa es el sector químico y biotecnológico, en particular orientado a la industria farmacéutica y alimentaria.

Trabajando con todos los actores del Sector, se identificaron cuatro nichos conformando los escenarios posibles de desarrollo: medicamentos galénicos, fitoterápicos, nutraceuticos y dispositivos diagnósticos.

Las actividades de I+D del Polo tecnológico están orientadas a colaborar con las empresas e innovar en esos cuatro nichos.

Se apuesta a la creación de actividades de valor agregado intensivas en conocimiento, que disminuya la dependencia del país en la exportación de commodities, que pierden continuamente valor en los mercados internacionales.

Esta modalidad anima a la industria a ingresar en una estrategia de actividad sostenida y creciente de I+D, ya que le evita tener que arriesgar fuertes inversiones iniciales, que puedan resultar difíciles de recuperar en los contextos inestables de los mercados latinoamericanos.

Al mismo tiempo, le permite a la Universidad promover la inserción laboral de investigadores jóvenes.

### **2.6.4. Instituto Clemente Estable**

El Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable es una institución pública sin fines de lucro dependiente del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), que reúne un importante número de grupos dedicados a la investigación en diferentes campos de las ciencias biológicas.

Sus objetivos y cometidos son:

- Conducir investigaciones e información en materia científica para obtener nuevos conocimientos en el campo de las ciencias biológicas.
- Proporcionar formación e información en materia científica y tecnológica a nivel nacional y regional.
- Participar en la formación de recursos humanos y promover nuevos investigadores y técnicos en sus distintas especialidades.

Este instituto ha mantenido una estrecha relación con la industria farmacéutica que se remonta aproximadamente al año 1995. En una primera instancia se desarrollaron estudios en el marco del Programa BID. Posteriormente siguió un proyecto con el laboratorio Urufarma sobre la propiedad de la hierba Marcela.

### **2.6.5. Instituto Pasteur**

El Instituto Pasteur se inauguró en Montevideo en 2006, con un moderno edificio con facilidades para las investigaciones científicas y se convierte en un centro internacional de investigación biomédica y de entrenamiento para investigadores.

El instituto combina el potencial de unidades tecnológicas multidisciplinarias, concebidas para realizar investigaciones biomédicas en el área molecular a nivel postgenómica, con grupos de investigación residentes y programas de evaluación capaces de asegurar altos niveles de excelencia científica.

El IPM constituye una comunidad internacional de científicos residentes, a través de acuerdos y colaboraciones con instituciones nacionales y regionales, incluyendo organismos de investigación públicos, universidades y el Instituto Pasteur de Paris junto a su red internacional.

Se intenta que las capacidades tecnológicas del IPM contribuyan al mejoramiento de la competitividad de empresas mediante el uso de la biotecnología y de empresas del sector farmacéutico, de servicios en el sector biomédico y veterinario para la realización de proyectos de desarrollo o procesos en forma asociada.

Los proyectos deben representar una innovación o una mejora sustancial de productos o procesos existentes, utilizando o adaptando alguna herramienta biotecnológica factible de ser provista por el IPM.

## **CAPÍTULO 3 – MODELOS DE ANÁLISIS COMPETITIVO**

### **3.1. IMPORTANCIA DE LA COMPETITIVIDAD EN LOS NEGOCIOS**

A nivel empresarial la competitividad, según Porter, es la capacidad que tiene una organización de obtener y mantener ventajas competitivas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.

Si bien existe consenso sobre la importancia de la competitividad, existen divergencias sobre cómo lograrla y sobre los indicadores que la dimensionan. A tal respecto, el enfoque convencional plantea que la competitividad está determinada por factores tales como: mano de obra barata, abundancia de recursos naturales, bajas tasas de interés, tipo de cambio favorable y economías de escala. En cambio, el paradigma actual, plantea que la prosperidad de una nación no depende de la abundancia de recursos naturales sino, como sostiene Porter, que el desarrollo y crecimiento sustentable depende de la competitividad y productividad de sus empresas.

La sobrevivencia de las empresas, en un entorno de continuos y vertiginosos cambios, depende principalmente de su capacidad de adaptación y de anticipación de la organización ante las demandas y necesidades del entorno.

El logro del éxito, obliga a las empresas a mantenerse en constante adaptación frente a las variaciones del medio, convirtiéndose la competitividad empresarial, en los criterios económicos por excelencia que deben orientar y evaluar el desempeño.

La ventaja comparativa de una empresa o sector estaría en su habilidad, recursos, conocimientos, atributos, etc., de los que dispone y los mismos de los que carecen sus competidores o tiene en menor medida, haciendo esto posible la obtención de unos rendimientos superiores a los de aquellos. El concepto de competitividad hace pensar en la idea de la excelencia, con características de eficiencia y eficacia de la organización.

A continuación se expone el análisis de la competitividad del sector en base a cinco herramientas de gran utilidad: Modelo de Competitividad Sistémica, Análisis FODA, Cinco Fuerzas de Porter y Rombo de Porter.

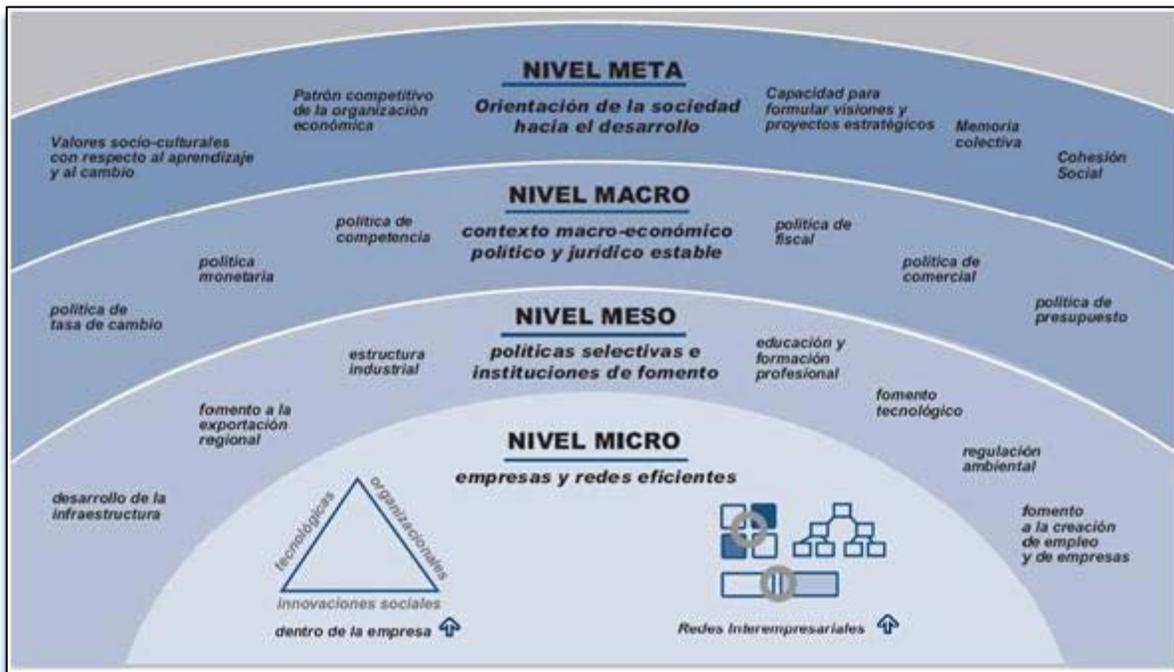
### **3.2. MODELO DE COMPETITIVIDAD SISTÉMICA**

#### **3.2.1. El Modelo Teórico**

El modelo de competitividad sistémica plantea cuatro niveles para explicar los elementos básicos que permiten competir para las empresas en un país determinado.

Este modelo plantea que la competitividad no se basa solamente en aspectos como la productividad de la empresa, sino también en la existencia de un entorno empresarial estimulante.

Ilustración 5 – Niveles de Competitividad Sistémica



Fuente: Programa de Apoyo a la Competitividad y Promoción de Exportaciones de la Pequeña y Mediana Empresa (PACPYMES)

Estos niveles son desde el punto de vista teórico son:

### Nivel meta

Se refiere a la capacidad que tiene una sociedad para lograr consensos y marchar de forma integrada en la búsqueda de los objetivos establecidos de manera conjunta. Una industria no puede ser competitiva sin las estructuras sociales apropiadas.

### Nivel Macro

Un entorno macroeconómico estable es una condición indispensable para fomentar la competitividad de las empresas. Esto implica que la inflación, el déficit presupuestario, los tipos de cambio y la deuda externa sean controlables y además, que las reglas de juego no se alteren permanentemente. De esta forma se generan condiciones de seguridad para la inversión.

### Nivel meso

Se refiere a la construcción de redes de colaboración inter-empresarial, que permiten aumentar las capacidades individuales de las empresas a través de un efecto de

sinergia. Estas redes no incluyen solo a grupos de empresas, sino que además requieren de la participación de instituciones relacionadas con las actividades empresariales, como universidades, organizaciones de fomento, centros de investigación y desarrollo, grupos de consultores especializados, así como de los diferentes niveles de gobierno.

### **Nivel micro**

Es la capacidad competitiva de las empresas individualmente consideradas. Numerosos factores como la globalización, diferenciación de la demanda, aparición de innovaciones radicales, entre otros, plantean a las empresas retos cada vez más desafiantes.

### **3.2.2. Análisis de los niveles en la Industria química – farmacéutica**

#### **Nivel meta**

La cultura o idiosincrasia de nuestro país se caracteriza por su conservadurismo y aversión al riesgo, lo que conduce a bajos niveles de emprendedurismo, condicionando de cierta forma la realización de proyectos ambiciosos, o la inversión en aspectos vitales como la investigación y desarrollo. Sin embargo, en los últimos años Uruguay se ha propuesto disminuir brechas con países desarrollados, mediante políticas específicas e iniciativas de privados que buscan fomentar el desarrollo de la industria, incentivar la inversión en tecnología y otras áreas vitales que hacen al grado de desarrollo de un país.

#### **Nivel macro**

En términos generales, Uruguay se encuentra en un buen momento en cuanto a estabilidad político-económica. Es importante analizar distintas facetas del mismo:

En cuanto a la política monetaria, los últimos años se han caracterizado por presentar tasas inflacionarias relativamente bajas, lo que favorece la inversión, no obstaculizándola con tasas de interés demasiado altas.

En lo que refiere a la política cambiaria, el tipo de cambio ha permanecido estable en los últimos meses, con tendencia a la baja (éste ha sido cuestionado, argumentándose que no favorece al sector exportador, por estar por debajo del valor ideal), contribuyendo esto a la estabilidad del sector.

En materia de política presupuestaria, el déficit aumentó durante el año 2009, a pesar de no haberlo hecho en términos relativos con el PBI.

En cuanto a la política fiscal, la normativa prevé la existencia de exoneraciones que estimulan la inversión bajo ciertas condiciones. En este sentido, podemos mencionar el caso de Mega Pharma, que cuenta con un tratamiento preferencial en materia de impuestos.

Por último, en lo concerniente a la política comercial, el país está en un proceso de diversificación tanto de productos como de países compradores.

### **Nivel meso**

En este nivel, como aspectos positivos podemos mencionar que el país cuenta con un empresariado con amplio conocimiento del negocio, con disposición a la actualización y ampliación de la gama de productos.

Adicionalmente, presenta una dotación de personal calificado en las áreas de investigación científico-tecnológicas relacionadas, formados en reconocidas instituciones públicas y privadas de enseñanza con las que cuenta el país.

En lo que refiere a comunicaciones, logística y servicios de energía y agua, Uruguay cuenta con servicios de primer nivel, posibilitando el desarrollo sustentable de la industria.

En materia de políticas estatales, se fomenta la investigación por medio de beneficios para las inversiones en esta materia. Como ejemplo es posible citar nuevamente a Mega Pharma, que se ha instalado bajo un régimen de zona franca, por lo que goza de tratamientos tributarios preferenciales.

En lo que concierne a la infraestructura existente, se puede decir que ésta ha venido mejorando en los últimos años, acompañando al crecimiento de la producción, a través de un aumento de la inversión tanto en capital de trabajo como en maquinaria y edificios.

Por otro lado, con respecto a la tecnología e innovación, nuestro país empezó a desarrollar nuevas tecnologías y han surgido nuevos emprendimientos con el respaldo del gobierno, como son las biotecnologías.

Como aspectos negativos, podemos señalar que han existido problemas de coordinación entre el Estado y el sector privado, tanto en las negociaciones comerciales como en las acciones de regulación, y ha habido demoras en los trámites necesarios para el registro de los medicamentos. En este sentido, el Estado no ha fomentado en gran medida el desarrollo de la industria. La política de compras públicas es cuestionada por el empresariado (en aspectos como las compras a “empresas golondrina”, realizadas considerando solamente el precio), dado que no está siendo utilizada para generar estímulos correctos para el sector industrial que permitan hacer compatibles los objetivos de calidad sanitaria, precio y desarrollo productivo (este tema está siendo tratado en el marco de los Gabinetes Productivos). A su vez, la Ley de Patentes contribuye a la reducción de los márgenes de rentabilidad de algunos laboratorios (a pesar de haberse concebido para fomentar la investigación y desarrollo). Tampoco se encuentra desarrollada la coordinación, integración y cooperación entre las empresas, la cual es vital para favorecer la investigación y desarrollo, que presenta actualmente niveles de inversión muy bajos.

Por último, cabe mencionar que el crédito es caro en nuestro país, lo que incide negativamente, frenando iniciativas de inversión.

### **Nivel micro**

En el análisis de este nivel, detectamos que ha habido una mejora en la competitividad de los laboratorios, impulsada por las dificultades que planteó la crisis de 2002, que obligó a las empresas a realizar reestructuras internas con reducción de personal, y llevó a que en lugar de importar materias primas de países de primer mundo como Alemania, se buscaran proveedores más baratos de origen asiático (chinos e hindúes), logrando de esta forma una reducción importante en los costos de producción.

Como mencionamos en la introducción al sector, éste se encuentra dividido en dos asociaciones. Éstas se centran básicamente en aspectos políticos y de lobby, no haciendo emprendimientos que apunten a la mejora de la competitividad sistémica. Además, hoy en día no existe una verdadera necesidad de unirse para aumentar la competitividad, dada la rentabilidad obtenida en el sector.

Por otro lado, no existen a nivel local laboratorios que produzcan en grandes cantidades como para beneficiarse de economías de escala, a pesar de que en los hechos Uruguay logre el precio promedio más bajo de Latinoamérica.

### **3.3. ANÁLISIS FODA**

Este modelo constituye uno de los principales aportes de Porter para el análisis y diagnóstico de la situación competitiva de una empresa. En el mismo se analizan cuatro aspectos básicos: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Tanto fortalezas como debilidades son aspectos internos de las empresas, mientras que oportunidades y amenazas refieren al entorno de las mismas. Se trata de una herramienta muy útil para la toma de decisiones.

#### **3.3.1. Fortalezas**

##### **1) Mano de obra calificada y barata**

Nuestro país cuenta con mano de obra calificada y de bajo costo en relación a otros países de la región y del mundo. Asimismo, dispone, para el posible desarrollo del sector en el mediano y largo plazo, de una dotación de personal calificado en las áreas científico tecnológicas de las “ciencias de la vida” (biomédicas, bioquímicas y biotecnológicas), áreas con gran potencial de crecimiento.

La instalación del Instituto Pasteur, así como la capacidad de desarrollo del Polo Tecnológico de Pando, son muestras interesantes de avances futuros en esta dirección.

## **2) La industria ofrece un producto de gran calidad a buen precio**

Las empresas de producción nacional se han caracterizado a lo largo de la historia por producir bienes de buena calidad, capaces de competir con productos comercializados por empresas internacionales. Esto ha sido posible gracias al moderno equipamiento e instrumental de control con el que se cuenta, junto con la presencia de personal muy bien capacitado. Sin embargo, es importante que se logre la certificación de acuerdo a exigentes estándares internacionales de calidad tales como los de la FDA (Foods and Drugs Administration) de Estados Unidos y la EMEA (European Medicines Agency). Asimismo, Uruguay cuenta actualmente con el precio promedio más bajo de América Latina, lo que otorga al país un sitio de privilegio en materia competitiva.

## **3) Solidez económico – financiera del sector**

Las altas tasas de rentabilidad que logran las empresas del sector, lo convierten en uno de los más estables. Aspectos como el buen nivel salarial, la calificación y el bajo índice de rotación del personal, y la baja conflictividad de su sindicato son indicadores que señalan que el sector goza de buena salud. Si consideramos a los laboratorios internacionales, éstos cuentan además con el apoyo de sus casas matrices, que pueden actuar financiando o sirviendo como garantía por los créditos otorgados por instituciones financieras.

### **3.3.2. Oportunidades**

#### **1) Captar representaciones**

El hecho de que el mercado uruguayo sea pequeño puede desalentar a las empresas internacionales a la hora de instalarse, y llevar a que la mejor alternativa para estar en el mercado uruguayo sea mediante representaciones.

Acceder a una representación puede brindar a los laboratorios una amplia gama de posibilidades, como por ejemplo sumar a su cartera de productos una clase terapéutica que antes no comercializaba. Asimismo puede ofrecer una línea de productos más económicos o de mejor calidad que las existentes en el mercado. Por otro lado puede mejorar su prestigio mediante la asociación con el laboratorio (marca) al cual se representa. Por último logra la ventaja de agregar nuevos productos que reducen el riesgo de la empresa vía diversificación.

#### **2) Exportaciones**

La saturación y atomización que presenta el mercado uruguayo han llevado a que los laboratorios nacionales busquen, cada vez con mayor ímpetu, nuevos mercados fuera de fronteras, de modo de poder incrementar sus ventas y volverse más rentables. La calidad y los precios de la producción nacional hacen posible que año tras año se superen

los volúmenes exportados. En este sentido, la posibilidad de captar nichos que para empresas internacionales no resultan atractivos por el bajo volumen de ventas que representan, ha sido vital para estos laboratorios, que poseen gran flexibilidad dada por su tamaño.

### **3) Utilización de Zonas Francas**

Uruguay, además de poseer una ubicación estratégica privilegiada que le otorga la condición de centro logístico, cuenta con una legislación muy beneficiosa en materia de exoneraciones tributarias para las zonas francas. Esta situación brinda la posibilidad de que se instalen laboratorios en zona franca para producir con destino de exportación, beneficiándose con la exoneración de costos arancelarios, siempre y cuando el valor agregado local alcance como mínimo un 60% de la producción.

### **4) El desarrollo de nuevas iniciativas tecnológicas**

La instalación del Instituto Pasteur, el parque biotecnológico de Zonamérica, el Polo Tecnológico de Pando y Mega Pharma, son algunos ejemplos de la introducción de nuevas tecnologías en la industria farmacéutica nacional.

Esta realidad podría incentivar a laboratorios nacionales o atraer capitales multinacionales a la hora de realizar investigaciones.

### **5) Envejecimiento poblacional**

La población uruguaya es definida a menudo como “envejecida”, debido a que aproximadamente un 13% de la misma es mayor a 65 años, y la esperanza de vida se ubica en los 75 años. El hecho de que las personas mayores sean quienes más demandan medicamentos, convierte esta característica demográfica en una oportunidad para los laboratorios.

### **6) Plan del gobierno para apoyar al sector**

En el año 2008 se crean los Gabinetes Productivos, con el objetivo de estudiar los distintos sectores industriales del país. Dentro de este marco, se está trabajando en el desarrollo de la industria farmacéutica nacional a partir de ocho medidas, dentro de las cuales podemos citar a la utilización del sistema de compras del Estado (UCA) para orientar el desarrollo estratégico del sector.

### **7) Vencimiento de patentes**

El vencimiento de patentes a nivel internacional abre una ventana de oportunidad para los laboratorios locales a la hora de exportar. Este hecho ha sido considerado por Mega Pharma, que está operando a la espera de la caída de patentes a partir del año 2011.

### 3.3.3. Debilidades

#### 1) Nuestro mercado es pequeño y saturado

Esto acentúa la rivalidad entre los competidores y limita las posibilidades de crecimiento de los laboratorios. Asimismo, las empresas no pueden beneficiarse de las economías de escala, por no contar con un mercado suficientemente grande al cual abastecer. Además, la tasa de crecimiento demográfico es baja, por lo que las expectativas de crecimiento a largo plazo tampoco son buenas.

#### 2) Atomización del mercado

La gran cantidad de laboratorios existentes en nuestro país, conjuntamente con el hecho de que muchos de ellos producen varias clases de medicamento y que para una misma clase de producto existe una gran cantidad de oferentes, provocan una atomización en varios segmentos del mercado. Este hecho provoca una disminución en el *market share* de cada laboratorio, al tiempo que los precios y márgenes de rentabilidad son presionados a la baja.

#### 3) Baja inversión en Investigación y Desarrollo

Las características del mercado local dificultan la generación de un nivel apropiado de utilidades que permita la realización de inversiones en Investigación y Desarrollo. Por otro lado, la inversión en esta área es muy riesgosa, por lo que en nuestro país se realiza a través de emprendimientos compartidos con otros organismos (BID, Universidad de la República, entre otros), de modo de reducir los riesgos. La baja inversión reduce las posibilidades de que un laboratorio se beneficie de ser el primero en producir un determinado tipo de droga, y así lograr altas tasas de rentabilidad derivadas de la exclusividad.

#### 4) Importancia de los vendedores de farmacias

Una de las particularidades que existen en torno a la comercialización de los productos farmacéuticos es la importancia que adquieren los vendedores de farmacias. Estos actores pueden condicionar la elección del consumidor en el momento de la compra, a partir de que en el año 2005 se prohibió incluir nombres comerciales de medicamentos en las recetas médicas. Esto fue en detrimento de la incidencia de la opinión del médico en la compra, quien era el que anteriormente podía sugerir la marca del medicamento al consumidor final. De todas formas la influencia del médico sobre la elección de la marca sigue siendo relevante, aunque en menor medida que antes del 2005. Esta situación ha provocado que gran parte de los esfuerzos en materia comercial se hayan volcado a lograr acuerdos con los vendedores de farmacias.

### **5) Controles y estándares de calidad**

Este sector se caracteriza por realizar estrictos controles de calidad antes, durante y después de la producción de los fármacos. Además, se debe controlar y dar cumplimiento a estándares y normas de almacenaje, que implican la realización de distintos tipos de análisis, la utilización de reactivos, la participación de profesionales, y la actualización y mantenimiento de equipos, que añaden importantes costos a la producción, e impactan directamente en el precio del producto y en la rentabilidad del laboratorio.

Es de gran relevancia para el sector exportador, el hecho de cumplir con la normativa internacional en cuanto a estándares de calidad, para que los países más exigentes acepten la entrada de medicamentos a su mercado. En general, las normas más difundidas y exigentes son las denominadas Good Manufacturing Practices (GMP).

### **6) Limitaciones a la publicidad**

De acuerdo con la normativa actual, los laboratorios no pueden realizar publicidad de medicamentos éticos (de venta bajo receta) en medios masivos de comunicación, lo que dificulta la llegada del producto al consumidor final. Esta situación jerarquiza el papel de los prescriptores y vendedores de farmacias en el proceso comunicacional, aumentando la dependencia del laboratorio para con ellos.

### **7) Destinos de las exportaciones**

Si bien las exportaciones han ido aumentando en los últimos años, la gran mayoría de las mismas tienen como destino los mercados de América del Sur y el Caribe, Asia y África, dado que la regulación de la propiedad intelectual es menos exigente, por lo que se obtienen menores márgenes que los que se obtendrían exportando a países europeos o a Estados Unidos.

### **8) Baja coordinación entre empresas del sector**

La inexistencia de una buena coordinación, integración y cooperación entre los laboratorios limita las posibilidades de invertir en Investigación y Desarrollo en pos de lograr productos más rentables y de mayor valor agregado.

## **3.3.4. Amenazas**

### **1) Cadenas de farmacias**

En los últimos años ha aparecido un nuevo tipo de canal formado por asociaciones de farmacias, que al comprar en grandes cantidades adquieren un gran poder de negociación en relación a las farmacias tradicionales. Además, el hecho de tener una buena

relación con las cadenas de farmacias es vital para los laboratorios, que deben negociar aspectos como la exposición de sus productos en los puntos de venta.

Dentro de este grupo ubicamos a empresas como Farmashop, que ha venido aumentando su cantidad de establecimientos comerciales año tras año.

## **2) Ingreso de nuevos competidores**

Si bien el mercado es pequeño y atomizado, existe la posibilidad de que se instalen nuevos laboratorios, lo cual encarnizaría aún más la competencia, con una posible pérdida de mercado para los laboratorios preexistentes.

## **3) Cambios estructurales en la demanda**

El Sistema Nacional Integrado de Salud puede implicar una reducción en el precio del ticket mutual para que sea más accesible a toda la población, lo que llevaría a que la misma comience a adquirir los medicamentos a través del canal institucional. Esto genera un desplazamiento de la demanda desde el canal más rentable para los laboratorios, que son las farmacias, hacia los menos rentables que son el Estado y las mutualistas, con la consiguiente pérdida de beneficios.

## **4) Existencia e ingreso de nuevas “empresas golondrina”**

Dado que en nuestro país no existe ninguna reglamentación que limite el accionar de las “empresas golondrina”, y sumado a que éstas han tenido éxito en distintas licitaciones, puede ocurrir que éstas u otras empresas de similar característica, vean una oportunidad para desarrollar sus negocios.

Se trata de oficinas comerciales que se establecen para competir por las licitaciones. Esto, atenta directamente contra los intereses de los laboratorios ya instalados en nuestro país, dado que pierden competitividad por la desigualdad en los costos de funcionamiento. Esto implica que las oficinas comerciales o “empresas golondrina” no tienen la exigencia de cumplir con los requisitos técnicos y legales, instalaciones adecuadas y habilitadas, entre otros aspectos.

A modo de ejemplo, en la última licitación realizada por la U.C.A. se presentaron 84 empresas, de las cuales 42 eran oficinas comerciales de intermediación. Esto es visto como una competencia desleal por parte de los laboratorios instalados.

## **5) Evolución del tipo de cambio**

Tanto los laboratorios nacionales como los internacionales poseen una fuerte dependencia del tipo de cambio, dado que los primeros importan su insumo básico (principio activo) y los segundos sus productos terminados (el medicamento) en moneda

extranjera, mientras que sus ingresos se encuentran mayormente denominados en moneda nacional. Esto muestra la exposición de los laboratorios a las fluctuaciones en el valor de la moneda extranjera.

## **6) Compra centralizada**

En los últimos años se ha dado un proceso de racionalización en los procesos de compra de medicamentos por parte del Estado, lo que trajo como consecuencia la creación de la Unidad Centralizada de Adquisiciones de Medicamentos y Afines del Estado (U.C.A.M.A.E.), actualmente Unidad Centralizada de Adquisiciones (U.C.A.).

Con la implementación del Sistema Nacional Integrado de Salud, muchos laboratorios ven como una amenaza la extensión de este sistema de compra centralizada a todos los centros de atención médica. Como ya hemos dicho, es lógico pensar en un sistema de compra centralizada que abarque al canal mutual y estatal, como una etapa más afinada del proceso del nuevo sistema de salud. Esta amenaza radica en la potenciación de los poderes de negociación que hoy ya tienen ambos canales de distribución. Por lo tanto redundaría en una baja generalizada de precios, y en la necesidad de los laboratorios de negociar con éstos para no quedar afuera del mercado, que en la actualidad representa un 60% del mismo.

## **7) Acuerdos comerciales en la región**

La existencia de acuerdos comerciales entre los países que compran nuestros productos y Estados Unidos o Europa, condicionan de manera importante nuestras posibilidades de exportación, porque en ellos suele haber cláusulas en las que las partes se obligan a comprar únicamente medicamentos que cumplan con una serie de normas, disposiciones y regulaciones, que actualmente no cumple nuestra producción. Esto ha llevado a la pérdida de mercados como el de Perú, que firmó un TLC con Estados Unidos, y obliga a los laboratorios del sector a pensar en nuevos modos de producción, de modo de poder competir a nivel internacional en el mediano plazo, lo que requeriría una importante inversión en plantas más modernas y adecuadas, la compra de materias primas a costos muy superiores a los manejados actualmente, y la realización de controles mucho más costosos que los efectuados hoy en día, entre otros cuantiosos cambios necesarios.

### 3.4. MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

#### 3.4.1. Introducción

Este modelo desarrollado por Michael Porter en 1979 permite determinar la rentabilidad potencial de una industria mediante el análisis de cuatro elementos o fuerzas, que combinadas dan lugar a una quinta: la rivalidad entre los competidores.

**Ilustración 6 – Fuerzas que mueven la competencia en un sector industrial**



Fuente: Michael Porter – “Estrategia Competitiva” (1980)

#### 3.4.2. Aplicación del modelo a la industria farmacéutica

##### 1) Poder de negociación de los compradores

Un mercado será más atractivo cuanto menos organizados estén los compradores, menos productos sustitutos existan, o menos diferenciado sea el producto comercializado, entre otros factores.

En relación a esta fuerza, podemos decir que el comprador que ejerce mayor poder de negociación es el Estado, por medio de la presión sobre los precios, seguido por las mutualistas, ambos casos debido a los grandes volúmenes demandados.

En este sentido, ha sido determinante la creación de la UCAMAE, unidad en la cual se centralizan todas las compras del Estado, por medio de la cual se han logrado grandes mejoras en las condiciones para las compras públicas.

En el caso de las mutualistas, en adición a los grandes volúmenes que éstas demandan, hay otro factor que las dota de poder a la hora de negociar, que es la importancia que tiene para los laboratorios figurar en el vademécum de las mismas.

En cuanto a las droguerías y farmacias, su poder de negociación es mucho menor, dado que éstas demandan cantidades significativamente menores a las que demandan las mutualistas y el Estado. Sin embargo, últimamente se ha venido perdiendo el vínculo directo entre laboratorios y farmacias, lo que ha hecho que las droguerías fueran adquiriendo un papel más relevante en la distribución, adquiriendo una creciente capacidad de negociación, al realizar cuantiosos pedidos para distribuir a las farmacias posteriormente.

Por otro lado, al ser las farmacias el canal más rentable para los laboratorios en términos unitarios, y dada la importancia que han adquirido los vendedores de farmacias luego de que se prohibiera incluir nombres comerciales en las recetas médicas, éste canal ha adquirido un gran valor estratégico, por lo que mantener buenas relaciones con las farmacias ha tomado una gran importancia. A esto debe adicionarse la reciente aparición y expansión de las cadenas de farmacias, que exigen menores precios por comprar en grandes cantidades.

### **2) Poder de negociación de los proveedores**

El poder de negociación de los proveedores va a ser mayor, entre otros motivos, cuanto mejor organizados estén éstos, más importantes sean los insumos que comercializan, menos productos sustitutos existan y menos proveedores existan.

Al hablar de proveedores de materias primas, debemos distinguir entre laboratorios nacionales y extranjeros, dado que los primeros importan la sustancia activa (insumo principal para la fabricación de medicamentos) mientras que los laboratorios extranjeros simplemente importan el producto final.

El hecho de que las materias primas provengan en un 87% del exterior, sumado a la importancia que tienen los insumos importados en la producción de medicamentos y al hecho de que la confianza en la calidad de los mismos sea vital, hacen que exista una gran dependencia con el proveedor, lo que sumado a los bajos volúmenes que se demandan nos convierte en tomadores de precios.

### **3) Amenaza de productos sustitutos**

En general, en todos los sectores las empresas compiten con otras que producen bienes sustitutos. La preferencia por un producto sustituto puede estar determinada por algunos de los siguientes factores:

- Propensión del comprador a sustituir
- Precios relativos de los productos sustitutos
- Costo o facilidad de cambio del comprador
- Nivel percibido de diferenciación de producto
- Disponibilidad de sustitutos cercanos

En esta industria, las patentes farmacéuticas o tecnologías son muy difíciles de copiar, permiten fijar los precios en solitario y suponen normalmente una muy alta rentabilidad. Sin embargo, existe la amenaza de una serie de productos que aportan beneficios terapéuticos similares a los ofrecidos por algunos fármacos tradicionales, entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

**Productos fitoterápicos:** no requieren controles, ni estudios tan exigentes como los medicamentos, por lo que no cargan este componente a sus costos. Por otro lado, al ser de origen vegetal, no están comprendidos en la Ley de Patentes. A su vez, existe la tendencia reciente en la población de evitar los tratamientos agresivos y limitar los posibles efectos secundarios, asociados a los fármacos tradicionales.

**Productos nutracéuticos:** generalmente presentan beneficios demostrados, ya sea fisiológicos, o para combatir enfermedades crónicas. Al ser productos naturales, gozan de gran aceptación.

**Plantas medicinales y aromáticas:** son aquellas plantas que en algunos de sus órganos contienen productos que pueden ser utilizados con finalidad terapéutica.

**Terapias alternativas:** como la acupuntura, digitopuntura, reflexología, reiki, bioenergía, y otras.

#### **4) Amenaza de nuevos competidores**

El peso de esta fuerza va a depender de factores como las barreras de entrada existentes, las economías de escala, el valor de marca, el acceso a los canales de distribución y cuestiones de know-how, entre otros.

En la industria farmacéutica, si bien el mercado está atomizado, es pequeño y tiene pocas expectativas de crecimiento en el mercado interno. La entrada de nuevos competidores parece factible pero no en las etapas de producción, por la falta de economía de escala, y si en las de venta y distribución.

Las principales amenazas están representadas por empresas brasileñas, que podrían ingresar al mercado aprovechando sus economías de escala, y por “empresas golondrina”, que se presentan en cada licitación que realiza el Estado.

Al margen de estas amenazas, hay determinados factores que dificultarían la entrada de nuevos competidores. Éstos pueden ser:

- Legales: el Estado a través de M.S.P. es el encargado de habilitar la instalación de laboratorios, por lo cual tiene la potestad de limitar la cantidad de empresas que pueden competir en el sector.
- Financieros: se requieren grandes inversiones para ingresar a la industria.
- Control de materia prima: muchas veces algunas empresas tienen el control sobre las materias primas.
- Acceso a los canales de distribución: muchas veces se encuentran controlados por empresas ya existentes.
- Marca y Know how: la imagen y fidelidad a una marca, y el know how derivado de la experiencia que pueden tener las empresas en el sector.
- Economía de escala: exige a los competidores a ingresar en una gran escala, lo cual es riesgoso y costoso. Esto es aplicable más bien al caso de la producción, ya que para las ventas y distribución, por ejemplo, podrían instalarse multinacionales concediendo representaciones a laboratorios locales.

### 5) Rivalidad entre competidores

La rivalidad entre competidores define la rentabilidad de un sector, en la medida en que cuanto menor competencia haya en el mismo, más rentable será este, y viceversa. Esta competitividad será mayor cuanto mayor sea la cantidad de competidores, mayor peso tengan los costos fijos en los costos totales, y mejor posicionamiento tengan las empresas participantes.

Una de las principales formas de competir en este sector, de acuerdo a sus características, es mediante los precios, más que nada a la hora de disputarse las licitaciones que el Estado realiza, en las que habitualmente las “empresas golondrina” llevan las de ganar.

Esta rivalidad es consecuencia de múltiples factores:

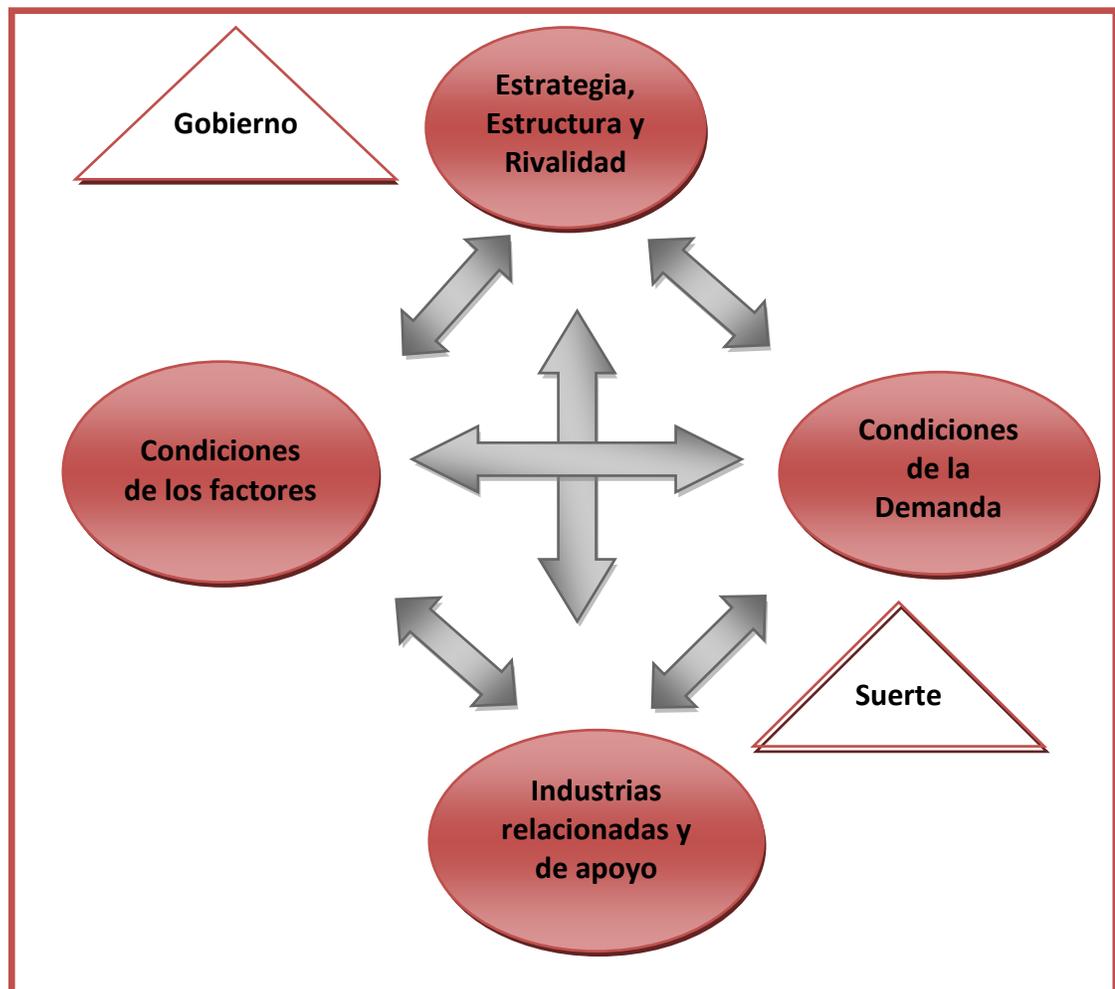
- **Gran número de competidores igualmente equilibrados:** en nuestro mercado no existe un competidor que ejerza un claro liderazgo, aunque se trata de un sector de alta concentración de ventas.
- **Lento crecimiento en el sector y saturación de mercado:** éstos hacen que la competencia sea más fuerte en busca de una mayor participación.
- **Falta de diferenciación en los productos:** lleva a que la elección por parte de los compradores se base en el precio, dando lugar a una gran competencia en torno a los mismos, que impacta sobre la rentabilidad de los laboratorios.
- **Gran incidencia de los costos fijos en los costos totales:** la existencia de altos costos fijos presiona a las empresas a producir a capacidad máxima, lo cual acentúa aún más la disputa por una mayor porción de mercado.

### 3.5. ROMBO DE PORTER

#### 3.5.1. Marco teórico de la herramienta

El rombo o diamante es un modelo aceptado a nivel internacional para estudiar la competitividad sectorial, que tiene como base el análisis de conglomerados de industrias en las que la competitividad de una empresa depende del desempeño de otras compañías, como también de otros actores que se encuentran a lo largo de la cadena de valor proveedor - cliente. El diamante está conformado por el análisis de cuatro factores determinantes que se muestran en la siguiente Ilustración.

Ilustración 7 – Rombo de Porter



Fuente: Estrategia, estructura y rivalidad del mercado

### 3.5.2. Aplicación a la Industria químico - farmacéutica

#### 1) Estrategia, estructura y rivalidad

Es el contexto en que las empresas se crean, organizan y gestionan sus metas y estrategias, buscando la mejora continua, reducción de costos, mejorar la calidad y penetrar nuevos mercados. También abarca la naturaleza de la rivalidad entre las mismas.

En este aspecto, el sector presenta las siguientes características:

- Atomización del mercado y pocas expectativas de crecimiento.
- Mercado saturado, gran rivalidad entre empresas: 20 empresas alcanzan el 74% de la facturación total.
- Existen alianzas estratégicas (ALN y CEFA), pero no existe cooperación entre los laboratorios a la hora de invertir.
- Enfoque en el precio más que en la diferenciación
- Foco en el mercado interno, a pesar de que el mercado externo esté tomando cada vez mayor importancia, creciendo las exportaciones a un ritmo cada vez más acelerado.
- Dificultad para acceder al mercado del primer mundo debido a exigencias en materia de calidad y controles.
- Poca inversión en el desarrollo molecular de nuevos medicamentos respecto a países de primer mundo.

#### 2) Condiciones de la demanda

Comprende las características de la demanda del sector. Éstas son:

- La demanda está básicamente ubicada en el mercado interno: mutualistas, Estado, droguerías y farmacias. Los primeros dos tienen gran poder de compra, dadas las cantidades que demandan.
- El poder adquisitivo del mercado local es bueno. Nuestro país se encuentra en los primeros lugares de consumo per-cápita de fármacos.
- La demanda del exterior se encuentra en ascenso, debido a los bajos precios de nuestra industria en comparación con otras y al buen nivel de calidad ofrecida. Los principales destinos son países de Latinoamérica, África y Asia, y es difícil la entrada a países del primer mundo, dadas las exigencias en materia de normas de buenas prácticas de manufactura (GMP).
- La calidad es adecuada para la región y se encuentra regulada por las normas internacionales.
- Los productos sustitutos, como los fitoterápicos o los nutracéuticos, no representan una gran amenaza por el momento.

### **3) Industrias relacionadas y de apoyo**

Se refiere a la presencia de industrias ascendentes y descendentes que sean internacionalmente competitivas, así como la accesibilidad a la materia prima, más rápida y económica.

El sector farmacéutico se caracteriza por:

- La gran mayoría de la materia prima es importada (87 %), siendo el resto de origen nacional (13%).
- Presencia de proveedores de excipientes.
- Apoyo en investigación por parte de instituciones Públicas (Facultad de Química) y centros de Investigación (Polo Tecnológico de Pando, Clemente Estable e Instituto Pasteur).
- La industria utiliza materias primas de bajo costo, importadas principalmente de países asiáticos

### **4) Condiciones de los Factores**

Se refiere a la dotación de distintos factores que tenga un país, ya sean recursos humanos, recursos físicos, recursos de conocimiento, recursos de capital, y recursos de infraestructura. Estos factores pueden representar ventajas competitivas difíciles de imitar.

La industria farmacéutica presenta las siguientes características:

- Empresarios con conocimientos del negocio y capacidad de actualización y ampliación.
- Personal calificado en áreas de investigación científico-tecnológicas.
- Capacidad instalada acorde para abastecer al mercado interno y falta de capacidad para abastecer un eventual aumento de producción, en caso de aumento de oportunidades de exportación.
- Grandes inversiones en edificios, maquinarias y equipos.
- Buen nivel tecnológico para la región. Faltan inversiones para alcanzar la última tecnología.

### **5) El Gobierno**

Se debe considerar que el gobierno afecta al sector desde dos ángulos opuestos.

Por un lado es un importante canal de venta para los laboratorios farmacéuticos de uso humano y gran responsable de la reacción y desarrollo del sector luego de la crisis del año 2002.

Por otro lado actúa como órgano regulador y controlador, actuando como autoridad sanitaria, manifestándose por medio del Ministerio de Salud Pública, quien brinda las autorizaciones correspondientes a medicamentos de uso humano, tanto los provenientes del exterior como los producidos localmente. Además, regula las instalaciones de las plantas por medio de controles municipales.

#### **6) La suerte**

Por último, la suerte es otro elemento del modelo que pueden tener o no las industrias del sector, y nada tiene que ver con las decisiones a nivel macro ni microeconómico. Es deseable disponer de una cuota de suerte para lograr el éxito, aunque es una condición necesaria y no suficiente.

## **CAPÍTULO 4 - APROXIMACIÓN A UN SISTEMA DE GESTIÓN DE COMPETITIVIDAD**

### **4.1. OBJETIVO DEL MODELO PROPUESTO**

El objetivo planteado, consiste en elaborar una herramienta que contribuya a facilitar la toma de decisiones con relación a la gestión de la competitividad de la industria. No se pretende que se trate de un sistema acabado sino un aporte hacia la gestión de la competitividad.

### **4.2. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO**

El modelo proporcionado por el Cr. Cecilio García en el marco del seminario de Dirección de Empresas pretende servir de marco para la elaboración de una herramienta contributiva a la gestión sistémica de la competitividad.

En este marco, se realizará un análisis en base al modelo de Thompson y Strickland, de las principales áreas de gestión de competitividad de la industria, así como de las relaciones que éstas tienen con las características económicas del entorno en donde se encuentra inserta.

Con el presente cometido, se desarrollará el siguiente proceso metodológico:

- Determinar el nivel de análisis pretendido

La presente metodología puede aplicarse con la finalidad de realizar un estudio tanto a nivel sectorial como para analizar una empresa en particular. Esta diferencia de enfoque, supone distintos niveles de agregación, lo cual tendrá efecto por ejemplo en el tipo de variables e indicadores seleccionados.

En el caso de un análisis individual, el énfasis estará en explotar las fortalezas y oportunidades particulares, de modo de maximizar las capacidades organizacionales. En cambio, si el objetivo es la industria, se prescinde de las citadas características para enfocarse en las competencias sectoriales y en particular de la interacción con su entorno.

- Establecer vinculaciones entre criterios base de análisis

Las vinculaciones definidas del cruzamiento de ambos criterios deberán reflejar los aspectos más relevantes para la industria que permitan concentrar en pocas variables la gestión de la competitividad sectorial.

- Definir la variable de resumen del nexo planteado

Considerando la vinculación planteada, deberá definirse una variable que asuma el rol de resumen de la misma.

- Seleccionar un indicador para la variable escogida

Luego, para medir la variables es necesario seleccionar un indicador que releje de forma íntegra la variable a ser medida.

- Identificar las fuentes de información más confiables

La fuente de información resulta un elemento fundamental para la aplicabilidad y efectividad del estudio. En particular, a nivel de nuestro país resulta un elemento limitante el disponer de información de calidad, sistematizada y accesible. Por lo tanto, han de ser identificadas en cada caso las fuentes plausibles en función a su pertinencia y confiabilidad.

- Calcular y comentar los resultados de los indicadores

En el presente paso, se procederá a calcular los indicadores preseleccionados y a comentar los resultados obtenidos en el marco de las condiciones de la industria.

- Plantear un diagrama vinculante entre las relaciones.

En esta instancia, se procederá a establecer relaciones entre las vinculaciones definidas a través de los indicadores explicitados. En tal sentido, los indicadores planteados en cada vinculación asumirán el rol de inductores de una o más vinculaciones. El resultado de un indicador estará afectado por el comportamiento obtenido en las demás variables con las cuales se encuentre conectada.

Si bien cada determinante estará influenciado por múltiples factores, el esfuerzo estará centrado en gestionar aquellos cuya ponderación sea mayor, es decir, cada vinculación estará conectada a otra, con lo cual se transformará en un sistema compuesto de partes interrelacionadas en el cual la gestión o desempeño de una de ellas repercutirá en el comportamiento de las demás. A modo de ejemplo, puede plantearse el impacto causado por el cambio regulatorio que supuso la promulgación de la Ley de Patentes o la centralización de las compras estatales de medicamentos.

- Comentarios sobre las conexiones resultantes

Por último, se formularán comentarios sobre las vinculaciones establecidas buscando resaltar los factores de mayor incidencia en cada una. De tal forma, se podrán anticipar los efectos de posibles modificaciones en alguno de los determinantes, basándose en el principio causa-efecto.

### **4.3. DESARROLLO DEL MODELO**

#### **4.3.1. Nivel de análisis definido**

En el estudio presentado, se pretende encarar un análisis a nivel sectorial y no hacer un análisis a nivel individual de una empresa del sector. Por ende, el enfoque supondrá un nivel de agregación mayor, considerando las estrategias predominantes, lo cual tendrá repercusión en el número y entidad de las variables escogidas. Particularmente, se pretenden analizar un número acotado de variables con el objetivo de visualizar la utilidad del sistema.

El sector farmacéutico, luego de la crisis económica de 2002 y de cambios acaecidos en el mercado local, ha enfocado su crecimiento hacia el mercado exterior. En tal sentido, se busca trasladar al exterior el modelo de negocios desarrollado para el mercado local, basando su cartera de productos en medicamentos similares y genéricos combinado con una incipiente estrategia innovadora.

El modelo ha sido aplicado enfocando el crecimiento del sector a través del incremento de las exportaciones y en la complementación del modelo de negocios actual con uno con mayor ponderación de la innovación. El estudio pretende enfocarse en las ventajas competitivas sectoriales que permitan y limiten el citado desarrollo.

En tal sentido, la competitividad de la industria farmacéutica se presenta en dos niveles.

En un primer nivel, se encuentra la competitividad dentro de la economía uruguaya, en la que compiten los laboratorios tanto nacionales como multinacionales. Los aspectos relevantes a la hora de competir son: la disponibilidad y el precio de las materias primas; el modelo operativo de negocio utilizado; la gestión de la innovación y el cambio; la segmentación del mercado, tanto por clientes como por productos; el nivel de capacitación de los recursos humanos; el nivel de inversión, tanto en capital como en investigación y desarrollo; la capacidad de producción; la creación de productos de mayor valor agregado; las repercusiones de las políticas públicas y la presencia de patentes.

En un segundo nivel, la competitividad internacional de la industria, que además de incluir los aspectos anteriores, incluye además factores macroeconómicos como el nivel de apertura a mercados externos, el tamaño del mercado destino de las exportaciones, los precios internacionales de los productos, la regulación de la propiedad intelectual, el tipo de cambio. Además influyen factores como ser la calidad de los productos que son competencia en el exterior, las regulaciones que exigen los mercados internacionales (GMP y otras), la disposición a tomar riesgos que requiere dedicarse a la actividad exportadora, y que está relacionada con la disposición de las empresas a asociarse para poder competir más exitosamente en otros mercados.

#### **4.3.2. Definición de las vinculaciones**

En el siguiente cuadro, se presentan las relaciones en forma de intersecciones en cada cuadrícula, que serán explicadas posteriormente, tanto conceptualmente, como a través de indicadores e inductores.

Sistemas de Gestión estratégica en el sector Químico - Farmacéutico  
**Tabla 4 – Cuadro para la Gestión de la Competitividad, con relaciones entre variables**

| Características Económicas de la Industria | Áreas de Gestión de la Competitividad |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                            | Gestión de la productividad           | Inserción en negocios internacionales | Mejora del Modelo operativo de Negocios | Gestión de Innovación y Cambio | Creación de valor | Segmentación creciente de Mercado | Impacto de políticas públicas | Otras relaciones sistémicas |
| Tamaño del Mercado                         |                                       | X1                                    |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Tasa de Crecimiento del Mercado            |                                       |                                       |                                         | X2                             |                   |                                   |                               |                             |
| Grado de Inversión y Capacidad Instalada   |                                       |                                       | X3                                      | X4                             |                   |                                   | X5                            |                             |
| Rentabilidad de la Industria               |                                       |                                       | X6'                                     | X6                             |                   | X7                                |                               |                             |
| Barreras de entrada                        |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Barreras de Salida                         |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Costo de los productos                     |                                       | X9                                    |                                         |                                |                   |                                   | X8                            |                             |
| Grado de importancia de los productos      |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Evolución Tecnológica                      |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Grado de integración vertical              |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Economías de alcance y escala              |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Innovación del producto                    |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |

Fuente: Cecilio García en base a "Características de la industria" de Thompson y Strickland

#### 4.3.3. Relaciones presentadas en el cuadro

A continuación, se expone la justificación de las vinculaciones establecidas, la definición de la variable de medición, la selección del indicador y la evaluación de las correspondientes fuentes de información.

**X1)** El crecimiento de la industria farmacéutica en los últimos años, ha estado justificado básicamente por el incremento de los negocios internacionales.

**Variable:** Ventas destinadas al exterior.

**Indicador:** Propensión a exportar.

**Fuente:** ALN, Laboratorios, CIU.

El mercado nacional de productos farmacéuticos se caracteriza por ser pequeño, atomizado y saturado. Esto genera que los actores del sector se enfoquen cada vez más en su expansión hacia el exterior. Esta tendencia tiende a agudizarse luego de la crisis sufrida por el país entre los años 1999 y 2003. A consecuencia de esto, se produjeron dos cambios importantes para la industria, el Estado centralizó las compras y acortó los plazos de pago, con lo cual logra mejores precios, lo cual supuso un giro importante en negocio de los laboratorios.

El Estado representaba uno de los pilares para el sector. A su vez otros de sus clientes han ido ganando también poder de negociación, con lo cual el mercado exterior supone una salvación para el sector y una oportunidad de profundizar su modelo de venta de medicamentos genéricos y similares mayormente a granel.

Esta situación está contemplada en el modelo en la vinculación **X1** y la variable que nos planteamos para su visualización son las ventas destinadas al exterior. Nos planteamos un intervalo de tiempo que nos permita una visualización adecuada de esta nueva tendencia, considerando niveles registrados previos la crisis con foco en 2002. Para este cometido consideramos dos indicadores como son la propensión a exportar. Para su cálculo, debido a limitaciones en la precisión de la información, se establece el siguiente supuesto simplificador: Valor Bruto de Producción = Ventas totales del sector.

Se plantea utilizar la propensión a exportar, por su fácil medición y porque se pretende realizar un análisis intra-sectorial, prescindiendo de una comparación con otros países. Éste índice surge del cociente entre las exportaciones de la industria y el valor bruto de producción del sector.

$$\text{Propensión a Exportar} = \frac{\text{Exportaciones}}{\text{Valor Bruto de Producción}}$$

**Tabla 5 – Propensión a exportar (en millones de dólares)**

| Año  | Exportaciones | Valor Bruto de Producción | Propensión a exportar |
|------|---------------|---------------------------|-----------------------|
| 1999 | 24,7          | 248,3                     | 9,9                   |
| 2000 | 29,3          | 207,1                     | 14,1                  |
| 2001 | 28,5          | 196,2                     | 14,5                  |
| 2002 | 24,3          | 158,1                     | 15,4                  |
| 2003 | 25,6          | 149,6                     | 17,1                  |
| 2004 | 39,7          | 158,6                     | 25,0                  |
| 2005 | 48,1          | 188,6                     | 25,5                  |
| 2006 | 56,5          | 188,7                     | 29,9                  |
| 2007 | 69,6          | 220,6                     | 31,5                  |
| 2008 | 96,1          | 280,8                     | 34,2                  |
| 2009 | 106,9         | 297,6*                    | 35,9                  |

\*Estimado en base a la variación de la tasa anual de crecimiento de la producción según CIU. Información comprende la totalidad del sector farmacéutico, según nomenclatura CIU cód. 2423.  
Fuente: CIU.

Analizando los datos del presente cuadro, se desprende que el sector ha logrado superar la crisis y está logrando niveles de producción superiores a los años previos a la misma. Luego de una fuerte caída durante la crisis, a partir del 2001, el volumen físico producido presenta una tendencia sostenida de crecimiento que supera el 9% anual y que se ha acelerado en los últimos años.

El valor bruto de producción, se encuentra influenciado por las evoluciones conjuntas de los precios y el volumen físico. La evolución de los precios fue creciente hasta 2003, y luego presenta una caída hasta 2006, afectada por la centralización de las compras estatales. En el año 2007, el valor bruto de producción se ubicaba por debajo del registrado en 1999, a pesar de que el volumen físico producido fue sensiblemente superior. La variación del tipo de cambio fue otro de los factores que ha incidido en los registros de esos años, ya que se incrementó durante la crisis, lo cual disminuyó el valor del mercado interno medido en dólares.

La tendencia del valor bruto de producción es claramente de crecimiento luego de 2003, año en el que el valor de la producción alcanza su menor nivel, aunque las exportaciones crecen respecto al año 2002, lo cual demuestra la puesta en práctica de la nueva estrategia.

Durante la década 1999-2009 las ventas destinadas al exterior han aumentado un 432%. El indicador que refleja de forma más nítida la tendencia reseñada es la propensión a exportar. En 2009 la propensión a exportar alcanzó el 35,9, por lo cual el volumen de negocios con el exterior se ha más que triplicado. Pese a que durante los años de la crisis la producción tuvo fluctuaciones, la participación de las ventas destinadas al exterior en

las ventas totales demuestra el sesgo exportador que está adoptando el sector, impulsadas por las condicionantes actuales que presenta el mercado interno.

Este desempeño es coincidente con la tendencia global de lograr un desarrollo del país con un peso relativo cada vez mayor de las ventas al exterior, respecto a lo cual el sector tiene mucho campo para explotar tanto por medio del desarrollo de nuevos medicamentos como de las oportunidades que se generan con el vencimiento de patentes sobre determinados medicamentos y el logro creciente de certificaciones por parte de los organismos reguladores de cada país, con lo cual el modelo de negocios del sector logrará una profundización y desarrollo mayor.

El crecimiento de las exportaciones ha estado acompañado de una relativa desconcentración de los destinos. Considerando todas las exportaciones de la cadena farmacéutica, en el año 2009 Brasil (16,35%) representa el principal destino seguido por Venezuela (13,3%), Paraguay (12,38%), Chile (10,17%), Argentina (6,8%), Ecuador (7,72%). Los seis primeros países representan el 70% de las exportaciones, mientras que los 10 primeros países suponen el 82%. En 1998, máximo antes de la crisis de 1999-2002, Brasil comprendía el 30,5% de las exportaciones y a comienzos de 2005 se mantenía dicha relación.

Más allá de haberse procesado cierta desconcentración, ésta ha ocurrido al interior del Mercosur y Latinoamérica, por lo cual el sector mantiene una importante dependencia con esta región. El sector debe construir un objetivo próximo, lograr una transnacionalización mayor de la industria, acorde con el objetivo del país de lograr una mayor independencia regional. Con destinos actuales como el Caribe, Asia y África, regiones con menores exigencias en materia de propiedad intelectual, pero con menores márgenes de rentabilidad, deben incrementarse los volúmenes transados.

Se han utilizado como fuentes de información, organismos sectoriales y estatales. Sin embargo buscando lograr la mejor confiabilidad y precisión en la información, tanto los propios laboratorios como ALN, han de ser las fuentes primordiales.

**X2)** La inversión en I+D permite a las empresas locales producir medicamentos para exportar a mercados más exigentes, como Europa y Estados Unidos.

**Variables:** Ventas de nuevos productos desarrollados

**Indicadores:** Ventas de nuevos productos desarrollados/ventas totales

**Fuente:** ALN, CIU, MIEM.

El modelo actual predominante basado en medicamentos similares y genéricos ha crecido en forma sostenida en la última década pese a la crisis económica y a cambios en el mercado interno, enfocado en el mercado exterior. Sin embargo, la competitividad interna que ha permitido esta expansión no supone garantía duradera de crecimiento,

radicando en el desarrollo de nuevos productos la verdadera oportunidad de crecimiento de mercado.

Es por lo cual, como indicativo de este crecimiento sostenible vía la incipiente estrategia, se plantea esta vinculación **X2**, reflejando cuanto del crecimiento del mercado obedece a las ventas de nuevos productos. La variable asociada, supone considerar únicamente las ventas de los nuevos productos patentados. En materia de indicadores, han de ser considerados los ingresos nominales y su participación en las ventas totales, junto a una tasa que refleje la variación en el tiempo respecto al volumen global.

En relación a estas variables, al ser recientes las instalaciones de instituciones de investigación fomentadas por el Estado, incipientes las investigaciones y largos los períodos de retorno (de acuerdo al informe del Gabinete Productivo), no se dispone de información sectorial específica que permita analizar su incidencia. Con este cometido asumen una relevancia especial las asociaciones de laboratorios, el Estado como agente motivador y coordinador, y las cámaras industriales como fuentes de información de calidad.

**X3)** Grado en que se destina la inversión a mejorar el modelo operativo de negocios.

La incorporación de maquinaria, nueva tecnología y en programas de mejora de calidad también permitirán una mejora en la gestión del modelo operativo de negocios.

La gestión ineficiente de la capacidad instalada impacta negativamente sobre la rentabilidad del negocio.

**Variable:** Inversión destinada a maquinaria y programas de mejora continúa

**Indicador:** Inversión destinada a maquinaria y programas de mejora operativa/Inversión total

**Fuente:** ALN, Laboratorios, BCU.

El modelo estratégico y operativo de negocios actual del sector está basado en la producción de medicamentos similares o genéricos. La estrategia dominante en la industria se enfoca hacia un negocio basado en cantidades, es decir, se asemeja a la de una industria manufacturera tradicional. Las exportaciones que realiza el sector están basadas en medicamentos fraccionados, a granel y de bajo precio, los cuales a 2007 representan el 73% del total de exportaciones. Por este motivo, el crecimiento de las exportaciones que experimenta el sector año a año está signado básicamente por incrementos en el volumen de dichos productos. Esta tendencia se ve reflejada en las inversiones realizadas por el sector tanto en maquinaria como en infraestructura, las cuales son sensiblemente superiores a las destinadas a investigación y desarrollo.

En este escenario, la gestión del modelo operativo de negocios adquiere una relevancia mayor, y analizar la proporción en que las inversiones son destinadas a mejorar la operatividad de la industria por medio de ampliación y gestión eficiente de la capacidad

instalada como programas de mejora de calidad, buscando alinear la producción a los estándares preestablecidos, supone un elemento clave en la competitividad de la industria.

En esta vinculación **X3**, que asocia las inversiones al modelo operativo de negocios, la variable planteada para su estudio son las inversiones destinadas a la mejora operativa, ya sea por medio de bienes de capital, capacitación operativa, programas de mejora de calidad, entre otros.

En este sentido, el indicador asociado busca analizar el peso de estos rubros en la inversión total:

$$\frac{\text{Inversión en mejoras operativas}}{\text{Inversión total}}$$

De acuerdo a los datos de CIU, la inversión realizada por el sector ha tenido un comportamiento cíclico con una reducción importante provocada por la crisis sufrida por el país en el período 2001-2003. Luego de la crisis, la inversión casi duplica la registrada en períodos anteriores, la cual se encuentra focalizada básicamente en el rubro bienes de capital. Esto pone de manifiesto que el sector se encuentra en un proceso de expansión de su capacidad instalada con el objetivo de aumentar el volumen de negocios, principalmente por sus ventas realizadas al exterior.

**Tabla 6 – Porcentaje de empresas y gasto promedio por empresa en actividades de innovación**

| Actividad de Innovación          | 1998-2000 |      |              |     | 2001-2003 |      |              |     | 2004-2006 |      |              |     |
|----------------------------------|-----------|------|--------------|-----|-----------|------|--------------|-----|-----------|------|--------------|-----|
|                                  | Empresas  |      | Gasto        |     | Empresas  |      | Gasto        |     | Empresas  |      | Gasto        |     |
|                                  | Número    | %    | Miles de USD | %   | Número    | %    | Miles de USD | %   | Número    | %    | Miles de USD | %   |
| I+D Interna                      | 17        | 48,6 | 1.966        | 32  | 15        | 45,5 | 775          | 30  | 22        | 52,4 | 1.473        | 12  |
| I+D Externa                      | 5         | 14,3 | 52           | 1   | 7         | 21,2 | 166          | 6   | 7         | 16,7 | 149          | 1   |
| Bienes de capital                | 13        | 37,1 | 1.517        | 25  | 12        | 36,4 | 1.111        | 43  | 18        | 42,9 | 8.930        | 74  |
| Hardware                         | 17        | 48,6 | 416          | 7   | 10        | 30,3 | 104          | 4   | 14        | 33,3 | 456          | 4   |
| Software                         | 11        | 31,4 | 160          | 3   | 10        | 30,3 | 88           | 3   | 15        | 35,7 | 375          | 3   |
| Transf. Tecnología y consultoría | 5         | 14,3 | 473          | 8   | 4         | 12,1 | 45           | 2   | 8         | 19,0 | 142          | 1   |
| Ingeniería y diseño industrial   | 10        | 28,6 | 736          | 12  | 5         | 15,2 | 159          | 6   | 6         | 14,3 | 228          | 2   |
| Gestión                          | 10        | 28,6 | 295          | 5   | 9         | 27,3 | 82           | 3   | 8         | 19,0 | 120          | 1   |
| Capacitación                     | 14        | 40,0 | 536          | 9   | 12        | 36,4 | 59           | 2   | 26        | 61,9 | 168          | 1   |
| Total Empresas                   |           |      | 6.151        | 100 |           |      | 2.589        | 100 |           |      | 12.040       | 100 |

Fuente: CIU

La tendencia del sector a focalizar las inversiones en mejoras operativas puede observarse, más allá de la limitación existente en la información disponible. Las actividades que concentran mayormente el gasto, en especial luego de la crisis, son las relacionadas a la maquinaria, edificios y las actividades anexas a dichas inversiones.

Este sesgo parece claro, más allá de la imposibilidad de discriminar en forma precisa en cada inversión cuáles están asociadas a investigación y desarrollo y cual se refiere a inversiones destinadas a mejoras del modelo operativo de negocios.

A su vez, el número de empresas que realizan inversiones en los distintos rubros ha aumentado respecto a períodos anteriores, siendo los predominantes los bienes de capital, I+D y capacitación.

**Tabla 7 – Empresas productoras y su capacidad instalada  
Encuesta Nacional de Investigación**

| Año  | Empresas | Promedio Capacidad Instalada | VBP (mill. USD) | Exportaciones (mill. USD) |
|------|----------|------------------------------|-----------------|---------------------------|
| 2000 | 35       | 77,5%                        | 207             | 29                        |
| 2003 | 33       | 77,0%                        | 150             | 26                        |
| 2006 | 42       | 80,3%                        | 189             | 57                        |

Fuente: CIU.

La cantidad de empresas productoras del sector se ha incrementado, según la encuesta nacional de investigación. A su vez se aprecia un uso más intensivo de la capacidad instalada.

Si bien el valor bruto de producción es inferior en 2006, éste se encuentra afectado por el incremento del tipo de cambio que minimiza el mercado interno y la caída de precios de los productos por cambio en sistema de compras estatales.

La información empleada ha sido obtenida de reportes de la CIU. Siendo prioritario su complementación con información directa de los laboratorios, ALN y otras fuentes como las encuestas del INE y BCU.

**X4)** Grado en que la inversión se destina a investigación y desarrollo.

**Variable:** Inversión en I+D

**Indicador:** Inversión en I+D /Inversión total

**Fuente:** ALN, laboratorios, Centros de Investigación, Estado.

La línea de negocios del futuro para el sector está asociada al desarrollo de nuevos medicamentos mediante la implementación de una estrategia de innovación, que posibiliten satisfacer de forma más adecuada las necesidades de los clientes. Las mayores potencialidades se encuentran asociadas a las ciencias de la vida (biomédicas, bioquímicas y biotecnologías), al disponerse de personal científico calificado. Aspectos como la aprobación en el país de la ley de patentes, la tendencia mundial a favor de la innovación, la creciente competitividad en los segmentos de medicamentos similares y genéricos, el

surgimiento de nuevas matrices de desarrollo de medicamentos en base a productos naturales (como la marcela) o empleando nueva tecnología (nano medicamentos) son elementos que impulsan esta nueva corriente de negocios.

Con la aprobación de la ley de patentes, tal como se plantea en el informe del Gabinete Productivo, se procesa un cambio en la industria. Supone la imposibilidad de producir medicamentos patentados luego de entrada en vigor de la ley. Por tanto se limitan las posibilidades futuras de negocios, al disponer de menor cantidad de moléculas novedosas para desarrollar y producir, lo que hace que los próximos vencimientos de patentes constituyan oportunidades reales de desarrollo de productos, para aprovechar los nichos generados.

A su vez la firma de tratados comerciales entre países, bien sea por países clientes o por el país productor, puede ocasionar problemas en la venta de algunos productos.

En esta vía se encuentran las oportunidades más atractivas para el desarrollo del sector, al disponer de un capital físico (instalaciones y maquinaria) de pequeña escala para la producción de similares y con la flexibilidad para adaptarse a la estrategia de innovación. Es por esto que el grado en que las inversiones que el sector realice sean destinadas a investigación y desarrollo, será un primer indicador de la importancia que éste le asigna y de las posibilidades que tiene la industria de crecer en éste ámbito.

A su vez se pretenden considerar otros aspectos que tienen incidencia y contribuyen a desarrollar una política nacional tendiente a la innovación.

Dentro de éstos se pueden plantear las fuentes de financiamiento para los proyectos y sus costos, el nivel de endeudamientos actual del sector, limitaciones inherentes al sector, tanto en forma individual como asociada, y a la cultura innovadora nacional, las posibilidades de capacitación y la vinculación con dichas instituciones.

La importancia que entraña esta línea de negocios se encuentra reflejada en nuestra matriz de competitividad en la vinculación **X4**, que asocia a las inversiones con la gestión de la innovación y cambio que el sector realice.

En pos de lograr incrementar el valor agregado, se pretende analizar qué porcentaje de la inversión total se destina a investigación y desarrollo. En este sentido el indicador propuesto busca destacar dicha proporción:

**Inversión en Investigación y Desarrollo**  
**Inversión total**

**Tabla 8 – Inversión en Investigación**

| Actividad de Innovación | 1998-2000 |      |              |     | 2001-2003 |      |              |     | 2004-2006 |      |              |     |
|-------------------------|-----------|------|--------------|-----|-----------|------|--------------|-----|-----------|------|--------------|-----|
|                         | Empresas  |      | Gasto        |     | Empresas  |      | Gasto        |     | Empresas  |      | Gasto        |     |
|                         | Número    | %    | Miles de USD | %   | Número    | %    | Miles de USD | %   | Número    | %    | Miles de USD | %   |
| I+D Interna             | 17        | 48,6 | 1.966        | 32  | 15        | 45,5 | 775          | 30  | 22        | 52,4 | 1.473        | 12  |
| I+D Externa             | 5         | 14,3 | 52           | 1   | 7         | 21,2 | 166          | 6   | 7         | 16,7 | 149          | 1   |
| Total Inv. en I+D       |           |      | 2.018        | 33  |           |      | 941          | 36  |           |      | 1.622        | 13  |
| Total Inversiones       |           |      | 6.151        | 100 |           |      | 2.589        | 100 |           |      | 12.040       | 100 |

Fuente: CIU

Las inversiones en investigación y desarrollo, por su alto nivel de inversión requerida, están concentradas en los laboratorios multinacionales y en los países desarrollados.

Uruguay está lejos en dichas inversiones respecto a los líderes mundiales del mercado farmacéutico. En el año 2006, según el informe del Gabinete Productivo, Estados Unidos destinó 27.000 millones de euros y la Unión Europea 22.500 millones de euros a investigación.

La industria farmacéutica uruguaya invierte poco en I+D en comparación a estos mercados, pero es de las que más invierte en éstos rubros en la industria química local. A nivel regional también el país se encuentra relegado en estas inversiones. En relación al PBI, la inversión en I+D de Uruguay se equipara con la de Argentina, pero está muy alejada de las inversiones realizadas por Brasil.

En el período 1998-2006, la inversión en I+D ha sufrido una fuerte caída (60%) en los años 2001-2003, asociado a la crisis económica vivida, pero a partir de 2004 se ha duplicado el capital invertido durante la misma. De todas formas, proporcionalmente ha disminuido, ya que antes de la crisis suponía el 33% de las inversiones y luego de la misma alcanza el 13%. En contraposición, el número de laboratorios que han destinado inversiones a estas actividades se ha incrementado notoriamente.

Un aspecto positivo es el crecimiento registrado en la I+D externa, lo cual evidencia una creciente vinculación de la industria con instituciones de investigación, que aún no se han traducido en patentes y derrames en la industria, siendo necesario incrementar la coordinación entre los distintos actores de la cadena. Ha habido avances en la materia pero no existe una cantidad importante de proyectos en común entre los laboratorios y los investigadores nacionales, lo que supone un desaprovechamiento del personal científico capacitado y una demora en la incorporación de las innovaciones en la industria. A su vez, como corolario no se desarrolla el espíritu emprendedor del personal científico. Cabe mencionar al Instituto Pasteur, el parque biotecnológico de Zonamérica, el Polo tecnológico de Pando, el proyecto de zona franca Megafarma y demás dependencias estatales de investigación como la Universidad de la República, como ejemplos de la

infraestructura disponible en investigación. Las vinculaciones de los laboratorios con el sistema de innovación, de acuerdo a CIU, son realizadas por medio de expertos, consultores externos, la universidad, otros laboratorios, proveedores, pero no por medio de otras empresas o unidades tecnológicas.

De acuerdo a encuestas realizadas por CIU, las limitaciones más relevantes asociadas a la innovación obedecen al reducido tamaño del mercado, la falta de cooperación entre los laboratorios nacionales que permitan lograr acuerdos comerciales y de especialización en productos que permitirían superar problemas como la carencia de escala de cada planta individual, los períodos de retorno, la aversión cultural a innovar, la estructura del mercado interno, el impacto de las políticas públicas en capacitación y tecnología, entre otros.

En relación al nivel de endeudamiento del sector, si bien en los últimos cinco años se ha más que duplicado, ha estado acompañado de una fuerte expansión del volumen de negocios. No es un sector que se encuentre fuertemente apalancado por el crédito bancario, siendo el mismo en 2005 un 15% del valor bruto de producción y en 2009 un 22%.

**Tabla 9 – Crédito Bruto del Sector**

| <b>Año</b> | <b>Valor Bruto de Producción (mill UDS)</b> | <b>Crédito Bruto (mill. UDS)</b> |
|------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| 2005       | 188,6                                       | 27,9                             |
| 2006       | 188,7                                       | 39,9                             |
| 2007       | 220,6                                       | 47,5                             |
| 2008       | 280,8                                       | 59,9                             |
| 2009       | 297,6*                                      | 64,2                             |

\*Estimado en base a la variación de la tasa anual de crecimiento de la producción según CIU.

Fuente: Departamento de Estudios Económicos de CIU en base al BCU

El financiamiento principal de las actividades de inversión e innovación es realizada básicamente mediante la reinversión de utilidades, en niveles que alcanzan el 80% del total del financiamiento. La segunda fuente de financiamiento, ha sido la banca comercial con un nivel promedio en 1998-2006 del 6%, existiendo una fuerte caída proporcional luego de la crisis. La tercera fuente ha sido los aportes realizados por los socios, la cual en promedio en igual período, ha sido del 5%. El sector público aparece a partir de 2004, con un crecimiento de su aportación con un 5%, lo cual evidencia el rol del estado de impulsor de actividades de innovación en este sector catalogado como estratégico al ser el proveedor básico de medicamentos de Salud Pública.

El alto ratio de reinversión de utilidades pone de manifiesto que el sector considera el financiamiento bancario excesivamente costoso, lo cual supone una debilidad importante para esta estrategia de innovación que debe asumir un rol predominante en los próximos años.

**Tabla 10 – Fuentes de Financiamiento de las Actividades de Innovación**

|                            | 1998-2000 | 2001-2003 | 2004-2006 |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Reinversión de utilidades  | 80,7%     | 76,5%     | 79,7%     |
| Aportes de socios          | 5,5%      | 6,5%      | 3,5%      |
| Recursos de la casa Matriz | 0,0%      | 4,2%      | 6,7%      |
| Recursos de proveedores    | 0,0%      | 4,0%      | 3,3%      |
| Sector Público             | 1,4%      | 0,0%      | 5,3%      |
| Banca Comercial            | 8,4%      | 8,8%      | 0,7%      |
| Otros                      | 4,0%      | 0,0%      | 0,8%      |
| Total                      | 100%      | 100%      | 100%      |

Fuente: CIU.

La información utilizada ha sido producto de informes elaborados por CIU, sin embargo, las fuentes más confiables se ubican en ALN, los laboratorios y los propios centros de investigación tanto públicos como privados.

**X5)** El rol que asuma el Estado como promotor de inversiones puede ser clave para el crecimiento del sector.

**Variable:** Inversión promovida por el Estado.

**Indicador:** Inversión promovida/Inversión total.

**Fuente:** COMAP, ALN, Laboratorios.

El Estado, como en muchos sectores económicos, asume varios roles, y este sector no es la excepción. Se trata de un actor que se desempeña como cliente, regulador, e incentivador o impulsor en distintas materias como inversiones, acuerdos comerciales, y asociaciones entre laboratorios y empresas locales e internacionales, vinculaciones con instituciones de investigación, salariales, entre otras. En particular, en este caso se pretende hacer referencia a su incidencia en las distintas inversiones realizadas por el sector.

Producto de los cambios recientes ocurridos en el sector, ya sea la ley de patentes o la compra centralizada por el Estado, el sector se encuentra inmerso en un proceso continuo de inversiones.

En la siguiente vinculación **X5**, se busca resaltar el impacto de las políticas públicas en las inversiones realizadas por la industria farmacéutica. En ese sentido, la variable seleccionada es la inversión promovida. Para su medición el indicador planteado pretende apreciar la ponderación que tiene la misma en la inversión total de la industria.

**Inversión en mejoras operativas**  
**Inversión total**

Por medio de distintos mecanismos como la ley de promoción de inversiones o la ley de zonas francas, el Estado ha impulsado en los últimos años un incremento en las inversiones radicadas en la economía. Estos mecanismos han sido utilizados en forma creciente por la industria nacional desde su implementación. La cantidad de proyectos declarados de interés nacional se ha incrementado notoriamente en los últimos dos años como se refleja en el siguiente cuadro, lo cual evidencia un uso más intensivo del mecanismo.

**Tabla 11 – Proyectos en la Industria**

| Año  | Industria manufacturera |              | Industria Química |              | Participación s/total. |              |
|------|-------------------------|--------------|-------------------|--------------|------------------------|--------------|
|      | Monto mill.UDS          | Nº Proyectos | Monto mill.UDS    | Nº Proyectos | Monto                  | Nº Proyectos |
| 2005 | 166,9                   | 39           | 12,5              | 7            | 8%                     | 18%          |
| 2006 | 150,3                   | 46           | 22,8              | 8            | 15%                    | 17%          |
| 2007 | 234,8                   | 54           | 22,0              | 4            | 9%                     | 7%           |
| 2008 | 551,2                   | 107          | 47,6              | 19           | 9%                     | 18%          |
| 2009 | 543,7                   | 158          | 279,1             | 32           | 51%                    | 20%          |

Fuente: CIU, en base al Departamento de Estudios Económicos en base al MEF.

El sector farmacéutico en particular, que ha invertido en promedio según CIU en el período 1998-2007 9,1 millones de dólares, cuenta con varios proyectos declarados de interés nacional dentro del sector químico por montos de USD 52 millones desde 2005.

La utilización que los laboratorios han realizado del régimen de promoción de inversiones demuestra que, salvo en 2007, han sido varias las empresas que en cada año han solicitado ser promovidas y con variados montos de inversión. En total han sido 15 laboratorios distintos los solicitantes, de un total de más de 40 empresas productoras e instituciones de investigación asociadas, con lo cual menos de la mitad se han acogido al régimen. A su vez, es posible observar un incremento en los volúmenes invertidos respecto a los promedios de años anteriores a la reglamentación del régimen. Esto indica que este mecanismo de incentivo está favoreciendo e impulsando la realización de inversiones tendientes a lograr una expansión de la capacidad productiva y la adopción de mejoras tecnológicas, a su vez motivadas por la presencia de condiciones sobre todo externas favorables y otras un tanto forzosas para el sector. Respecto al resto de inversiones no promovidas, se carece de información relativa a los últimos años.

**Tabla 12 – Proyectos enviados al Poder Ejecutivo con recomendación de aprobación**

| <b>Año</b>   | <b>Empresa</b>              | <b>Monto Inversión Promovida</b> | <b>Total</b> |
|--------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------|
| <b>2005</b>  | Spefar S.A.                 | 123.150                          | 1.332.425    |
|              | Spefar S.A.                 | 488.500                          |              |
|              | Antía, Moll y Cia. S.A.     | 720.775                          |              |
| <b>2006</b>  | Laboratorio Athena S.A.     | 41.904                           | 17.626.673   |
|              | Laboratorio Gador S.A.      | 804.600                          |              |
|              | Laboratorio Athena S.A.     | 1.423.572                        |              |
|              | Urufarma S.A.               | 409.389                          |              |
|              | Roemmers S.A.               | 14.947.208                       |              |
| <b>2007</b>  | Laboratorio Libra S.A.      | 1.218.965                        | 1.218.965    |
| <b>2008</b>  | Laboratorio Celcius S.A.    | 1.715.900                        | 8.806.179    |
|              | Laboratorio Dispert S.A.    | 2.451.734                        |              |
|              | Gramon Bago del Uru. S.A.   | 1.606.151                        |              |
|              | Laboratorio Gador S.A.      | 302.244                          |              |
|              | Spefar S.A.                 | 1.638.012                        |              |
|              | Urufarma S.A.               | 1.092.138                        |              |
| <b>2009</b>  | Lab. Caillon Hamonet S.A.C. | 133.696                          | 15.632.210   |
|              | Laboratorio Libra S.A.      | 6.203.769                        |              |
|              | Urufarma S.A.               | 8.263.777                        |              |
|              | Noas Farma Uruguay S.A.     | 501.090                          |              |
|              | Medicplast S.A.             | 529.878                          |              |
| <b>2010*</b> | Laboratorio Celcius S.A.    | 1.335.058                        | 7.376.858    |
|              | Laboratorio Gautier S.A.    | 443.505                          |              |
|              | Laboratorio Gador S.A.      | 362.410                          |              |
|              | Laboratorio Athena S.A.     | 204.909                          |              |
|              | Laboratorio ION S.A.        | 5.030.976                        |              |
|              | Laboratorio Celcius S.A.    | 1.335.058                        |              |

Fuente: Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones (COMAP).

\* Actualizado al 20/12/2010.

Si bien la ley tiene ya más de una década, su reglamentación e implementación lleva sólo cinco años, con lo cual su análisis acabado requiere un período mayor de recorrido del sistema. En el año 2006, su tramitación ha sido modificada para agilizarla y dotarla de mayor eficiencia por parte del Estado, con lo cual se encuentra todavía en fases de mejoras. Esto indica que el Estado está desempeñando un rol activo, tendiente a propiciar las condiciones generales y específicas para el fomento de proyectos de inversión, suponiendo una fortaleza para la economía y este sector en particular.

A su vez se han aprobado nuevas zonas francas, superando la decena a nivel nacional, entre las cuales se encuentra Megafarma, destinada exclusivamente al sector farmacéutico.

Esta tarea articuladora ha de ser complementada con otras políticas asociadas a la regulación del sector, las políticas de compras públicas, las vinculaciones con instituciones públicas y privadas de investigación y otras en materia comercial con otros países o regiones comerciales.

En el caso de la materia regulatoria, según el informe del Gabinete Productivo, han existido problemas de coordinación entre las distintas dependencias y el sector privado, así como demoras en los trámites necesarios para la habilitación de plantas, registro de medicamentos, ausencia de registro de medicamentos biotecnológicos (área de gran potencial científico nacional) entre otras.

Otras de las medidas tendientes al fomento de la industria nacional, son las compras estatales. Como ha sido comentado las empresas golondrinas constituyen una amenaza local al desarrollo estratégico de la industria. Dicho reclamo ha sido planteado por el sector a las autoridades y es recogido en las ocho medidas del Gabinete Productivo. En tal sentido, se ha planteado a nivel estatal la utilización del sistema de compras centralizado de forma de conjugar los objetivos estatales con el desarrollo de la industria. Sin embargo, debe evitarse transformar a las compras estatales en un subsidio al sector que no motive su desarrollo. Las medidas adoptadas hasta el momento han sido favorecer el acceso a las pymes bajando el nivel mínimo ofertado por medicamento licitado y establecer las mismas exigencias técnicas a los medicamentos importados (suelen ser fármacos “similares” provenientes de mercados con precios más baratos como los de origen chino e indio).

El Estado desempeña un rol fundamental en la articulación de vinculaciones entre el sector empresarial y el científico, bien sea con instituciones públicas (universidades, ANEP, otros) o convenios público-privados nacionales y con empresas u organismos internacionales. Si bien han existido avances en los últimos años, no son profusos los proyectos desarrollados y los derrames en la industria, lo cual desestimula a los distintos actores de la cadena de innovación.

A nivel comercial, pese a la tendencia diversificadora de los destinos de las ventas, el Mercosur, continúa siendo el destino principal. En este sentido, países como Brasil y Argentina establecen barreras arancelarias a los productos nacionales, como ser demoras en las inspecciones de las plantas locales. En tal sentido el Gabinete Productivo, con el objetivo de aumentar la presencia en dichos mercados, busca en el ámbito del Mercosur, el reconocimiento de certificaciones otorgadas por los organismos competentes de los países miembros.

La información presentada ha sido obtenida de las publicaciones anuales de la Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones. Sin embargo, es pertinente contar con información sectorial a través de ALN y los laboratorios, de forma de poder evaluar en forma consistente su ponderación en las inversiones totales recientes.

**X6 y X6')** El nivel de rentabilidad de la industria impacta sobre la posibilidad de gestionar la innovación y el cambio, así como de mejorar el modelo operativo, debido a que la principal fuente de financiamiento para ambas actividades proviene de la reinversión de utilidades.

**Variable:** Rentabilidad de la industria

**Indicador:** Variación de la tasa de rentabilidad

**Fuente:** ALN, Laboratorios, Centros de investigación, Estado.

A nivel nacional, como ha sido puntualizado en la descripción del sector, existen según su naturaleza tres tipos de actores. Un primer grupo integrado por laboratorios multinacionales que producen medicamentos patentados a escala mundial. En segundo lugar se encuentran las empresas nacionales o regionales que comercializan y producen fármacos genéricos o similares. Por último, existen oficinas comerciales, también llamadas “empresas golondrina” dedicadas a intermediar entre productores ubicados en mercados con precios bajos (China e India) y los clientes locales.

Dentro del primer grupo se encuentran los líderes mundiales en ventas e inversión, en investigación y desarrollo, que a nivel local se nuclean en la Cámara de Especialidades Farmacéuticas y Afines (CEFA). Sus estrategias de desarrollo de productos son signadas por lineamientos del exterior, adaptadas al mercado local.

En cambio, los laboratorios del segundo grupo, nucleados en la Asociación de Laboratorios Nacionales (ALN), han asumido distintas estrategias. El cambio más significativo se produjo con la aprobación de la Ley de Patentes del 2001. Hasta la promulgación de dicha ley, la producción local se enfocó en cubrir casi todo el espectro terapéutico, salvo aquellos productos que requerían materias primas, principios activos y tecnología que no se disponían.

De acuerdo a ALN, en el largo plazo este escenario se va a modificar, en la medida que se descubran nuevas moléculas y las actuales se sustituyan por nuevas más efectivas y potentes, las cuales no podrán ser utilizadas por otras empresas. Esto ha enfocado a la industria al mercado exterior, a destinos que no tienen exigencias en materia de propiedad intelectual.

Este futuro no supone la debacle del sector. Se han abierto a consecuencia dos caminos. El sector podrá seguir fabricando medicamentos existentes previos a dicha ley, producir fármacos de patentes vencidas y desarrollar los próximos a vencer. Por otro lado, el sector podrá enfocarse en el desarrollo propio de medicamentos aprovechando

conocimientos existentes en áreas específicas como son las biotecnologías, es decir, el uso de tecnología que emplee sistemas biológicos, organismos vivos o sus derivados para la creación de productos para uso específico.

A consecuencia de estos cambios legales, en el futuro, la rentabilidad del sector se verá afectada, al verse impedido de producir las novedades medicinales que surjan. A modo de ejemplo, en 2007, mientras ALN vendía el 90% de las unidades comercializadas, lo cual suponía el 62% del mercado en pesos uruguayos, las empresas de CEFA comercializaban sólo el 10% de las unidades pero el 38% del mercado monetario. Se desprende que si bien, los productos de CEFA, tienen asociado un costo de producto mayor, la rentabilidad asociada al conocimiento tecnológico es mayor.

La industria local, se está enfocando en la venta, en particular al exterior, de productos similares, transformándose en una industria manufacturera de creciente escala pero basada en negocios de mayor volumen y menores márgenes de rentabilidad, dados los productos transados y los mercados de destino.

El camino para revertir o complementar esta situación consiste tanto en gestionar la innovación y el cambio, como en mejorar el modelo operativo de negocios. Ambas actividades necesitan evidentemente una fuente de financiación, que históricamente en este sector proviene de la reinversión de utilidades, por lo que una mejora en la tasa de rentabilidad adquiere vital importancia.

En cuanto a la innovación y el cambio, esto se puede lograr tanto a nivel particular como interactuando con los múltiples agentes de investigación privados y públicos. Los productos emanados de estos procesos podrán ingresar a mercados más exigentes y permitir al sector niveles de retorno sensiblemente mayores a los segmentos similares y genéricos.

En relación a la mejora del modelo operativo de negocios, se puede lograr tanto una mejora en el nivel de producción, como en la calidad o en la productividad, entre otros aspectos.

La relación entre el aumento de la rentabilidad con la posibilidad de gestionar la innovación, y con la mejora del modelo operativo de negocios, se intenta reflejar con las vinculaciones **X6** y **X6'** respectivamente.

El indicador propuesto consiste en considerar la variación en la tasa de rentabilidad, dado que frente a un incremento de ésta, se entiende que aumentaría el presupuesto destinado tanto a la gestión de la innovación y el cambio, como a la mejora del modelo operativo de negocios.

**Variación tasa rentabilidad**

Las fuentes de información pertinentes han de ser los laboratorios, ALN y los centros de investigación, junto al Estado como principal coordinador e impulsor. Lamentablemente, se carece de información precisa y detallada que permita un análisis de la situación reciente y actual.

**X7) Impacto en la rentabilidad de la segmentación del mercado.**

**Variable:** Rentabilidad promedio ponderada por canal de venta (ponderada por el volumen físico promedio transado por canal).

**Indicador:** Tasa de rentabilidad sobre venta por canal x porcentaje de venta por canal.

**Fuente:** ALN, Laboratorios.

El sector farmacéutico presenta una creciente segmentación de sus canales de distribución. Esta situación se encuentra recogida en la matriz en la vinculación **X7**, asociativa de la rentabilidad de la industria y la gestión de la segmentación del mercado. En tal sentido, se plantean como nexos la variable rentabilidad promedio ponderada en función al volumen físico promedio transado por canal. De lo cual se desprende el indicador propuesto:

**Tasa de rentabilidad sobre venta x porcentaje de venta por canal**

Como ha sido comentado en la descripción del sector, los canales de venta se reducen al canal privado (droguerías y farmacias), el canal mutuo y el canal público. Cada canal de venta tiene sus características propias que obligan a las empresas a desarrollar estrategias particulares.

Según el informe del GP, en 2007 las ventas del mercado local en pesos se distribuían en 43% droguerías y farmacias, 37% las mutualistas y el Estado 20%.

En los últimos años, básicamente dos hechos han provocado cambios en el mercado local. Con la centralización de las compras estatales en 2002, los plazos de pago de las ventas se han acortado y los precios de venta han descendido notoriamente. A su vez, la promulgación de la ley de prescripción por nombre genérico, ha supuesto un cambio de enfoque en las fuerzas de venta. Antiguamente, el enfoque principal residía en los médicos, buscando que los mismos recetaran sus fármacos. Sin embargo, a consecuencia de la nueva reglamentación, dicho esfuerzo de comercialización se ha trasladado a las mutualistas y al canal privado.

A nivel nacional, el canal privado se compone de aproximadamente de 1.200 farmacias y seis droguerías. Éste representa el canal de venta más rentable para el sector. Las condiciones de venta suponen plazos de cobro que oscilan en los 60 días y la cadena

de pago no se ha visto interrumpida salvo excepciones, producto de la fuerte atomización existente en el sector farmacéutico. La combinación de los cambios anteriormente descritos, ha forzado a los laboratorios a intentar incrementar su participación en él, de modo de compensar la caída de rentabilidad a nivel estatal. Al interior del sector farmacias se están procesando cambios tendientes al surgimiento de cadenas de farmacias y la desaparición de farmacias pequeñas. Esta evolución ha ocurrido en forma similar en otros países, según el Ing. Quím. Alejandro Vieira del MIEM. A consecuencia de este cambio, las farmacias están ganando poder de negociación a través de compras de mayor volumen que las actuales.

Las mutualistas, suponen volúmenes de venta importantes con costos de distribución bajos, con lo cual suponen un canal atractivo de venta. Pese a lo cual, en años anteriores como la crisis de 2001-2002, varias de ellas han sufrido crisis financieras y han desaparecido generando deudas y pérdidas importantes para la industria. En la actualidad, la cadena de pago se encuentra restituida con plazos que oscilan en 60 a 90 días. Un logro importante en la gestión eficiente de esta cartera de clientes ha sido la creación a través de ALN, de un clearing mutual, centralizando el proceso de cobranza.

El Estado, producto de la crisis de 2001, ha centralizado las compras de las distintas dependencias (hospitales, salud militar, BSE, BPS, etc.) de forma de reducir plazos de pago que superaban los 180 días y alcanzaban los 24 meses. Esta ha generado caída de los precios, de los costos financieros asociados, una mejor situación financiera de las instituciones y una mayor liquidez existente en la industria.

En la última década, los distintos canales de venta han ido ganando poder de negociación producto de un incremento en los volúmenes transados, lo cual se ha traducido en caídas en los precios, dada la competencia existente para ingresar en ellos. Es decir, la rentabilidad vigente en el mercado ha sufrido caídas desde el lado de los precios. La presente información ha de ser complementada con información específica proporcionada por ALN y los respectivos laboratorios productores, siendo las fuentes más confiables en detrimento de las mediciones de cámaras industriales y los datos de los distintos clientes.

**X8)** Impacto del las políticas públicas en materia salarial sobre los costos de los productos.

**Variable:** Evolución de las retribuciones salariales

**Indicador:** Variación porcentual de los salarios desde la implementación de los consejos de salarios

**Fuente:** ALN, Laboratorios, SIMA, INE, CIU.

Entre los componentes de los costos de los productos, la tercera partida en orden de importancia corresponde a las remuneraciones salariales. A su vez el Estado, a partir

del gobierno del Dr. Tabaré Vázquez, instauró la aplicación de los consejos de salarios como mecanismo de gestión y ajuste de las remuneraciones vigentes en la economía.

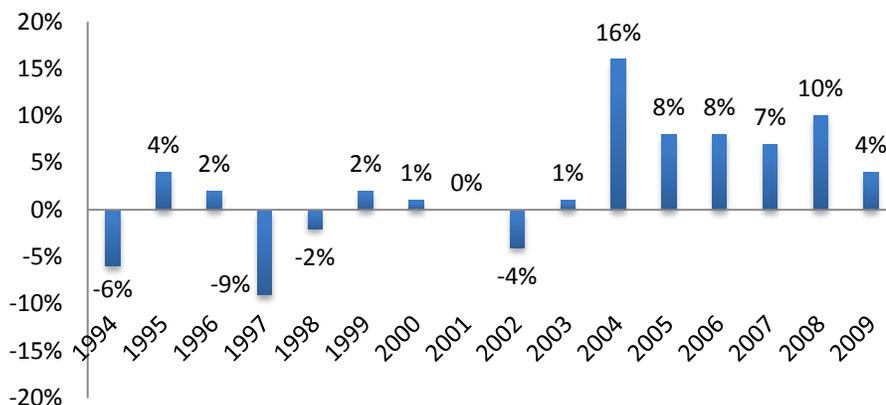
En tal sentido, contemplando el nuevo relacionamiento entre las empresas y los trabajadores y su incidencia en el costeo de los productos, es que se plantea la presente vinculación **X8**. Las activas políticas públicas en materia salarial, las cuales suponen el acuerdo de las partes con la mediación del gobierno, pueden traer aparejado en los periodos de negociación incrementos en la conflictividad con la contraparte de posibles caídas en los niveles de producción. La variable seleccionada para su análisis son las retribuciones salariales percibidas por los trabajadores del sector. Como indicador se plantea:

### Variación porcentual anual de las retribuciones

En 2007, según la última Encuesta de Actividad Económica del INE, en el sector de fabricación de medicamentos se empleaban 3103 personas en relaciones formales, sin considerar profesionales y técnicos independientes. De acuerdo a la evolución del índice de personal ocupado elaborado por CIU, el sector emplea aproximadamente a 3550 personas.

La tendencia desde 1994 hasta 2004 muestra una evolución acumulada negativa del empleo en la industria. Si bien hubo años con crecimientos pequeños, las caídas registradas en los años 1994, 1997 y 2002, han generado una tendencia sectorial que supuso en dicha década una caída del 11% del nivel de empleo. A partir de 2004, año en el que se inicia el auge exportador, el personal ha crecido a un ritmo promedio de casi 9% anual hasta 2009, lo cual supone unos casi 1200 empleos nuevos generados en forma directa.

**Ilustración 8 – Variaciones interanuales del Índice de Personal Ocupado**



Fuente: Departamento de Estudios Económicos de CIU en base a INE.

## Sistemas de Gestión estratégica en el sector Químico - Farmacéutico

De acuerdo a SIMA (Sindicato de la Industria del Medicamento), desde marzo de 2003 a diciembre de 2003, los trabajadores del sector tuvieron una pérdida del salario real del 43,66%, mientras que en el periodo enero 2004 - junio 2010 han tenido una recuperación del salario real del orden del 23,67%, que ha sido concomitante al desarrollo de estas instancias de negociación. A nivel sectorial han existido diferencias entre los laboratorios a nivel salarial. Algunos laboratorios han otorgado subas por encima del IPC, mientras que otros se han limitado al ajuste por inflación.

En octubre de 2010, ha sido suscripto un nuevo convenio colectivo vigente desde julio de 2010 a junio de 2013, en el cual según SIMA se ha pactado una recuperación salarial real del 16%, además de otros acuerdos en materia de seguridad laboral.

El siguiente cuadro muestra la evolución de la remuneración anual promedio en la industria farmacéutica, la cual se encuentra ligeramente por encima del promedio de la industria química y sobre todo en los últimos años en el doble de la industria nacional. La recuperación salarial se ha acelerado en los últimos dos años y demuestra que a nivel local es un colectivo que se encuentra bien remunerado.

**Tabla 13 – Remuneración anual por Ocupado (en Dólares)**

| Año   | Industria sin refinería | Industria Química | Productos farmacéuticos y medicamentos |
|-------|-------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| 2002  | 5.737                   | 10.641            | 11.138                                 |
| 2003  | 4.519                   | 8.380             | 8.922                                  |
| 2004  | 4.678                   | 8.858             | 9.250                                  |
| 2005  | 5.699                   | 10.712            | 10.997                                 |
| 2006* | 6.954                   | 13.103            | 14.128                                 |
| 2007  | 8.208                   | 15.494            | 17.259                                 |

Fuente: Departamento de Estudios Económicos de CIU en base a INE.

\*Estimado.

En relación a la distribución del personal ocupado, cerca del 70% del personal son empleados y obreros. Los profesionales son la tercera categoría predominante y han tendido un incremento notorio hasta casi duplicar su valor. Los técnicos han disminuido su cuantía y suponen a 2006 sólo el 4% del personal. El nivel de obreros se ha casi mantenido, lo cual vinculado al incremento experimentado de la producción parece evidenciar un crecimiento de la productividad.

**Tabla 14 – Distribución del personal ocupado en la Industria**

|                   | 2001-2003   | 2004-2006   |
|-------------------|-------------|-------------|
| Profesionales     | 13%         | 21,7%       |
| Técnicos          | 6%          | 4%          |
| Empleados         | 44%         | 37,6%       |
| Obreros           | 35%         | 34,2%       |
| Otras empresas    | 2%          | 2,5%        |
| Trab. a domicilio | 0%          | 0%          |
| <b>Total</b>      | <b>100%</b> | <b>100%</b> |

Fuente: CIU.

Para la medición de la variable propuesta, entre fuentes más confiables aparecen, las partes intervinientes en las relaciones reseñadas, o sea los laboratorios a través de ALN y los trabajadores por medio de SIMA. La información proporcionada tanto por el INE como por CIU, puede ser complementaria en aspectos como el perfil del personal existente en la industria.

**X9)** La inserción en mercados internacionales está fuertemente condicionada por los precios a los que se exportan los medicamentos. Asimismo, los precios están condicionados por los costos de producción.

**Variable:** Costo del medicamento nacional.

**Indicador:** Costo promedio del medicamento nacional (vs. costo promedio países de la región o principales países destino de las exportaciones).

**Fuente:** ALN, laboratorios, CIU, Asociaciones internacionales como ALIFAR o consultoras internacionales como IMS Health.

El informe del Gabinete Productivo refleja que según ALIFAR 2005 (Asociación Latinoamericana de Industrias Farmacéuticas), Uruguay cuenta con el precio promedio del medicamento más bajo de América Latina, condición que parece haber mantenido por la evolución creciente de las exportaciones.

De acuerdo a CIU, en el año 2005 el Margen Bruto sobre el Valor Bruto de Producción de la industria alcanzaba el 49%. Por ende, se deduce que la industria es competitiva a nivel de costos de los productos y que existe flexibilidad para mantener dichos niveles de competitividad. Considerando los mercados en los que se enfoca el sector, aquellos donde existen pocas normas de defensa de la propiedad intelectual (o se encuentran en fase de implementación las respectivas normativas), donde los tipos de productos transados son mayormente genéricos o similares y en los que existe gran competencia en materia de precios, el disponer de costos bajos supone una ventaja competitiva importante, aunque no absoluta.

La presente vinculación **X9** busca resaltar la importancia que asumen los costos en las posibilidades de crecimiento de la industria tanto a nivel local como internacional. La variable resumen seleccionada es el costo del medicamento, mientras que el indicador planteado es el costo promedio del medicamento nacional. El escenario ideal sería disponer de los elementos necesarios que permitan establecer un indicador que suponga comparar en el tiempo el costo promedio de nuestro sector con el de los mercados de referencia en materia de exportaciones. El disponer de información actualizada y confiable aparenta ser el principal impedimento. La información de mayor confiabilidad ha de ser proporcionada por las asociaciones nacionales de cada país y en el caso local por parte de ALN o en su defecto los laboratorios. También puede ser de gran utilidad la proporcionada por consultoras internacionales especializadas como IMS Health.

La desagregación de los costos de producción, según el siguiente cuadro en base a CIU en 2005, muestra una importante dependencia hacia la materia prima y los materiales. Le siguen en proporción los envases, luego el costo salarial y por último, menos del 10% se distribuye entre amortizaciones, combustible, agua, energía y mantenimiento.

**Tabla 15 – Costo de los Medicamentos**

| Insumo                       | %           |
|------------------------------|-------------|
| Materias Primas y Materiales | 67,67%      |
| Envases                      | 10,00%      |
| Remuneración obreros         | 8,67%       |
| Amortizaciones               | 4,79%       |
| Trabajo hecho por 3eros.     | 3,33%       |
| Combustible, agua y energía  | 2,87%       |
| Gastos mantenimiento         | 2,00%       |
| Aportes patronales           | 0,67%       |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>100%</b> |

Fuente: CIU.

Las materias primas, que suponen gran parte del medicamento, son básicamente importadas desde China e India. La gestión eficiente de este recurso, como ser el uso de las zonas francas para disminuir los costos financieros o el régimen de admisión temporaria, puede suponer disponer de ventajas en los costos que se traduzcan en la posibilidad de lograr un mayor crecimiento de las ventas. En comparación, el resto de los factores tienen un peso individual sensiblemente inferior.

Luego de la crisis de 2002, la aparición de estos mercados como proveedores de insumos a precios bajos ha supuesto la salvación de muchos laboratorios nacionales. La importación de los químicos básicos, genera que variables como el tipo de cambio, el tratamiento arancelario otorgado y los posibles acuerdos comerciales con los países

proveedores adquieran una relevancia especial, en particular si la economía nacional, por motivos internos, se despega de las tendencias mundiales y regionales en ciertas variables claves como el tipo de cambio, que inciden directamente en la competitividad y que son exógenas a la industria.

En el caso de los insumos nacionales, tal como se plantea en las ocho medidas propuestas por el Gabinete Productivo para el desarrollo estratégico del sector, se presenta una debilidad al carecerse de una red confiable de proveedores que aseguren el acceso a componentes específicos a precios bajos, calidad homogénea y con una eficiencia que permita el desarrollo. En tal sentido, se están implementando para el sector programas de desarrollo de proveedores como el impulsado por la ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación).

El comportamiento de la mano de obra ha sido comentado en la vinculación planteada a raíz de la implementación de políticas públicas activas en la materia. Su incidencia se encuentra en niveles bajos al suponer por todo concepto un 13% del total.

El resto de componentes, amortizaciones, mantenimiento y fuentes de energía, alcanzan casi un 10%, con lo cual su incidencia es baja. En particular, las fuentes de energía a nivel de fábrica, en función a su peso y costo asociado, no suponen de momento una limitación al crecimiento. Con frecuencia se suele apuntar como debilidad de la economía la potencialidad del país en generación de energía y en disponer de tarifas competitivas a nivel internacional.

#### **4.3.4. Diagrama vinculante**

A continuación se presenta el cuadro anteriormente expuesto, al cual se le incorporan las relaciones entre las vinculaciones ya mencionadas.

Tabla 16 – Cuadro para la Gestión de la Competitividad, con relaciones entre variables

| Características Económicas de la Industria | Áreas de Gestión de la Competitividad |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                            | Gestión de la productividad           | Inserción en negocios internacionales | Mejora del Modelo operativo de Negocios | Gestión de Innovación y Cambio | Creación de valor | Segmentación creciente de Mercado | Impacto de políticas públicas | Otras relaciones sistémicas |
| Tamaño del Mercado                         |                                       | X1                                    |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Tasa de Crecimiento del Mercado            |                                       |                                       |                                         | X2                             |                   |                                   |                               |                             |
| Grado de Inversión y Capacidad Instalada   |                                       |                                       | X3                                      | X4                             |                   |                                   | X5                            |                             |
| Rentabilidad de la Industria               |                                       |                                       | X6'                                     | X6                             |                   | X7                                |                               |                             |
| Barreras de entrada                        |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Barreras de Salida                         |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Costo de los productos                     |                                       | X9                                    |                                         |                                |                   |                                   | X8                            |                             |
| Grado de importancia de los productos      |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Evolución Tecnológica                      |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Grado de integración vertical              |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Economías de alcance y escala              |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |
| Innovación del producto                    |                                       |                                       |                                         |                                |                   |                                   |                               |                             |

Fuente: Cecilio García en base a “Características de la industria” de Thompson y Strickland

#### 4.3.5. Resumen de las Vinculaciones

**X1)** El crecimiento de la industria farmacéutica en los últimos años ha estado justificado básicamente por el incremento de los negocios internacionales.

**Variable:** Ventas destinadas al exterior.

**Indicador:** Propensión a exportar.

**Fuente:** ALN, Laboratorios, CIU.

**X2)** La inversión en I+D permite a las empresas locales producir medicamentos para exportar a mercados más exigentes, como Europa y Estados Unidos.

**Variable:** Ventas de nuevos productos desarrollados

**Indicadores:** Ventas de nuevos productos desarrollados/ventas totales

**Fuente:** ALN, CIU, MIEM.

**X3)** Grado en que se destina la inversión a mejorar el modelo operativo de negocios.

La incorporación de maquinaria, nueva tecnología y programas de mejora de calidad también permitirán una mejora en la gestión del modelo operativo de negocios.

La gestión ineficiente de la capacidad instalada impacta negativamente sobre la rentabilidad del negocio.

**Variable:** Inversión destinada a maquinaria y programas de mejora continúa

**Indicador:** Inversión destinada a maquinaria y programas de mejora operativa/Inversión total

**Fuente:** ALN, Laboratorios, BCU.

**X4)** Grado en que la inversión se destina a investigación y desarrollo.

**Variable:** Inversión en I+D

**Indicador:** Inversión en I+D /Inversión total

**Fuente:** ALN, laboratorios, Centros de Investigación, Estado.

**X5)** El rol que asuma el Estado como promotor de inversiones puede ser clave para el crecimiento del sector.

**Variable:** Inversión promovida por el Estado.

**Indicador:** Inversión promovida/Inversión total.

**Fuente:** COMAP, ALN, Laboratorios.

**X6 y X6')** El nivel de rentabilidad de la industria impacta sobre la posibilidad de gestionar la innovación y el cambio, así como de mejorar el modelo operativo, debido a que la principal fuente de financiamiento para ambas actividades proviene de la reinversión de utilidades.

**Variable:** Rentabilidad de la industria

**Indicador:** Variación de la tasa de rentabilidad

**Fuente:** ALN, Laboratorios, Centros de investigación, Estado.

**X7)** Impacto en la rentabilidad de la segmentación del mercado.

**Variable:** Rentabilidad promedio ponderada por canal de venta (ponderada por el volumen físico promedio transado por canal).

**Indicador:** Tasa de rentabilidad sobre venta por canal x porcentaje de venta por canal.

**Fuente:** ALN, Laboratorios.

**X8)** Impacto de las políticas públicas en materia salarial sobre los costos de los productos.

**Variable:** Evolución de las retribuciones salariales

**Indicador:** Variación porcentual de los salarios desde la implementación de los consejos de salarios

**Fuente:** ALN, Laboratorios, SIMA, INE, CIU.

**X9)** La inserción en mercados internacionales está fuertemente condicionada por los precios a los que se exportan los medicamentos. Asimismo, los precios están condicionados por los costos de producción.

**Variable:** Costo del medicamento nacional.

**Indicador:** Costo promedio del medicamento nacional (vs. costo promedio países de la región o principales países destino de las exportaciones).

**Fuente:** ALN, laboratorios, CIU, Asociaciones internacionales como ALIFAR o consultoras internacionales como IMS Health.

#### 4.3.6. Comentarios sobre las conexiones del diagrama vinculante

Las conexiones planteadas convierten a las relaciones, por medio de sus indicadores, en un conjunto interconectado de vinculaciones cuya gestión particular tiene como contrapartida un efecto en cadena en el resto de las relaciones. Este es el concepto base, presente en este modelo. El conjunto de vinculaciones se transforma en un sistema que permite la gestión competitiva en base a la gestión de una serie de indicadores. Éstos asumirán el doble rol de ser mediciones finales en cada vinculación, pero serán en varios casos inductores del comportamiento de otras relaciones.

En este sentido, el modelo ha sido aplicado al sector farmacéutico de forma de esclarecer y potenciar las capacidades necesarias, para lograr un crecimiento sostenible de la industria y en particular con foco en el desarrollo hacia el mercado exterior. Esta prioridad está basada en las tendencias actuales y en los condicionantes presente y futuros de la industria.

Por tanto, el foco del modelo está en lograr mejoras en la gestión de los distintos inductores de las exportaciones, o sea en la propensión a exportar. Los resultados obtenidos en los restantes indicadores determinarán que el nivel de exportaciones sea creciente o no.

El volumen de exportaciones registrado estará determinado, de acuerdo al modelo, por los inductores de los siguientes grupos de determinantes:

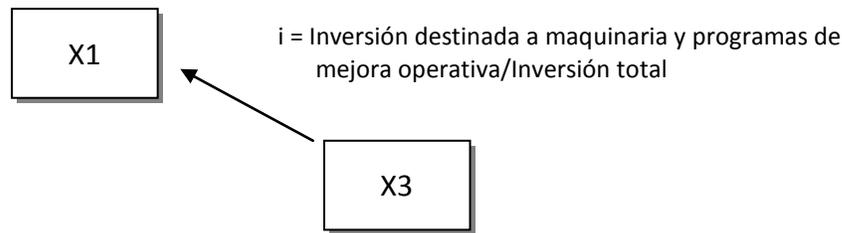
**Tabla 17 – Determinantes del Volumen de Exportaciones**

| Determinante                                                                                                        | Vinculación asociada |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Cartera de productos ofrecida (relación entre productos actuales y nuevos desarrollos, capacidad productiva)</b> | X2, X3, X4 y X5      |
| <b>Rentabilidad existente en la industria</b>                                                                       | X6, X6', X7, X9      |
| <b>Costo de los Productos</b>                                                                                       | X3, X8, X9           |

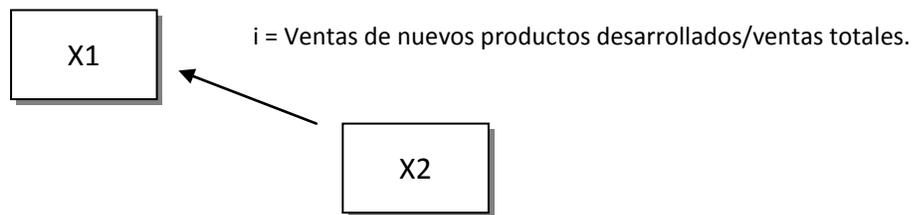
Fuente: Elaboración propia

La estrategia de negocios dominante en la industria consiste en la venta de productos no patentados. En tal sentido, el incremento de los volúmenes transados ha estado asociado a un uso mayor de la capacidad instalada y a incrementos en la capacidad productiva, producto de crecientes niveles de inversiones destinadas a la incorporación de maquinaria, nueva tecnología, obtención de certificaciones (GMP y OMS 2003) y a la implementación de programas de mejora de calidad. Esta tendencia se refleja en el indicador seleccionado en la vinculación X3, inductor de X1. Las inversiones mencionadas han tenido una tendencia creciente desde 2004, acompañando el incremento constante de las exportaciones.

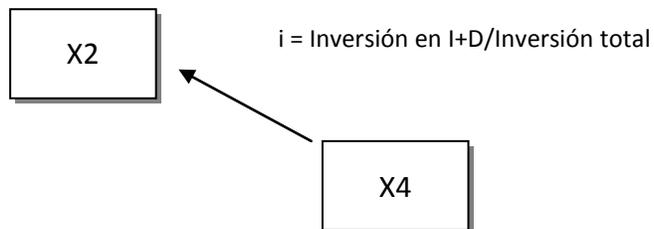
## Sistemas de Gestión estratégica en el sector Químico - Farmacéutico



El otro modelo de negocios, basado en el desarrollo de nuevos productos con alto valor agregado, puede suponer para la industria un factor exponencial de crecimiento. Este escenario está planteado a través del inductor ventas de nuevos productos desarrollados/ventas totales (indicador de X2), que comprende el crecimiento del sector en base a las ventas de nuevos productos desarrollados.



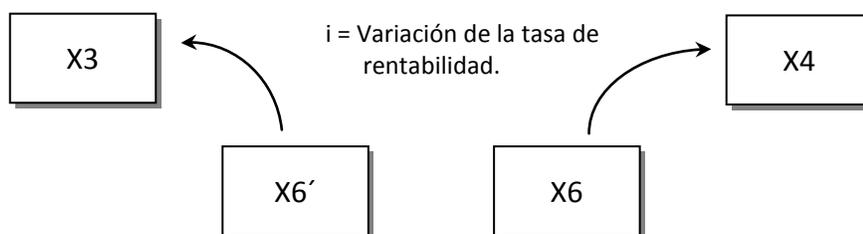
A su vez, el desempeño de X2 estará inducido por los niveles alcanzados en el indicador de X4, es decir, el nivel de inversiones que se destinen a investigación y desarrollo. Por otro lado, en el interior de la estructura innovadora inciden otros factores tales como: financiamiento de las inversiones, nivel de endeudamiento, nivel de rentabilidad en la industria, limitaciones inherentes al sector (baja escala del mercado local) e individualmente, la cultura innovadora nacional, el capital científico disponible y las posibilidades de capacitación y las conexiones con las instituciones de investigación tanto privadas como públicas. Todos estos factores tendrán incidencia en la potencialidad de traducir las inversiones en productos que permitan incrementar las ventas.



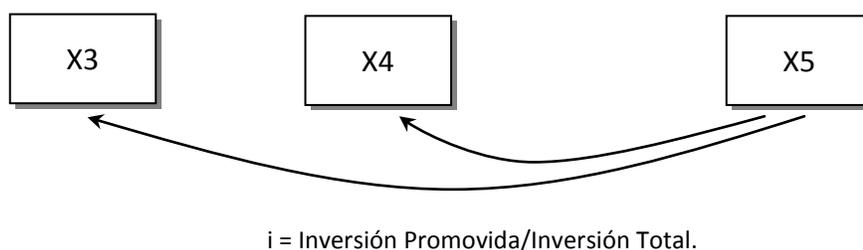
En el caso del financiamiento de las inversiones, en el sector están basadas principalmente en la reinversión de utilidades y, en una baja proporción, en endeudamiento bancario. Por lo tanto, bien sea para cualquiera de las dos estrategias (actual o innovadora), las inversiones dependerán de los niveles de rentabilidad existentes en la industria y de las perspectivas existentes para la industria.

## Sistemas de Gestión estratégica en el sector Químico - Farmacéutico

Es decir, tanto las inversiones reflejadas en X3 (mejoras en el modelo operativo), como en X4 (inversiones en I+D), tendrán como inductor el nivel de rentabilidad registrado en la industria (vinculación X6 y X6').



El Estado ha buscado, desde la promulgación de la Ley de Promoción de Inversiones, fomentar las inversiones mediante el otorgamiento de exenciones tributarias, por lo que ha tendido un rol activo por medio de estímulos. Para la medición del impacto ha sido planteado en X5, como indicador, la ponderación que ha tenido la utilización de esta herramienta respecto al total invertido. La aplicación de estas medidas se convierte en inductor del comportamiento registrado en las vinculaciones X3 y X4, y en consecuencia en X1.



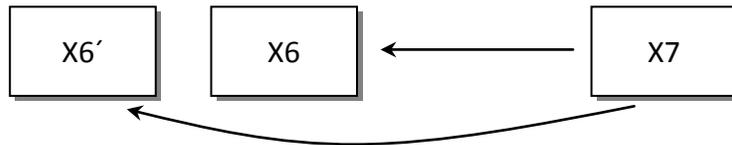
Asociado a estas inversiones, es pertinente destacar que el Estado desempeña, en esta misma materia, otros roles igualmente importantes. En especial, respecto a la investigación, dispone de centros de investigación y capacitación, los cuales son insumos valiosos para la industria y cuya vinculación con el sector ha tratado de incentivar en forma creciente. El desempeño en estas políticas supondrá un inductor complementario del desarrollo logrado en la estructura innovadora (vinculación X4).

Como se ha destacado, el nivel de rentabilidad registrado tiene impacto en las inversiones del sector y por ende en las potencialidades de crecimiento. Sin embargo, en los últimos años, los cambios ocurridos en el sector marcan una tendencia a la baja de éste nivel. A nivel local, la centralización de compras estatales ha supuesto una caída importante en los precios. Asimismo, los canales de comercialización han ido ganando poder de negociación, bien sea las mutualistas, como las recientes cadenas de farmacias y las droguerías.

Por otro lado, las políticas que aplica el Estado en sus compras de medicamentos (21% de las ventas del mercado interno), son de gran impacto para el sector y suponen

una fuente importante de apoyo hacia el sustento y crecimiento del mismo. Como ha sido comentado, en las últimas licitaciones la creciente presencia de laboratorios supone una amenaza y una quita importante de mercado para el sector, es decir, la política de compras será un determinante de la rentabilidad del mismo, de las potencialidades de inversión y su crecimiento.

Por lo tanto, la creciente segmentación del mercado interno supone caídas en los niveles de rentabilidad, es decir, la rentabilidad promedio de cada canal (indicador de X7), será un inductor del nivel de rentabilidad existente en la industria (indicador X6 y X6'), por lo menos en el mercado doméstico.

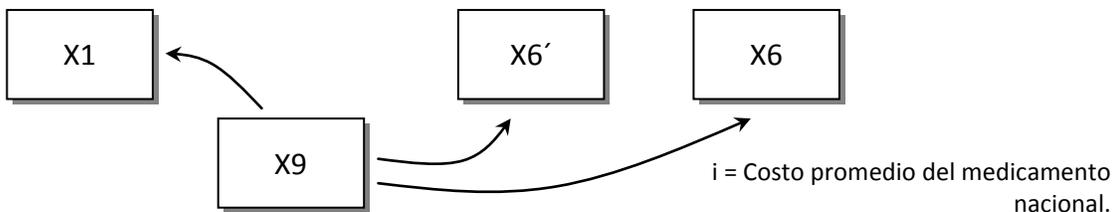


$i$  = Tasa de rentabilidad sobre venta x porcentaje de venta por canal.

A nivel internacional, el sector se ha enfocado en mercados en los cuales la competencia ha estado signada por un equilibrio entre calidad y precio, pero con el precio como elemento central. A su vez, tratándose de una industria que tiene directa relación con la salud y bienestar social, han existido tendencias tendientes a regular los precios, buscando maximizar el acceso de la población a estos productos.

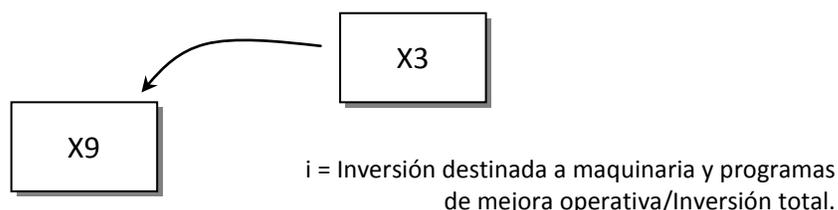
La cartera de productos ofrecidos por el sector y los mercados destino de las ventas determinarán los niveles de rentabilidad logrados y en consecuencia los potenciales niveles de reinversión que disponga el sector.

Los niveles de competitividad que el sector ha logrado en los últimos años, dada la categoría de fármacos ofertados, se ha basado en gran parte en el costo de dichos productos. Al existir tendencias a la baja de precios en los mercados, la magnitud que asuman los costos de los productos es clave para mantener el nivel de rentabilidad del sector y para lograr incrementar las exportaciones. Es por esto que los costos de los medicamentos (indicador X9) se transforman en un inductor del nivel de rentabilidad registrado (indicador X6 y X6'), de las posibilidades de inversión (X3 y X4) y de la potencialidad de obtener un incremento de las exportaciones (indicador X1).



## Sistemas de Gestión estratégica en el sector Químico - Farmacéutico

En su composición, los costos poseen varios factores determinantes de su comportamiento. Es destacable que, asociado al proceso de expansión de capacidad y de mejora operativa en que está inmerso el sector, las inversiones en maquinaria, programas de mejora y certificaciones (indicador X3), se transforman en un inductor de los registros obtenidos en los costos de ventas (indicador X9) en función a su potencial de impacto y al grado de avance e implementación en que se encuentren.

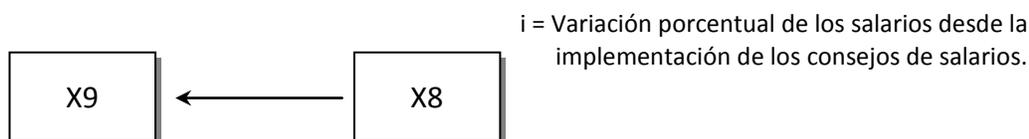


Entre los demás componentes, las materias primas y materiales suponen casi el 70% del costo total. China e India se han convertido en los proveedores dominantes en estos factores tanto para Uruguay como la región. Por lo tanto, los niveles de productividad obtenidos en este factor junto a la gestión financiera y comercial (son insumos básicamente importados), asumen un rol prioritario. En relación al aspecto comercial, la mejor selección calidad-precio-cantidad supone el primer elemento clave.

Pero luego, existen otros elementos cuya gestión eficiente en base a los instrumentos disponibles como importaciones en régimen de admisión temporaria o toma de stock o con depósito previo en zona franca, pueden evitar el pago de tributos y gravámenes o evitando el anticipo de tributos en el último caso. A su vez, las políticas arancelarias estatales en relación a estos factores junto a los acuerdos comerciales que el país desarrolle con estos países proveedores, pueden convertirse en fuente de ventajas competitivas en el corto plazo y un inductor complementario de los costos.

A su vez, otro factor cuya gestión en los últimos años ha adquirido una especial relevancia y que alcanza casi el 10% de los costos, es la mano de obra. En esta materia, el Estado ha asumido un rol activo de mediador entre las partes. El sindicato de trabajadores, en base a la pérdida de salario que según dicho colectivo aduce, ha reclamado incrementos salariales que se han plasmado en dos convenios colectivos, firmados luego de la crisis de 2002. Los incrementos pactados contemplan recuperaciones reales de salarios, con lo cual el costo asociado a este factor se ha incrementado en forma continua año a año.

Por lo tanto, el nivel de incremento de retribuciones asociadas a los consejos de salarios (indicador de X8), suponen un inductor de los registros obtenidos en los costos de los productos (indicador X9).



En función a lo presentado en las anteriores líneas, la gestión eficiente de una serie de indicadores encadenados (asociados a ciertos determinantes de la industria) puede traducirse en la toma de decisiones tendientes a lograr mejoras en el nivel de competitividad vigente en la industria, planteado en este caso con el objetivo de incrementar los negocios con el exterior. Por lo tanto, dar cumplimiento al objetivo planteado inicialmente, consistente en elaborar un sistema que contribuya como aporte para la toma de decisiones.

#### **4.4. APLICACIÓN DEL CUADRO A UN CASO PRÁCTICO: LABORATORIOS CAILLON & HAMONET**

##### **4.4.1. Breve reseña de Laboratorios Caillon & Hamonet**

Este laboratorio fundado en 1953, es el principal fabricante de medicamentos para terceros del país, elaborando más de 250 productos diferentes. Asimismo, se dedica a la fabricación, venta y distribución de su propia línea en todo el país.

Dichos productos se encuentran clasificados en formas sólidas (comprimidos, grajeas, cápsulas, entre otros), formas líquidas (jarabes, suspensiones, emulsiones, entre otros), formas semisólidas (geles, cremas, entre otros) y productos estériles (ampollas, colirios, entre otros).

##### **4.4.2. Relaciones que se cumplen en el laboratorio**

**X1)** El crecimiento de la industria farmacéutica en los últimos años ha estado justificado básicamente por el incremento de los negocios internacionales.

Esta es una relación que se cumple en el caso particular del laboratorio consultado. El mercado interno es muy reducido, y se encuentra muy saturado y atomizado, por lo que es difícil colocar la producción en el mismo. Esto hace que si se quiere aumentar el nivel de producción, por ende hacer un uso más intensivo de la capacidad instalada y obtener economías de escala, la única alternativa sea volcar los productos al sector externo, principalmente a países como Perú, Venezuela, Bolivia, Ecuador, Cuba.

En estos países, se compite en base al precio, ya que Uruguay cuenta con el precio más bajo del medicamento en América Latina, según el Informe del Gabinete Productivo.

Brasil y Argentina, son países más exigentes en cuanto al cumplimiento de normativas GMP (Good Manufacturing Practices), por lo que son mercados más difíciles de acceder. Cabe aclarar que a pesar de esto, Argentina y Brasil son los principales destinos de exportación del sector, dado el tamaño de sus mercados.

**X2)** La inversión en I+D permite a las empresas locales producir medicamentos para exportar a mercados más exigentes, como Europa y Estados Unidos.

Esta relación no se cumple en el laboratorio presentado, dado que en este caso, la investigación se realiza solamente para elaborar los productos similares que se producen hoy en día. El laboratorio no tiene una facturación suficiente como para destinar recursos a la investigación para producir nuevos medicamentos.

En consecuencia, es posible deducir que la investigación en productos con destino a mercados del primer mundo, se presenta principalmente en los laboratorios multinacionales, con acceso a un gran número de mercados además del nacional, y con un nivel de facturación muy superior al de los laboratorios nacionales, encontrándose en condiciones de invertir buena parte de su presupuesto en investigación.

**X3)** Grado en que se destina la inversión a mejorar el modelo operativo de negocios.

En esta relación como se mencionó anteriormente, se refleja el hecho de que la incorporación de maquinaria así como de nuevas tecnologías y de programas de mejora de calidad, permitirán una mejora en la gestión del modelo operativo de negocios.

En el laboratorio consultado, en cuanto a maquinaria y tecnología, recientemente se adquirió una comprimidora. Lo que sucede con esta adquisición, es que la capacidad de producción de esta nueva máquina es mucho mayor a la que posee, y por lo tanto no se adquieren más dado que el reducido mercado nacional no absorbería tal aumento de producción. Por lo tanto, la inversión en maquinaria está acotada por el tamaño del mercado interno y por la capacidad exportadora, que hoy en día para este laboratorio en particular, se mantiene en sus niveles normales, si aumentar significativamente.

En relación a los estándares de calidad, se cumplen con muchas exigencias determinadas por las buenas prácticas de manufactura (GMP). Por lo tanto, si se quiere mantener o mejorar los estándares de calidad, el laboratorio debe enmarcar sus acciones dentro de la normativa prevista, dando poco margen para cambiar las operaciones en la planta de producción, las instalaciones, o cualquier otro aspecto que pueda suponer un cambio en la gestión del modelo operativo.

Por otro lado, existen muchos costos que tienen que ver con las exigencias edilicias de las GMP, que implican entre otras, no tener baldosas dado que se puede generar suciedad en la unión entre ellas, tal como sucede con los zócalos. Hay que contar además con un tratamiento especial del aire y del agua que luego va a ser purificada y destilada, por lo que se utilizan tuberías especiales de acero inoxidable. Los uniformes de los empleados también son especiales. Todas estas son razones por las cuales no es fácil reducir los costos fijos en la producción.

Otro ejemplo de las exigencias en materia de calidad, específicamente para la producción de las llamadas formas sólidas, se visualiza en el hecho de que el laboratorio dispone de áreas de fabricación separadas entre sí, con el fin de evitar contaminaciones cruzadas, hecho que se vuelve más relevante en este caso al tratarse de polvos. Las máquinas de comprimir se encuentran en cubículos separados, nuevamente con el fin de evitar las mencionadas contaminaciones cruzadas.

**X4) Grado en que la inversión se destina a investigación y desarrollo**

Como se mencionó en X2, en este laboratorio la investigación se realiza solamente para elaborar los productos similares dado que no tiene una facturación suficiente como para destinar recursos a la investigación para producir nuevos medicamentos.

**X5) El rol que asuma el Estado como promotor de inversiones puede ser clave para el crecimiento del sector.**

Las ventajas que puede obtener el laboratorio, provenientes de medidas estatales de apoyo al sector, pueden ser ventajas impositivas y arancelarias, o beneficios en cuanto al otorgamiento de líneas de crédito.

La importación de maquinaria para la producción no tiene aranceles, lo que constituye un estímulo para realizar inversiones en capital fijo. Sin embargo, hay que estudiar bien la capacidad de producción que tienen las máquinas, ya que si bien pueden ser de tecnología de punta, la escala de producción que se logra con ellas puede ser demasiado elevada para los niveles de producción de Uruguay. Asimismo, las maquinarias de alto volumen de producción implican una carga importante en horas de mantenimiento, que en caso de no existir una planificación adecuada, puede traer retrasos en la producción.

Se podría lograr que el Gobierno otorgara líneas de crédito al sector, o que financiara proyectos de investigación y desarrollo como forma de fomentar la innovación del sector. Por otro lado, serviría que se le pusiera freno a las empresas golondrina - que generalmente ganan las licitaciones del Ministerio de Salud Pública - mediante la compra a laboratorios constituidos en el país, que ocupan mano de obra, y generan valor agregado para la economía nacional.

**X6 y X6')** El nivel de rentabilidad de la industria impacta sobre la posibilidad de gestionar la innovación y el cambio, así como de mejorar el modelo operativo, debido a que la principal fuente de financiamiento para ambas actividades proviene de la reinversión de utilidades.

Esta relación se cumple en el laboratorio consultado, dado que la rentabilidad determina las inversiones que se realizan principalmente en tecnología.

La forma de aumentar la rentabilidad no proviene del aumento de precios, sino de la disminución de los costos. En cuanto a éstos, la materia prima tiene un costo similar para los laboratorios que compran en lotes de cantidades similares, y es más barata cuanto mayor es el lote en unidades. Asimismo, las materias primas provenientes de India y China, son más baratas que las que provienen de Alemania, y demás países europeos.

Otra forma de aumentar la rentabilidad, es mediante un aumento en la productividad. En el laboratorio citado, la comprimidora recientemente adquirida, tiene la capacidad de producir 100.000 comprimidos por hora, mientras que la anterior máquina solamente producía 40.000 comprimidos por hora. Esto es un ejemplo del aumento de productividad, que redundará en una disminución de los costos, y por tanto mejora la rentabilidad.

Estos aumentos de rentabilidad, serán causales de nuevas inversiones, tanto en tecnología como en la mejora del modelo operativo de negocios.

### **X7) Impacto en la rentabilidad de la segmentación del mercado.**

El mercado está segmentado en los tres canales principales anteriormente mencionados: las farmacias y droguerías, las mutualistas y el Estado. Cada canal implica distintos niveles de rentabilidad para los laboratorios: las farmacias y droguerías representan el canal más rentable, seguido por las mutualistas, y por último el Estado.

En cuanto al canal de farmacias y droguerías, es importante destacar el rol clave que tiene el farmacéutico en la venta de los medicamentos, dado que es él quien definiendo la venta por recomendación de ciertas marcas, ya sea por calidad, o por precios más baratos para el cliente final.

**X8) Impacto de las políticas públicas en materia salarial sobre los costos de los productos.**

El impacto que tienen las políticas públicas en materia salarial, no difiere del que tienen el resto de las industrias del país. Los consejos de salarios, han significado la recuperación salarial de muchas ramas de trabajadores, y esto repercute negativamente sobre los costos de los productos.

La evolución de los aumentos en los últimos consejos de salarios ha sido la siguiente:

**Tabla 18 – Evolución de los aumentos por consejos de salarios**

| Fecha      | Porcentaje de Aumento |
|------------|-----------------------|
| Enero 2011 | 3,72%                 |
| Julio 2010 | 7,57%                 |
| Enero 2010 | 5,17%                 |
| Julio 2009 | 5,56%                 |

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

Asimismo, cabe destacar que el encarecimiento de los costos de los medicamentos nacionales a raíz del aumento del costo de mano de obra, determina que éstos se vean perjudicados al competir con productos importados, dado que en los países europeos y norteamericanos no están aumentando los salarios, sino que a causa de la crisis internacional, se ha producido una caída en el nivel general de los mismos.

**X9)** La inserción en mercados internacionales está fuertemente condicionada por los precios a los que se exportan los medicamentos. Asimismo, los precios están condicionados por los costos de producción.

Los precios internacionales en general son fijados por el comprador del exterior. No existe mucho margen de negociación de precios, para productos no diferenciados como los que exporta Uruguay. En consecuencia, la inserción en mercados internacionales está condicionada por el precio, y nuestro país tiene la ventaja de ser competitivo en este sentido con respecto a otros países de América Latina.

## **CAPÍTULO 5 – MAPAS ESTRATEGICOS: Una aproximación al Sistema Estratégico de Gestión**

### **5.1. MARCO TEÓRICO**

El mapa estratégico es una herramienta desarrollada por Robert Kaplan y David Norton, y consiste en una representación visual de la estrategia empresarial, donde aparecen los aspectos más importantes en que debe enfocarse una organización, así como las relaciones entre los mismos.

#### **5.1.1. Elementos componentes**

En un Mapa Estratégico hay tres elementos clave: factores clave, objetivos, y relaciones causa-efecto.

Los **factores clave** son los aspectos más importantes en que debe enfocarse una organización, y la obtención de buenos resultados en estos, asegura un desempeño exitoso de una estrategia.

Los **objetivos** son los fines hacia los cuales una empresa encamina sus actividades, buscando alcanzar una situación que considera deseable alcanzar.

Las **relaciones causa-efecto** son aquellas que vinculan los objetivos entre sí, de modo que para que un objetivo pueda cumplirse es necesario que se cumplan previamente otros objetivos.

#### **5.1.2. Perspectivas**

Según Kaplan y Norton los objetivos deben ordenarse en función de al menos cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la de los procesos internos, y la de aprendizaje y crecimiento.

La **perspectiva financiera** refiere a los resultados tangibles de la estrategia en términos financieros tradicionales.

La **perspectiva del cliente** define quiénes son los clientes y cuál es la proposición de valor para satisfacerlos.

La **perspectiva de los procesos** internos identifica cuáles son los procesos que tienen mayor impacto sobre la estrategia, cuyo dominio es fundamental para la satisfacción del cliente.

La **perspectiva de las capacidades estratégicas** identifica los activos intangibles que son más importantes para la estrategia. Por activos intangibles se entiende el capital humano, el capital de información y el capital organizativo o clima.

Para construir un Mapa Estratégico, se comienza definiendo los factores clave aplicables a la empresa, para luego definir los objetivos estratégicos a cumplir, los cuales se presentan ordenados en las cuatro perspectivas mencionadas.

Finalmente, se trazan las relaciones de causa-efecto, que relacionan los objetivos planteados en las diferentes perspectivas, obteniendo un mapa donde se visualiza qué objetivos se tienen que cumplir en una primera instancia, para que posteriormente se desarrolle el resto de los objetivos, que conjuntamente terminarán delineando la estrategia elegida en un principio.

### **5.2. APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA AL SECTOR FARMACÉUTICO**

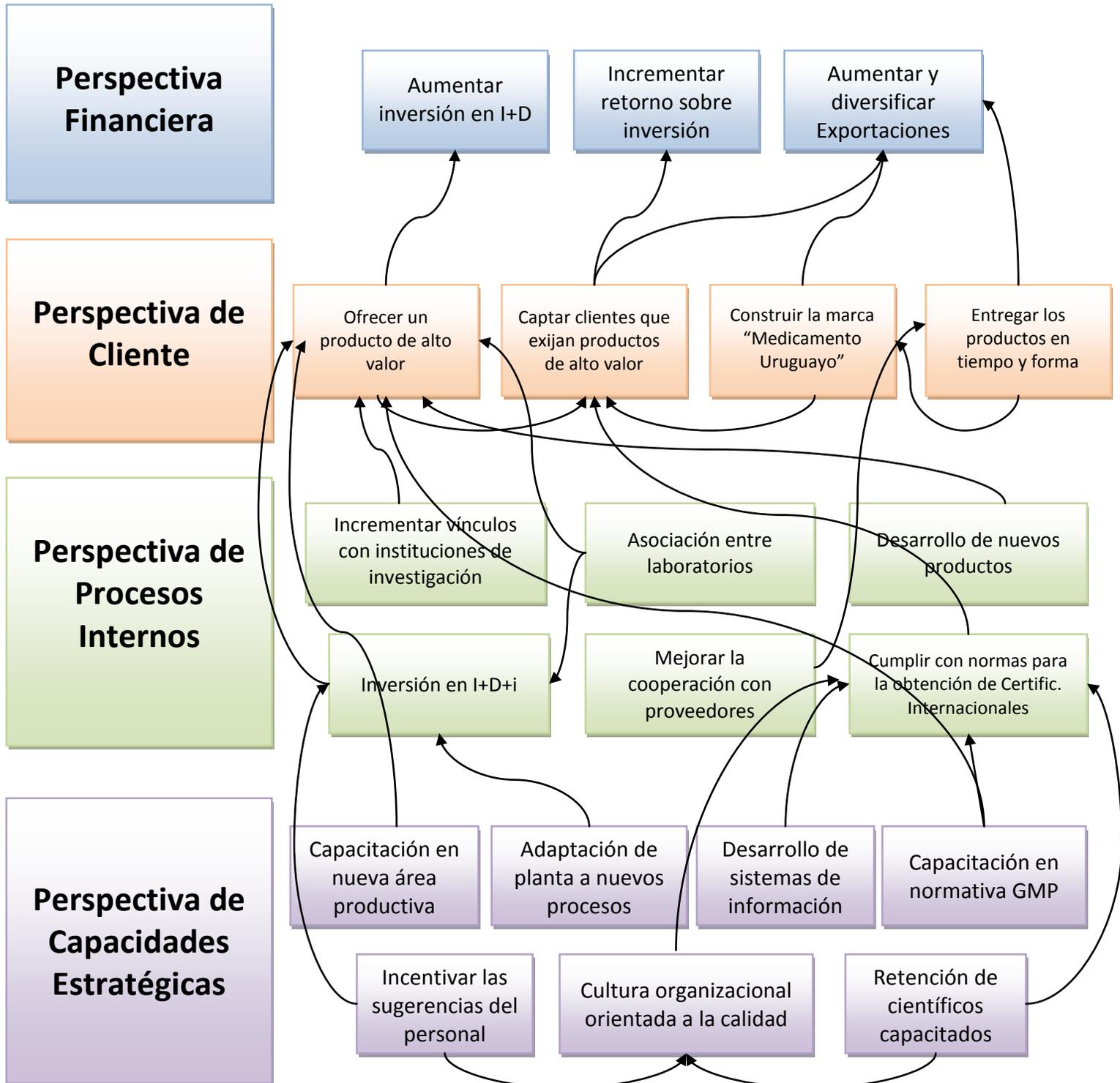
Si bien Kaplan y Norton plantean esta herramienta para ser utilizada específicamente por empresas, en el presente trabajo se plantea para la industria farmacéutica en su conjunto, fundamentado en el hecho de que en general, las estrategias planteadas pueden ser llevadas a cabo por cualquier laboratorio nacional, tanto se trate de empresas de gran porte, como de laboratorios más reducidos en tamaño e inversión.

Se plantean dos mapas estratégicos, con enfoques en dos estrategias diferentes planteadas para la industria.

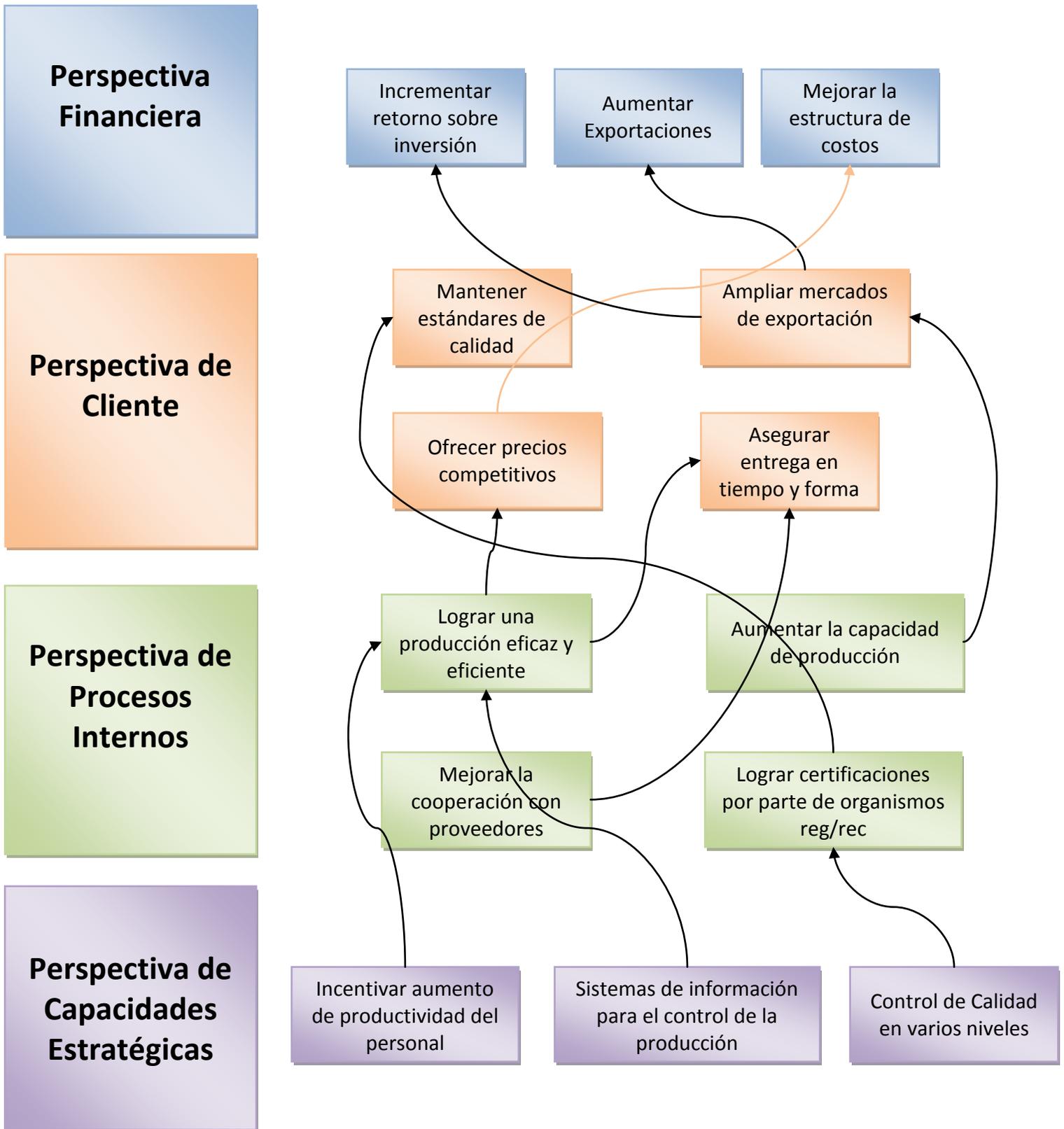
En el primero, se plantea la estrategia de exportación de productos de valor agregado, como un camino para avanzar hacia la competitividad sostenible de la industria, produciendo medicamentos de alto valor agregado, con el objetivo de exportarlos a países del primer mundo, mercado que hoy en día no es alcanzado por la industria.

En el segundo mapa, se plantea la estrategia de exportación de la cartera de productos actual, es decir que el enfoque no está en el desarrollo de nuevos productos, sino en seguir vendiendo los medicamentos actuales, pero no solo a los clientes actuales (Mercosur, México, etc), sino ampliar los mercados internacionales.

**Mapa estratégico 1 – Exportación de productos de alto valor agregado**



## Mapa estratégico 2 – Exportación de cartera de productos actual



## 5.2.1. Mapa Estratégico 1 – Exportación de productos de alto valor agregado

### 5.2.1.1. Estrategia

La estrategia de exportación de productos de alto valor agregado podría verse como un cambio en la estrategia actual de las empresas del Sector farmacéutico.

Debido a las altas exigencias para entrar en los mercados del primer mundo, especialmente Estados Unidos y Europa, la industria ve imposibilitadas sus exportaciones hacia estos destinos, manteniendo un mercado internacional que actualmente no es de gran tamaño, y cuyos precios son baratos en comparación con sus competidores.

Esta propuesta, implica el desarrollo de investigaciones con un alto nivel tecnológico, que implique crear medicamentos que no se venden a gran escala, sino que son principalmente partidas de pequeño volumen, para la cura de enfermedades específicas, y que cumplan con los estándares de calidad exigidos por los países del primer mundo.

### 5.2.1.2. Perspectiva Financiera

Para cualquier estrategia empresarial uno de los principales objetivos financieros es **incrementar el retorno sobre la inversión**. Sin embargo esta estrategia requiere de un considerable aumento en los niveles de inversión, lo que a corto y mediano plazo imposibilita la obtención de elevados retornos por lo que transitoriamente las utilidades podrían llegar a ser negativas.

En la medida en que se incremente la cartera de productos patentados, se incrementará el retorno, ya que aumentarán las ventas de estos productos que presentan un alto margen, debido a su alto precio de venta.

En cuanto al aspecto comercial, para esta estrategia es fundamental **diversificar y aumentar las ventas del mercado externo**, lo cual implica vender los productos principalmente a países del primer mundo, que exigen altos estándares de calidad y actualmente no forman parte de la cartera de clientes de la industria.

### 5.2.1.3. Perspectiva de Cliente

A diferencia de lo que ofrece la industria hoy en día, en esta estrategia se busca ofrecer un **producto de alto valor agregado**, que satisfaga las necesidades específicas de los clientes, y cumpla con las certificaciones sanitarias exigidas internacionalmente.

Para poder colocar esta producción, es necesario **captar clientes que exijan productos de alto valor**, lo que puede requerir negociaciones tanto a nivel empresarial,

como a nivel gubernamental, que ayuden a concretar acuerdos comerciales con dichos clientes.

Mediante estas negociaciones, se pueden reducir y hasta eliminar las barreras arancelarias y para-arancelarias que existen hoy en día y perjudican las exportaciones de la industria nacional.

Otro pilar sobre el cual se apoya esta estrategia implica la **construcción de la marca “Medicamento Uruguayo”**, intangible que posicionaría de mejor manera a la industria nacional ante el comercio internacional. Para lograr este cometido resulta importante la realización de actividades promocionales en el exterior, ya sea en congresos, conferencias, ferias u otras instancias.

Otro aspecto importante para cumplir con la estrategia está relacionado con la logística, e implica **entregar los productos en tiempo y forma**. Su importancia radica en el hecho de que un incumplimiento en las condiciones de entrega acordadas con el cliente, pondría en riesgo no solo el negocio en cuestión sino también su confianza, así como la de otros clientes actuales y potenciales.

#### **5.2.1.4. Perspectiva de Procesos internos**

Es un aspecto básico para esta estrategia, que los laboratorios **incrementen sus vínculos con instituciones de investigación**, dado que si bien los científicos han desarrollado en nuestro país muchas aplicaciones con potencial comercial, muchas veces no se avanza hacia la etapa productiva. Por tanto, se cuenta con investigadores exitosos que lamentablemente no logran conectarse con la industria, por lo que inevitablemente se pierden oportunidades de desarrollo de nuevos productos.

Generalmente, las condiciones para competir en los mercados internacionales son mejores si se compete de forma asociada, que individualmente. Por lo tanto la **asociación entre laboratorios** sería fundamental para tener mayor poder de negociación ante los exigentes clientes, así como para pactar las condiciones de compra a los proveedores. Adicionalmente, es recomendable que los laboratorios del sector desarrollen una visión conjunta de exportación, de modo de poder cumplir con pedidos que muchas veces superan los niveles de capacidad que éstos tienen en forma individual.

La base de la propuesta de este Mapa Estratégico es el **desarrollo de nuevos productos**. De cara al vencimiento de patentes en Europa y Estados Unidos, se visualiza la oportunidad de desarrollar clústeres con foco en sectores de alto valor agregado, lo que contribuirá a elevar el nivel industrial y tecnológico de la industria, permitiendo el desarrollo competitivo de la misma de cara al futuro.

Para poder competir a nivel internacional, es fundamental **cumplir con normas para la obtención de certificaciones internacionales**, como las buenas prácticas de

manufactura (GMP) y OMS 2003. Estas certificaciones son básicas para la exportación. La mayor parte de los países exigen que las plantas estén certificadas en el país de origen, para permitir la entrada de sus productos (Gabinete productivo, 2007).

Con el objetivo de desarrollar nuevos productos, resulta indispensable la **inversión en I+D+i**. Históricamente la inversión en este rubro es baja, en comparación con la inversión en bienes de capital y el resto de los rubros de inversión. Sin embargo, es necesario que existan programas que impliquen un vuelco de la inversión hacia la investigación, el desarrollo y la innovación, ya que sin ello no se podrán desarrollar los nuevos productos de alto valor agregado que se pretenden exportar a los países del primer mundo.

**Mejorar la cooperación con proveedores** también es importante para la producción de medicamentos de alto nivel de calidad, dado que es fundamental obtener acceso a materias primas excelentes y homogéneas en su totalidad, para obtener una producción también homogénea, y confiable. Por otro lado, el buen relacionamiento y la confianza mutua con los proveedores, creará un lazo fundamental para la obtención de las materias primas en tiempo y forma, cuidando los aspectos logísticos. Por último cabe destacar que si el volumen a adquirir es mayor, se pueden lograr mejores acuerdos en cuanto a los precios, por lo que los beneficios de las asociaciones entre laboratorios quedan en total evidencia.

#### **5.2.1.5. Perspectiva de Capacidades Estratégicas**

La incorporación de nueva maquinaria sumada a innovaciones en el proceso de producción, generan requerimientos de mayores destrezas de los operarios, por lo que es imprescindible la **capacitación en nueva área productiva**.

Asimismo, es fundamental la **capacitación en normativa GMP**, dado que en muchos laboratorios puede representar cambios profundos en las prácticas de manufactura, las cuales deben implementarse con el ritmo adecuado y de la mejor manera posible, para lograr la adaptación del personal a estos cambios.

Así como se requieren cambios en el personal, también es necesaria la **adaptación de las plantas a los nuevos procesos productivos**. Esto puede implicar cambios tanto de la maquinaria, como del lay-out de planta, según lo requiera el nuevo proceso. Pueden también generarse nuevos requerimientos de seguridad e higiene, por lo que habrá que rediseñar las plantas en este sentido, inclusive llegando a necesitar alguna reforma edilicia.

El **desarrollo de sistemas de información adecuados** es fundamental para la toma de decisiones y para la solución de problemas. En la industria farmacéutica es indispensable contar con un sistema de trazabilidad, que permita identificar los productos en cada una de sus fases de producción, desde que son materias primas, pasando por su

estado de producto en proceso, hasta que se transforma en producto final apto para la venta. Inclusive luego de entregado al cliente, es necesario poder identificar el lote al que pertenece, para rastrear cualquier problema de calidad que haya tenido durante su producción, y poder así dar respuesta inmediata a un eventual reclamo.

Es muy importante que la industria manufacturera, y dentro de ella la farmacéutica, mantenga al personal capacitado y conforme, con el objetivo de **retener a los científicos capacitados** dentro de las fronteras del país. Por tanto no solo se debe remunerar y reconocer el trabajo calificado, sino además **Incentivar las sugerencias del personal**, dado que se cuenta con un nivel elevado de formación que repercute directa y positivamente sobre la innovación, tanto en el desarrollo de nuevos productos, como en las posibles mejoras de las prácticas productivas.

Es imprescindible formar una **cultura organizacional orientada a la calidad**, en donde se le dé un papel primordial a la excelencia en el trabajo, y así lograr un producto de alto valor agregado. Las buenas prácticas no deben dejarse en un manual, sino formar parte de la cultura que se pone en práctica día a día en las empresas.

### 5.2.2. Mapa Estratégico 2 – Exportación de cartera de productos actual

#### 5.2.2.1. Estrategia

La estrategia de exportación de la cartera actual de productos del sector farmacéutico, no implica un cambio significativo en la estrategia de la mayoría del empresariado que compone la industria.

Los laboratorios nacionales actualmente exportan principalmente a países que tienen igual o menor grado de desarrollo que Uruguay, y que por lo tanto no tienen barreras de entrada para los medicamentos producidos en nuestro país. Estas barreras son básicamente la poca exigencia en cuanto al cumplimiento de normas GMP (buenas prácticas de manufactura).

Por tanto esta propuesta, implica el desarrollo de investigaciones para producir productos similares, que no tienen altas exigencias en cuanto al grado de inversión en nuevas tecnologías ni en investigación y desarrollo. Se trata de partidas de medicamentos en grandes volúmenes, pero con bajos precios relativos.

#### 5.2.2.2. Perspectiva Financiera

Analizando esta perspectiva, pueden mencionarse tres objetivos principales.

Incrementar el **retorno sobre la inversión** aparece como uno de los objetivos comunes a toda empresa, y una mejora en dicho indicador puede lograrse básicamente de dos maneras: aumentando las ventas o reduciendo los costos

La situación actual del sector indica que el camino más rentable consiste en invertir apuntando al mercado externo, por lo que **aumentar las exportaciones** aparece como el principal objetivo a trazarse, representando la única vía para el desarrollo sustentable. Este aumento podría darse mediante la entrada a nuevos mercados o a través de la obtención de una mayor participación en los mercados actuales.

El otro camino para incrementar el retorno sobre la inversión es **mejorar la estructura de costos**, para lo cual es posible que sea necesario aplicar procesos de reingeniería, modernizar las plantas, lograr acceso a materias primas más baratas a través de mejores negociaciones, entre otras formas. En relación a este último punto, sería conveniente buscar asociaciones entre laboratorios para lograr un mayor poder de negociación a la hora de importar materias primas.

#### 5.2.2.3. Perspectiva del Cliente

Si consideramos los clientes a satisfacer bajo la hipótesis de que se va a seguir exportando la cartera actual de productos, la industria debe enfocarse principalmente en **ampliar los mercados de exportación**, dentro de los límites marcados por las certificaciones que exigen algunos mercados.

Si consideramos la propuesta de valor, la industria debe **ofrecer precios competitivos**, buscando mantener el precio promedio más bajo del medicamento en América Latina (atributo que le ha permitido crecer sostenidamente en los últimos años), sin desviarse de los actuales **estándares de calidad**.

Otro aspecto importante relacionado con la propuesta de valor es **asegurar la entrega de la producción en tiempo y forma**, aspecto crucial para mantener a los clientes, ya que un incumplimiento en algún pedido podría llevar a deteriorar seriamente la relación comercial, dañando asimismo la imagen de la industria ante los ojos de potenciales clientes.

#### 5.2.2.4. Perspectiva de los procesos internos

Vinculado al aseguramiento de la entrega en tiempo y forma y a la mejora de la estructura de costos aparece la importancia de lograr una producción eficaz y eficiente, fundamental cuando se trata de competir internacionalmente.

Por otro lado, para poder abastecer a los mercados hacia donde se quiere expandir el sector, es necesario **aumentar la capacidad de producción**, lo que podría traducirse en la ampliación o construcción de nuevas plantas, la adquisición de nueva maquinaria y tecnología o la contratación y capacitación de nuevo personal, entre otros requerimientos.

Otro de los objetivos planteados en esta perspectiva es **mejorar la cooperación con proveedores**, el cual es determinante a la hora de **asegurar la entrega en tiempo y forma** y la calidad de los insumos para la producción.

Finalmente, las crecientes exigencias en materia de calidad por parte de los países compradores llevan a que la **obtención de certificaciones por parte de organismos reguladores** sea vital a la hora de mantener o ampliar mercados. En este sentido, el gobierno propone (a través del informe del Gabinete Productivo) la incorporación de buenas prácticas de manufactura (GMP) y OMS 2003, de modo que la producción nacional esté alineada a los estándares internacionales de calidad.

#### **5.2.2.5. Perspectiva de Capacidades Estratégicas**

En esta perspectiva pueden mencionarse tres objetivos que representan un sustento para que la estrategia del sector pueda llevarse a cabo.

En primer lugar, **incentivar la productividad del personal** tiene una gran importancia para **lograr una producción eficaz y eficiente**, para lo cual adquiere importancia el uso de los programas de capacitación, motivación y entrenamiento, así como los sistemas de evaluación y premiación de desempeño.

Por otro lado, para asegurar que el producto cumpla con los estándares adecuados de calidad es necesario implementar **controles de calidad en varios niveles**, lo que implica la realización de controles preventivos (de materias primas e insumos, mantenimiento periódico de la maquinaria, entre otros), concomitantes (toma de muestras durante el proceso productivo), y detectivos (aplicados después de cada proceso de producción).

Otro aspecto relevante para asegurar la calidad del producto es la utilización de **sistemas de información para el control de la producción** que permitan realizar el seguimiento y lograr la trazabilidad del producto a través de las etapas del proceso productivo.

## **CAPÍTULO 6 – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La industria farmacéutica uruguaya se caracteriza por contar con un mercado interno pequeño, saturado y atomizado, lo que implica que hay un gran número de productos y competidores pujando por aumentar su participación en un campo con límites bien marcados, y pocas posibilidades y expectativas de crecimiento a nivel interno.

Sin embargo, su producción se ha ido incrementando en forma continua luego de la salida de la crisis de 2002, basada principalmente en su flujo exportador, siendo uno de los sectores que presenta mayor dinamismo dentro de la industria nacional.

Adicionalmente, los canales de comercialización han ido ganando poder de negociación en los últimos años, lo que presiona a la baja las tasas de rentabilidad.

El sector está formado por laboratorios de capitales nacionales, binacionales y multinacionales, que producen distintos tipos de medicamentos, y que operan de modos distintos. Los dos primeros, basan sus acciones en la producción y comercialización de medicamentos similares, aunque algunos de ellos tienen la representación de ciertos laboratorios internacionales, por lo que comercializan medicamentos producidos en el exterior, mientras que los laboratorios multinacionales se limitan a comercializar productos patentados y producidos fuera de frontera, que les reportan ganancias mucho mayores proporcionalmente, en comparación con los medicamentos similares.

Dadas estas condiciones, el camino más viable para el crecimiento del sector consiste en apuntar al mercado externo, ya sea mediante la comercialización de medicamentos producidos actualmente, o mediante la exportación de medicamentos de alto valor agregado, que requieren de importantes niveles de inversión en I+D, infraestructura, certificaciones, y otros rubros.

Por otro lado, la entrada en vigencia de la ley de patentes supone un cambio importante en las reglas de juego del sector, ya que los productos patentados con posterioridad a 2001 no pueden ser copiados, por lo cual comienza a tener mayor relevancia la inversión en investigación y desarrollo, para la producción de medicamentos pasibles de ser patentados.

Esta última alternativa pondría al sector en condiciones de acceder a mercados exigentes, como el europeo o el norteamericano, permitiendo la obtención de mayores tasas de rentabilidad por producto vendido, marcando una diferencia con la producción actual, que mayormente se coloca en países emergentes, y compite principalmente en base a precios.

Para la ejecución de esta última estrategia, resulta de particular relevancia la presencia de personal calificado con que cuenta el mercado laboral, así como la existencia

de instituciones dedicadas a la investigación, como el Parque de las Ciencias de Mega Pharma, el Polo Tecnológico de Pando, el Instituto Clemente Estable y el Instituto Pasteur.

En este contexto, se propone un sistema de gestión que pretende contribuir a la toma de decisiones en el sector, por medio de la identificación de variables y la selección de indicadores e inductores asociados. Esta herramienta presenta las áreas clave de actuación sobre las cuales habría que hacer foco para lograr incrementar el nivel competitivo de cara al objetivo final, que es el aumento de las exportaciones del sector.

Como contribución a la gestión estratégica del sector, y como resultado del análisis realizado en base a distintos modelos de competitividad, se presentan dos mapas estratégicos en los que se proponen los objetivos a alcanzar para llevar a cabo dos estrategias que apuntan a expandir las exportaciones. A través de éstos se desprende la importancia de invertir en áreas clave como la investigación y desarrollo y la ampliación de la capacidad de producción, afianzar la asociación entre laboratorios e incentivar el trabajo conjunto con instituciones de investigación, lograr certificaciones internacionales para los medicamentos y las plantas de producción, de modo que la marca “medicamento uruguayo” adquiera reconocimiento a nivel mundial, y alcanzar otros objetivos que revisten gran importancia para la consecución de ambas estrategias.

Si bien se destaca la gran importancia y necesidad de producir y exportar medicamentos de alto valor agregado, resulta fundamental la ampliación de las exportaciones de productos similares, ya que un aumento de las utilidades permitiría la financiación del nuevo modelo de negocios propuesto. El escenario a alcanzar en el corto y mediano plazo es que la exportación de dichos productos adquiera un volumen suficiente que permita la autofinanciación de las actividades de investigación necesarias. De esta manera se estaría creando un círculo virtuoso que se inicia en la investigación y redundante en la obtención de utilidades que podrán ser invertidas nuevamente, avanzando hacia una situación en la que los productos patentados tengan mayor peso relativo en el total de las ventas.

Vinculado al crecimiento del sector, se destaca el rol que el Estado debe desempeñar a la hora de definir las bases para la participación en las licitaciones públicas, no debiendo asimismo considerar al precio como principal elemento de decisión para la adjudicación de las licitaciones, de modo que los laboratorios nacionales queden en condiciones de competir con los *traders* o “empresas golondrina”.

Dados los cuantiosos niveles de inversión requeridos para el desarrollo de la estrategia de innovación y la gran concentración existente en el mercado en materia de ventas (que implica que hay un gran número de laboratorios que logran bajos niveles de facturación), resulta inviable para estos laboratorios individualmente considerados la financiación de proyectos de este porte.

Dada esta situación, el camino a seguir sería la asociación entre laboratorios, de modo de poder superar esta limitación, bien sea mediante fusiones o mediante la constitución de una tercera empresa conformada por capitales de todas las partes, así como la integración entre laboratorios y centros de investigación, de modo que los laboratorios puedan aprovechar la infraestructura existente.

Por otro lado, sería conveniente concentrar los esfuerzos de investigación hacia nichos específicos de mercado externo como la biotecnología, por ejemplo, que por sus características no resultan atractivos para los grandes laboratorios, pero representan mercados muy rentables para la escala de producción nacional.

En definitiva, en términos generales el sector farmacéutico constituye una industria dinámica que se encuentra en una buena situación económica y comercial, presentando una gran potencialidad para la innovación y grandes expectativas de crecimiento sustentable a través del mercado externo, en la medida en que se lleven a cabo los cambios estructurales y estratégicos requeridos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **LIBROS E INFORMES CONSULTADOS:**

- Contexto económico e innovación en las cadenas cárnica y farmacéutica veterinaria en Uruguay. Informe final. Marzo 2010.
- Dimensión de la Industria Química Nacional. Cámara de Industrias del Uruguay. Marzo 2010.
- Gabinete Productivo. Cadena Farmacéutica. Etapa 1 – Agosto de 2008.
- Kaplan y Norton: “Cómo implementar una nueva estrategia sin perturbar a su organización” – Harvard Business Review. 2006.
- Martínez Pedrós, Daniel y Milla Gutiérrez, Artemio: “La elaboración del Plan Estratégico y su implantación a través del Cuadro de Mando Integral”.
- Porter, Michael: “Estrategia Competitiva”. 1980.
- Revista Comercio Exterior: “Roemmers es el “motor” de inversión farmacéutica”. Julio 2010.
- Suplemento El Empresario, Diario El País: “Remedios baratos para abastecer el continente”. Junio 2010.

### **TRABAJOS DE CAMPO Y MONOGRAFÍAS:**

- Trabajo de Campo. Dalva, Diego; Devita Germán; López Noelia; Pagola Inés, Pedemonte Diego: “Industria Química-Farmacéutica” – Dirección de Empresas. 2009.
- Monografía: “Cadena de Valor y Mapas Estratégicos como herramientas de análisis e implementación en la industria textil. El caso del sector de la vestimenta a partir de telas planas”. Acosta, Karen; Boggio, Anna – Tomo 6. Cátedra d Dirección de Empresas.
- Monografía “Comercio Exterior en la Industria Farmacéutica”. Ibarburu, Agustín; Perrier, Miguel. UdelaR. Setiembre 2008.
- Monografía “La industria farmacéutica en el Uruguay: análisis de escenarios”. Rey, Ximena. UdelaR. Agosto 2003.

### **PÁGINAS WEB CONSULTADAS:**

- Cámara de Industrias del Uruguay: [www.ciu.com.uy](http://www.ciu.com.uy)
- Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones: [www.mef.gub.uy/comap.php](http://www.mef.gub.uy/comap.php)
- Ministerio de Industria, Energía y Minería: [www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy)
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social: [www.mtss.gub.uy](http://www.mtss.gub.uy)
- Programa de Apoyo a la Competitividad y Promoción de Exportaciones de la Pequeña y Mediana Empresa (PACPYMES): [www.pacpymes.gub.uy](http://www.pacpymes.gub.uy)
- Sindicato de la Industria del Medicamento y Afines: [www.sima.com.uy](http://www.sima.com.uy)