

Plan de Negocios

**Patente en Trámite PCT/MX
2003/000105**

**“Dispositivo de
Resonancia Magnética”**

Año/2008



I. RESUMEN EJECUTIVO.

Propuesta tecnológica, referida al Aparato y Metodología Asociada que integra Diagnóstico Cuantitativo y novedosa Terapia altamente Especializada, mediante el empleo de la Resonancia Magnética Nuclear.

La presente propuesta tecnológica consiste en incrementar las capacidades de los equipos de Resonancia Magnética Nuclear mediante la incorporación de hardware y software adicionales que les permitirán en primera instancia proporcionar imágenes con parámetros cuantitativos que ayudarán a mejorar la capacidad de diagnóstico de las patologías. En segundo lugar, podrán manipular los parámetros internos de las radiaciones para proporcionar una terapia más especializada, efectiva y segura que las opciones que hoy existen.

Aunque la propuesta tecnológica puede tener aplicación para el tratamiento de muchos padecimientos, hemos concentrado el análisis en su aplicación en patologías de alto impacto como el Cáncer y el VIH/Sida.

1. Cáncer

Para diagnosticar el Cáncer los médicos se apoyan entre otras opciones, en el uso de diferentes herramientas imagenológicas como: tomografía axial computarizada (TAC), resonancia magnética nuclear (RMN), ultrasonido convencional y de tercera dimensión (U/S), rayos "X" convencionales (R/X), etc. sin embargo, sólo es posible confirmar tales diagnósticos cuando se realizan análisis químico – físicos a través de biopsias, que por ser un método invasivo no siempre puede aplicarse, por los riesgos que implicaría para el paciente.

Actualmente, el paciente con Cáncer (dependiendo de la estirpe, estadio y ubicación de la lesión), es tratado separada o combinadamente con aplicaciones terapéuticas tales como: cirugía, quimioterapia a base de fármacos (Citostáticos o No-Citostáticos), y radioterapia a base de radiaciones de tipo ionizantes.

Nuestra propuesta científica, consiste en utilizar la tecnología de la Resonancia Magnética Nuclear implementando modificaciones en el equipo, que permitan por una parte, ofrecer un Diagnóstico Cuantitativo y habilitarlos a su vez, para que brinden una Terapia altamente Especializada y con un elevado índice de selectividad hacia las células dañadas, tanto a nivel macroscópico como microscópico de lo cual, hasta este momento, no se tiene precedentes en el estado de la técnica o el arte.

2. VIH/Sida

Actualmente los pacientes afectados por el virus del VIH/Sida (en sus diferentes etapas), sólo se les ofrecen medidas paliativas a base de fármacos que intentan retrasar el desarrollo de la enfermedad, aunque desafortunadamente se presentan efectos colaterales nocivos.

Ésta propuesta utiliza la tecnología de la Resonancia Magnética Nuclear para dar tratamiento mediante radiaciones a esta patología, con un alto potencial en cuanto a índice de selectividad y nulos efectos colaterales nocivos.

El mercado que se pretende atender es de gran tamaño y muestra un alto crecimiento hacia el futuro como se describe a continuación.

Con equipos de Resonancia Magnética Nuclear, en el año 2002, en todo el mundo se realizaron aproximadamente 120 millones de estudios diagnósticos, que generaron ingresos por más de US\$ 2.8 billones; este mercado del Diagnóstico médico ha demostrado un crecimiento importante y sostenido año tras año y se pronostica, que se mantendrá invariable tal tendencia.

En lo referente a la comercialización de los sistemas de Resonancia Magnética Nuclear, en el año 2002 se vendieron 1055 equipos, que generaron US\$ 1.46 billones en ventas, y se pronostica que para el año 2010, este mercado rebase los US\$ 4 Billones en ventas.

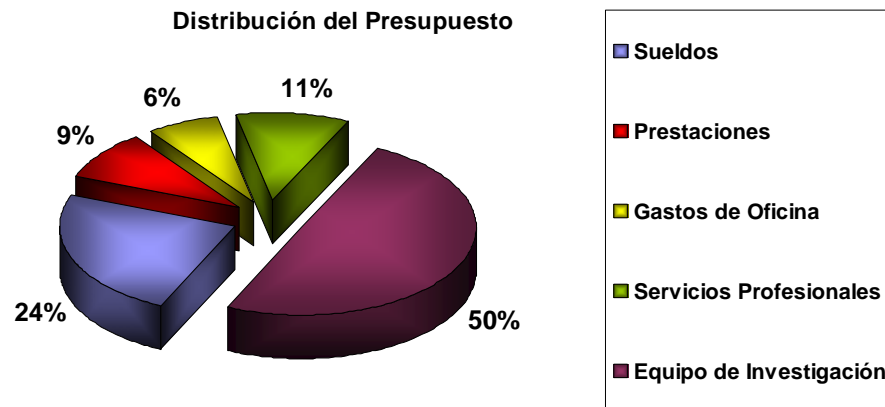
Si se toma en cuenta que éstas ya de por sí importantes cifras, están calculadas en base al mercado de los equipos de Resonancia Magnética Nuclear que exclusivamente ofrecen un Diagnóstico; es fácil inferir como se potenciará en valor, el crecimiento que tendrá tal mercado, si a tales equipos o sistemas de Resonancia Magnética Nuclear se le mejoran sustantivamente sus prestaciones de manera tal que puedan ofrecer además de la modalidad de Diagnóstico Cuantitativo, una novedosa Terapia Altamente Especializada para tratar el Cáncer y el VIH/Sida con el mismo equipo.

Considerando única y muy conservadoramente, la implementación de la modalidad de Terapia y sin tomar en cuenta las mejoras que se hacen a la modalidad de Diagnóstico; si se aplicara Terapia a 500 mil enfermos de Cáncer (que es aproximadamente el estimado de pacientes que actualmente reciben Terapia a base de radiaciones), el mercado real potencial mínimo y reiteramos, exclusivamente para el caso del Cáncer de ésta propuesta científica; ascendería a los US\$ 11,250 millones anuales.

De la misma manera, si se calcula muy conservadoramente usar ésta propuesta para tratar cada año tan solo a 500 mil de las más de 35 millones de personas afectadas por el VIH/Sida, con un costo de US\$ 20,000 (que es el costo anual por el tratamiento que se aplica actualmente y que es cubierto en su mayor parte por los gobiernos de los distintos países), ello representaría un mercado potencial de US\$ 10,000 millones anuales.

“MRI-DT, S.A. de C.V.”, es una empresa creada para realizar los trabajos de Investigación y Desarrollo “I&D” relacionados con la Patente en Trámite PCT/MX 2003/000105 titulada: “Dispositivo de Resonancia Magnética”, referida al Aparato y Metodología Asociada que integra Diagnóstico Cuantitativo y novedosa Terapia altamente Especializada, mediante el empleo de la Resonancia Magnética Nuclear.

La inversión que se requiere para realizar los trabajos relacionados con la fase II de “I&D” (4 semestres), es del orden de los **US\$ \$3,629,650.00** y se desglosa en los rubros generales que se describen a continuación.



Esta novedosa Propuesta Científica tiene como objetivos principales, el habilitar a los equipos o sistemas de Resonancia Magnética Nuclear para que:

- 1.- Brinden Diagnóstico Cuantitativo.
- 2.- Apliquen Radiación Selectiva y altamente Especializada, en la Terapia.

Consideramos que los principales fabricantes mundiales de equipos de Imagenología (General Electric, Siemens, Toshiba, Hitachi, Philips, Varian Inc, etc.) son los más aptos para implementar esta Propuesta Científica en sus líneas de producción con mayor facilidad, en el menor tiempo y al más bajo costo de inversión.

A continuación, expondremos algunos Criterios de inversión asociados a la Propuesta:

- a) Excelente relación Costo / Beneficio; se prevé atractivos rendimientos que se podrían obtener en el corto o mediano plazo sobre la base de las tendencias del mercado, asociados a este tipo de tecnología y patologías, al compararse con el bajo costo de inversión.
- b) Es una muy importante garantía para cualquier potencial inversionista, el hecho de que tengamos cubiertos formalmente todos los procedimientos legales, relacionados con los derechos de protección en materia de Propiedad Intelectual en los países donde se concentran los principales intereses de mercado asociados a este tipo de tecnología y patologías.
- c) Resultados concretos en el corto plazo: cubriéndose el 2^{do} semestre de "I&D" de esta fase II (mismo en el que se lograría el Diagnóstico Cuantitativo), ello le aumentaría considerablemente el valor agregado a esta propuesta tecnológica y además, permitiría poder estar en condiciones de licitar la tecnología en principio,

con los principales fabricantes mundiales de equipos de Resonancia Magnética Nuclear y con los de Radioterapia, como segunda opción a considerar.

- d) Se debe considerar, que la aplicación en humanos de tal tipo de radiaciones (No Ionizantes) es ya una realidad tanto para la modalidad de Diagnóstico como para la de Terapia; por lo que las aprobaciones de las autoridades internacionales competentes se expedirán de manera considerable, siendo obvios los beneficios que ello implica.
- e) Alta relevancia para la Humanidad por ser una oferta tecnológica destinada a patologías de alto impacto; que se insertará en el denominado mercado de salud muy competitivamente dado porque los tiempos de implementación para los trabajos de "I&D" y los de su introducción en el mercado de salud serán muy rápidos; lo cual unido a lo expuesto en los anteriores incisos, hacen muy atractiva y competitiva a esta propuesta tecnológica y de negocios.

