

**UNIVERSIDAD TORCUATO DI TELLA**  
**ESCUELA DE NEGOCIOS**  
**M.B.A. – INTENSIVO 2015**  
**TESIS DE GRADUACIÓN**

Uso de innovaciones tecnológicas en las instalaciones de TV Satelital.

Caso DirecTV.

**ALUMNO:** Héctor Luciano Marín Rodríguez

**TUTOR:** Vanesa Welsh

**LUGAR:** Ciudad de Buenos Aires, Junio 2017.

## AGRADECIMIENTOS

A mi compañera de vida Lorena, por ayudarme, acompañarme y apoyarme en esta aventura.

A mis padres Liliana y Héctor, por hacer de mí una persona de bien y enseñarme el valor del esfuerzo y el trabajo duro.

A mis hermanos María y Juan, por su cariño, complicidad y peleas.

A mi abuela Alicia, por sus consejos, su picardía y por enseñarme siempre a ver el lado positivo de la vida.

A mis compañeros del Grupo 2 Silvana, Sol, Pablo y Ramón, por sus apoyo, su ayuda, su amistad y por hacer de este desafío un experiencia única.

A mis amigos, por ser ese cable a tierra y refugio al cual recurrir cuando todo parecía complicado.

Y a todos aquellos que de una u otra manera me permiten ser parte de sus vidas y aprender cada día de ellos.

## RESUMEN

La presente Tesis, aborda como temática principal, que el uso de innovaciones tecnológicas representa una ventaja competitiva en las empresas de servicio en general, y en la empresa bajo estudio en particular (DirecTV).

Posee como objetivo identificar indicadores que permitan medir el grado en que los clientes escogen una compañía de servicio de televisión en relación a otra, la satisfacción de estos junto con su tasa de deserción (churn) y los beneficios logrados como resultado de la reducción de re trabajos motivados por la mejora en la calidad de las instalaciones.

La presente tesis se constituyó como una Investigación Descriptiva no Experimental, donde se trabajó y analizó un único caso en profundidad (DirecTV) durante los años 2012 a 2016, utilizando como instrumentos de recolección de datos Entrevistas, Observación y Documentación Interna, obteniéndose como resultados los valores correspondientes a la evolución de los distintos indicadores como así también el detalle de las soluciones innovadoras implementadas.

La conclusión a la que se llegó, es que el Market Share, el Churn y el SIN30 Forward vs Optimus Quality Check, son indicadores correctos para medir el resultado de utilizar innovaciones tecnológicas en empresas de servicio en general y para DirecTV en particular, y por lo tanto se confirma que el uso de innovaciones tecnológicas representa una ventaja competitiva en este tipo de empresas.

### **PALABRAS CLAVE:**

Innovación Tecnológica, Ventaja Competitiva, Indicadores, Calidad de las Instalaciones, OPTIMUS.

## INDICE

### Contenido

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN.....   | 6  |
| MARCO TEÓRICO.....  | 12 |
| CAPÍTULO 1 “LA INNOVACIÓN EN EMPRESAS DE SERVICIO DE COMUNICACION”                    | 12 |
| 1.1 Clasificaciones de la Innovación .....  | 12 |
| a. Innovación de Producto .....   | 14 |
| b. Innovación de Proceso.....   | 14 |
| c. Innovación de Mercado .....  | 14 |
| d. Innovación de Negocio.....   | 15 |
| e. Innovación Radical.....  | 16 |
| f. Innovación Incremental .....   | 16 |
| g. Innovación Tecnológica .....   | 17 |
| 1.2 El Proceso de Innovación.....   | 18 |
| 1.2.1 Actividades de Generación y Adquisición de Conocimiento.....                    | 19 |
| 1.2.2 Actividades de Preparación para la Producción o Provisión de Servicios .....    | 20 |
| 1.2.3 Actividades de Preparación para la Comercialización .....                       | 21 |
| 1.3 Puesta en Marcha del Proceso de Innovación.....                                   | 22 |
| CAPÍTULO 2 “LAS VENTAJAS COMPETITIVAS EN EL SECTOR TERCIARIO” .....                   | 24 |
| 2.1 Ventaja Competitiva .....   | 24 |
| 2.2 Cadena de Valor .....   | 26 |
| 2.2.1 Actividades Primarias .....   | 28 |
| 2.2.2 Actividades de Apoyo .....  | 29 |
| 2.3 Las Ventajas Competitivas como parte de la Cadena de Valor .....                  | 29 |
| 2.4 La Innovación como Ventaja Competitiva.....                                       | 32 |
| CAPÍTULO 3 “LA INNOVACION COMO VENTAJA COMPETITIVA EN LAS EMPRESAS DE SERVICIO” ..... | 38 |
| 3.1 Empresas de Servicio .....  | 38 |

|  |    |
|--|----|
| 3.2 Ventajas Competitivas en Empresas de Servicio .....  | 39 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....  | 44 |
| CAPÍTULO 4 “EL PROCESO DE INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE TV SATELITAL Y LA PROBLEMÁTICA DE LA MALA CALIDAD” ..... | 46 |
| 4.1 Elementos de la Instalación de TV Satelita .....   | 46 |
| 4.1.1 Telepuerto.....  | 47 |
| 4.1.2 Satélite .....   | 47 |
| 4.1.3 Antena .....   | 50 |
| 4.1.4 Decodificador .....  | 51 |
| 4.2 Problemas de Calidad en la Última Milla .....  | 52 |
| CAPÍTULO 5 “LA INNOVACION TECNOLOGICA COMO SOLUCION A LOS PROBLEMAS DE LA ULTIMA MILLA” .....                  | 56 |
| 5.1 Sistema de Control de Calidad y Datos Geográficos.....   | 56 |
| 5.1.1 Estaciones de Referencia .....   | 57 |
| 5.1.2 Estimación de SQF y Potencia en un Sitio.....  | 60 |
| 5.2 OPTIMUS.....   | 61 |
| CAPÍTULO 6 “RESULTADOS” .....  | 66 |
| 6.1 Market Share .....   | 66 |
| 6.2 Churn .....  | 68 |
| 6.3 Costos de Re Trabajo .....   | 71 |
| 6.3.1 SIN30 Forward.....   | 72 |
| 6.3.2 OPTIMUS Quality Check.....   | 73 |
| 6.4 Indicadores de Empresas de Servicio Similares.....   | 75 |
| CAPÍTULO 7 “CONCLUSIONES” .....  | 78 |
| CAPÍTULO 8 “BIBLIOGRAFIA” .....  | 80 |

## INTRODUCCIÓN

La innovación es considerada un factor organizacional que permite el logro de ventajas competitivas las cuales se encuentran basadas en componentes organizacionales en permanente actualización y cambio (procesos, productos, herramientas), como consecuencia de procesos de innovación, y se la puede considerar como todos aquellos elementos y características que permiten establecer diferencias, producir mejoras y posicionarse en un vacío de mercado.

La innovación, es un cambio que introduce novedades, es mejorar algo que ya existe, en palabras de Müller-Prothmann y Dörr (2009) - “se dice que de las ideas solo pueden resultar innovaciones luego de que ellas se implementan como nuevos productos, servicios o procedimientos, que realmente encuentran una aplicación exitosa, imponiéndose en el mercado a través de la difusión” (pp. 7).

La innovación puede ser tanto un proceso radical, como así también un proceso incremental. Este proceso incremental, se desarrolla de manera gradual, acumulativo, colectivo, sistémico y de aprendizaje. Por otra parte, dicho aprendizaje es de carácter interactivo, y se lleva a cabo tanto dentro como fuera de las organizaciones.

Según El Manual de Oslo (2005), la innovación puede clasificarse por su grado como un:

- Proceso Radical
- Proceso Incremental

A su vez, se clasifica según su naturaleza como:

- Innovación de Producto
- Innovación de Proceso
- Innovación de Mercado
- Innovación de Negocio

Por otra parte, y ante un entorno global y dinámico como en el que nos encontramos, las organizaciones generan un elevado interés de creación de elementos / soluciones que les permitan posicionarse mejor con respecto a la competencia. Por lo tanto consideran al conocimiento como el componente principal del proceso de innovación, y se abocarán en conseguir los mejores recursos posibles para explotar sus capacidades de forma continua, para lo cual la organización juega un papel esencial.

En esta línea, Mathison, Gándara, Primera y García (2007) establecen que las organizaciones se ven involucradas en un mar de posibilidades de mercados globalizados y virtuales, bienes y servicios altamente diversificados, segmentos de mercados cambiantes, calidad de bienes y servicios definidos por los clientes, evaluaciones de impactos ambientales, entre otros; se hace imprescindible el poseer elementos que permitan diferenciar a la empresa de sus principales competidores.

En las últimas décadas el mundo ha experimentado un significativo y veloz avance tecnológico, el cual contribuyó a elevar los niveles de calidad y exigencia que los consumidores esperan de los productos y servicios que consumen. Con el desarrollo de innovaciones tecnológicas, las empresas lograron aumentar su capacidad competitiva. Este proceso, no se llevó a cabo de manera automática, sino que podemos considerarlo como resultado de la eficiencia en el funcionamiento de muchos de los agentes (políticos, científicos, tecnológicos, económicos y culturales) que interactúan día a día entre sí.

Con el objetivo de innovar continuamente, DirecTV planteó el desafío de encontrar una solución y lograr mitigar el impacto producido en sus servicios, causado por las inclemencias climáticas y la afectación de estas sobre la transmisión y recepción de señales satelitales.

La transmisión de televisión satelital se ve altamente influenciada por las condiciones climáticas. Para mitigar las inclemencias del clima, es importante realizar una

instalación adecuada de la antena del cliente, mediante una correcta orientación de inclinación y azimut<sup>1</sup>.

Una mala instalación de la antena, provoca cortes involuntarios de servicio, lo que ocasiona que se deban enviar técnicos a la casa del cliente para realizar la asistencia técnica correspondiente, generando un costo extra por re trabajo, e incluso en muchas oportunidades los clientes deciden solicitar la baja del servicio.

Respondiendo a estos desafíos planteados, desde el año 2011 y haciendo uso de innovaciones tecnológicas, se desarrolló una herramienta software (que se encuentra en constante evolución), para mejorar los procesos de instalación y garantizar los niveles de servicio de los clientes, cuyas mejoras en los indicadores serán demostrados en el presente trabajo.

Por lo tanto, en esta investigación se ha propuesto dar respuesta a los siguientes interrogantes: ¿Cuáles indicadores son los más adecuados para reflejar la innovación tecnológica en las empresas de servicio?

Adicionalmente, al lograr disminuir la tasa de corte de servicio debería verse afectada la tasa de baja de clientes, por lo que es importante medir ¿Cómo se verían afectados los indicadores de deserción de clientes (churn) si se lograran evitar los cortes de señal mediante el uso de innovaciones tecnológicas?

Finalmente, como resultado de las mediciones anteriores, se puede llegar a la conclusión general del beneficio que reciben este tipo compañías por apostar a la innovación, para ello será necesario identificar ¿En qué medida el uso de avances e innovaciones tecnológicas favorecen las ventajas competitivas de las organizaciones, en particular en DirecTV?

---

<sup>1</sup> Angulo formado entre la dirección de referencia (norte) y una línea entre el observador y un punto de interés previsto en el mismo plano que la dirección de referencia.



El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal y general proponer indicadores que permitan medir el grado en que los clientes escogen determinada compañía de servicio en relación a otra, la satisfacción del cliente junto con su tasa de deserción (churn) y las ganancias obtenidas como consecuencia de la reducción de re trabajos, para así demostrar que el uso de innovaciones tecnológicas es una ventaja competitiva, desde el punto de vista de market share, customer experience y costos (beneficios), para empresas de servicios.

Para ello, es necesario poder medir los resultados obtenidos a lo largo del tiempo y trazar su evolución. De esta manera se define como objetivo específico de este trabajo:

- Relevar los indicadores que actualmente se utilizan en compañías de servicio similares, con respecto a re trabajos
- Comparar dichos indicadores con las mediciones obtenidas en la compañía objeto de estudio
- Comprobar que el uso de innovaciones tecnológicas representan una ventaja competitiva en el Sector Terciario para empresas de Servicios de Comunicación (televisión paga).

El presente trabajo se constituirá como una Investigación Descriptiva no Experimental, donde se trabajó, analizó y se estudió sobre un único caso en profundidad: DirecTV durante los años 2012 a 2016.

Para llevar a cabo dicha investigación, se utilizaron como instrumentos de recolección de información las siguientes herramientas:

- Entrevistas
- Observación
- Documentación Interna

El presente trabajo de investigación se compone de 8 capítulos, los cuales se detallan a continuación:

En el capítulo 1 “La Innovación en Empresas de Servicio de Comunicación” se detalla que es la innovación, sus características, clasificación y se describe la Innovación Tecnológica.

En el capítulo 2 “Las Ventajas Competitivas en el Sector Terciario” se ofrece un panorama sobre los conceptos básicos asociados a las ventajas competitivas, el beneficio que estas representan en las empresas de servicio y la cadena de valor.

En el capítulo 3 “La Innovación como Ventaja Competitiva en las Empresas de Servicio” se plantea como la innovación representa una ventaja competitiva en las empresas de servicio en general.

En el capítulo 4 “El Proceso de Instalación del Servicio de TV Satelital y la Problemática de la Mala Calidad” se describe el proceso de instalación de la empresa en estudio, como así también el problema y las consecuencias de realizar una instalación de mala calidad. Finalmente se presentan datos e indicadores que se utilizarán como base para el resto de la investigación.

En el capítulo 5 “La Innovación Tecnológica como Solución a los Problemas de la Última Milla” se presenta y describe la solución tecnológica e innovadora implementada en la empresa bajo estudio.

En el capítulo 6 “Resultados” se presentan como resultados obtenidos del estudio, los indicadores anteriores y posteriores a la implementación de la solución.

Por último, en los siguientes dos capítulos se encuentran las conclusiones derivadas del presente trabajo, así como la información bibliográfica utilizada.

## MARCO TEÓRICO

### CAPÍTULO 1 “LA INNOVACIÓN EN EMPRESAS DE SERVICIO DE COMUNICACION”

La innovación es considerada un factor organizacional que permite el logro de ventajas competitivas las cuales se encuentran basadas en componentes organizacionales en permanente actualización y cambio (procesos, productos, herramientas), como consecuencia de procesos de innovación, y se la puede considerar como todos aquellos elementos y características que permiten establecer diferencias, producir mejoras y posicionarse en un vacío de mercado.

Los cambios innovadores se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología que pueden ser desarrollados internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o por compra de tecnología.

Las actividades de innovación incluyen todas las actuaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen a la innovación. Se consideran tanto las actividades que hayan producido éxito, como las que estén en curso o las realizadas dentro de proyectos cancelados por falta de viabilidad.

#### 1.1 Clasificaciones de la Innovación

La innovación puede ser, según su grado, tanto un proceso radical, como así también un proceso incremental. Este proceso incremental, se desarrolla de manera gradual, acumulativo, colectivo, sistémico y de aprendizaje. Por otra parte, dicho aprendizaje es de carácter interactivo, y se lleva a cabo tanto dentro como fuera de las organizaciones.

El Manual de Oslo (2005) clasifica a la innovación, según su naturaleza, en cuatro tipos distintos y según su grado en dos tipos (Figura N° 1).

Figura N° 1: Clasificación de la innovación de acuerdo al Manual de Oslo (2005)

- Innovación de Producto
- Innovación de Proceso
- Innovación de Mercado
- Innovación de Negocio



Figura N° 1 – Clasificaciones de la Innovación – Fuente: Manual de Oslo (2005) página 30.

Queda expresado entonces, que la innovación puede clasificarse tanto según la naturaleza del cambio como así también según el grado con el que este cambio se produce.

### **a. Innovación de Producto**

La Innovación de Producto, es un cambio sustancial o mejora de un producto, bien o servicio, para asegurar la sustentabilidad y sostenibilidad de una empresa en el mercado; aportando un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado. Dichas mejoras se obtienen mediante el conocimiento, tecnología, mejoras de materiales, componentes o con el uso de informática integrada. Por lo tanto, un producto innovador debe presentar y poseer características que lo diferencien de los productos existentes.

### **b. Innovación de Proceso**

La Innovación de Proceso, se logra mediante cambios significativos en las técnicas, en los materiales y/o en los sistemas informáticos utilizados, que tengan por objeto la disminución de los costos unitarios de producción o distribución, la mejora significativa de la calidad, o la producción y/o distribución de productos nuevos o mejorados.

También incluye las nuevas técnicas, equipos y sistemas informáticos utilizados en las actividades auxiliares de apoyo tales como compras, contabilidad o mantenimiento. La introducción de una nueva o mejorada tecnología de la información, es una innovación de proceso si está destinada a mejorar la eficiencia y/o la calidad de una actividad de apoyo básico.

### **c. Innovación de Mercado**

La Innovación de Mercado, consiste en definir y utilizar métodos de comercialización no utilizados anteriormente. Puede consistir en cambios significativos en el diseño, envasado, posicionamiento, promoción o tarificación de los productos o

servicios, siempre con el objetivo de aumentar las ventas y mejorar la rentabilidad. La variación en el método tiene que suponer una ruptura fundamental con lo realizado anteriormente.

Los cambios de posicionamiento pueden consistir en la creación de nuevos canales de venta (como el desarrollo de franquicias), la venta directa, las modificaciones en la forma de exhibir el producto o la venta de licencias de uso. Con respecto a los cambios en promociones, los mismos suponen modificaciones en la comunicación, utilizando por ejemplo nuevos soportes, sustitución del logo, los sistemas de fidelización y la personalización de la relación con el cliente. Finalmente la tarificación hace referencia a sistemas de variación de precios en función de la demanda o de las opciones ofrecidas.

#### **d. Innovación de Negocio**

La Innovación de Negocio, se logra mediante cambios en las prácticas y procedimientos de la empresa, modificaciones en el lugar de trabajo, en las relaciones exteriores como aplicación de decisiones estratégicas, con el propósito de mejorar los resultados mejorando la productividad o reduciendo los costos de transacción para los clientes y proveedores. La actualización en la gestión del conocimiento también entra en este tipo de innovación, al igual que la introducción de sistemas de gestión de las operaciones de producción, de suministro y de gestión de la calidad.

Se considera también, como la capacidad de implementar prácticas administrativas mejoradas, o incluso radicalmente nuevas, que permitan diferenciarse de la competencia y volver a al producto y/o servicio altamente competitivo; para lo cual es necesario, concretarlas mediante el uso de nuevos sistemas informáticos que permitan utilizar nuevos modelos de recopilación y distribución de la información.

### **e. Innovación Radical**

Con respecto al grado en el que se produce el proceso de cambio, puede decirse que la Innovación Radical tiene que ver con el efecto que la misma causa en las capacidades de la organización, cuando el nuevo producto, servicio o concepto de mercado rompe rotundamente con lo establecido hasta el momento. El resultado puede afectar tanto positiva como negativamente al entorno y ambiente de la compañía.

Por lo tanto, la Innovación Radical es el cambio abrupto en cualquier tipo de producto, servicio, negocio, concepto o mercado, efectuado por una empresa con el fin de impactar positivamente en su entorno y ambiente, Ariza y Pacheco (2013).

Por consiguiente los cambios abruptos acarrearán un mayor riesgo para las compañías si estas deciden implementarlos en áreas referentes a mercado y negocio, ya que para que dichos cambios generen el impacto radical que se busca es necesario que la innovación planteada sea altamente disruptiva, pudiendo afectar negativamente el resultado (Figura N° 2).

Figura N° 2: Espacio de Aplicación de la Innovación de acuerdo a Ariza y Pacheco (2013)

### **f. Innovación Incremental**

Sin embargo, si se enfoca el cambio sobre la tecnología y los procesos existentes, pero sin alterar sus características fundamentales (áreas sobre las cuales la compañía tiene mayor control) pueden lograrse innovaciones radicales si se emplean soluciones sustancialmente nuevas y novedosas (aunque representan un mayor riesgo); por otra parte si los cambios que se presentan son pequeños con respecto a su novedad, pueden lograrse innovaciones incrementales (y por consiguiente con menor riesgo).



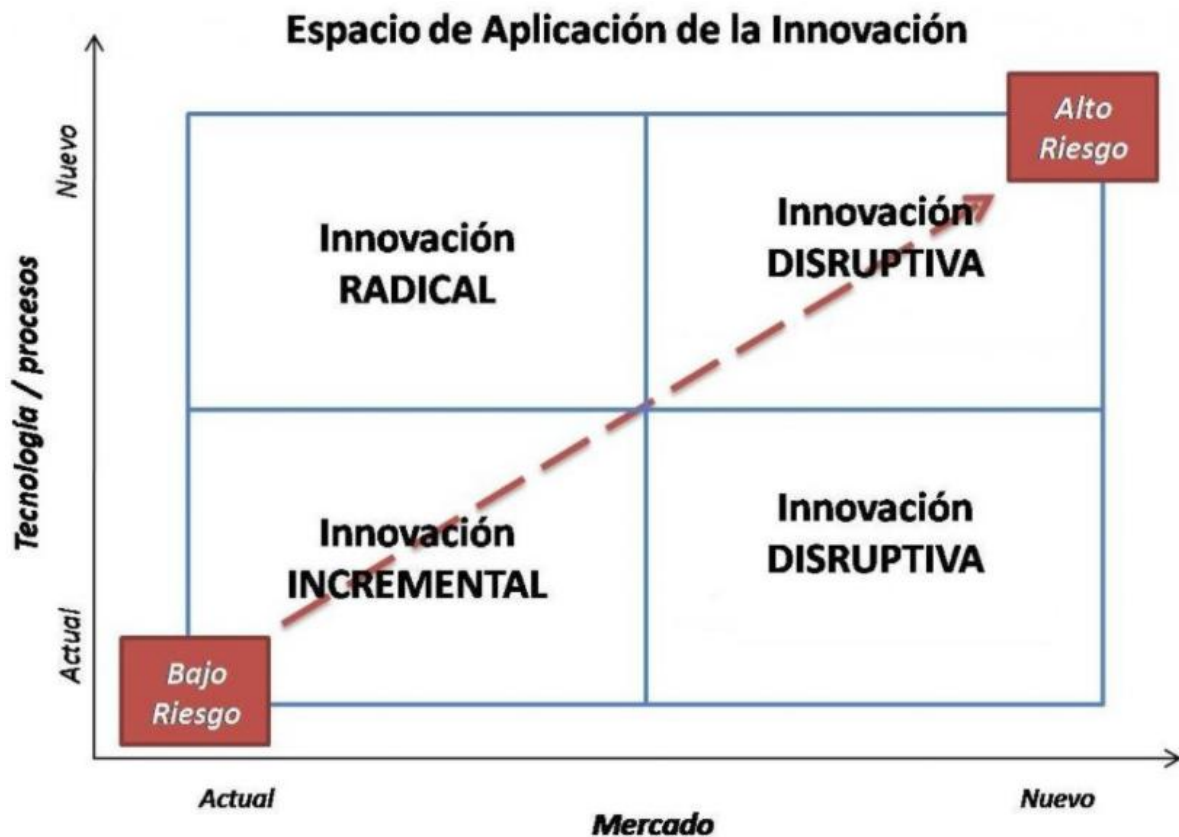


Figura N° 2 – La Innovación Radical e Incremental – Fuente: Ariza y Pacheco (2013), Espacio de Aplicación de la Innovación - Tipos de Innovación página 2.

### **g. Innovación Tecnológica**

Según Escobar Yéndez (2000), se define a la Innovación Tecnológica como el conjunto de actividades científicas, tecnológicas, financieras y comerciales que permiten:

- Introducir nuevos y/o mejorados productos, tanto en el mercado nacional como en el extranjero.
- Introducir nuevos y/o mejorados servicios sustentados en la tecnología.

- Implantar nuevos y/o mejorados procesos productivos y procedimientos, que permitan optimizar la producción y disminuir los costos.
- Introducir y validar nuevas y/o mejoradas técnicas de gerencia y sistemas organizacionales, con los que se presentan servicios en las empresas.

Por consiguiente, afirmamos que la Innovación Tecnológica es la que comprende los nuevos productos y procesos, y los cambios significativos desde el punto de vista tecnológico en productos y procesos. Entendemos que se ha aplicado una innovación cuando se ha puesto en el mercado (innovación de producto) o se ha utilizado en un proceso de producción (innovación de proceso).

Podemos concluir que por su naturaleza, las Innovaciones Tecnológicas pueden presentarse como Innovación de Producto e Innovación de Proceso; mientras que por el grado en que se lleva a delante el cambio pueden presentarse con Innovación Radical e Innovación Incremental.

## 1.2 El Proceso de Innovación

El proceso de innovación es un procedimiento complejo que integra distintas actividades que interactúan permanentemente entre sí. Según El Manual de Oslo (2005), dichas actividades se encuentran agrupadas en relación a su naturaleza en 3 tipos de actividades o etapas distintas:

- Actividades de Generación y Adquisición de Conocimiento.
- Actividades de Preparación para la Producción o Provisión de Servicios.
- Actividades de Preparación para la Comercialización.

### 1.2.1 Actividades de Generación y Adquisición de Conocimiento

Las empresas pueden básicamente optar por generar internamente, mediante la investigación y desarrollo, el conocimiento necesario que les permita llevar a cabo la innovación o adquirirlo en el exterior. Sobre este último caso se distingue entre adquisición de inmovilizado material o inmovilizado inmaterial.

Según Freeman (1986, pp. 18), “la investigación y desarrollo (I+D) se define como el trabajo de crear tal que, emprendido sobre una base sistemática, tiene por objeto el aumento del conocimiento científico y técnico, y su posterior utilización en nuevas aplicaciones”.

Es el mecanismo generador de aquellas tecnologías y conocimientos propios, con las que las compañías pretenden potenciar o desarrollar sus productos, procesos y servicios. La amplitud de este objetivo hace que la I+D deba incluir una serie de actividades que persigan resultados diferentes, aunque conectados entre sí.

La I+D comprende dos actividades básicas:

- La investigación básica, que persigue determinar nuevos conceptos o principios científicos, aunque no posean una utilidad directa.
- La investigación aplicada, encaminada a buscar utilidad a los conocimientos adquiridos por la investigación básica, demostrando cuáles pueden ser sus aplicaciones y ventajas sobre soluciones ya conocidas.

Por otra parte, no todas las compañías pueden afrontar las inversiones que requiere mantener un departamento de I+D, ni pretender desarrollar internamente todo el conocimiento necesario para llevar adelante la innovación.

La generación de tecnología propia por parte de una empresa, no es condición necesaria para su supervivencia, por lo que se puede ser competitivo sin el desarrollo de esta capacidad. Cuando se presenta este caso, resulta crítico poseer una adecuada red de proveedores de tecnología y capacidad suficiente para poner esa tecnología adquirida en uso, ya sea de forma independiente o combinándola con desarrollos internos de la propia compañía.

Freeman (1986) sostiene que, para adquirir tecnología, las compañías disponen de dos opciones posibles que les permitirán llevar a cabo y cumplimentar esta necesidad:

- Mediante la adquisición de inmovilizado inmaterial, la cual consistente en adquirir tecnología en forma de patentes, licencias, Know-how, marcas, diseños, estudios de viabilidad tecnológica, software y servicios técnicos relativos a la creación de nuevos productos, procesos y servicios o a mejoras significativas de otras ya existentes.
- A través de la adquisición de inmovilizado material, que consistente en adquirir maquinaria y equipos con características tecnológicas avanzadas, directamente relacionadas con el proceso de innovación que se desea implementar, y por lo tanto, con la introducción por primera vez en el mercado de un producto, proceso o servicio nuevo o mejorado.

### **1.2.2 Actividades de Preparación para la Producción o Provisión de Servicios**

Tal como introdujo Freeman (1986), dichas actividades se encuentran directamente relacionadas con el proceso de transformación del conocimiento y tecnología adquiridas para la compañía, tanto para productos o servicios como así también para procesos. Dicho proceso se encuentra conformado por tres actividades básicas:

- Diseño Industrial e Ingeniería de Producto, definido como la actividad mediante la cual se elaboran los distintos elementos descriptivos que componen un producto, proceso o servicio (sobre el que se desea innovar), y realizándose cuando se requieren modificaciones para facilitar la producción del producto, la implantación del proceso o la provisión del servicio.
- Ingeniería de Proceso, cuyo objetivo se centra en organizar los procedimientos de producción (procesos) o de provisión (servicios), asegurando la calidad de los mismos y la aplicación de las normas necesarias y definidas para la fabricación de productos, servicios y procesos nuevos o mejorados. Incluye también el diseño y la realización de nuevas herramientas de producción y prueba (cadenas de montaje, plantas de proceso, software para equipos de prueba, etc).
- Lanzamiento de la Fabricación de los Productos o la Provisión de los Servicios, se centra en la fabricación de un número determinado y suficiente de unidades de un producto o de la realización de un servicio, que permita probar la capacidad que posee el nuevo proceso en caso de ser comercializado. En esta actividad, es incluida y considerada la formación del personal de producción para el uso de nuevas técnicas o equipos necesarios para el correcto fin de la innovación.

### 1.2.3 Actividades de Preparación para la Comercialización

Generalmente, el concepto de innovación se encuentra asociado al producto, y en especial a sus características técnico funcionales. Bajo esta premisa, Freeman (1986, pp. 33), asegura que “las actividades relacionadas con la explotación de la innovación, se encuentran relegadas en un segundo plano, al no ser consideradas fuentes ni herramientas de apoyo para la innovación”.

Esta idea errónea, no considera que la innovación, en el marco de una compañía, surja de la necesidad de adaptarse a un mercado en constante evolución y cambio. Al considerar a la empresa como un sistema en constante interacción con su entorno, ha generado una gran importancia en todas las actividades que impulsan una eficaz comercialización, y en consecuencia el éxito de una innovación se en-

cuentra directamente relacionado con la capacidad y los recursos que la compañía destine a dichas actividades.

Las actividades referentes a estudios preliminares de mercado, pruebas de publicidad o lanzamiento en mercados piloto, son identificadas bajo el nombre de "Estudios y pruebas dirigidas a reducir la incertidumbre del mercado". Cuanto más radical y novedosa se presente una innovación, mayores dificultades y resistencia presentará a la hora de su implementación.

Es por ello que los estudios de mercado y de consumidores, deberán determinar si la innovación resulta compatible o no con el estado actual de la compañía y el mercado, de tal modo que a menor compatibilidad, serán necesarias campañas más fuertes y agresivas de publicidad y marketing, así como también acciones para informar y educar a los potenciales clientes, Freeman (1986).

### **1.3 Puesta en Marcha del Proceso de Innovación**

Freeman (1986), afirma que si bien existen numerosas maneras de dar comienzo a un proceso de innovación, las dos formas tradicionales de realizarlo son:

- Mediante el denominado "empuje de la demanda", es decir como respuesta a la propia demanda del mercado.
- Como con secuencia del "empuje de la ciencia", resultando en este caso de la búsqueda de aplicaciones para la tecnología existente por parte de los departamentos de I+D de las empresas.

La innovación provocada como empuje de la demanda, generalmente se presenta como de naturaleza incremental, por lo que posee menor riesgo, y es probable lograr que se materialice en el corto plazo. Mientras que la innovación motivada por el empuje ciencia, es principalmente de naturaleza radical, y posee marcadas

diferencias en la manera de dar respuesta a una necesidad conocida, por lo que no suele acoplarse fácilmente con otras innovaciones de naturaleza semejante.

A su vez, suele conllevar un riesgo comercial que genera directamente un costo muy elevado, aunque una vez alcanzado el éxito, puede lograr generar grandes beneficios.

Ante estas diferentes posturas, Freeman (1986), observa que las innovaciones, en su mayoría, se producen como una combinación de ambos disparadores, los del mercado y los de la ciencia.

Por lo tanto, y debido a la constante interacción entre proveedores, productores y usuarios, que dan lugar a este tipo de innovaciones, se puede llegar a concluir en que el proceso de innovación no transcurre de manera secuencial, sino que sus diferentes etapas se relacionan entre sí a través de muchas retroalimentaciones en un claro proceso iterativo.

Finalmente, se afirma y concluye que la I+D son actividades necesarias y primordiales a la hora de impulsar las innovaciones tanto producidas como empuje del mercado como así también aquella que surgen por los avances propios de la ciencia.

## **CAPÍTULO 2 “LAS VENTAJAS COMPETITIVAS EN EL SECTOR TERCIARIO”**

En un mercado altamente competitivo y cambiante, las compañías deben buscar diferenciarse de sus competidores, para de esta forma lograr incrementar la cartera de clientes, aumentar sus ventas y posicionarse de una manera más ventajosa con respecto a los productos y servicios ofrecidos por el resto de las empresas.

Como dijese Porter (1996, pp 8), “La ventaja competitiva nace fundamentalmente del valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, y que exceda el costo de esa empresa para crearlo”.

Una empresa presenta una ventaja competitiva cuando logra desarrollar una mejor posición que sus competidores para asegurar a los clientes y defenderse contra las fuerzas competitivas. El cómo obtener ciertas ventajas, se relaciona con la jerarquía de las metas estratégicas, como visión, misión y objetivos estratégicos, como así también el análisis interno y externo de la organización.

### **2.1 Ventaja Competitiva**

En palabras de Robson (1997, pp 2), “La ventaja competitiva ha sido una revolución de la información y de las teorías económicas; sin lugares a dudas ha actuado un cambio fundamental en el concepto que cada gerente de empresa tiene del papel de los sistemas de información. Antes de las teorías de Porter, la información se consideraba un factor entre otros en el proceso que determina los negocios. Ahora por contra hay un creciente reconocimiento del valor de la información como factor determinante en las dinámicas económicas. Por otra parte, gracias a las teorías de Porter se ha reconocido que la información posee un alto potencial y que por lo general es menospreciada frente a su real valor, así que debe ser tratada como un recurso que cada organización podría y debería utilizar en su rubro de negocio”.



Según Day y Wensley (1988), los elementos de una ventaja competitiva se pueden agregar en tres dimensiones (Figura N° 3):

Figura N° 3: Elementos de la Ventaja Competitiva de acuerdo a Day y Wensley (1988).

1. Fuentes de la Ventaja Competitiva.
2. Posiciones de Ventaja Competitiva.
3. Resultados

Si bien estas dimensiones son expuestas de manera secuencial, las mismas tienen como fundamento habilidades y recursos superiores para la creación de ventajas competitivas, y con ello poder permitir a la empresa reducciones de costos significativos para ofrecer un valor superior al cliente, los resultados como rentabilidad y cuota de mercado no solo dependen de estas dimensiones.

Para alcanzar un desempeño superior y sostenido en el tiempo, una empresa a menudo requiere de múltiples ventajas competitivas. Por otra parte, sostener la ventaja competitiva va más allá de la reinversión en dichos recursos, aún cuando esta actividad sea medular para tal fin, Day y Wensley (1988). A tal efecto, Slater (1996) menciona que una ventaja competitiva es sostenible cuando crea valor que no puede ser erosionado fácilmente en el tiempo por medio de factores como:

- Calidad
- Servicio
- Bajos Costos
- Velocidad
- Innovación
- Aprendizaje

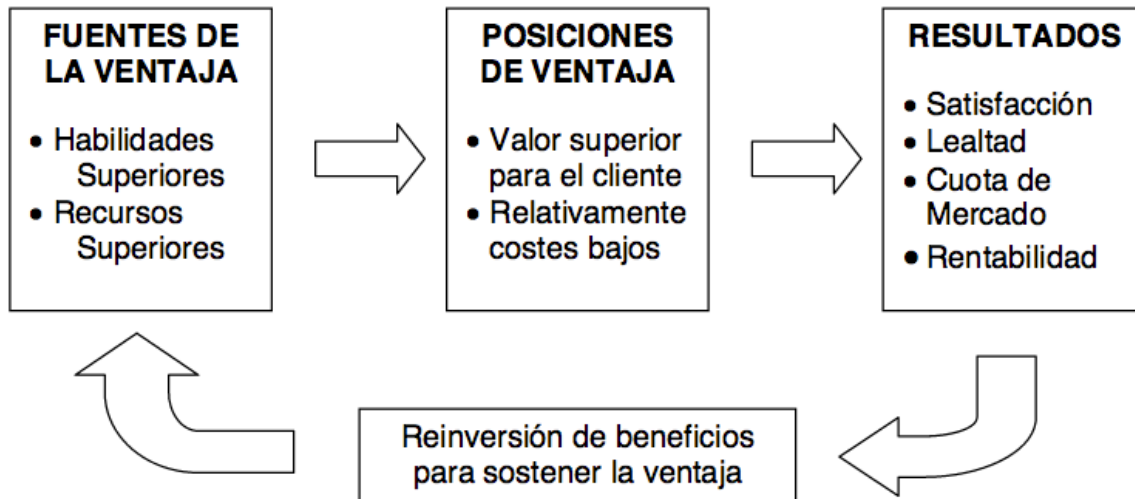


Figura N° 3 – Elementos de la Ventaja Competitiva – Fuente: Day y Wensley (1988), *Assesing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority*, Journal of Marketing, Vol 52, página 1 - 20.

## 2.2 Cadena de Valor

La ventaja competitiva introducida por Porter, guarda una relación estricta con el concepto de valor, que puede sustituir al concepto tradicional de costo en términos de planificación empresarial. Este concepto de valor, es el que actualmente conocemos como “Cadena de Valor de Michael Porter”.

La cadena de valor de Michael Porter es un modelo teórico que grafica y permite describir las actividades de una organización, para generar valor al cliente final y a la misma empresa. Se dice que una empresa tiene una ventaja competitiva frente a otra cuando es capaz de aumentar el margen (ya sea bajando los costos o aumentando las ventas). Este margen es analizado mediante la utilización de la cadena de valor de Michael Porter, Porter (1985).

Las compañías poseen un conjunto de actividades que desempeñan constantemente para poder diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar / dar so-

porte a los productos y/o servicios que desarrollan y comercializan. Todas las actividades descritas anteriormente pueden representarse utilizando la cadena de valor de Michael Porter (Figura N° 4).

Figura N° 4: Cadena de Valor de Michael Porter de acuerdo a Porter (1985).



Figura N° 4 – Cadena de Valor de Michael Porter – Fuente: Porter (1985), Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, página 23.

La cadena de valor de Michael Porter se caracteriza por desplegar el valor total, y consiste en las actividades de valor y del margen, entendiendo por margen la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor; mientras que las actividades de valor son consideradas como las distintas actividades que realiza una empresa para la creación de sus productos / servicios, pudiendo ser de dos tipos diferentes, Actividades Primarias y Actividades de Apoyo.

### 2.2.1 Actividades Primarias

Las Actividades Primarias con aquellas actividades implicadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador como así también la asistencia posterior a la venta. A su vez se dividen en las siguientes cinco categorías genéricas:

1. **Logística interna:** La primera actividad primaria de la cadena de valor es la logística interna. Las empresas necesitan gestionar y administrar de alguna manera las actividades de recibir y almacenar las materias primas necesarias para elaborar su producto, así como la forma de distribuir los materiales. Cuanto más eficiente sea la logística interna, mayor será el valor generado en esta primera actividad.
2. **Operaciones:** La segunda etapa de la cadena de valor son las operaciones. Las operaciones toman las materias primas desde la logística de entrada y crean el producto final. Por lo tanto, mientras más eficientes sean las operaciones de una compañía, más dinero podrá ahorrarse, proporcionando un valor agregado en el resultado final.
3. **Logística Externa:** Como tercer etapa, y luego de que el producto se encuentra terminado, la siguiente actividad de la cadena de valor es la logística de salida. Aquí es donde el producto sale del centro de la producción y se entrega a los mayoristas, distribuidores e incluso a los consumidores finales, dependiendo de la empresa y del tipo de producto.
4. **Marketing y Ventas:** La cuarta etapa de la cadena de valor es la Marketing y Ventas. Es aquí donde se debe tener especial cuidado con los gastos de publicidad, los cuales son una parte fundamental de las ventas.
5. **Servicios:** Por último, la quinta actividad, y por lo tanto la actividad final de la cadena de valor, es el servicio. Los servicios cubren numerosas áreas, que van desde la administración de cualquier instalación hasta el servicio al cliente después de la venta del producto. Tener una fuerte componente de

servicio en la cadena de suministro proporciona a los clientes el apoyo y confianza necesaria tanto en la compañía como en el producto, lo que finalmente repercute en un incremento del valor del producto.

### **2.2.2 Actividades de Apoyo**

Finalmente, en la cadena de Valor de Michael Porter, las Actividades de Apoyo son aquellas que sustentan a las actividades primarias, apoyándose entre sí, proporcionando insumos, tecnología, recursos humanos y distintas funciones propias de la empresa. Por otra parte, el abastecimiento (compras), la tecnología y la gestión de recursos humanos, pueden asociarse con actividades primarias específicas, así como también con el apoyo a la cadena completa, sin embargo la infraestructura no se encuentra asociada a ninguna de las actividades primarias, sino que apoya a la cadena completa.

Las actividades de valor son las que se relacionan directamente con las ventajas competitivas. Así como cada actividad es desempeñada en combinación con la economía, determinará si una empresa posee un costo alto o bajo en relación con sus competidores. El poder determinar el cómo se desempeña cada actividad de valor de la compañía, ayudará en la determinación de la contribución a las necesidades del comprador y por lo mismo, a la diferenciación. El lograr comparar las cadenas de valor de los competidores con la propia, expone diferencias sustanciales que determinan las ventajas competitivas. La cadena de valor, en términos estratégicos, representa una poderosa herramienta que debe ser utilizada por los líderes de las compañías.

### **2.3 Las Ventajas Competitivas como parte de la Cadena de Valor**

Como se acaba de detallar, el concepto de Cadena de Valor se encuentra fuertemente relacionado con el de Ventaja Competitiva, el cual se enfoca en dos preguntas fundamentales:

- ¿Cuál es el valor rentable a largo o mediano plazo para un tipo de empresa determinado?
- ¿Cómo puede cada género de empresa, asegurarse de producir y perpetuar este valor?

Para dar respuesta a estas preguntas en términos generales, y en palabras de Porter (1985, pp. 39) “La ventaja competitiva crece fundamentalmente en razón del valor que una empresa es capaz de generar. El concepto de valor representa lo que los compradores están dispuestos a pagar, y el crecimiento de este valor a un nivel superior se debe a la capacidad de ofrecer precios más bajos en relación a los competidores por beneficios equivalentes, o proporcionar beneficios únicos en el mercado que puedan compensar los precios más elevados. Una empresa se considera rentable si el valor que es capaz de generar es más elevado de los costos ocasionados por la creación del producto que comercializa. A nivel general, podemos afirmar que la finalidad de cualquier estrategia de empresa es generar un valor adjunto para los compradores que sea más elevado del costo empleado para generar el producto. Por lo cual en lugar de los costos deberíamos utilizar el concepto de valor en el análisis de la posición competitiva”.

Para que una compañía logre desarrollar una capacidad real de generar valor a largo plazo, su estrategia empresarial debe enfocarse en trazar un plan de ventaja competitiva sostenible en el tiempo. Según Porter (1985), existen dos tipos de ventajas competitivas que pueden observarse en el mercado:

- El Liderazgo en Costos, o sea la capacidad de desarrollar y construir un producto, a un precio inferior al de nuestros competidores.
- La Diferenciación del Producto, es decir la capacidad de ofrecer un producto distinto, novedoso y más atractivo para los consumidores, frente a los productos ofrecidos por nuestros competidores.

Como consecuencia directa de estos dos tipos de ventajas competitivas, Porter (1985), menciona la existencia de tres estrategias competitivas genéricas, las cuales pueden aplicarse en cualquier rubro empresarial. Dichas estrategias pueden

utilizarse generalmente por separado, pero en algunas circunstancias puede ser necesario y/o ventajoso utilizarlas en conjunto, según los casos ameriten, para asegurarnos el crecimiento del valor de nuestras compañías, Dichas estrategias son las siguientes:

- El Liderazgo en Costos, considerado como la estrategia más intuitiva, representa una oportunidad si la empresa está capacitada para ofrecer en el mercado un producto a un precio inferior comparado a la oferta de las empresas competidoras. Este tipo de estrategia, requiere una especial atención y enfoque en reducir los costos de producción, lo que puede lograrse mediante distintos medios, como por ejemplo:
  - Acceso privilegiado a las materias primas, ya que la oferta de un número mayor de productos en el mercado, significa una mayor producción, lo cual se corresponde con un menor costo per cápita, mayor eficiencia en las faenas que conlleva la producción (como puede ser un sistema de piezas obtenidas con máquinas en comparación con la producción manual) y un diseño del producto capacitado para facilitar su producción,
- La Diferenciación, constituye una opción atractiva para empresas que quieren desarrollar su propio nicho en el mercado, y no apuestan necesariamente a un elevado porcentaje de consensos en términos generales, sino en compradores que buscan características peculiares del producto distintas a las que ofrecen las empresas competidoras. Algunas buenas actuaciones de la estrategia competitiva de la diferenciación pueden ser:
  - Materias primas de mayor valor frente a los productos en el mercado.
  - Un servicio al cliente más específico y capacitado para proporcionar más seguridad a los compradores en el tiempo.
  - Ofrecer un diseño del producto exclusivo, que sea un atractivo muy fuerte para los clientes.

Es importante destacar que la diferenciación es una estrategia de alto costo, por lo tanto siempre puede surgir otra compañía que se diferencie de la misma forma, por lo que en ese caso se recae en una estrategia de lideraz-

go en costos. Sin embargo mientras éste último no permite a dos empresas competidoras afirmarse con igual fuerza en el mercado, con la diferenciación dos empresas del mismo rubro que apuestan en características distintas para sus productos podrían lograr ambas un buen resultado en el mercado.

- El Enfoque, consiste en especializarse en un segmento determinado del mercado, ofreciendo el mejor producto pensado expresamente para las necesidades reales de nuestro segmento. Ejemplos concretos de enfoque pueden ser:
  - Una categoría especial de potenciales compradores.
  - Un área geográfica específica.
  - Un segmento particular de la línea de productos.

Es evidente que cada una de las estrategias anteriormente descritas, puede asegurar una ventaja competitiva sostenible solamente hasta cuando el mercado reaccione de forma eficaz a nuestra estrategia. En cuanto se presente una compañía con la capacidad de ganar terreno y cambiar nuestra posición de supremacía, se deberá forzosamente recurrir a otra estrategia o bien a cambiar los términos de la que hemos escogido para asegurarse de no dejarse derrotar por los competidores.

## **2.4 La Innovación como Ventaja Competitiva**

Las Ventajas Competitivas provienen de la capacidad de una compañía para lograr un nivel superior en eficiencia, calidad, innovación y capacidad de satisfacción al cliente, Porter (1985).

Como afirma González Hermoso de Mendoza (2000, pp. 11), “actualmente la innovación es considerada como uno de los factores básicos de desarrollo en los países avanzados. La innovación no consiste únicamente en la incorporación de tecnología, sino que debe ayudar a prever las necesidades del mercado y los



clientes, facilitar la detección de nuevos productos, procesos y servicios de mayor calidad, generando nuevas prestaciones con el menor costo posible”.

La innovación hace necesaria la reacción ante los cambios que impone el mercado globalizado, por lo que para lograr una mayor productividad a través de la innovación, se ha provocado un cambio radical en los modelos económicos y de gestión de las empresas, anteriormente basados en la mano de obra y el capital, que han pasado, especialmente en la segunda mitad de los años noventa, a establecer como factores críticos: el conocimiento, la formación y el capital intelectual, marcando la economía basada en el conocimiento.

En consecuencia, la economía basada en el conocimiento se está convirtiendo en la economía dirigida por el conocimiento, de forma tal que sea éste la herramienta fundamental de gestión del conjunto de los procesos de la compañía. Esto implica gestionar de forma eficiente una cantidad de información como jamás antes se había conocido y administrado. Es precisamente el hecho de poseer información adecuada, en el momento adecuado y a disposición de las personas adecuadas, lo que diferencia y da ventajas a las empresas, González Hermoso de Mendoza (2000).

Para González Hermoso de Mendoza (2000), el poder definir de una manera objetiva lo que es una empresa innovadora resulta de gran importancia cuando se llevan a cabo análisis para conocer la situación de las distintas compañías y, sobre todo, llevar a cabo comparaciones entre los diferentes países.

El Manual de Oslo (2005), define a una empresa como innovadora a aquella que haya desarrollado productos, servicios o procesos que incorporen mejoras tecnológicas de carácter radical o incremental en un determinado período de referencia habiendo realizado al menos alguna de las siguientes actividades:

- I+D.
- Diseño Industrial.
- Adquisición y modificación de máquinas y herramientas de producción, procedimientos de producción y control de calidad, métodos y normas indispensables para la fabricación de un nuevo producto, servicio o proceso.
- Lanzamiento de la fabricación (modificación de productos, servicios o procesos, reconversión del personal y fabricación experimental).
- Comercialización de nuevos productos.
- Adquisición de tecnologías inmateriales (patentes, invenciones no patentadas, licencias, know how, marcas diseños, modelos de utilidad y compras de servicios con contenido tecnológico).
- Adquisición de tecnologías materiales (maquinaria y bienes de equipo con contenido tecnológico relacionados con las innovaciones de productos, servicios o procesos introducidos por la compañía).

“Se destaca en este sentido el valor, crecimiento e importancia que se presenta con respecto a las empresas de servicios a la hora de analizar y evaluar las actividades de Innovación y desarrollo Tecnológico, ya que es primordial en este tipo de compañías la gestión del conocimiento como recurso crítico y valioso”, comenta González Hermoso de Mendoza (2000, pp. 30).

Como señalan Escorsa y Valls (1997), cuando una compañía logra alcanzar un adecuado nivel de I+D, da lugar a nuevos productos y servicios y a una continua reducción de costos de producción y ejecución, los cuales generan más beneficios y por consiguiente posibilidad reinversión generando una clara ventaja competitiva en costos y calidad. El problema se presenta en intentar conseguir el punto de equilibrio justo en el gasto de I+D, caso contrario dicho gasto se volvería perjudicial para la organización.

Por lo tanto es necesario asumir que la I+D requiere una adecuada y responsable gestión que permita una utilización apropiada de los recursos, tanto humanos como materiales, utilizados para la generación de conocimiento.

En la actualidad, y dado que lo que resulta realmente rentable convertir los conocimientos en nuevos productos, servicios o procesos y sacarlos al mercado (innovar), se plantea la Gestión de la Innovación y la Tecnología como una nueva área dentro de la gestión empresarial, Escorsa y Valls (1997).

En línea con esto, Dankbarr (1993, pp. 95) comenta que “se puede definir a la gestión de la tecnología como todas las actividades de gestión referentes a la identificación y obtención de tecnologías, la investigación, el desarrollo y la adaptación de las nuevas tecnologías en la compañía, así como también la explotación de dichas tecnologías para la producción de bienes y servicios”.

En sentido más amplio, la gestión de la innovación tecnológica incluiría todos los aspectos mencionados anteriormente, más aquellos referentes al lanzamiento comercial de los nuevos productos y servicios, como ser estudios de mercado, mejoras en la gestión o campañas de marketing, entre otras actividades.

Morin (1985) por su parte, indica que el área de gestión de la tecnología en una empresa, debería poder cumplir con las funciones principales de Inventariar, Vigilar, Evaluar, Enriquecer, Optimizar y Proteger, todo lo referente a las nuevas tecnologías y su respectiva gestión (Figura N° 5).

Figura N° 5: Funciones Principales del Área de Gestión de la Tecnología en Una Empresa de acuerdo a Morin (1985).

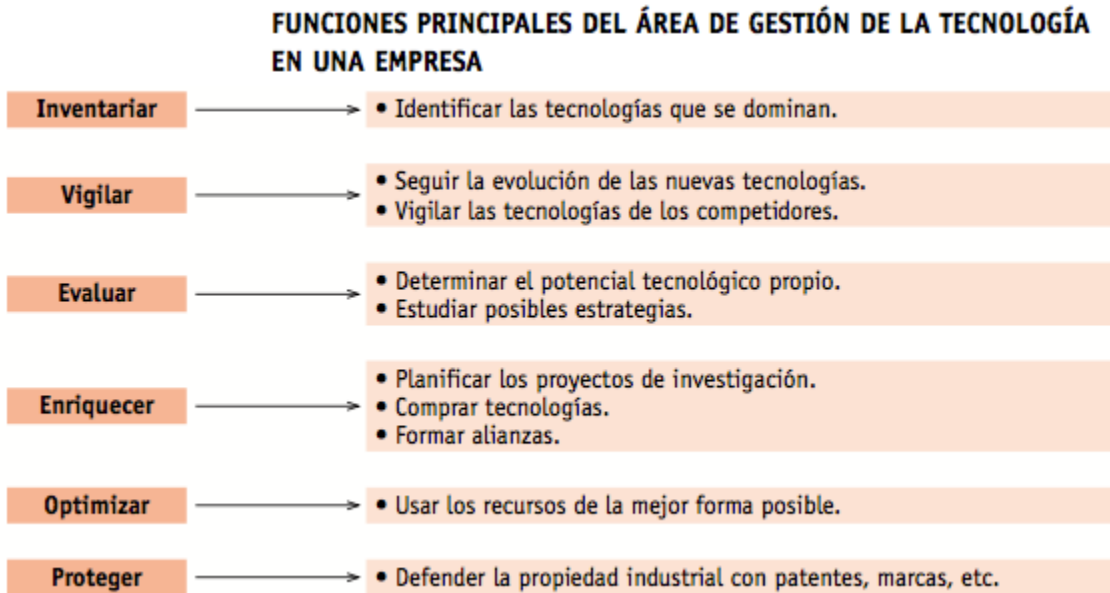


Figura N° 5 – Funciones Principales del Área de Gestión de la Tecnología en Una Empresa –  
Fuente: Morin (1985), L'excellece Technologique, páginas 85 - 110.

Por lo expuesto anteriormente, se puede concluir que las ventajas competitivas nacen fundamentalmente del valor que una compañía es capaz de crear para sus clientes, y que el beneficio de dicha oferta de valor exceda el costo de esa empresa para crearlo.

En línea con esto, se llega a la conclusión que una empresa tiene dos vías mediante las cuales poder obtener una ventaja competitiva a lo largo de tiempo, el Liderazgo en Costos y la Diferenciación.

A su vez el conocimiento está volviéndose un recurso codiciado por las compañías, ya que es el camino mediante el cual logran desarrollos tecnológicos que se utilizan para crear mejores y más novedosos producto y servicios.

Para lograr estos desarrollos, se están explotando las nuevas áreas de gestión de las tecnologías, con las que están empezando a contar las empresas. Dichas áreas se están encargando de incentivar y fomentar la Investigación y Desarrollo, lo que les permite crear productos y servicios novedosos con los que, entre otras cosas, logran posicionarse en el mercado como liderazgo de costos o en otras ocasiones con diferenciación.

En otras palabras el uso de innovaciones les permite a las compañías, entre otras cosas, lograr ventajas competitivas, mediante la gestión de las áreas de tecnologías y poniendo el foco tanto en la investigación y desarrollo como así también en la compra de materiales, generando diferenciación de productos y servicios así también como liderazgo en costos.

## **CAPÍTULO 3 “LA INNOVACION COMO VENTAJA COMPETITIVA EN LAS EMPRESAS DE SERVICIO”**

“Las ventajas competitivas son una parte fundamental en el buen desempeño de una compañía, ya que los mercados son cada vez más competitivos y exigentes. En ocasiones surgen nuevas ideas o nuevos conceptos en el campo de la administración, y las ventajas competitivas no escapan a estos cambios”, Su Hu (1995, pp 73).

Las empresas en todo el mundo han encontrado que la velocidad a la que la competencia crece y la que el mundo cambia es cada vez mayor, por lo que al concientizarse de esta situación les permitirá embarcarse en programas e iniciativas que les produzcan mejores resultados y posicionamiento. Las ventajas competitivas son parte de este enfoque que adoptan las empresas para poder sobrevivir a los cambios que se producen en su entorno.

Barney (1991, pp 99), sugiere que “las empresas obtienen ventajas competitivas mediante la implementación de estrategias que exploten sus fuerzas internas, respondiendo a las oportunidades del medio ambiente, mientras neutralizan las amenazas externas y refuerzan sus debilidades internas. En consecuencia las ventajas competitivas invariablemente deben conducir a posiciones de desempeño superior, denotados por posicionamiento y rentabilidad”.

### **3.1 Empresas de Servicio**

Puede definirse a una empresa de servicios, como a una organización económica y social que presta un servicio destinado a satisfacer determinadas necesidades en la sociedad; en otras palabras podemos decir que son aquellas organizaciones que, mediante una serie de actividades, son capaces de ofrecer o prestar un servicio específico o bien servicios integrados.

Estas empresas se encuentran orientadas a ofrecer un servicio determinado a los consumidores de una manera permanente, como transporte, diseño de ingeniería, electricidad, TV satelital, entre otros servicios. El recurso primordial para la realización de los diferentes servicios, es el conocimiento en las áreas de especialidad de la empresa, por lo que el capital humano y tecnológico se transforma en un recurso crítico y es necesaria una fuerte inversión de hora hombre para que los servicios se realicen eficientemente.

En este tipo de organizaciones normalmente la materia prima no representa un porcentaje significativo dentro del costo total como en las empresas manufactureras. El producto que se ofrece en las empresas de servicios no es tangible, como el de las empresas manufactureras y comerciales. El principal insumo utilizado por este tipo de empresas es el recurso humano y tecnológico.

### **3.2 Ventajas Competitivas en Empresas de Servicio**

Muchas empresas en su afán por competir en un sector determinado de servicios, han desarrollado servicios, cuyo diseño es difícil de imitar, por lo menos a corto plazo. Es probable que esta ventaja que han adquirido dichas empresas, a lo largo del tiempo pueda minimizarse, o disolverse en función de los cambios en las preferencias y necesidades de los clientes, por el lanzamiento de servicios nuevos o mejorados por los competidores, o que los avances tecnológicos den lugar a sustituir los servicios actuales por servicios con mayor grado de utilidad y oportunidad.

“Una ventaja competitiva sostenible no solo reside en el diseño del servicio, sino que ha de ser originada por toda la organización incluyendo las fuerzas del medio ambiente que puedan ser favorables para que dicha ventaja pueda ser duradera. Los recursos y habilidades denominados como críticos o clave para cualesquier organización, pueden ser el factor determinante para que la ventaja competitiva sea sostenible, estos recursos difieren de empresa en empresa, de sector en sector y de tiempo en tiempo”, según Priem, Richard, Butler y John (2001, pp 22).

“La esencia principal de la ventaja competitiva reside en la dificultad para imitar dichos recursos y habilidades por lo menos a corto plazo, la implementación de una estrategia que añada o cree valor a los servicios que sea percible por sus clientes o consumidores, la cual no esté en práctica por los competidores y alcance un desempeño superior”, Ma (1999, pp 256).

Desde la visión de los recursos de la empresa como fuente de ventaja competitiva, Barney (1991) establece que los recursos que pueden dar origen a ventajas competitivas, se clasifican en tres tipos:

1. Recursos Físicos, que incluyen aspectos como la tecnología usada por la empresa, instalaciones, equipo y mobiliario, localización geográfica y la facilidad de acceso a materias primas.
2. Recursos Humanos, como el entrenamiento, la experiencia, la inteligencia, las relaciones y las capacidades directivas.
3. Recursos Organizativos, como la estructura de la organización, su planeación formal e informal, los sistemas de control y coordinación, así como las relaciones informales entre los grupos de la organización y aún entre la empresa y aquellas que están a su alrededor.

La visión de Barney (1991, pp. 107) basada en los recursos, establece que “una organización posee una ventaja competitiva cuando implementa una estrategia de crear valor que simultáneamente no esté siendo creada por cualquier competidor actual o potencial. Mientras que una empresa alcanza una ventaja competitiva sostenible, cuando está implementando una estrategia de crear valor que simultáneamente no esté siendo creada por cualquier competidor actual o potencial y cuando dichos competidores son incapaces de duplicar los beneficios de dicha estrategia”.

El hecho de que una ventaja competitiva sea sostenible, no quiere decir que será duradera, pocas ventajas competitivas son duraderas, desaparecen porque sus características singulares declinan por sí mismas, o porque en los mercados en los que aplican, disminuyen de valor.



Aunque en la mayoría de los estudios acerca de la creación y obtención de ventajas competitivas sostenibles, no se hace distinción a algún tipo específico de industria, Barney (1991) sugiere que este contexto es inapropiado, ya que las estrategias para alcanzar posiciones ventajosas difieren de empresa en empresa y aún más de industria en industria.

Las investigaciones dirigidas a analizar las ventajas competitivas sostenibles en industrias de servicios, Fisk (1993), se han enfocado principalmente en temas como la calidad del servicio, servicios y procesos innovadores, la satisfacción y experiencia del consumidor, estrategias de canales de distribución y atributos de los servicios.

Una vez que una empresa desarrolla en profundidad ciertas actividades de servicio como su enfoque estratégico, muchos productos pueden resaltar dichas competencias clave para dar a la organización una estrategia corporativa consistente durante décadas. Desafortunadamente, la verdadera naturaleza de esas competencias clave es generalmente opacada por la tendencia de las organizaciones a pensar en las fortalezas de sus productos más que en términos de actividades de servicio. El punto crucial es que muy pocas actividades seleccionadas pueden conducir la estrategia.

La base del conocimiento, los procesos innovadores, los juegos de habilidades y las actividades de servicio, son las cuestiones que generalmente pueden crear un valor agregado continuo y una ventaja competitiva sostenible en el tiempo, Quinn (1996).

Las condiciones para que una ventaja competitiva sea sostenible dentro de las empresas de servicios según Barney (1991), parten del supuesto de que los recursos son heterogéneos e inmóviles. Por lo tanto deben contener al menos los siguientes atributos:

- Deben ser valiosos, en orden de explotar las oportunidades y neutralizar las amenazas del medio ambiente que rodea a la organización.
- Deben ser raros entre las empresas actuales y los competidores potenciales.
- Deben ser imperfectamente imitables.
- Deben ser totalmente novedosos e innovadores.
- No debe haber sustitutos equivalentes estratégicos para los recursos, que sean valiosos, pero tampoco raros o imperfectamente imitables.

Bharadwaj (1993), propone un marco para el análisis de las ventajas competitivas sostenibles en industrias de servicios, en el que agrega ocho dimensiones básicas (Figura N° 6).

Figura N° 6: Ventaja Competitiva Sostenible en Empresas de Servicios de acuerdo a Bharadwaj y Sundar (1993).

Los recursos y habilidades como fuentes de las ventajas competitivas, facilitan el éxito del posicionamiento de las ventajas competitivas en forma de valor superior para el cliente por medio de un servicio diferenciado o un menor costo. Como conductores de los recursos se cita las economías de escala, la marca propia y la reputación, mientras que como conductores de las habilidades a la innovación y la calidad superior.

Las características de los servicios que contribuyen también a un desempeño superior, se pueden medir en distintas escalas, con elementos que van desde el equipamiento, pasando por la participación del cliente, hasta el proceso de entrega del servicio propiamente dicho.

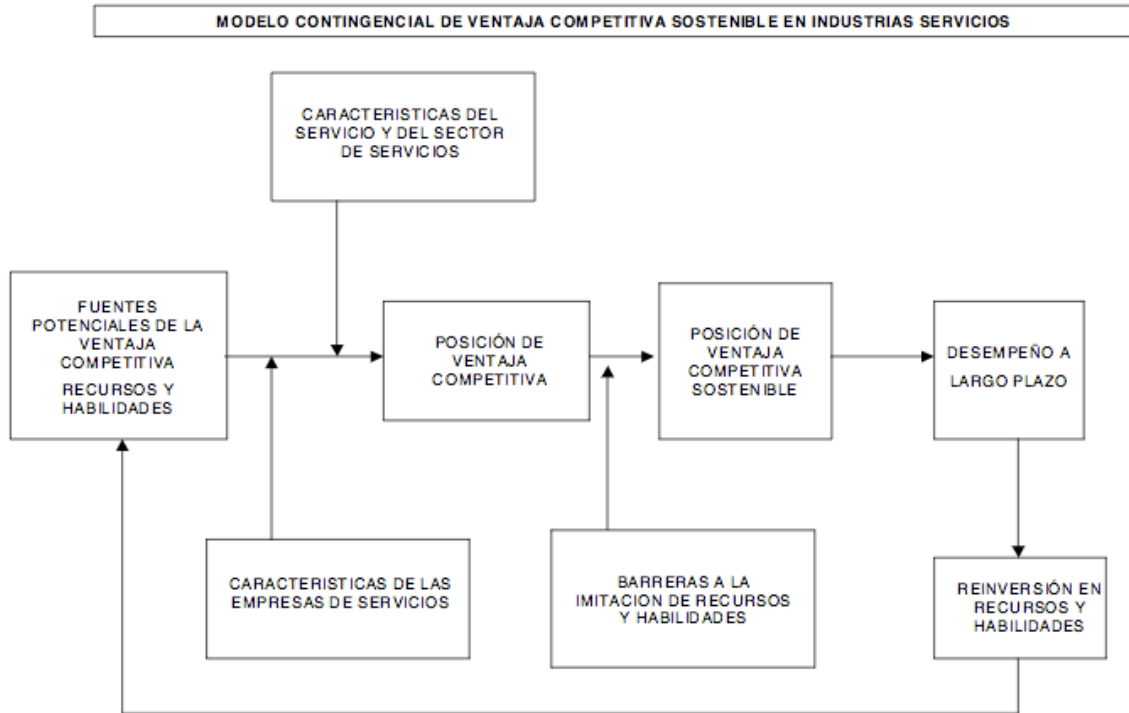


Figura N° 6 – Ventaja Competitiva Sostenible en Empresas de Servicios – Fuente: Bharadwaj y Sundar (1993), Determinants of success in service industries, Journal of Services Marketing, Vol 7, páginas 11 - 19.

El desempeño a largo plazo está supeditado a la posición de ventajas competitivas inyectada por las barreras a la imitación de recursos y habilidades, las cuales las convierten en ventajas competitivas sostenibles. El desempeño a largo plazo es observado por la cuota de mercado y el desempeño financiero.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se constituyó como una Investigación Descriptiva no Experimental, es decir que se observó un fenómeno, describiendo los hechos tal como fueron observados, y posteriormente se analizaron los resultados obtenidos, pero sin intervenir sobre ninguna de las variables involucradas.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizaron como instrumentos de recolección de información tres diferentes herramientas:

- Entrevistas
- Observación
- Documentación Interna

Se realizó un total de tres entrevistas con personal de DIRECTV, correspondiente a áreas de Negocio, áreas de IT y áreas de Calidad, Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina, Juan Manuel Rodrigo, Jefe del Centro de Excelencia OPTIMUS - Solution Delivery en DIRECTV Argentina y Francisco Bueno, Gerente de Calidad y Procesos - Field Services en DIRECTV Latin America, respectivamente; con quienes se revisaron cuestiones puntuales en cuanto a los procesos de negocio, la solución implementada y los indicadores y forma de medir los resultados.

Adicionalmente se realizó un trabajo de observación sobre el proceso completo de instalación del servicio de televisión satelital, que incluyó una salida al campo con una cuadrilla de técnicos, a realizar tareas de instalación y asistencias técnicas en diferentes clientes.

Finalmente se relevó y analizo diferentes documentaciones internas de la compañía, como ser el caso del “Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV”, el “Manual

de Usuario SDGCC”, el “Manual de Usuario Aplicación OPTIMUS” y el “Informe de Indicadores DirecTV”, las cuales permitieron comprender en detalle tanto la estructura y composición del proceso y la herramienta software que le da soporte, como así también los indicadores con los que se mide y evalúa su resultado.

## **CAPÍTULO 4 “EL PROCESO DE INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE TV SATELITAL Y LA PROBLEMÁTICA DE LA MALA CALIDAD”**

DIRECTV es el primer servicio de televisión satelital en llegar a América Latina y el Caribe. La señal DIRECTV llega a millones de hogares en toda la región. Contenido original y exclusivo, tecnología de la más alta calidad y un sobresaliente servicio, son los diferenciales y ventajas competitivas con los cuales DIRECTV marca un estándar en entretenimiento.

A su vez, DIRECTV es la única compañía que brinda servicio de televisión en el 100% del territorio nacional, diferenciándose de sus principales competidores quienes solo brindan servicio en las grandes urbes, y siendo esto una de sus principales ventajas competitivas.

### **4.1 Elementos de la Instalación de TV Satelital**

“La instalación del servicio de televisión es un momento crítico y sensible para la operación, ya que se lleva a cabo en la última milla (domicilio del cliente) por lo que debe realizarse de manera rápida y garantizando la correcta colocación y orientación de los distintos elementos utilizados” según Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina.

El sistema de televisión satelital de DIRECTV se encuentra conformado por cuatro elementos diferentes:

#### 4.1.1 Telepuerto

El Telepuerto o Centro de Transmisión, es el lugar donde se recibe por medio de fibra óptica, grabaciones digitales y transmisiones satelitales, el contenido (programación) generado por las distintas compañías (FOX, HBO, ESPN) y donde estas señales pasan por un proceso de compresión y encriptación para luego ser enviadas a los satélites de DIRECTV. Los telepuertos encargados de dar soporte a Latinoamérica se encuentran emplazados en Caracas (Venezuela), Sao Paulo (Brasil), Buenos Aires (Argentina) y California (Estados Unidos).

#### 4.1.2 Satélite

El Satélite, es básicamente un repetidor de radiofrecuencias que se ubica estratégicamente en una órbita que le permite girar en la misma dirección y velocidad que lo hace la tierra. El nombre de esta órbita es “Órbita geoestacionaria” y se encuentra ubicada aproximadamente a 36.000 Km sobre el Ecuador de la tierra. Esta ubicación permite que el satélite establezca comunicación permanente con las antenas emplazadas en los clientes.

En el satélite se encuentran los transpondedores<sup>2</sup> (56 en total), que son los dispositivos encargados de recibir la señal que envían los telepuertos, amplificarla, trasladarla de frecuencia y emitirla nuevamente a la tierra (Figura N° 7).

Figura N° 7: El Satélite y los Transponders de acuerdo al Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010).

---

<sup>2</sup> Combinación de las palabras inglesas “Transmitter” (transmisor) y “Responder” (receptor).

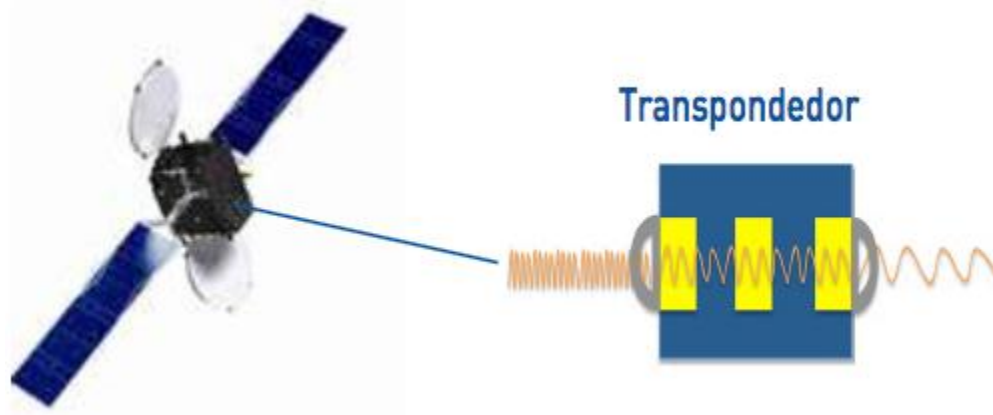


Figura N° 7 – El Satélite y los Transponders – Fuente: Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010) página 5.

Por cada transponder se procesan, en promedio, entre 12 y 14 canales en formato standard (SD), los cuales contienen Imagen, Audio y Datos (subtítulos, información de los programas, etc). Este promedio disminuye cuando, se transmiten canales en alta definición (HD), ya que los mismos ocupan un mayor ancho de banda del transponder; por lo tanto por cada transponder se transmiten aproximadamente 3 canales HD o 1 canal 3D. Los transponder son transmitidos en la banda Ku<sup>3</sup> (Figura N° 8).

Figura N° 8: Los Transponders y los Canales de acuerdo al Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010).

---

<sup>3</sup> Banda que se encuentra entre las frecuencias 11.45 Ghz y 12.20 Ghz.



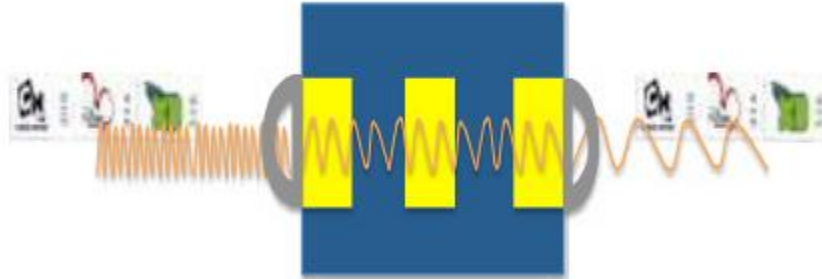


Figura N° 8 – Los Transponders y los Canales – Fuente: Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010) página 6.

El satélite provee señal a la región gracias a 3 zonas de iluminación (beams o pisa del satélite) denominadas Panregional 1, Panregional 2 y Sur/Norte. Pensando en cada beam como en una linterna, existen zonas que son cubiertas con mayor intensidad que otras, es decir que la intensidad de iluminación de un beam es más fuerte en algunas zonas que en otras (Figura N° 9).

Figura N° 9: Iluminación de los Beams de acuerdo al Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010).

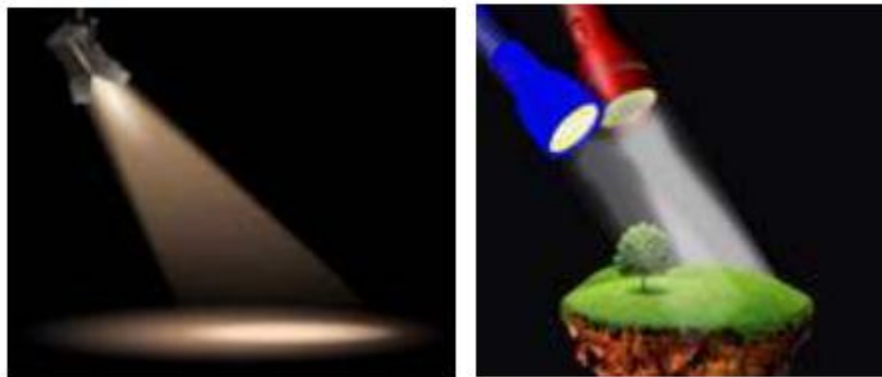


Figura N° 9 – Iluminación de los Beams – Fuente: Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010) página 9.

#### 4.1.3 Antena

La Antena, debe ubicarse en un sitio que le provea vista sin obstrucción hacia el satélite, y debe orientarse cuidadosamente ajustando la inclinación y azimut para de esta forma lograr los mejores valores de intensidad de señal. El plato reflector se encarga de reflejar la señal hacia el LNB<sup>4</sup> (Figura N° 10).

Figura N° 10: La Antena y el LNB de acuerdo al Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010).



Figura N° 10 – La Antena y el LNB – Fuente: Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010) página 18.

---

<sup>4</sup> Amplifica la potencia de la señal y transforma su frecuencia para que pueda viajar por el cable coaxial.

#### 4.1.4 Decodificador

El Decodificador, es un equipo especialmente diseñado para decodificar (interpretar) y ejecutar la señal recibida del satélite. Posee un demodulador que decodifica la señal, para poder extraer de la misma el video, el audio y los datos, para poder finalmente plasmarlos en el televisor (Figura N° 11).

Figura N° 11: El Decodificador de acuerdo al Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010).



Figura N° 11 – El Decodificador – Fuente: Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010) página 18.

## 4.2 Problemas de Calidad en la Última Milla

Es sumamente importante a la hora de realizar la instalación de la antena, emplaazarla sobre una superficie plana y firme con vista libre hacia el satélite. Para poder garantizar que la antena se encuentre apuntando correctamente hacia el satélite, es necesario orientarla con un azimut de  $306^\circ$  (movimiento horizontal), esto garantizará que el plato y el LNB miren en la dirección en la que se encuentra el satélite. Sin embargo esto no es suficiente para garantizar una buena calidad de señal, ya que resta orientar la antena con una inclinación de  $34^\circ$  (movimiento vertical) (Figura N° 12), nos comenta Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina.

Figura N° 12: Instalación y Orientación de la Antena de acuerdo al Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010).

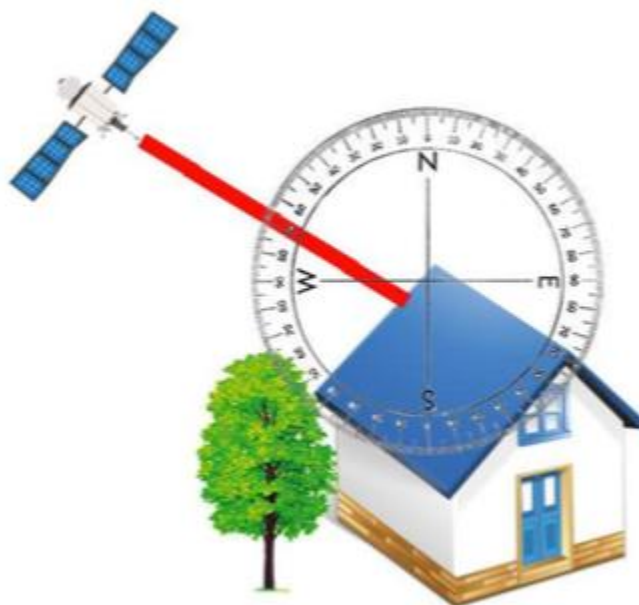


Figura N° 12 – Instalación y Orientación de la Antena – Fuente: Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010) página 24.

Con esta configuración de azimut e inclinación, es posible asegurar que la antena se encuentra en su punto óptimo para poder recibir la mayor cantidad de señal irradiada por el satélite. La desviación de estos valores de instalación de la antena, provocan que la señal se reciba con menor intensidad, quedando el servicio más propenso a cortes involuntarios por mal clima y provocando la necesidad de enviar un técnico a realizar la asistencia técnica correspondiente para mejorar la orientación de la antena, lo que produce un sobre costo para esa instalación.

Un factor importante a la hora de verificar la instalación, es poder medir la potencia de la señal. La potencia de la señal se mide en decibeles (db), e indica con que intensidad / fuerza se está recibiendo la señal desde el satélite. Este es un factor sumamente importante ya que a mayor potencia, se dispondrá de mayor tolerancia a factores externos (clima, daño en el cable, conectores flojos) que pueden perturbar la correcta recepción.

Cada transponder posee una potencia diferente, pero se considera que la potencia total de la instalación es la correspondiente al transponder número 39, ya que por la posición en la que Argentina se encuentra con respecto al Ecuador (órbita geo-estacionaria) dicho transponder es el que más débilmente ilumina el territorio. Se considera que la potencia debe encontrarse en un rango entre 45 db y 60 db para lograr asegurar una instalación óptima que no sufrirá interferencias; por debajo de ese rango la señal no será nítida, sufrirá reiterados cortes e incluso puede llegar a no disponerse de señal alguna (Figura N° 13).

Figura N° 13: Niveles de Señal de acuerdo al Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010).



Figura N° 13 – Niveles de Señal – Fuente: Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010) página 31.

Este rango de potencia es sumamente importante, ya que el mayor problema que presentan las comunicaciones satelitales es la lluvia. La lluvia produce atenuación<sup>5</sup> de la señal transmitida desde el satélite, ya que la misma se refleja en repetidas ocasiones en las gotas de agua, perdiendo potencia con cada uno de estos reflejos / rebotes. Por lo tanto cuando se presenta lluvia, indefectiblemente la señal llega con menor potencia a los receptores terrestres (antenas), produciendo cortes y mala calidad en la señal. La única opción posible para mitigar esta disminución de potencia producida por la lluvia, es garantizar recibir un nivel óptimo de potencia de la señal, para lo cual es necesario realizar una correcta instalación y orientación de la antena respecto a la inclinación y la azimut (Figura N° 14).

Figura N° 14: Atenuación por Lluvia de acuerdo al Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010).

<sup>5</sup> Pérdida de potencia sufrida por una señal, debido a transitar por cualquier medio de transmisión

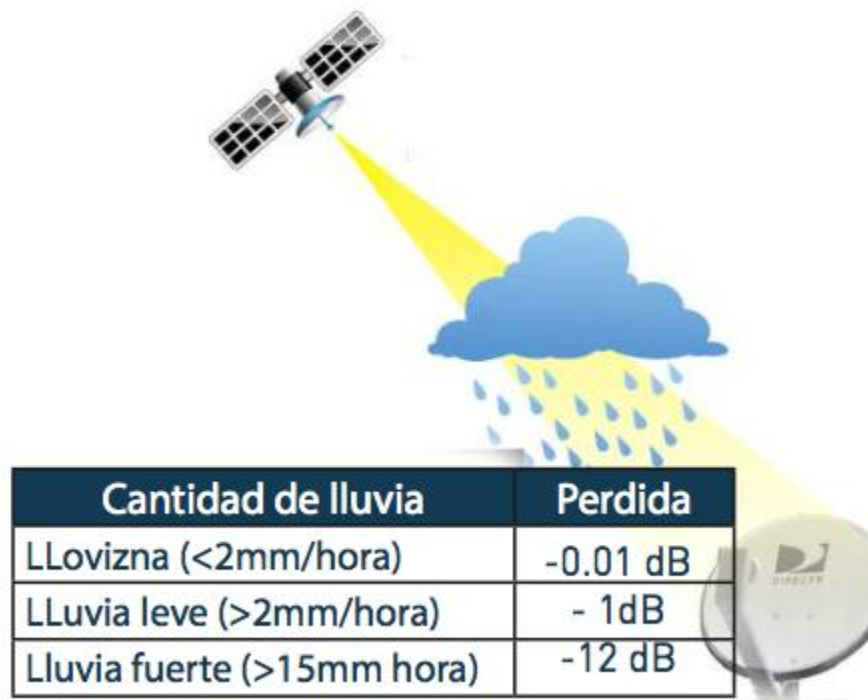


Figura N° 14 – Atenuación por Lluvia – Fuente: Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV (2010) página 34.

## **CAPÍTULO 5 “LA INNOVACION TECNOLOGICA COMO SOLUCION A LOS PROBLEMAS DE LA ULTIMA MILLA”**

Como consecuencia de los problemas de calidad en la instalación del servicio de televisión satelital en la última milla descriptos en el capítulo anterior, y con el objetivo de reducir el impacto de la mala calidad en el Market Share, Churn y Costos de Re Trabajo de la compañía, DIRECTV se vio en la necesidad de implementar una solución novedosa que le permita garantizar la buena calidad de las instalaciones de servicio de sus clientes.

Por lo tanto, haciendo uso de innovaciones tecnológicas, DIRECTV desarrolló e implementó una solución integral de software compuesta por dos aplicaciones; una encargada de medir constantemente la señal satelital en diferentes puntos relevantes del país para luego comparar estos valores con los medidos en la instalación del cliente, y la otra utilizada por los técnicos para obtener los valores de señal del cliente y posteriormente realizar la activación del servicio, nos comenta Juan Manuel Rodrigo, Jefe del Centro de Excelencia OPTIMUS - Solution Delivery (responsable de ambas aplicaciones) en DIRECTV Argentina.

### **5.1 Sistema de Control de Calidad y Datos Geográficos**

El Sistema de Control de Calidad y Datos Geográficos, también conocido por las siglas SDGCC, tiene como objetivo principal determinar si la calidad de la señal de una instalación se encuentra dentro de los parámetros correctos (Aprobada) o se encuentra por debajo de dichos parámetros (Rechazada).

Para esto el SDGCC provee, al usuario encargado de atender el pedido, toda la información necesaria para la toma de esta decisión. El sistema presenta toda la información del pedido de validación e información de referencia según la zona en la que se encuentre el sitio que realizó el pedido de calidad (casa del cliente).

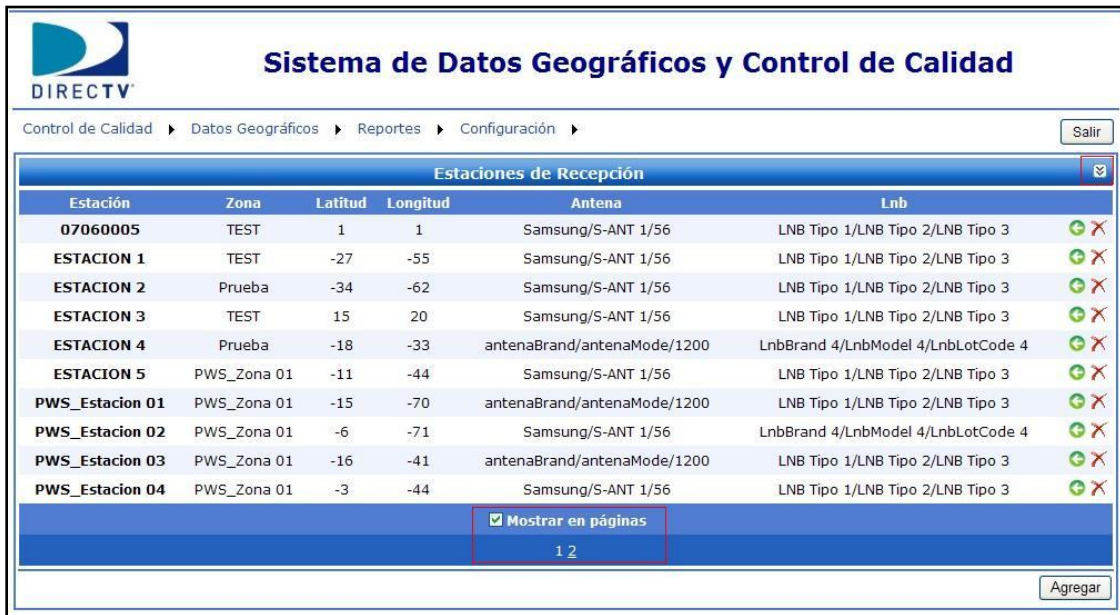


Como objetivo secundario, el SDGCC provee la capacidad de consulta e informe de estado de la calidad de señal e información relacionada, tanto de los pedidos realizados con anterioridad como así también el monitoreo en tiempo real de las Estaciones de Referencia<sup>6</sup>, contra las cuales se realiza la comparación de la señal de la casa del cliente.

### 5.1.1 Estaciones de Referencia

Las Estaciones de Referencia son un componente clave y sensible dentro de la solución integral de instalación con calidad. Estas estaciones son emplazadas a lo largo de todo el país y configuradas desde el SDGCC (Figura N° 15).

Figura N° 15: Configuración de las Estaciones de Referencia de acuerdo al Manual de Usuario SDGCC (2012).



| Estación        | Zona        | Latitud | Longitud | Antena                      | Lnb                                |     |
|-----------------|-------------|---------|----------|-----------------------------|------------------------------------|-----|
| 07060005        | TEST        | 1       | 1        | Samsung/S-ANT 1/56          | LNB Tipo 1/LNB Tipo 2/LNB Tipo 3   | ⊕ ⊗ |
| ESTACION 1      | TEST        | -27     | -55      | Samsung/S-ANT 1/56          | LNB Tipo 1/LNB Tipo 2/LNB Tipo 3   | ⊕ ⊗ |
| ESTACION 2      | Prueba      | -34     | -62      | Samsung/S-ANT 1/56          | LNB Tipo 1/LNB Tipo 2/LNB Tipo 3   | ⊕ ⊗ |
| ESTACION 3      | TEST        | 15      | 20       | Samsung/S-ANT 1/56          | LNB Tipo 1/LNB Tipo 2/LNB Tipo 3   | ⊕ ⊗ |
| ESTACION 4      | Prueba      | -18     | -33      | antenaBrand/antenaMode/1200 | LnbBrand 4/LnbModel 4/LnbLotCode 4 | ⊕ ⊗ |
| ESTACION 5      | PWS_Zona 01 | -11     | -44      | Samsung/S-ANT 1/56          | LNB Tipo 1/LNB Tipo 2/LNB Tipo 3   | ⊕ ⊗ |
| PWS_Estacion 01 | PWS_Zona 01 | -15     | -70      | antenaBrand/antenaMode/1200 | LNB Tipo 1/LNB Tipo 2/LNB Tipo 3   | ⊕ ⊗ |
| PWS_Estacion 02 | PWS_Zona 01 | -6      | -71      | Samsung/S-ANT 1/56          | LnbBrand 4/LnbModel 4/LnbLotCode 4 | ⊕ ⊗ |
| PWS_Estacion 03 | PWS_Zona 01 | -16     | -41      | antenaBrand/antenaMode/1200 | LNB Tipo 1/LNB Tipo 2/LNB Tipo 3   | ⊕ ⊗ |
| PWS_Estacion 04 | PWS_Zona 01 | -3      | -44      | Samsung/S-ANT 1/56          | LNB Tipo 1/LNB Tipo 2/LNB Tipo 3   | ⊕ ⊗ |

Mostrar en páginas: 1 2

Figura N° 15 – Configuración de las Estaciones de Referencia – Fuente: Manual de Usuario SDGCC (2012) página 8.

<sup>6</sup> Dispositivo de medición que provee valores de parámetros de radiofrecuencia (RF) y que se vincula a una red de comunicaciones para transferir dichos valores a un sistema central. Se encuentran instaladas en diferentes puntos del país y son consideradas instalaciones modelo.

Sobre estas estaciones es contra lo que se compara la instalación del cliente realizada por el técnico, por lo que son consideradas como instalaciones modelo. Otro dato importante a considerar es la ubicación geográfica de dichas estaciones, ya que se debe garantizar que no se obstruya la antena, que no sufra movimientos y que posea energía y conectividad constante para que pueda ser monitoreada permanentemente (Figura N° 16).

Figura N° 16: Datos de Configuración de una Estación de Referencia de acuerdo al Manual de Usuario SDGCC (2012).

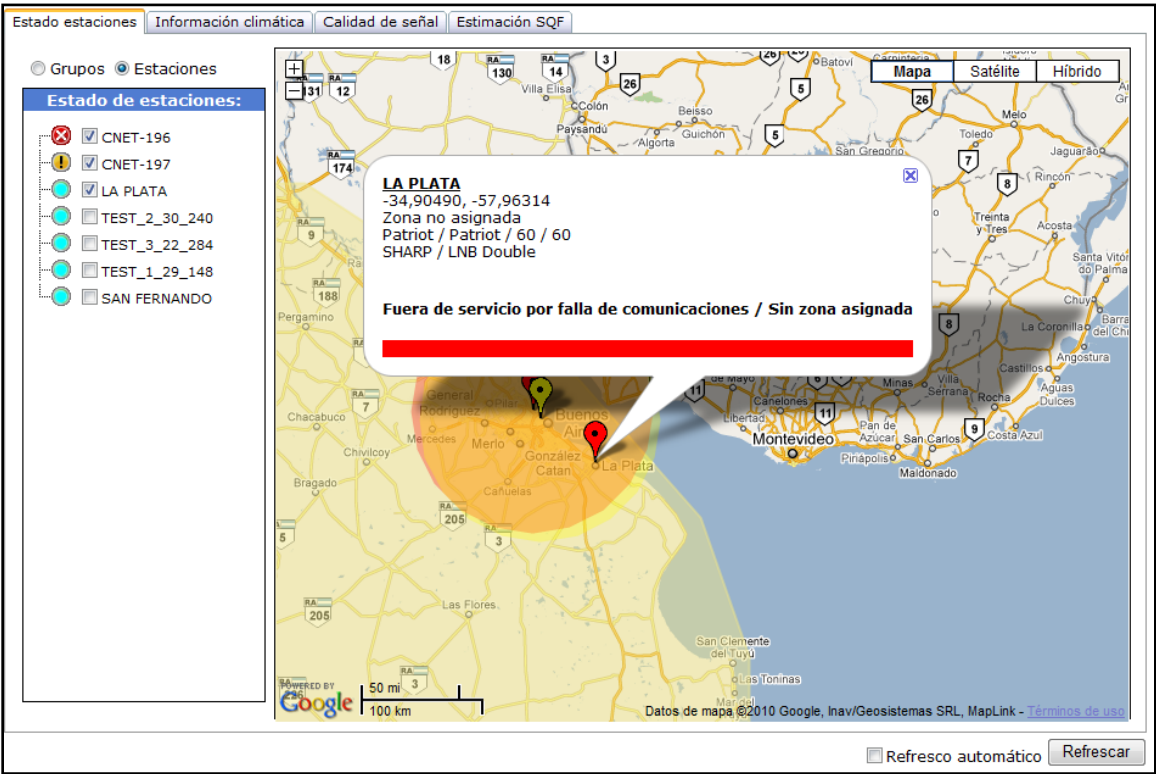


Figura N° 16 – Datos de Configuración de una Estación de Referencia – Fuente: Manual de Usuario SDGCC (2012) página 21.

A su vez las Estaciones de Referencia son monitoreadas constantemente en tiempo real, donde puede observarse permanentemente el valor de la señal en un instante determinado de tiempo (Figura N° 17).

Figura N° 17: Valores de Señal Instantáneos de las Estaciones de Referencia de acuerdo al Manual de Usuario SDGCC (2012).

| Valores instantáneos: |          |                   |                     |
|-----------------------|----------|-------------------|---------------------|
| Transponder           | Estación | Valor instantáneo | Valor de referencia |
| 13                    | CNET-197 | 11,70             | 10,98               |
| 14                    | CNET-197 | 11,90             | 11,28               |
| 15                    | CNET-197 | 11,20             | 10,45               |
| 16                    | CNET-197 | 11,30             | 10,55               |
| 17                    | CNET-197 | 11,60             | 10,68               |
| 18                    | CNET-197 | 0,00              | 10,68               |
| 19                    | CNET-197 | 11,50             | 10,73               |
| 20                    | CNET-197 | 11,90             | 11,20               |
| 21                    | CNET-197 | 11,50             | 10,78               |
| 22                    | CNET-197 | 11,30             | 10,58               |

Mostrar en páginas  
1 2 3

Figura N° 17 – Valores de Señal Instantáneos de las Estaciones de Referencia – Fuente: Manual de Usuario SDGCC (2012) página 22.

Finalmente las Estaciones de Referencia son monitoreadas, analizadas y estudiadas permanentemente mediante la evolución de la señal a lo largo del tiempo (Figura N° 18). Esto permite identificar rápidamente comportamientos anómalos en el nivel de señal, ya sea por condiciones climáticas, tormentas solares o desperfectos técnicos en la estación.

Figura N° 18: Valores de Señal en el Tiempo de las Estaciones de Referencia de acuerdo al Manual de Usuario SDGCC (2012).

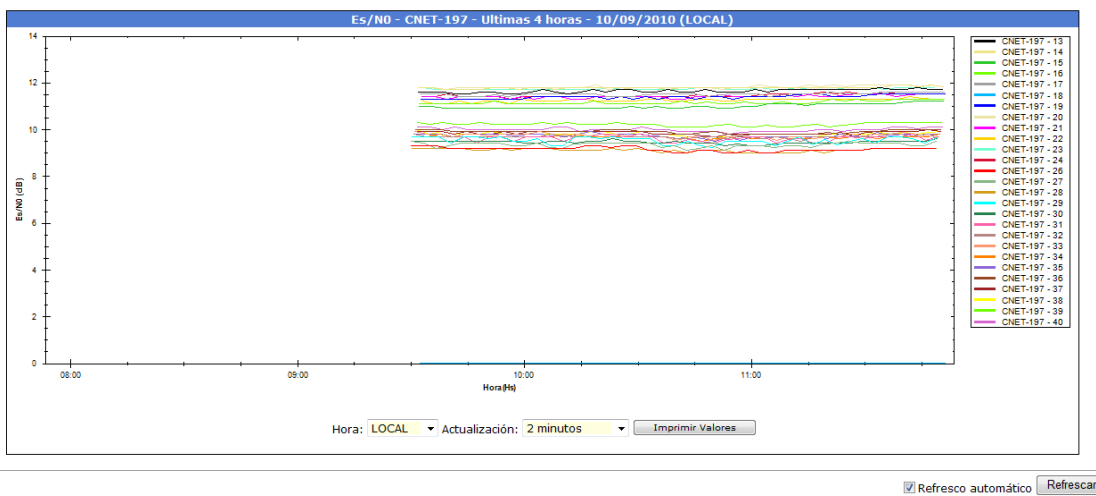


Figura N° 18 – Valores de Señal en el Tiempo de las Estaciones de Referencia – Fuente: Manual de Usuario SDGCC (2012) página 22.

### 5.1.2 Estimación de SQF y Potencia en un Sitio

Juan Manuel Rodrigo, Jefe del Centro de Excelencia OPTIMUS - Solution Delivery en DIRECTV Argentina, explica que el Signal Quality Factor (SQF) es un indicador de la calidad de señal que entrega un decodificador para cada uno de los transponders que recibe, y que depende esencialmente de la relación señal/ruido que dicho decodificador observa en cada uno de los transponders.

El SQF se expresa como un número entero en el rango 0 a 100, en donde 0 significa ausencia de señal y 100 es el valor máximo. Sin embargo poseer un SQF alto no garantiza tener una buena calidad de señal, por lo que es necesario poder medir también la Potencia de la señal, entendiendo por potencia a la cantidad de energía (flujo de energía) que es recibida por el decodificador en un instante determinado de tiempo, la cual es expresada en dBm, es decir decibelios (dB) con respecto a un mili vatio (mW).

Uno de los puntos más importantes y relevantes que posee el SDGCC, es la posibilidad de estimar los valores de SQF y Potencia en un sitio determinado y bajo ciertos requisitos, lo que permite recrear las condiciones exactas del domicilio de un cliente particular en un momento determinado de tiempo (Figura N° 19). De esta manera se puede verificar rápidamente si la tarea de instalación que está realizando el técnico en la casa del cliente cumple o no con los estándares y niveles de calidad requeridos.

Figura N° 19: Estimación de Valores SQF en un Momento Determinado de Tiempo de acuerdo al Manual de Usuario SDGCC (2012).

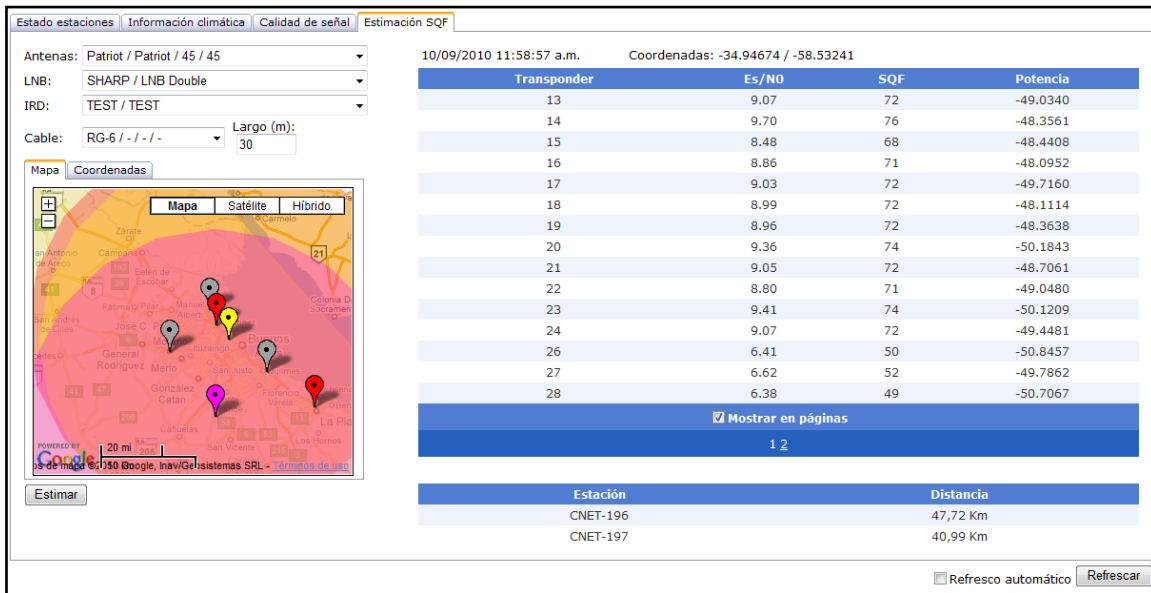


Figura N° 19 – Estimación de Valores SQF en un Momento Determinado de Tiempo – Fuente: Manual de Usuario SDGCC (2012) página 23.

La estimación se realiza ubicando las coordenadas del domicilio del cliente arrastrando sobre el mapa el indicador de posición color amarillo, seleccionando la antena que dispone el cliente junto con su LNB, decodificar y tipo y largo de cable utilizado aproximadamente, de esta forma se recrean las condiciones de la instalación del cliente y se reciben las estimaciones de SQF y Potencia para cada transponder. Esta estimación puede realizarse tanto manualmente como de manera automática.

## 5.2 OPTIMUS

Con respecto a OPTIMUS, Juan Manuel Rodrigo, Jefe del Centro de Excelencia OPTIMUS - Solution Delivery en DIRECTV Argentina, explica que es una aplicación mobile (aplicación diseñada para correr en teléfonos celulares), originalmente desarrollada para funcionar en dispositivos móviles BlackBerry y actualmente modificada para correr sobre plataformas Android.

Junto con el Sistema de Control de Calidad y Datos Geográficos (SDGCC), forma parte de la solución integral de software desarrollada por DIRECTV, para asegurar y garantizar la buena calidad en las instalaciones del servicio de televisión satelital en el domicilio de los clientes.

OPTIMUS es una aplicación pensada y diseñada para ser utilizada por los técnicos en campo. Tiene como objetivo principal poder medir los niveles de señal (SQF) de los transponders de la instalación del cliente y compararlos de forma automática, mediante un pedido de calidad, con la estimación de SQF de la estación de referencia más cercana brindada por el SDGCC.

Para que OPTIMUS pueda hacerse con los valores de SQF de los transponders del domicilio del cliente, se integró la aplicación con los decodificadores, para lo cual se modificó el software de estos últimos para que generen un código QR <sup>7</sup> en la pantalla del televisor que contenga dicha información y pueda ser leído por la aplicación utilizando la cámara del dispositivo móvil (Figura N° 20).

Figura N° 20: Código QR para ser Leído por OPTIMUS de acuerdo al Manual de Usuario Aplicación OPTIMUS (2016).

---

<sup>7</sup> Un código QR (Quick Response code, "código de respuesta rápida") es un módulo para almacenar información en una matriz de puntos o en un código de barras bidimensional.



Figura N° 20 – Código QR para ser Leído por OPTIMUS – Fuente: Manual de Usuario Aplicación OPTIMUS (2016) página 36.

De esta manera, si los valores de SQF de los transponders del sitio (domicilio del cliente) se encuentran dentro de un valor umbral configurable con respecto a la estimación realizada por el SDGCC para ese sitio (bajo las mismas condiciones), se considera que la calidad se encuentra aprobada y OPTIMUS realiza automáticamente la activación del decodificador para que el cliente puede comenzar a recibir la programación dando por concluida la instalación (Figura N° 21).

Figura N° 21: Valores de SQF en el Sitio y Estimados de acuerdo al Manual de Usuario Aplicación OPTIMUS (2016).

|              |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| TXP:         | 13 | 15 | 16 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 |
| Sitio:       | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| Estimado:    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Polarización | R  | R  | R  | R  | R  | R  | R  | R  |
| TXP:         | 14 | 17 | 20 | 23 |    |    |    |    |
| Sitio:       | 99 | 99 | 99 | 99 |    |    |    |    |
| Estimado:    | -  | -  | -  | -  |    |    |    |    |

Figura Nº 21 – Valores de SQF en el Sitio y Estimados – Fuente: Manual de Usuario Aplicación OPTIMUS (2016) página 32.

Por el contrario, si los valores de SQF de los transponders del sitio se encuentran por fuera del valor umbral configurable con respecto a la estimación realizada por el SDGCC para ese sitio, la calidad es rechazada y no se permite la activación del decodificador, teniendo el técnico que revisar la instalación para detectar y corregir la falla.

Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina, comentó que un principio los técnicos presentaron una gran resistencia al uso de la aplicación y al cambio de procedimiento de instalación, fue todo un desafío para nosotros lograr romper el paradigma de años en los que se operaba de manera incorrecta y en muchas ocasiones no lográbamos alcanzar los estándares de calidad necesarios en nuestras instalaciones. Pero desde que logramos adoptar la herramienta los técnicos comprendieron que es un beneficio para ellos, ya que al



no dejar las instalaciones con mala calidad se disminuyó el número de re trabajos y por consiguiente se disminuyó la penalidad que recae sobre ellos ante estas situaciones. Adicionalmente los técnicos sienten la tranquilidad y seguridad de tener un respaldo que garantice la calidad de su trabajo.

Finalmente, Juan Manuel Rodrigo, Jefe del Centro de Excelencia OPTIMUS - Solution Delivery en DIRECTV Argentina, hizo hincapié el gran desafío que representó para las áreas de IT por llevar adelante el proyecto de diseñar, construir e implementar una solución innovadora que se encuentre a la altura de los estándares de la compañía y que pudiese capitalizar los avances tecnológicos resientes.

En línea con esto, nos comentó que OPTIMUS recibió el premio “BlackBerry Achievement Awards 2013” como la aplicación “Innovación Móvil del Año”, otorgado por la empresa canadiense RIM (Research In Motion), lo que representó un reconocimiento muy grande al esfuerzo demostrado por todo el equipo que trabajó en el proyecto.

## CAPÍTULO 6 “RESULTADOS”

La solución innovadora para garantizar la calidad de las instalaciones de televisión satelital implementada por DIRECTV y planteada en el capítulo anterior, se encuentra completamente operativa y utilizada por los técnicos en Argentina desde el año 2012.

Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina, comentó que una vez implementada la solución (OPTIMUS) fue necesario poder medir los resultados de la utilización de la misma desde el punto de vista del negocio, para lo cual decidieron prestar especial atención a tres indicadores puntuales y críticos para la operación:

- Market Share
- Churn
- Costos de Re Trabajo

### 6.1 Market Share

El Market Share o Participación de Mercado, es una métrica muy importante para DIRECTV, explica Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina, nos permite conocer que porción y penetración de mercado tenemos con respecto a la competencia así como también nos ayuda a identificar nuestras fortalezas y debilidades como compañía.

Desde hace muchos años, DIRECTV se ha consolidado como la segunda compañía de televisión paga de la Argentina, manteniendo en el último año (2016) un 29% de market share sobre un total medido de 8.5 millones de clientes en todo el país.

Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina, nos compartió los resultados de market share medidos desde el año 2011 (año anterior a la implementación de OPTIMUS) hasta la actualidad, donde puede verse claramente la evolución del indicador.

Durante el año 2011 sobre un total de 7.6 millones de clientes, DIRECTV poseía una porción de mercado del 17%. Luego de la implementación de OPTIMUS, en el año 2012, sobre un total de 7.9 millones de clientes DIRECTV se quedó con el 19% de cuota del mercado.

Posteriormente, durante el año 2013 sobre un total de 8.25 millones de clientes, DIRECTV conservó un 22% de market share. Ya durante el año 2014, sobre un total de 8.41 millones de clientes DIRECTV se alzó con un 26% de dicha cartera.

Por último, en el año 2015, sobre un total de 8.47 millones de clientes DIRECTV se quedó con una porción del mercado del 27%, para finalmente en el año 2016 sobre un total de 8.5 millones de clientes finalizar con un market share del 29% (Figura N° 22).

Figura N° 22: Market Share DirecTV 2011 - 2016 de acuerdo al Informe de Indicadores DirecTV (2016).

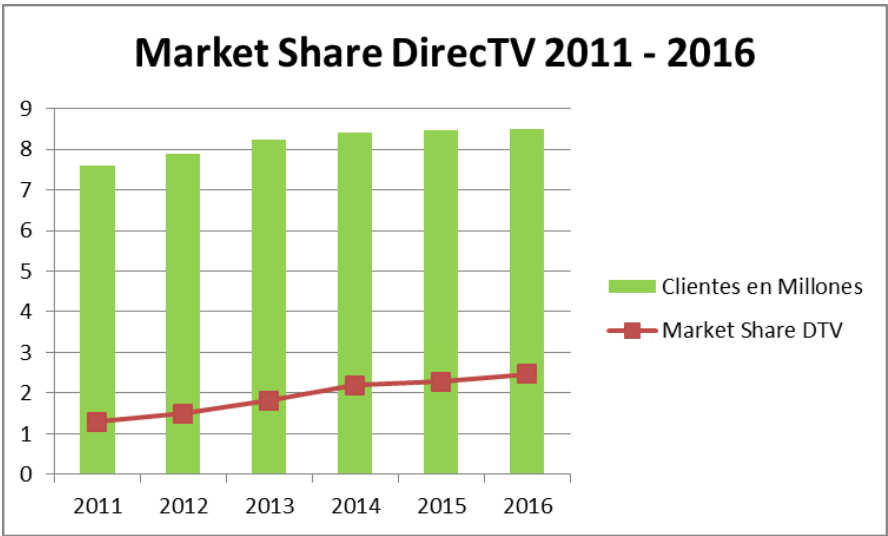


Figura N° 22 – Market Share DirecTV 2011 - 2016 – Fuente: Informe de Indicadores DirecTV (2016) página 18.

### 6.2 Churn

Francisco Bueno, Gerente de Calidad y Procesos - Field Services en DIRECTV Latin America, nos comentó lo importante que es para la compañía trabajar sobre la tasa de deserción o de baja de clientes (Churn), ya que esto indica que algo malo está sucediendo con los clientes (tanto cuestiones propias como ajenas a compañía) que los lleva a decidir cancelar el servicio.

DIRECTV considera dentro del churn, solo a aquellos clientes que solicitan la baja del servicio antes de los 3 meses de haberlo contratado. La baja del cliente puede ser voluntaria, es decir que es el cliente quien solicita el corte del servicio debido a la baja satisfacción que tiene con el mismo, por lo que es importante brindar un servicio de calidad. A su vez la baja del cliente puede ser involuntaria, es decir se produce el corte de servicio por falta de pago, por lo que es importante fidelizarlos adhiriendo el pago a tarjetas de crédito, ya que el 70% de las bajas mensuales involuntarias se presentan en clientes que abonan en efectivo.

Si bien la baja de clientes despierta las alertas en la compañía, ya que deja al descubierto debilidades de la empresa, fallas en la estrategia de marketing y comunicación y falta de rápida reacción ante nuevas ventajas competitivas de la competencia, existen determinados momentos, relacionados a eventos de programación, en los que se espera un posterior churn realmente alto y para los cuales la compañía tomó decisiones con anterioridad en función de mitigar dichas bajas.

En relación a esto, Francisco Bueno, Gerente de Calidad y Procesos - Field Services en DIRECTV Latin America, nos cita como ejemplo la alta tasa de churn registrada durante el año 2014, esto se produjo como consecuencia del alto incremento de clientes durante ese año, motivado por las promociones referentes al Mundial de Futbol, evento sobre el cual DIRECTV poseía la exclusividad de la totalidad de los partidos.

Esto produjo que muchos clientes contrataran el servicio durante el año 2014, motivados por los precios promocionales y la posibilidad de contar con la totalidad de los partidos del Mundial de Futbol en vivo. Posteriormente cuando finalizaron las promociones, muchos de estos clientes solicitaron la baja del servicio, impactando directamente sobre el indicador de churn, sin embargo muchos otros clientes continuaron con el servicio, lo que terminó generando un balance positivo entre las altas y bajas.

Un punto crítico que históricamente ha sido el causante de gran parte de churn de la compañía (alrededor del 35%), son los clientes que manifiestan que la baja se debe a los cortes involuntarios de servicio producidos por las inclemencias climáticas, comenta Francisco Bueno, Gerente de Calidad y Procesos - Field Services en DIRECTV Latin America.

Por lo tanto es importante que desde las áreas de Calidad y Operaciones puedan garantizarse los procesos y herramientas necesarias que garanticen los estándares.

res de calidad necesarios para evitar impactar negativamente en la satisfacción del cliente y generar un incremento del churn voluntario.

Francisco Bueno, Gerente de Calidad y Procesos - Field Services en DIRECTV Latin America, nos compartió los resultados de churn medidos desde el año 2011 (año anterior a la implementación de OPTIMUS) hasta la actualidad, donde puede verse claramente la evolución del indicador.

Durante el año 2011 sobre un total de 1.3 millones de clientes de DIRECTV, la tasa registrada de churn fue de 1,62%. Luego de la implementación de OPTIMUS, en el año 2012, sobre un total de 1.5 millones de clientes de DIRECTV, se registró un churn de 1,23%.

Posteriormente, durante el año 2013 sobre un total de 1.82 millones de clientes de DIRECTV el churn se redujo a 0,99%. Ya durante el año 2014 (año en el que se llevó a cabo el mundial de futbol), sobre un total de 2.19 millones de clientes de DIRECTV se registraron bajas a una tasa del 1,98%.

Por último, en el año 2015, sobre un total de 2.29 millones de clientes de DIRECTV se produjo una deserción del 1.61%, para finalmente en el año 2016 sobre un total de 2.47 millones de clientes finalizar con una tasa de churn del 1,57% (Figura N° 23).

Figura N° 23: Churn DirecTV 2011 - 2016 de acuerdo al Informe de Indicadores DirecTV (2016).

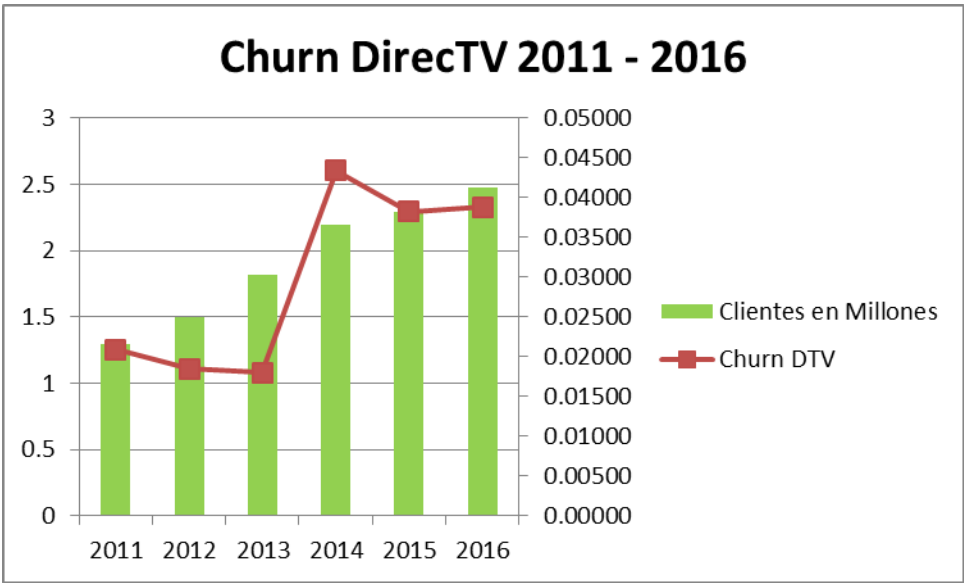


Figura N° 23 – Churn DirecTV 2011 - 2016 – Fuente: Informe de Indicadores DirecTV (2016) página 26.

### 6.3 Costos de Re Trabajo

Las instalaciones del servicio de televisión satelital de DIRECTV, tienen un período de re pago de entre 10 y 18 meses, dependiendo el producto y tecnología contratada, por eso es de vital importancia garantizar que el servicio fue correctamente instalado desde la primera visita del técnico, para evitar la necesidad de tener que realizar una segunda visita para efectuar una Asistencia Técnica<sup>8</sup>, ya que esto genera incrementos en los costos propios representados mediante el período de re pago, comenta Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina.

Por tal motivo, garantizar la calidad de la instalación desde un principio es sumamente importa para las áreas de negocio, ya que se impacta directamente sobre los costos de la compañía. En línea con esto, OPTI MUS es utilizado como herra-

<sup>8</sup> Servicio realizado por un técnico en el domicilio del cliente, destinado a solucionar cualquier falla que se esté presentando con el servicio de televisión satelital de DIRECTV.

mienta principal de soporte en campo para el aseguramiento de la calidad en las instalaciones.

Adicionalmente, Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina, manifestó que desde operaciones prestan principal atención sobre dos indicadores puntuales, para poder evitar los re trabajos (asistencias técnicas), el SIN30 Forward y el Optimus Quality Check.

### **6.3.1 SIN30 Forward**

El SIN30 Forward (Service Installations), es un indicador cuya finalidad es la medición de calidad en la que se evalúan las visitas ocasionadas por fallas técnicas, en los 30 días posteriores de efectuado un servicio o instalación por parte de un técnico, como un porcentaje del total de los servicios realizados en el mes.

Debido a que esta métrica se evalúa posterior a la realización de un servicio, es necesario esperar que transcurran 30 días después de cerrado el mes que se quiere medir.

En otras palabras, comenta Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina, se busca medir el porcentaje de re trabajos efectuados dentro de los 30 días posteriores de realizado el servicio original. De esta manera podemos saber si la primera visita cumplía con los estándares de calidad o no, y calcular el impacto en costos mediante el re pago.

Desde que se tomaron medidas para garantizar la calidad de las instalaciones, mediante el uso de la herramienta OPTIMUS, el SIN30 Forward ha ido disminuyendo año tras año generando un ahorro significativo en costos (el cual no se presenta en este trabajo por cuestiones de confidencialidad).



Durante el año 2011 el SIN 30 Forward era del 9,2%, durante el año 2012 (año que se comenzó a utilizar la herramienta OPTIMUS) bajo a 8,3% y posteriormente a 7% durante el año 2013. Ya durante el 2014 continuó disminuyendo hasta alcanzar el 6,1%, y durante el 2015 llegó al 5% para finalmente cerrar el año 2016 alcanzando un valor del 4% (Figura N° 24).

Figura N° 24: SIN30 Forward DirecTV 2011 - 2016 de acuerdo al Informe de Indicadores DirecTV (2016).

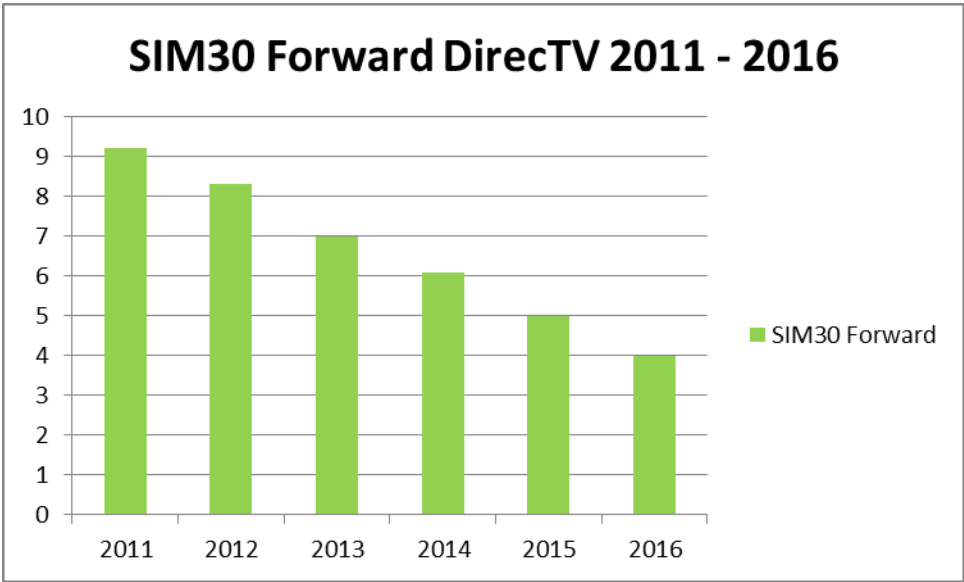


Figura N° 24 – SIN30 Forward DirecTV 2011 - 2016 – Fuente: Informe de Indicadores DirecTV (2016) página 30.

### 6.3.2 OPTIMUS Quality Check

El Optimus Quality Check, es un indicador que comenzó a utilizarse desde el año 2012 (cuando se comenzó con la implementación de la herramienta OPTIMUS). Tiene como finalidad medir el porcentaje de trabajos que se gestionaron y aprobaron calidad con el uso de OPTIMUS. Se calcula como un cociente entre el total de

trabajos gestionados con OPTIMUS y el total de trabajos en general, comenta Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina.

Sin embargo aclara que dicho indicador por si solo no aporta mucho valor a la operación, sino que cobra mucha relevancia cuando se lo combina y se lo observa en conjunto con otro indicador, ya permite observar el impacto (o no) de la certificación de calidad en las instalaciones con respecto a otras variables.

Generalmente se utiliza el indicador de Optimus Quality Check combinado con el indicador SIN30 Forward, de esta forma se puede medir directamente como el aseguramiento de la calidad impacta directamente en la disminución de costos por re trabajos.

Hernan Sintado, Jefe de Operaciones - Field Services en DIRECTV Argentina, compartió los valores combinados de SIN30 Forward (expuestos en el punto anterior), con los del Optimus Quality Check (Figura N° 25), los cuales fueron de 0% para el año 2011, luego creció a 6% durante el 2012 (año en el que se implementa OPTIMUS). Posteriormente durante el 2013 aumento al 9,2% y al 10,9% en 2014. En 2015 se puso el foco principal de Operaciones en la adopción de la herramienta, por lo que el Optimus Quality Check creció al 45% para finalmente cerrar el 2016 en un 73,4%.

Figura N° 25: SIN30 VS OPTIMUS Quality Check DirecTV 2011 - 2016 de acuerdo al Informe de Indicadores DirecTV (2016).

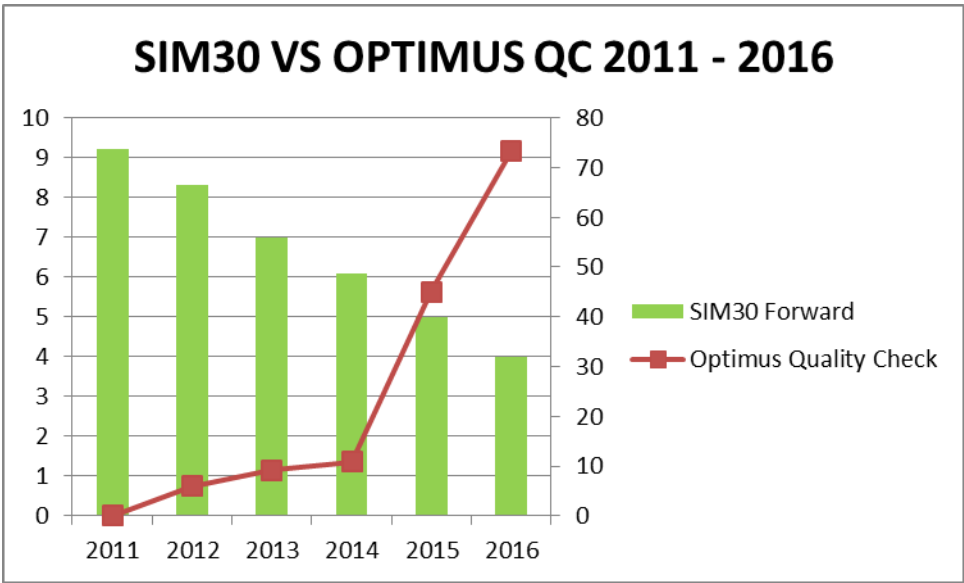


Figura N° 25 – SIN30 VS Optimus Quality Check DirecTV 2011 - 2016 – Fuente: Informe de Indicadores DirecTV (2016) página 31.

**6.4 Indicadores de Empresas de Servicio Similares**

Para poder tener un marco de referencia y comparar los resultados obtenidos de la empresa bajo estudio con otra del mismo rubro y tamaño similar, se decidió centrarse en el principal competidor de DIRECTV y quien lidera el Market Share del sector, Cablevisión.

Cablevisión es la empresa líder de TV por cable en Argentina y una de las más importantes de América latina. Inició sus operaciones en 1981 ofreciendo servicio de TV paga en la localidad de La Lucila, provincia de Buenos Aires.

En la actualidad, Cablevisión cuenta con más de 3,6 millones de clientes distribuidos en la Argentina y Uruguay. En nuestro país está presente en 96 ciudades y en 12 provincias (Buenos Aires, La Pampa, Santa Fe, Córdoba, Neuquén, Río Negro, Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Chaco, Formosa y Salta).

Cablevisión posee actualmente el 42,5% del Market Share del total del mercado de televisión paga del país, dicha porción del mercado fue creciendo constantemente en los últimos 6 años, Cablevisión (2016).

Durante el año 2016, Cablevisión apostó fuertemente a las innovaciones tecnológicas desde dos frentes distintos. El primero fue mediante un producto novedoso e innovador que no se encontraba en el mercado y que impacta directamente sobre la penetración de mercado, “Cablevisión Flow”.

Este producto permite ver todos los canales en vivo y contenidos OnDemand desde cualquier dispositivo (PC, notebooks, tablets y smartphones), a través de una plataforma moderna y con nuevas funcionalidades. Con Cablevisión Flow se rompió el paradigma actual de ver televisión y lo convierte en una experiencia ligada principalmente a dispositivos móviles, de esta manera Cablevisión se aseguró un crecimiento en su market share, más precisamente del 2,5% en el último año, Cablevisión (2016).

La segunda innovación se centra en la satisfacción, fidelización y retención del cliente, y consta de la implementación de un software desarrollado por IBM llamado “IBM SPSS Analytics”.

Este software trabaja sobre el grupo de clientes más propensos a estar insatisfechos, realizando un análisis estadístico que permita tomar acciones proactivas enviando técnicos a realizar tareas de servicio técnico preventivo que eviten futuras fallas en el servicio que generen una posterior baja del cliente.

Mediante la utilización de este software, se logra retener a 7 de cada 10 clientes propensos a cancelar el servicio, a su vez el grado de satisfacción de los clientes se incrementó en un 50%, se generaron clientes promotores (clientes que se encuentran tan satisfecho con el servicio que lo recomiendan y generan nuevas ven-

tas), se maximizó la lealtad del cliente y se minimizó el churn reduciéndolo en un 25% el último año, Cablevisión (2016).

Puede concluirse por lo tanto, para la empresa bajo estudio, que el aseguramiento de la calidad en los servicios de instalación, impacta de manera completa e inversa a la cantidad de re trabajos realizados, es decir que mientras mayor sea el número de certificaciones de calidad en las instalaciones, menor será el número de re trabajos a realizarse, generando un ahorro sustancial en los costos, lo que termina repercutiendo directamente en beneficios para la compañía.

También podemos asociar el crecimiento en la cartera de clientes (market share) al crecimiento en el porcentaje de instalaciones con certificación de calidad, ya que esto mejora la reputación de la compañía y genera una ventaja competitiva con respecto a la competencia.

A su vez, del análisis de los indicadores se puede garantizar que el aseguramiento de la calidad en las instalaciones garantiza una menor tasa de deserción de clientes, ya que como se observó en los puntos anteriores, el churn presentó solo en un año particular un comportamiento anómalo, debido a un evento puntual (Mundial de Fútbol), pero disminuyó con respecto al incremento en los trabajos con certificación de calidad para el resto de los periodos observados.

## CAPÍTULO 7 “CONCLUSIONES”

En la actualidad los avances tecnológicos son sumamente revolucionarios y beneficiosos para las compañías. Aquellas que logran capitalizarlos mediante soluciones novedosas e innovadoras para mejorar sus productos, optimizar sus procesos y alcanzar un alto nivel de satisfacción del cliente, indefectiblemente desarrollan una ventaja competitiva que las coloca en una posición de superioridad y privilegio con respecto a sus competidores.

Frente a este hecho, el presente trabajo de investigación aborda la temática de la innovación tecnológica como ventaja competitiva en las empresas de servicios y de los mejores indicadores para medir sus beneficios.

Como se describió a lo largo de este trabajo, la innovación tecnológica está definida por un conjunto de actividades científicas, tecnológicas, financieras y comerciales, que permiten introducir e implantar mejoras radicales a los productos, servicios y procesos de una compañía y logran establecer diferencias, producir mejoras y posicionarse en un vacío de mercado.

En tal sentido, aquellas empresas que logran desarrollar e implantar innovaciones tecnológicas, elevan sus estándares de calidad, mejoran la experiencia y grado de satisfacción de sus clientes y se colocan por sobre sus competidores, obteniendo posiciones de superioridad y desarrollando ventajas competitivas.

Durante el desarrollo de la presente tesis, se compararon los resultados con respecto a penetración de mercado, baja de clientes y costos por re trabajo, de la empresa de servicio bajo estudio (DIRECTV) y su principal competidor (Cablevisión), teniendo en cuenta que ambas compañías implementaron innovaciones tecnológicas, y demostrando que las mismas representaron ventajas competitivas que se vieron reflejadas en los siguientes indicadores:

- DIRECTV implementó la herramienta de software OPTIMUS para mejorar sus procesos de instalación y garantizar la calidad de los mismos.
- Se observó que a medida que aumentaba el uso de OPTIMUS en las instalaciones también aumentaba el market share de la compañía mejorando la penetración de mercado.
- A su vez a medida que aumentaba el uso de OPTIMUS aumentaba la satisfacción del cliente lo que se vio reflejado en una disminución del churn, principalmente el churn voluntario.
- Adicionalmente se observó que a medida que aumentaba el Optimus Quality Check disminuía el SIN30 Forward, lo que representó una disminución en los costos de re trabajo.
- Mientras que por su parte Cablevisión implementó, en primer lugar, el producto Cablevisión Flow, el cual permite ver toda la programación en vivo y OnDemand en cualquier dispositivo móvil y computadoras, lo cual se reflejó en un incremento del 2,5% del market share en el último año, como consecuencia de presentar un producto disruptivo e innovador.
- En segundo lugar implementó IBM SPSS Analytics, lo que le permitió identificar a los clientes más propensos a encontrarse insatisfechos y tomar acciones proactivas para retenerlos. Se logró retener a 7 de cada 10 clientes propensos a cancelar el servicio, logrando minimizar el churn en un 25%, a su vez el grado de satisfacción de los clientes se incrementó en un 50% y se generaron clientes promotores.

En conclusión podemos afirmar que el Market Share, el Churn y el SIN30 Forward vs Optimus Quality Check, son indicadores correctos para medir el resultado de utilizar innovaciones tecnológicas en empresas de servicio y en particular en DIRECTV.

Finalmente se puede concluir y afirmar, que el uso de innovaciones tecnológicas, tanto en el desarrollo de productos como en la mejora de procesos, representan plenamente una ventaja competitiva en empresas de servicio.

## CAPÍTULO 8 “BIBLIOGRAFIA”

<https://es.wikipedia.org/wiki/Innovaci%C3%B3n>

<http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/7/Art4.pdf>

<http://www.madrimasd.org/revista/revista25/sumario.asp>

Innovationsmanagement. Strategien, Methoden und Werkzeuge für systematische Innovationsprozesse

Luis Mathison, José Gándara, Carlos Primera y Luis García (2007) - Innovación: Factor clave para lograr ventajas competitivas

[http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,23280929&\\_dad=portal](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,23280929&_dad=portal)

Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas (EUROSTAT) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2005) - Manual de Oslo – Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación, pp 30, 44, 58, 59, 60.

Christopher Freeman (1982), The Diffusion of Technical Innovations and Changes in Techno-Economic Paradigm, pp 17 – 42.

Yesid Ariza y Arturo Pacheco (2013), Tipos de Innovación, pp. 1-3.

Michael Porter (1996), Ventaja Competitiva, pp. 8.

Wendy Robson (1997). Strategic management and information systems: an integrated approach (2nd edn). Financial Times/Prentice Hall

Day, George y Wensley, R. (1988), Assessing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority, Journal of Marketing, Vol. 52, Abril, pp. 1-20.

Slater, Stanley F. (1996), The Challenge of Sustaining Competitive Advantage, Industrial Marketing Management, Vol. 25, pp. 79.

Michael Porter (1985) - Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.



González Hermoso de Mendoza, Alfonso (2000) - La Innovación: Un factor clave para la competitividad de las empresas, pp. 11 – 45.

Escorsa Castells, Pere y Valls Pasola, Jaume (1997) - Tecnología e innovación en la empresa: Dirección y gestión, pp. 46 - 52.

Dankbarr, Ben (1993) - Technological change as a social process, pp. 95 - 98.

Morin, Jacques (1985) - L'excellence Technologique, pp. 85 - 110.

Su-Hu, Yao (1995) The International Transferability of the Firm's Advantages. California Management Review, Vol. 32, No. 4, pp. 73.

Barney, Jay (1991), Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, Journal of Management, Vol. 17, Marzo, pp. 99 - 120.

Priem, Richard, Butler y John (2001). Is the resource-based view a useful perspective for strategic management research? Academy of Management Review, Vol. 26, No. 1, pp. 22-40.

Ma Hao (1999). Creation and preemption for competitive advantage, Management Decision, Vo.37, No.3, pp. 256.

Fisk, Raymond (1993), Tracking the Evolution of the Services Marketing Literature, Journal of Retailing, Vol. 69, pp. 61-103.

Quinn, James (1996), Software Based Innovation, The Mackinsey Quarterly, No. 4, pp. 95-110.

Bharadwaj, Sundar (1993), Determinants of success in service industries, Journal of Services Marketing, Vol. 7, pp. 11-19.

Universidad DIRECTV (2010) - Manual de Instalaciones Básicas DIRECTV.

Centro de Excelencia OPTIMUS (2012) - Manual de Usuario SDGCC.

Centro de Excelencia OPTIMUS (2016) - Manual de Usuario Aplicación OPTIMUS.

Operaciones Field Services (2016) - Informe de Indicadores DirecTV.

Cablevisión (2016) – Reporte Anual Cablevisión y Fibertel.