



Departamento Académico de Administración

Propuesta de Trabajo de Graduación

Desarrollo Sostenible como fuente de Cambio  
Organizacional

El cambio de escenario del sector luminotécnico argentino  
a partir de la Ley 26.473

Un estudio sobre el caso Osram

**Alumno:**

Santiago Mariano Carbó

**Mentor:**

Adrián Darmohraj

Fecha

Índice

**Primera Parte**

1 Introducción	
1.1 Problemática	3
1.2 Preguntas de Investigación	9
1.3 Objetivo	10
1.4 Justificación de las razones del estudio	10
2 Marco Conceptual	11
3 Estrategia Metodológica	
3.1 Tipo de estudio	20
3.2 Estudio de un caso único	20
3.3 El por qué de Osram Argentina	21
3.4 Recolección de Datos	21
3.5 Bibliografía	23

**Segunda Parte: Análisis**

2 Análisis	
2.1 Necesidad del Cambio	26
2.2 Cambios y Desafíos en las Organizaciones	26
2.3 Acción Corporativa	30
2.4 Oportunidades y Beneficios del Desarrollo Sostenible	33
2.5 Tendencia mundial de Eficiencia Energética	35
2.6 Fuentes de Energía en Argentina	36
2.7 Políticas Energéticas y Condiciones Económicas Generales	37
2.2 Micro ambiente	
Escenario Anterior al 31/12/2010	
2.2.1 Presentación de Osram S.A.	42
2.2.2 Competencia y Clientes	44
2.2.3 Productos Sustitutos	46
2.2.4 Barreras de Entrada	48
2.2.5 Proveedores	49
2.2.6 El Caso Korlamp	50
2.3 Escenario después del 31/12/10	
2.3.1 Principios del Cambio	52
2.3.2 Estrategia Corporativa	53
2.3.3 Estrategia de Negocios	54
2.3.3.1 Innovación Estratégica	56
2.3.3.2 Estrategia de Negocios a Largo Plazo	56
2.3.4 Dificultades del nuevo Modelo de Negocios	57
2.3.5 Estrategia Funcional	58
2.3.6 Competencia	60
2.3.7 Barreras de Entrada	60

**Tercera Parte: Análisis Final y Conclusiones**

3.1 Subpreguntas	63
3.2 Pregunta Central de la investigación	68

## Primera Parte: Introducción

El siguiente trabajo de graduación surge a raíz de la inquietud en cómo el desarrollo sostenible cambiaría el comportamiento de las organizaciones en la Argentina. Entendido como satisfacer las propias necesidades actuales sin arriesgar las posibilidades de satisfacción futura o de otras personas (Macedo, 2005), este factor estaría repercutiendo con mayor fuerza en la actualidad de nuestro país. De allí surge el interés por investigar al sector luminotécnico argentino el cual habría quedado expuesto al desarrollo sostenible tras la aprobación de la Ley 26.473 en Diciembre del año 2008. Esta ley rige a partir del 1ro de Enero del 2011. Para poder describir con la mayor precisión posible, utilizaré el caso Osram ya que se trata de la única empresa que fabrica lámparas en Argentina.

### 1.1 Problemática

Para comenzar con la investigación, es necesario definir los límites de la misma. Se centrará en la situación actual argentina. El periodo de tiempo tomado va desde 2005 hasta la actualidad debido a que a partir de ese año los países comienzan a reemplazar los focos incandescentes al considerarlos ineficientes en cuanto al consumo. El desarrollo sostenible va a estar medido por distintos indicadores: inversiones en pesos realizadas por las compañías en proyectos sustentables, tipos de productos fabricados y comercializados, cantidad de ventas de productos luminotécnicos sustentables, el reposicionamiento de mercado de las empresas y la emisión anual de dióxido de carbono nacional.

La importancia de la eficiencia energética radica en la necesidad de ahorro energético: disminución en la emisión de dióxido de carbono, la conservación de los recursos naturales y la disminución en la emisión de mercurio en cuanto a la quema de combustibles fósiles para generar energía. Los indicadores mencionados estarían estrechamente relacionados con el sector que se quiere investigar ya que todas las compañías comercializadoras de productos luminotécnicos contribuirían a la ineficiencia energética. Previamente, existían productos de iluminación alternativos pero no eran utilizados masivamente para reemplazar los focos ineficientes. Como describen Serman & Sweeney (2002), se demuestra la ineficiente política del “wait and see” la cual se refiere a esperar a ver si las cuestiones medioambientales se vuelven un

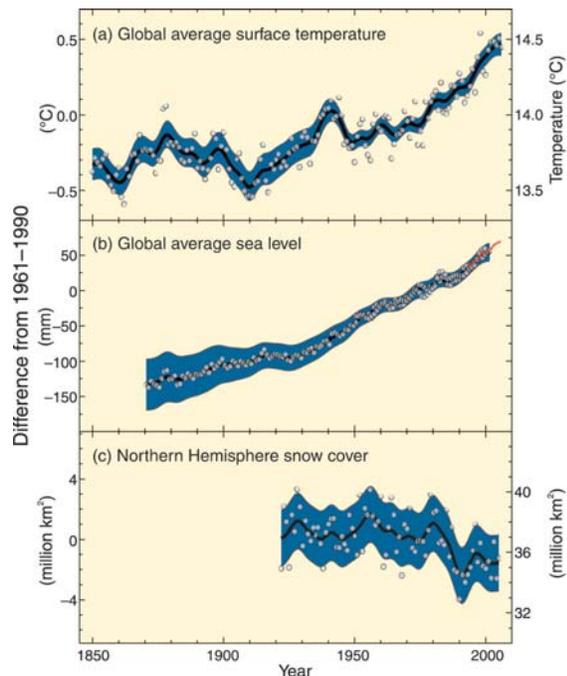
problema real para recién intentar mitigarlo. Entonces, es el desarrollo sostenible el que hace tener en cuenta los diversos problemas medioambientales. Se descarta de esta investigación a toda aquella empresa que no pertenezca a la actividad productiva mencionada y realice sus actividades dentro del país. Esto es así porque la ley 26.473 tiene vigencia dentro del territorio argentino y afectaría a una cantidad reducida de empresas las cuales van a ser tomadas como objetos de investigación para entender los efectos y consecuencias de esta ley. Reducir el número de empresas permitiría hacer un análisis más profundo de las mismas. El sector luminotécnico es comprendido por todas aquellas empresas que fabrican y/o comercializan productos relacionados con la iluminación. Este sector pertenece a la Cámara Argentina de Industrias Electrónicas, Electromecánicas, Luminotécnicas, Telecomunicaciones, Informática y Control Automático (CADIEEL).

Desde hace ya muchos años, el hombre ha creído que la naturaleza proveía recursos inagotables. La mentalidad estaba puesta en el beneficio sin importar cuales fueran los obstáculos para obtenerlo. Así lo demuestran por ejemplo las talas de árboles y hasta selvas enteras; la caza de animales que hoy se encuentran en peligro de extinción; el derrame de desperdicios tóxicos en el agua de un río contaminando la población más cercana, etc. La explotación irresponsable ha generado daños medioambientales de los cuales algunos de éstos son irreversibles. Por explotación irresponsable entendemos el uso irracional de los recursos naturales limitados. Como señala Macedo (2005), este crecimiento en cuanto a la utilización de energía y materiales, sumado a sus consecuencias contaminantes, nos brinda un panorama oscuro de cara al futuro de la civilización.

Numerosos estudios y publicaciones, (J. Sterman y L. Sweeney 2002, F. Montaigne 2004, IPCC 2007, Sawin 2009, UNEP 2010, J. Sterman 2010) demostrarían la gravedad de la situación que enfrentaría el planeta por los daños medioambientales producidos durante muchos años. Estos problemas ecológicos son producto de la emisión de dióxido de carbono el cual traería como consecuencia el cambio de la composición de la atmósfera, el cambio climático y el efecto invernadero que, de no ser tenido en cuenta, podrían derivar en una catástrofe para la civilización humana. Entendiendo el problema en un plano más palpable, las consecuencias serían sequías, grandes incendios forestales, tormentas intensas, olas de calor y propagación de enfermedades, huracanes,

deshielo, aumento de agua sobre el nivel del mar y cambios en los ecosistemas (Ackerman y Stanton, 2008).

### Temperatura global en el tiempo



Fuente: (IPCC, 2007)

Hace apenas unos años, aparece el concepto de la sostenibilidad. Sostenibilidad es satisfacer las propias necesidades actuales sin arriesgar las posibilidades de satisfacción futura o de otras personas (Macedo 2005, Hopkins 2010, Sawin 2009, Sterman 2010). Esto quiere decir que debemos cambiar, cualquiera sea el ámbito, nuestra forma de vida actual hacia una que nos permita desarrollarnos pensando no sólo en el hoy, sino también en el mañana. Comprender el concepto de la sostenibilidad es importante para relacionar en esta investigación que se habría tomado una medida de eficiencia energética como iniciativa para hacerle frente al problema de la emisión de dióxido de carbono. La definición hace un hincapié en el futuro. A su vez, es trascendente conocer a los actores principales de la cuestión, por lo que es inevitable hacer esta pregunta: ¿Qué países son responsables de la emisión de CO<sub>2</sub>? Como señala Naciones Unidas (2010)<sup>1</sup>, China, Estados Unidos, Rusia, Canadá y Australia son los

<sup>1</sup> [http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/air\\_co2\\_emissions.htm](http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/air_co2_emissions.htm) Acceso 05/04/2011

países que más contribuirían al efecto invernadero y secuencialmente, al cambio climático. Argentina se ubicaría en el puesto número 24 de los países con mayor emisión en el 2007, con 183.7 millones de toneladas. Esto está muy por debajo de las 6538 millones de toneladas de China por lo que transforma la cifra argentina en insignificante. La relevancia de este estudio recae en poder divisar la situación actual del país ya que la investigación se focalizará en el mismo. También, al describir causas y consecuencias del cambio climático resulta necesario mencionar quienes serían los causantes de dicho problema medioambiental.

Como señala Hopkins (2010), al alterarse las reglas de juego, las compañías se ven obligadas a realizar cambios importantes. Éstos pueden ser cambios en los procesos productivos que van desde la obtención de materia prima hasta la comercialización de los productos. Sin embargo, no son los únicos cambios organizacionales. Las ocho razones mencionadas por las que la sostenibilidad cambiará la gestión son la planificación, productividad, reputación, estrategia, innovación, coordinación, asociación y las ventajas organizacionales por pronto ajuste.

Por otro lado, los gobiernos de países desarrollados tales como Estados Unidos, Canadá, Alemania y Francia sumado a organizaciones medioambientales como Earth Action 5, Friends of Earth y Greenpeace presionan a los demás países para que dirijan sus políticas en pos del desarrollo sostenible. Así lo describe Jobs (1996). Sin embargo, las políticas sostenibles internacionales no siempre son llevadas adelante. Como indica el status de ratificación del protocolo de Kyoto (1996), Estados Unidos, un país altamente contaminante, firma pero no ratifica o acepta el protocolo. Así es, por ejemplo, como la Argentina se vio influenciada por la tenencia mundial que aparece en 2005 de dejar de utilizar focos incandescentes. El gobierno sancionó una medida que originó una serie de cambios en industria de la iluminación local.

En Argentina, a partir de la aprobación de la Ley 26.473, se establece que desde el primero de Enero del 2011 no se puede fabricar, vender e importar en el país lamparitas incandescentes. Dichas lámparas malgastan el 80% de la energía en calor mientras que solamente el 20% restante es aprovechado en generación de luz. A partir de la fecha mencionada, toda la oferta de productos tendría que cumplir con normas medioambientales. El sector que se habría visto afectado se compone por empresas tales como Osram, Phillips, General Electric y demás compañías de origen chino

importadoras de focos incandescentes. Cabe destacar que Osram es el único fabricante del producto. Quedan descartas de esta prohibición las lámparas incandescentes con potencia menor a 25 voltios y tensión menor a 50 voltios. Comúnmente, dichas lámparas son utilizadas en electrodomésticos (Ver Anexo 1.)

El sector luminotécnico estimaría que en dos años se reemplazarán definitivamente los zócalos. Es decir, las lámparas incandescentes por las de bajo consumo. Sin embargo, es de notable importancia comprender que las primeras mencionadas tienen una vida útil de 1000 horas mientras que las segundas tienen de entre 6000 a 8000 horas. Esto querría decir que las empresas no sólo deberían hacer frente a la prohibición de la venta de un producto masivo sino que también lidiarían en unos años con una caída drástica en el consumo. Asimismo, la diferencia de precios entre focos es abismal (incandescentes entre \$1,5 y \$ 2,5 mientras que bajo consumo entre \$12 y \$30) por lo que se enfatiza un cambio trascendental en la decisión del consumidor. En 2007, se vendieron 16 millones de lámparas de bajo consumo contra 160 millones de incandescentes; en 2008, la cifra subió a 18 millones. En 2009, 38 millones de unidades y, el año pasado, se comercializaron unos 40 millones de lámparas de bajo consumo contra 100 millones de incandescentes<sup>2</sup> Esto demostraría una cosa: los consumidores en Argentina habrían empezado a tomar conciencia sobre la eficiencia energética.

Según Andrés Bustamante, Presidente de Osram Argentina:

*El mercado vendía mensualmente 13 millones de lámparas incandescentes. Hoy desaparecieron. En cuanto a valores, la compañía estima un crecimiento en la facturación. Luego de que se reemplacen los zócalos, ahí vemos<sup>3</sup>...*

Esta investigación hará hincapié en cómo las empresas del sector luminotécnico argentino verían afectada su sustentabilidad como consecuencia del desarrollo sostenible. Como señala De Geus (1997), la sustentabilidad es uno de los tres principios de la misión gerencial. Es el principio por el cual se mantienen con vida las organizaciones. Cualquiera sea la organización, de no poder ser sustentable, debería cesar sus actividades. Las claves para tener sustentabilidad son la adaptabilidad estratégica, la eficiencia operacional y el mantenimiento de la identidad corporativa.

---

<sup>2</sup> Diario La Nación *Las lámparas incandescentes aún iluminan el 80% de los hogares*, Soledad Vallejos, Información General, 26/05/11

<sup>3</sup> Entrevista realizada a Andrés Bustamante, Presidente de Osram Argentina. 04/04/11

¿Qué características tienen las empresas longevas? Según el autor son sensibles al medio ambiente, tienen fuerte sentido de identidad, toleran la innovación y la experimentación y son financieramente conservadoras. Por lo tanto, es importante destacar entonces que el desarrollo sostenible afecta a un principio de la misión gerencial por lo que esto traería irremediablemente diversos cambios dentro de la misma organización. La única forma de contrarrestar este impacto sería adaptando la compañía al desarrollo sostenible.

Osram Argentina es una compañía que perdería de un momento a otro su ventaja competitiva y de allí debería hacer frente a todas las modificaciones que conlleva esta situación. Las nuevas amenazas en cuanto a competidores potenciales, nuevos productos sustitutos, cambios de poder de negociación con proveedores, con clientes y la rivalidad con competidores existentes son factores internos que se alteraron a partir de la Ley 26.473. En esta investigación, se entiende por cambios estructurales internos a la reingeniería de procesos productivos y cargos y a la reestructuración del personal. Por reconversión organizacional se entiende que es cómo se adaptan/cambian las organizaciones del sector en términos de planificación, innovación, productividad, estrategia, coordinación, asociación y reputación. Ambiente externo será comprendido por la industria luminotécnica argentina y sus condiciones competitivas así como también por las fuerzas que actúan para cambiar este ambiente. Por ambiente interno entenderemos que hablamos de posición de mercado y competitividad así como también de competencias, capacidades y recursos. Como señala (Fantín, 2010), factores claves de éxito son aquellos capaces de afectar en mayor grado la habilidad de prosperar de cada uno de los participantes. Tienen que ver con atributos, recursos, competencias que una compañía necesite para considerarse exitosa. Marcan la diferencia entre el éxito o el fracaso competitivo. Recursos son entendidos como activos productivos tanto tangibles como intangibles, que pertenecen a la firma o se tiene acceso de al menos de forma semipermanente. Ejemplos de activos intangibles son una tecnología en particular, información acumulada sobre comportamiento de clientes, la marca, la reputación y la cultura corporativa. Activos tangibles son los activos físicos y financieros. Por su parte, entenderemos a competencias como todo aquello que la firma sabe hacer. Es la capacidad de desplegar un conjunto de recursos con el objetivo de obtener un determinado resultado.

Ante una probable imposibilidad económica de poder realizar una reingeniería que permita la reconversión de tecnologías, esta empresa y todas las del sector quedarían a merced del golpe recibido por un nuevo factor externo llamado sostenibilidad. Éste es el disparador para que entren en juego otros factores tales como los tecnológicos, legales, políticos, económicos, demográficos y ecológicos. Es por eso que la dinámica del mercado toma un rol protagónico y es allí donde las distintas organizaciones luminotécnicas intentarán reajustarse para lograr adueñarse del mismo. Como describen Hopkins y Gore (2010 y 2007 respectivamente), quienes logren adaptarse a los cambios serán aquellas empresas que dominarán el mercado en los siguientes años.

### 1.2 Preguntas de Investigación

#### Pregunta Central

- ¿Cómo cambia la Ley 26.473 a la industria luminotécnica argentina en términos de: estrategia, estructura organizacional, líneas productivas y su mercado en cuanto a clientes, proveedores, competidores, productos sustitutos, poder de negociación, barreras de entrada, posicionamiento y permanencia? El caso Osram

#### Sub. Preguntas

- A. ¿Cuáles son los recursos y competencias que le permitirían a Osram generar una ventaja competitiva?
- B. ¿Cuáles son las estrategias de negocios y estrategias funcionales adoptadas por la empresa en cuestión para contrarrestar la prohibición de fabricación y comercialización de focos incandescentes?
- C. ¿Cómo es el nuevo modelo de negocios de Osram?
- D. ¿Cuáles fueron los cambios estructurales internos que surgieron a partir de la aprobación de la Ley 26.473?

### 1.3 Objetivos

#### General

- Describir la situación actual de las empresas pertenecientes al sector luminotécnico argentino, tomando como referencia el caso Osram, con respecto a los cambios e impactos del mercado en términos de clientes, proveedores, competidores, productos sustitutos, poder de negociación, barreras de entrada, posicionamiento y permanencia a partir de la sanción de la Ley 26.473.

#### Específicos

- A. Describir qué cambios estructurales internos debió realizar Osram como consecuencia de la Ley 26.473.
- B. Describir, a través del caso Osram, qué medidas estratégicas, técnicas y comerciales tomó la empresa para enfrentar las consecuencias de la Ley 26.473 en términos de estrategia, estructura organizacional, ingresos, costos y líneas productivas.
- C. Describir los recursos y competencias que le generarían a dicha empresa una ventaja competitiva
- D. Analizar el rol de los entes reguladores. Relación gobierno-empresas

### 1.4 Justificación de las razones del estudio

Este estudio intentará echar luz sobre un tema del cual se ha escrito poco en relación a la importancia que abarca el mismo. Se espera también lograr concientizar a los distintos directivos de las empresas en Argentina de que éste no es sólo un problema que desencadena otros sino que más bien una oportunidad que brindará como resultado enormes beneficios a quienes logren ajustarse a la sostenibilidad. El fenómeno de la sostenibilidad no es un hecho aislado ni distante a la realidad cotidiana en todo el mundo. Tarde o temprano afectará a todas las empresas y estas deberán modificar su funcionamiento en relación a las nuevas reglas de juego que impone este fenómeno.

La investigación pondrá como ejemplo a Osram Argentina y al sector luminotécnico en general ya que estos son de los primeros actores en el país en sufrir el

impacto inmediato de la corriente medioambiental. Poder entender cómo influyó la corriente y más importante aún, comprender cómo redoblaron sus esfuerzos dichas empresas para mantenerse con vida en un mercado volátil, permitirá imitar los pasos a seguir y a tomar precauciones para no chocar de golpe con la realidad.

“*Lo único permanente es el cambio*” dice un antiguo proverbio chino. Como señala Michael S. Hopkins (2010), la sostenibilidad modifica el funcionamiento del mundo y entonces también lo hace con las empresas. Al no poder predecir el futuro, los directivos sólo tienen herramientas en el presente que les permiten tomar decisiones de acuerdo a lo que piensan que será mejor para el futuro. Estas herramientas proveen información a partir de análisis, estadísticas, publicaciones, correlaciones, datos históricos, etc. Esta tesina intentará formar parte de aquellas herramientas para lograr adecuar a las empresas en el entorno dinámico influenciado por la sostenibilidad.

## 2 Marco Conceptual

### 2.1 La Sostenibilidad y la Sustentabilidad para entender la transformación organizacional

“El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Macedo, 2005). La definición no agrega valor a la investigación por su carácter general. Sin embargo, esta investigación buscará describir aquellos cambios impulsados por una ley que nació a partir de la toma de conciencia del desarrollo sostenible. La eficiencia energética es una herramienta indispensable para combatir el cambio climático por lo que es importante resaltar la satisfacción de necesidades. Esta satisfacción sería lograr en conjunto no aumentar la temperatura global más de 2 grados. Esto permitiría evitar la contaminación, es decir, no afectar las necesidades humanas. Por otro lado, la definición de desarrollo sostenible fue relacionada por diversos autores (Hopkins 2010, Fromartz 2009, Berns 2009, Nidumolu 2009) con el cambio en la gestión de las organizaciones. Estos cambios producidos por el desarrollo sostenible son el punto de partida que esta investigación va a tomar para satisfacer sus objetivos de estudio. Los cambios en la gestión del sector luminotécnico argentino serán analizados en profundidad para comprender la incidencia del desarrollo sostenible.

Para entender como incide el desarrollo sostenible en las compañías, es necesario tener en cuenta el concepto de la sustentabilidad organizacional. El autor De Geus (1997) define que uno de los tres principios básicos de la misión gerencial es la sustentabilidad. Ésta, junto con el valor y la rentabilidad, forman la misión gerencial. La sustentabilidad es el principio que le brinda salud estratégica a toda compañía, lo que quiere decir que la longevidad de las empresas dependerá exclusivamente de este concepto. Las características de las empresas longevas son la sensibilidad al medio ambiente, el fuerte sentido de identidad, la tolerancia con la innovación y experimentación y finalmente ser financieramente conservadoras. Es de vital importancia la sustentabilidad para esta investigación ya que se encontraría directamente afectada por el desarrollo sostenible. Las organizaciones cuya sustentabilidad ha sido severamente afectada por la sostenibilidad y a la vez no logren ajustarse a los cambios impuestos por la regulación argentina deberán cesar sus actividades.

## 2.2 El cambio organizacional influenciado por el entorno

Una vez comprendido que el desarrollo sostenible ha afectado a la sustentabilidad de las empresas, es necesario entender lo que ha cambiado de las mismas. Los autores Alcota, Fajardo y Figueroa (2007) entienden a cambio organizacional como la competencia corporativa para adecuar una empresa a las variaciones en su entorno interno y externo. Las fuerzas internas y externas del ambiente son generadoras del cambio. Se rompe con un equilibrio preexistente y es necesario tomar medidas dentro de la organización para sobrellevar esta situación. El cambio dentro de Osram sería producto de las alteraciones en su micro y macro ambiente desencadenado por el desarrollo sostenible. Los factores externos que han cambiado serían medioambientales, políticos, económicos y sociales. La investigación buscará identificarlos para comprender su impacto en el sector.

Ronco y Llandó (2000) describen que los cambios organizacionales pueden ser espontáneos o planificados. Para dichos autores, el hecho de planificar un cambio no garantiza que al final se obtendrá exactamente los resultados esperados. Sin embargo siempre se obtendrán mejores resultados que si no se hubiese hecho ningún proceso de planificación del mismo. El agente de cambio tiene esa esencia: conducir el proceso de

cambio según unos parámetros de actuación concretos y en un sentido de dirección determinado.

Los autores sostienen que si clara es la diferencia entre los cambios espontáneos y los planeados convendría distinguir, dentro de los segundos, entre los cambios impuestos y los cambios participativos. Los cambios impuestos son aquellos que corresponden a un programa detallado previamente trazado y que se impone de arriba hacia abajo sin posibilidad de modificación por parte de las personas que intervienen en el mismo. Por lo contrario, los cambios participativos corresponden a la lógica de una serie de acciones entrelazadas, con posibilidad de modificación adelante-atrás y con una fuerte implicación de las personas que intervienen en el mismo, que son a la posterior sus verdaderos artífices.

Las primeras consecuencias visibles son los cambios en el mercado. La cantidad y el tamaño de clientes, proveedores, competidores, productos sustitutos, posicionamiento, barreras de entrada, etc. Por otra parte, esta tesis buscará describir los cambios estratégicos, estructurales, financieros y funcionales los cuales surgirían por causa de la sostenibilidad. Existen cambios organizacionales porque existen factores que empujan a ello. Todo cambio tecnológico lleva de la mano la modificación de los actores en el mercado.

### 2.3 Relación Ambiente – Organización para el sector luminotécnico argentino

Khanna y Palepu (1997) y Barbero et al. (2001) son autores que proponen en sus distintos trabajos que existe una fuerte relación entre el ambiente y la organización. El contexto de las organizaciones beneficia o condiciona la implementación de estrategias. A su vez, el conocimiento del contexto no es siempre completo. Desde un punto de vista micro-económico, las compañías responden a señales y estímulos emitidos por las circunstancias actuales y reglas macroeconómicas, por normas y entes reguladores y finalmente por la competencia predominante. El entorno condiciona antes y valida después la estrategia organizacional.

Resulta oportuno destacar que las organizaciones no son entes aisladas del mundo. Tienen contacto permanente con el entorno interno y externo dejando en claro que son propensas a las variaciones y vicisitudes del contexto. Empresas como Osram, Phillips, General Electric y Korlamp habrían sido afectadas por el dinamismo del entorno. Por lo tanto, como cambian las reglas de juego del mercado también lo hace la gestión

organizacional. Frente a la prohibición de poder fabricar y/o vender el producto más rentable para el sector luminotécnico, esas empresas tienden a reajustar sus estrategias para lograr una ventaja competitiva frente al resto.

#### 2.4 Integración de Estrategias para lograr una ventaja competitiva

Los autores Mintzberg, Quinn y Voyer (1997) definen a la estrategia como si fuese un patrón integrador de metas, objetivos y políticas organizacionales que a su vez desencadenan el camino a seguir mediante una secuencia de acciones. Una buena estrategia permitirá la correcta asignación de recursos para lograr un funcionamiento ordenado y para anticiparse a posibles cambios en el entorno así como también anticiparse a las acciones de los demás oponentes.

En el caso de Osram, la ventaja competitiva que tenía la organización por ser el único fabricante en el país no era tomada como tal debido a que se preveía la posibilidad de la prohibición. Sin embargo, la acotada extensión de los plazos para el reajuste y los cambios en el mercado habrían provocado cambios estratégicos.

El objetivo final de una estrategia es lograr una ventaja competitiva. Se fundamentan a partir de los recursos, capacidades y competencias de las organizaciones. Son varios los autores que proponen que la estrategia formuladora de ventaja competitiva se compone de varios aspectos. Un ejemplo de esto es Hamermesh (1990), quien identifica que la estrategia se conforma de 4 aspectos distintos:

1. Estrategia Corporativa
2. Estrategia de Negocios
3. Estrategia Funcional
4. Estrategia Global

##### 2.4.1 Estrategia Corporativa

Los autores Johnson y Scholes (2001) entienden que la estrategia corporativa se relaciona estrechamente con los objetivos y el alcance global de la empresa. Debe generar un valor agregado a las distintas partes de la organización y satisfacer expectativas de los propietarios de la misma.

Por otro lado, Andrews define estrategia corporativa como “... *patrón de los principales objetivos, propósitos o metas y las políticas y planes esenciales para conseguir dichas metas, establecidas de tal manera que definan en que clase de negocio la empresa está o quiere estar y que clase de empresa es o quiere ser*” (Andrews 1977: 59)

Para el caso de Osram, esta estrategia sigue siendo la misma a pesar de la sanción de la ley 26.473. El negocio en el que se encuentra la organización es el mismo así como también la empresa que desea ser. Por el contrario, su modelo de negocios así como también su estrategia funcional habría cambiado.

#### 2.4.2 Estrategia de Negocios

Los autores Hill y Jones (1996) describen esta estrategia como la competitividad de una empresa enfocada en el posicionamiento de mercado para lograr una ventaja competitiva frente a sus competidores. Existen diferentes estrategias de posicionamiento:

1. Liderazgo en costos
2. Diferenciación
3. Enfoque en un nicho de mercado

La primera apunta a que una empresa se propone ser el productor de menor costo en el sector. La diferenciación trata de crear un producto o servicio único para toda la industria. Finalmente, la estrategia de enfoque buscará concentrar la atención de un segmento específico del mercado.

Mediante la prohibición de fabricar lámparas incandescentes, Osram se habría visto obligado a importar productos y tecnología para la reventa. Esto quiere decir que su modelo de negocios de fabricar y vender en el país llegaría a su fin. A pesar de ello, no quiere decir que la empresa deje de buscar el mejor posicionamiento de mercado mediante las diferentes estrategias mencionadas anteriormente.

Dereck (1980) escribe que la estrategia de negocios se define a partir de la propuesta de valor, el cliente valorado y la red de valor. Esto es que es lo que se va a satisfacer, a

quien se buscará satisfacer y como se va a lograr satisfacer las necesidades de los clientes.

Siguiendo con lo que dice el autor Dereck, lo que se va a satisfacer es la necesidad de iluminación, a las personas que vivan en Argentina pero cómo se va a lograr será parte del análisis de esta investigación.

#### 2.4.3 Estrategia Funcional

Finalmente, como habría cambiado el modelo de negocios de la organización, también debería cambiar la forma de realizar las tareas. Como consecuencia de reajustar la empresa para pasar a ser un mero importador, los distintos departamentos organizacionales sufrirían una reducción drástica de personal y cambios de funciones. Esto es porque muchos puestos de trabajo se habrían vuelto obsoletos y ya no podrían alinearse detrás de la misión y los objetivos gerenciales. La antigua estructura de puestos y procesos ya no agregaría valor a la organización.

Esta estrategia es entendida por Hill y Jones (1996) como enfocarse en mejorar la efectividad de las distintas operaciones funcionales de la compañía. Estas pueden ser el desarrollo de recursos humanos, el manejo de materiales, marketing, manufacturación e investigación y desarrollo.

*“Con el propósito de lograr ventajas competitivas una organización debe desarrollar funciones de creación de valor a un costo menor que el de sus rivales o desarrollarlas de manera que genere diferenciación y un precio superior”* (Hill y Jones, 1996: 133)

#### 2.5 Análisis Competitivo para comprender cambios y formular estrategias

La competencia es impulsada por la estructura de la industria y esto nos determina un nivel de rentabilidad. Un análisis del ambiente competitivo es útil para determinar todas las influencias y factores importantes que pudieran impactar en las decisiones organizacionales tales como estrategia, objetivos, modelo de negocios y la dirección. Es por ello que los altos directivos de las empresas pertenecientes al sector luminotécnico podrían identificar mejoras, estimar impactos y acercar nuevos cambios de rumbo.

Michael Porter desarrolla en su libro Competitive Strategy (1980) las cinco fuerzas competitivas. Establece que la esencia para formular una estrategia competitiva es la

relación entre el ambiente y la empresa. Las cinco fuerzas competitivas determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o segmento del mismo. Las corporaciones deben evaluar sus objetivos y recursos ante las cinco fuerzas que rigen la competencia industrial. Las fuerzas son:

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores. Dependerá de las barreras de entrada necesarias para participar en el mercado
2. Rivalidad entre los competidores. Será más difícil competir con participantes bien posicionados, numerosos o con costos fijos altos.
3. Poder de negociación de los proveedores. El mercado no será atractivo siempre y cuando los proveedores puedan imponer condiciones de precio, tamaño de pedidos, tengan grandes recursos y fuerte organización gremial. Si los insumos que suministran son claves para nosotros y no hay o existen pocos sustitutos la situación sería más complicada para la organización.
4. Poder de negociación con compradores. El mercado no será atractivo si los clientes tienen una posición de ventaja frente a la empresa. Esto se daría porque el producto tiene muchos sustitutos, no tiene diferenciación o es de bajo costo. Cuanto mejor organizados estén los compradores, aumentarán sus exigencias en cuanto a mejor calidad a menor precio. Esto afecta la rentabilidad de la organización.
5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos. El mercado no será atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. Esto sería más complicado aun si éstos sustitutos son tecnológicamente más avanzados o pueden tener precios más bajos mediante una reducción de los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria.

Para conseguir una ventaja estratégica es imprescindible la formulación de una buena estrategia. Por lo tanto, el conocimiento que la organización tenga de su ambiente va a ser muy importante para la futura toma de decisiones. El ambiente externo a la organización va a estar formado por los factores políticos, tecnológicos, geográficos, demográficos, sociales y económicos. El interno, por las cinco fuerzas mencionadas.

Resulta insuficiente el análisis del contexto interno para generar una ventaja competitiva. El atractivo de una industria es importante para la toma de decisiones a nivel gerencial en donde por ejemplo se decide sobre si mantenerse en este mercado que ha cambiado o pasar a otro.

Porter desarrolla que para crear una ventaja competitiva es necesario tener en cuenta seis barreras de entrada:

4. Economías de Escala. Altos volúmenes permiten reducir costos, lo que dificultará a un nuevo competidor entrar con precios bajos.
5. Diferenciación del Producto. Diferenciar y posicionar fuertemente un producto hace que la compañía entrante deba invertir más para lograr posicionarse mejor en el mercado.
6. Inversiones de Capital. Grandes recursos financieros posicionarán competitivamente a una compañía por sobre rivales más pequeños y permitirá acceder a activos, agrandar el mercado, alcanzar mercados globales, etc.
7. Desventajas en costos independientemente del capital. Compañías con ventajas en costos que no pueden ser imitados por competidores potenciales sin importar su tamaño y economías de escala. Ej. Patentes, control sobre fuentes de materias primas, ubicación geográfica.
8. Accesos a Canales de Distribución. Canales de distribución que al estar ya ocupados por firmas existentes son de difícil acceso a nuevos competidores ya que para ser parte del canal deben reducir su eficiencia.
9. Política Gubernamental. Leyes o normas que impidan o limiten la entrada de nuevos competidores.

## 2.6 Herramientas útiles para profundizar el análisis micro y macro ambiental

### Análisis PEST

Herramienta de análisis del entorno externo a la organización. Es utilizada para comprender el crecimiento del mercado, la competencia, procesos sociales, etc. Toma en cuenta varios factores tales como los políticos, económicos, sociales y tecnológicos.

Este análisis va a ser muy útil para comprender los cambios producidos en el ambiente para el caso Osram. La integración de los distintos factores dentro de un mismo análisis nos brindará una visión más completa de lo que ha sucedido en la industria luminotécnica argentina a partir del 2010. Esto sería así ya que estos cuatro factores han influenciado en diferente medida los cambios organizacionales producidos.

### 2.7 Reingeniería de Procesos como respuesta a los cambios funcionales

Tras un análisis del mercado y el estudio de las nuevas posibilidades para la organización, resulta inevitable diseñar nuevos procesos de trabajo que permitan desarrollar de manera eficiente las nuevas actividades organizacionales.

Los autores Hummer y Champy (1993) definen que la reingeniería de procesos es idear un diseño totalmente nuevo de procesos de negocios para alcanzar mejoras espectaculares en medidas de desempeño tales como la calidad, costos, rapidez y servicios. Desarrollan en su libro que rediseñar radicalmente significa alcanzar el causante del problema y no simplemente realizar cambios superficiales. Expresan que la mayoría de las veces se debe descartar por completo viejas estructuras para así diseñar formas completamente nuevas de realizar las actividades organizacionales. “Reengineering is a major undertaking because it means starting over” (Seidmann, 1955:1)

*“La Reingeniería de Procesos de Negocio permite obtener cambios radicales. Los mayores beneficios se relacionan a la posibilidad de realinear los procesos, la organización y los recursos a las necesidades de las partes interesadas: clientes, accionistas, empleados y proveedores. Se logran grandes mejoras en la satisfacción del cliente, en eficiencia y en la calidad de los controles, pero también se logra un aprendizaje a nivel organizacional, debido a que representa un ejercicio de cambio.”* (Orti, 1997:2)

La reingeniería de procesos permitiría un gran cambio dentro de las organizaciones mostrando cómo se debería trabajar para alinear recursos y competencias para finalmente formular una estrategia que permita conseguir una ventaja competitiva.

### 3 Estrategia Metodológica

#### 3.1 Tipo de estudio

El siguiente trabajo de graduación se desarrollará con un tipo de investigación descriptivo. Se buscará ahondar en los cambios del mercado luminotécnico argentino para poder comprender las medidas técnicas, económicas y comerciales que adoptaron las empresas del sector frente a dichos cambios. Cabe destacar que es importante entender también los recursos, capacidades y competencias para la elaboración de estrategias que permitan lograr una ventaja competitiva. El autor Hernández Sampieri (2006) establece que este tipo de investigación busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos u otro fenómeno que sea objeto de un análisis. El estudio descriptivo busca describir cómo es y cómo se comporta un fenómeno. La descripción es utilizada para medir una serie de cuestiones de forma independiente con el objetivo final de explicar lo que se investiga. Sin embargo, no se relacionan dichas variables sino que se estudia cada caso en particular sin sacar conclusiones conjuntas o correlaciones que podrían aparecer en la investigación. En lo posible se buscará medir con mucha precisión.

#### 3.2 Estudio de un caso único

Esta investigación se realizará a partir del estudio del caso Osram Argentina. Resulta necesario focalizar la investigación en un caso particular para no caer en generalizaciones teóricas que realmente no expliquen cómo se llega puntualmente a la situación organizacional descrita en la problemática. A su vez, sirve para comprender como una corriente de pensamiento basada en el desarrollo sostenible puede afectar, y a qué nivel, la realidad actual de las organizaciones en la Argentina. Para bajar a la realidad el concepto teórico general del desarrollo sostenible es fundamental construir un cimiento sólido que permita justificar la relación entre el desarrollo sostenible y la sustentabilidad de las organizaciones. Es por ello que esta investigación buscará describir una situación real y actual para poder argumentar de manera consistente y comprensible esa relación. El estudio del caso, acotado por el marco conceptual

definido, permitirá describir los cambios en el sector luminotécnico argentino a partir de la sanción de la Ley 26.473 para finalmente obtener conclusiones imparciales válidas.

### 3.3 El por qué de Osram Argentina

La razón principal por la que esta investigación utilizará el caso particular de Osram Argentina es que esta es la única compañía fabricante de lámparas en el país. Todos sus competidores recurren a la importación y posterior distribución de productos luminotécnicos mientras que Osram Argentina fabrica y distribuye sus propios productos. Además, esta es la compañía líder en la comercialización de productos luminotécnicos en Argentina. Sin embargo, se debería hablar en pasado de esta situación ya que justamente la sanción de la Ley 26.473 prohíbe todo tipo de producción y venta de lámparas incandescentes. Como se describe en la problemática, esta situación habría forzado al cambio de reglas de juego en el mercado argentino y se habría abierto una disputa por el posicionamiento en el mismo. Estudiar este caso en particular podría aportar información sumamente importante para cumplir con el objetivo general ya que esta compañía habría sido la más afectada por la regulación nacional en cuanto a su funcionamiento. Esta empresa líder en el mercado representa un caso ejemplar dentro de esta industria para que importantes compañías de distintos rubros tomen conciencia de la importancia del desarrollo sostenible y sus efectos para con sus propios negocios.

### 3.4 Recolección de Datos

La investigación tendrá una recolección de datos tanto primaria como secundaria. La primera clasificación corresponde a entrevistas, análisis de estados contables y demás herramientas administrativas y finalmente observación basada en la experiencia actual vivida este desde 1ro de Enero de 2010 hasta hoy. La recolección de tipo secundaria estará a cargo de diarios, revistas e información provista por CADIEEL.

Se realizarán varias entrevistas al presidente de Osram Argentina así como también se mantendrá contacto con los distintos gerentes departamentales de la organización para profundizar el conocimiento, funcionamiento y cambios en cada parte de la empresa.. Será también entrevistada Stella Maris Odena, coordinadora de la Comisión de Iluminación de la cámara que agrupa al sector luminotécnico CADIEEL, para entender y obtener información del comportamiento del sector luminotécnico en su conjunto. Los análisis de los estados contables proveerán de información relevante

como por ejemplo el posicionamiento de las empresas en dicho mercado (market share), la liquidez de los activos para enfrentar eventualidades, el endeudamiento, etc. Las observaciones tendrán que ver con la disposición y oferta de productos de iluminación en supermercados y compañías de retail como Easy así como también las preferencias de los consumidores en cuanto a la nueva gama de productos.

La recolección de datos secundaria complementará la información obtenida en la recolección primaria. Se utilizarán informes, opiniones, publicaciones, notas y entrevistas provenientes de diarios de alcance masivo como también de revistas especializadas en los temas medioambientales. Por último, se recolectarán datos provenientes de CADIEEL para cruzar información y así entender en profundidad el comportamiento del sector investigado.



### 3.5 Bibliografía

Ackerman, F. & Stanton, E. 2008. *The Cost of Climate Change*, Global Development and Environment Institute and Stockholm Environment Institute, US Center, Tufts University

Andrews, K. 1980. *The concept of Corporate Strategy*, Homewood, III: Richard, D. Irwin.

Barbero, M. Forteza, J. Kosacoff, B. y Stengel, E. 2001. *Globalizar desde Latinoamérica, El Caso Arcor*, Colombia: Mc. Graw-Hill.

Con formato: Español (Argentina)

Barros, V. 2009. “*Revolución Energética. Un futuro energético sustentable para la Argentina*”, publicación de Greenpeace International y EREC (European Renewable Energy Council), Julio 2009.

Berns, M. 2009. *Sustainability and Competitive Advantage*. MIT Sloan Management Review, Fall 2009.

CONAE, 2009. “*Eficiencia Energética*”, Comisión Nacional de Ahorro de Energía, México, Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

De Pablo, J. C. 2010. “*Gas: se profundiza la costosísima política energética*”, Revista Fortuna, Opinión, publicado el 12/06/2010.

Dereck, F. 1980. *Defining the Business: The Starting Point of Strategic Planning*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall

Fantín, J. 2010. *Apuntes de clases de Gestión del Cambio 2010, Semestre Primavera*.

Fromartz, S. 2009. *The mini-cases: 5 companies, 5 strategies, 5 transformations*, MIT Sloan Management Review, Fall 2009.

Geus, A. 1997. *The Living Company*. Harvard Business Review, 1997.

Con formato: Español (Argentina)

Greenpeace, 2008. “*Eficiencia Energética: Primer Paso*”, Campaña contra el cambio climático, Enero 2008.

Gore, A. 2007. *Primer encuentro sobre Energía, Municipio y Calentamiento Global*, Madrid, 2007.

Con formato: Español (Argentina)

Hamermesh, R. 1990. *Planeación Estratégica*. México: Editores Noriega, Limusa.

- Hill, C. & Jones, G. 1996. *Administración Estratégica, Un enfoque integrado*, México: Ed. Mc Graw Hill
- Hopkins, M. 2010. *Ocho razones por las que la sostenibilidad cambiará la gestión*. MIT Sloan Management Review
- Hummer, M. & Chumpey, J. 1993. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Collins Business Essentials.
- IPCC. 2007. *Climate Change 2007. Synthesis Report*. IPCC, Geneva, Switzerland
- Jobs, M. 1996. *La economía verde. Medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro*. Pluto Press, Barcelona, 1996.
- Johnson, G. & Scholes, K. 2001. *Dirección Estratégica*, Ed. Pearson Education
- Khanna, T. & Palepu, K. 1997. *Why focused strategies may be wrong for emerging markets*. Harvard Business Review Vol. 75.
- Macedo, B. 2005. *El concepto de sostenibilidad*. UNESCO.
- Mintzberg, H; Quinn, J. & Voyer, J. 1997. *El Proceso Estratégico*. Méjico: Prentice Hall
- Montaigne, F. 2004. *EcoSigns*. National Geographic September 2004
- Nidumolu, R. 2009. *Why sustainability is the key driver of innovation*, Harvard Business Review, September 2009.
- Orti, J. 1997. *Reingeniería de procesos de negocio: análisis de beneficios y factores de éxito a partir de dos casos reales*, Victoria.
- Osma Pinto, G. 2010. *“Desarrollo sostenible en edificaciones”*, Universidad Industrial de Santander, Junio 2010.
- Porter, M. 2008. *The five competitive forces that shape strategy*. Harvard Business Review, January 2008.
- Ronco, E. & Llandó, E. 2000. *Aprender a gestionar el cambio*, Ediciones Paidós Ibéricas, Barcelona, 2000.

Sawin, E. 2009. *Climate Change – Global Risks, Challenges, and Decision*. Conference, University of Copenhagen, 10 March 2009, Copenhagen, Denmark.

Sterman, J. 2010. *A Banquet of Consequences: Systems Thinking and Modeling for Climate Change Policy*, MIT Sloan School of Management

Sterman, J. & Sweeney, L. 2002. *Cloudy Skies: Assessing Public Understanding of Global Warming*, Forthcoming, *System Dynamics Review*, 18(2), summer 2002.

UNEP. 2010. *The emission gas report, Are the Copenhagen accord pledges sufficient to limit global warming to 2° C or 1.5° C?*, November 2010.



## Segunda Parte: Análisis

### 2.1 Necesidad de Cambio

El centro del problema del cambio climático es la energía. La producción de energía pone en evidencia que esta industria es la que produce la mayor emisión de gases del

efecto invernadero y sumado a esto genera el crecimiento más rápido de las emisiones de dióxido de carbono. Para contener los daños del cambio climático se va a requerir un cambio profundo en las fuentes y formas de consumir energía. Esto se logra a partir de la mayor eficiencia, utilización de energías limpias y renovables acompañadas de nuevas tecnologías. Consiguientemente, el punto de partida de este trabajo de graduación será la aplicación y desarrollo de eficiencia energética en Argentina.

Existe una necesidad de cambio profundo tanto para los gobernantes, las industrias y la sociedad. Esta investigación intentará describir las acciones que llevarán al cambio en las tres partes mencionadas, relacionando el papel que juega cada una en pos de la sostenibilidad. Sin embargo, abordará con mayor profundidad el cambio en las industrias, particularmente será la industria luminotécnica argentina. De aquí es que surgen grandes cuestionamientos que intentarán ser respondidos a lo largo de este trabajo: ¿Por qué va a cambiar la forma de gestionar las organizaciones? ¿Qué impedimentos hay para realizar la transición? ¿Cuáles son los principales beneficios de alinearse detrás del desarrollo sostenible? ¿Se puede lograr la sustentabilidad organizacional sin realizar cambios?

## 2.2 Cambios y Desafíos en las Organizaciones

Las organizaciones funcionan de acuerdo a un contexto dado (Khanna y Palepu, 1997). Giran alrededor de su entorno y no pueden estar ajenas al mismo. En este caso, al aparecer la tendencia del desarrollo sostenible, las organizaciones se ven obligadas a reajustar sus procesos y formas de trabajar. El entorno influye directa e indirectamente en las organizaciones por lo que esto lleva a cambiar la forma de gestión de las mismas. Los empresarios y hombres de negocios deberán hacerle frente a la cuestión medioambiental porque tarde o temprano la realidad chocará contra sus compañías (Hopkins, 2010). Según este autor, la administración corporativa cambiará ciertos aspectos importantes:

1. Reputación y atractivo de la gestión empresarial
2. Mejores prácticas y resultados provenientes la innovación
3. Inesperados beneficios por el trabajo conjunto de la organización en la búsqueda de explotar oportunidades sostenibles

A partir de aquí se describirán brevemente los cambios organizacionales más comunes como consecuencia del desarrollo sostenible. La planificación es el primer punto el cual cambiará la forma de gestionar las organizaciones. Como se mencionó anteriormente, la sostenibilidad chocará con la realidad de cada empresa. Para hacer frente a esto, directivos intentarán tomar las medidas necesarias para transformar y canalizar los impactos medioambientales como positivos. Para ello, será necesario actuar con precaución reduciendo así las incertidumbres que se avecinen. Realizar estudios, dotarse de recursos y competencias específicas para el caso, actuar conjuntamente con el entorno, tomar en cuenta la responsabilidad social y las políticas gubernamentales guiarán a directivos en el planeamiento del camino a seguir.

Se verá afectada también la productividad laboral de las compañías ya que según el autor se mejora la efectividad y el compromiso de los empleados cuando las estrategias siguen por el camino de la sostenibilidad. Trabajar en “edificios eficientes” proporciona a los empleados mejoras en cuanto a lo físico y psicológico (Osma Pinto, 2010).

Cabe destacar entonces que la estrategia quedará condicionada a raíz de la sostenibilidad. La estrategia de negocios, funcional, operativa y global serán alteradas en forma particular para que la conjunción de todas brinde una ventaja competitiva. Brindará el camino a seguir mediante acciones (Mintzberg, Quinn y Voyer, 1997). Por su parte, el desarrollo sostenible requerirá constante innovación que desafíe las viejas prácticas organizacionales en una carrera contra reloj para lograr posicionarse en la vanguardia de cada sector industrial. Se innovará en cuanto a productos, servicios, mercado así como también en modelos de negocios y procesos. La innovación jugará un rol clave a la hora de presentar cambios organizacionales de cara al posicionamiento futuro de las empresas en el mercado. Según Nidumolu (2009), la sostenibilidad es el principal motor de la innovación y no existe otra alternativa que el desarrollo sostenible.

La coordinación entre la compañía y el gobierno, ONGs y demás empresas también será un aspecto que cambie de la gestión. Como se describe en la problemática, la sostenibilidad es un problema que debe tratarse en conjunto. La apresurada respuesta al problema medioambiental y el gran cambio requerido impone que se coordinen los distintos actores para lograr resultados inmediatos por lo que por ejemplo los procesos de diálogo y las negociaciones en la industria deban tratarse en forma conjunta. El

desarrollo sostenible generará reingeniería de procesos de trabajo. El tratamiento medioambiental de los procesos forma parte de un nuevo modo de realizar las tareas.

Según Steve Fludder, vicepresidente de Ecoimagination, GE:

*“I think that the days of, “Hey boss, just tell me what to do and I’ll get it done”, that’s not the future. The future is about “let’s figure out how to take the world in a different direction and let’s all go there together”.*

Esta cita muestra claramente que el concepto de gestión histórico en las organizaciones ha cambiado. Las tareas no pueden realizarse de forma vertical sino más bien en grupos integrados por miembros de los distintos sectores de la organización. Se destaca que si bien las ordenes provienen de un orden superior, encontrar las soluciones a los nuevos desafíos sostenibles es un reto que debe ser tomado en conjunto. Ningún empleado es más capaz que otro para encontrar soluciones debido a que para todos ellos los problemas que enfrentan son relativamente nuevos.

Como se menciona anteriormente, todas las organizaciones serán afectadas tarde o temprano por la sostenibilidad. Es por ello que es necesario saber cuales aspectos impactarán más en las mismas. Como señala Berns (2009), una encuesta realizada a cincuenta importantes ejecutivos de distintas empresas multinacionales muestra que existen ciertos impactos que golpean con mayor fuerza a la organización. Ordenados de forma descendente, los aspectos que incidirán son: Nuevas legislaciones gubernamentales, preocupación del consumidor por temas sostenibles, crecimiento en el interés de los empleados en desarrollo sostenible, contaminación ambiental, recursos no renovables, presión de la sociedad, seguridad política mundial, suministro de agua y problemas de acceso, crecimiento de la población, cambio climático, suministro de alimentos, urbanización, distribución inequitativa de riqueza, reducción de la biodiversidad, etc.

Claro está que esto es una encuesta y no brinda datos en forma concreta pero que ayuda a echar luz sobre los impactos del desarrollo sostenible que son difíciles de medir con una misma unidad de medición. Vemos aquí como las organizaciones tendrán influencia directa de los gobiernos mediante la aprobación de leyes a favor del desarrollo sostenible. Dentro de esto, se encuentran las legislaciones a favor de la energía eficiente las cuales se van a tratar a lo largo de este trabajo de graduación. Al ser

el aspecto principal en influir en las organizaciones, sirve como argumento para entender la aprobación de la Ley 27.473 en Argentina.

El autor destaca que existen principios que hacen del desarrollo sostenible un desafío único para los líderes de los negocios:

- La sustentabilidad afecta a toda la organización, desde el desarrollo y producción hasta las ventas y servicios de soporte
- Tiene el potencial de afectar la creación de valor en todos los niveles de la organización
- Creciente presión de todos los actores que pertenecen y rodean a la organización para actuar
- Las soluciones a los retos sostenibles son interdisciplinarias
- Se deben tomar decisiones en un contexto de alta incertidumbre

Estos principios nos hacen pensar en cómo deben actuar y qué decisiones deben tomar los altos directivos de las empresas. Quedaría en claro que la sostenibilidad tiene un impacto global por lo que este nuevo desafío de la administración representa un reto importante de cara al futuro que le espera a cada organización. Al afectar a todo el ciclo productivo, se deberán hacer cambios puntuales en la forma de producir, vender y dar soporte post-venta. Así mismo, al estar afectada la cadena de valor es inevitable pensar en encontrar la forma de lograr canalizar los efectos del desarrollo sostenible para lograr aumentar el valor de cada función dentro de la empresa y así generar una oportunidad de crecimiento gradual. Los principios reflejan la necesidad del trabajo en conjunto ante tamaña envergadura de problemas y la gran incertidumbre en cuanto a cómo reaccionar debido a que se trata de algo nuevo y desafiante para todas las organizaciones. ¿Cómo reaccionarán las compañías ante el desafío sustentable?

### 2.3 Acción Corporativa

Las organizaciones no actúan simplemente porque tienen un compromiso significativo con la sostenibilidad. Tienen un motivo sustancial por el cual se preocupan por el desarrollo sostenible: su negocio se ve afectado. Esto se ve reflejado en factores de medición tales como la caída en ventas, imagen de marca, costos de producción,

ingresos anuales, cargas impositivas y multas por contaminación, market share, etc. No obstante, todas se verán afectadas en un futuro no muy lejano por el desarrollo sostenible, lo que nos trae inmediatamente una pregunta: ¿Por qué no todas las organizaciones hacen actualmente esfuerzos por lograr obtener un desarrollo sostenible?

Como señala Berns (2009), existen tres tipos de barreras que impiden una decisiva toma de decisiones por parte de las compañías:

- Las empresas carecen de información sobre la cual basar sus decisiones
  1. Las empresas tienen problemas a la hora de definir los negocios que crean valor
  2. Cuando actúan, su ejecución es deficiente

La primera barrera hace referencia a que muchas de las empresas no entienden lo que son los conceptos de sustentabilidad, desarrollo sostenible y sostenibilidad. Por ende, no comprenden lo que esto significa para los negocios y como éstos son afectados por los conceptos mencionados. Quienes toman las decisiones no tienen una base sólida acerca del tema y requieren de la mejora de los marcos conceptuales para comprender los conceptos. Al ser algo desconocido, no comparten un lenguaje o una definición en la cual puedan discutir los temas medioambientales. Los beneficios de lograr alcanzar un desarrollo sostenible no son comprendidos de forma conjunta dentro de la compañía.

En cuanto a los problemas de definir cuales son los negocios que crean valor, muchas organizaciones no tienen en claro el modelo que deberían seguir para captar las oportunidades que ofrece el desarrollo sostenible. Al no poder crear un nuevo modelo de negocios que incluya oportunidades sustentables, existe una clara falta de iniciativas. La dificultad de entender el modelo comienza en el desafío de realizar pronósticos y planeamientos de inversión que vayan más allá de los cinco años. Calcular costos y beneficios del desarrollo sostenible puede resultar muy difícil con las actuales herramientas financieras como son por ejemplo el TIR y el VAN. Los flujos futuros de fondos son difíciles de calcular ya que se podría estar tratando de no sólo períodos de cinco años sino de hasta saltarse generaciones enteras para recibir una retribución positiva. Sumado a esto, estarán siempre presentes las expectativas de rendimiento corto-placistas de inversores y analistas financieros. La sustentabilidad es volátil así

como su riesgo es también incomprendido. Las inversiones serían por demás arriesgadas. Además, ya que las compañías encuentran complicado identificar, medir y calcular todos los aspectos tangibles de sus negocios, muchas veces excluyen los aspectos intangibles. Esto incluye por ejemplo las externalidades tales como el medioambiente y el compromiso social excluyéndolas así de los planes de negocios.

La tercera barrera habla de que las acciones realizadas hasta el momento han sido insuficientes o deficientes. Esto se basa en que los modelos mentales para atender temas sustentables deberían verse desde distintos puntos de vista. Resulta también complicada la institucionalización de la agenda sustentable dentro de la organización así como las dificultades para medir los esfuerzos realizados para con esta índole. Sin embargo, el trabajo de Fromartz (2009) puede ser utilizado para refutar esta barrera.

Fromartz (2009) describe en una publicación lo que ha sucedido en cinco empresas reconocidas internacionalmente en cuanto a sus estrategias y transformaciones por influencia sostenible. Mencionar lo sucedido en los casos Nike y General Electric puede aportar ideas claras para contrarrestar la barrera que determina que hasta el momento han sido deficientes las acciones de las compañías. En el caso de Nike, todo comienza en los noventa cuando se realiza una campaña en su contra por las prácticas laborales que desarrollaba la compañía en Asia. Las incesantes críticas promovieron a que Nike comience un largo proceso para reinventar sus operaciones y cumplir con objetivos de alcanzar un desarrollo sostenible para el 2020. El desafío consistía en ir más allá de sólo cumplir con parámetros medioambientales y poder capitalizar los beneficios del desarrollo sostenible para integrarlos al diseño, manufactura y cadena de suministro. El primer paso fue armar un equipo encargado de la responsabilidad social de la corporación, seguido de pensar a largo plazo las implicancias que tenían el diseño y la manufactura de los productos. La toxicidad de los materiales, los desperdicios, el fin del ciclo de vida de los productos hizo posible que los directivos pensarán en metas de cero desperdicios, sistemas de bucles cerrados, crecimiento sustentable y beneficios provenientes del desarrollo sostenible. Para lograr este proceso de cambio, Nike buscó socios como Dow, DuPont y BASF porque sabía de sus propias limitaciones. ¿Cuáles fueron los resultados? Los nuevos diseños y métodos de producción redujeron los desperdicios un 67%, un 37% la utilización de energía y decreció un 80% la utilización de solventes comparado con los demás productos de Nike.

El caso de General Electric fue distinto. Comenzando el año 2000, los directivos se dieron cuenta que el desarrollo sostenible era una oportunidad de negocio en lugar de un costo que afrontar. Es por eso que se creó el desafío “GE Ecoimagination” que consiste en un experimento donde empresas, emprendedores y estudiantes comparten ideas para crear la red de energía de la próxima generación. Los objetivos eran crear energía renovable, construir una red eficiente y finalmente diseñar casas y edificios ecológicos. Para ello, General Electric se asoció con empresas de capital de riesgo tales como Capital Rockport, Emerald Technology Ventures y Capital Foundation. La compañía vio que las demás empresas iniciarían su camino hacia el desarrollo sostenible por lo que encontró la oportunidad de darle las herramientas necesarias para lograrlo. Dentro de la organización, los empleados se comprometieron a encontrar de qué manera podían ahorrar energía. De esta manera, se pudieron lograr ahorros en energía y se brindaron soluciones como instalar iluminación LED en el piso de las fábricas, reciclar agua en instalaciones nucleares, etc. El impacto que tuvo General Electric fue ahorrar 100 millones de dólares por las medidas mencionadas y reducir la emisión de gases en un 41%. Invertió casi 4 billones, mayoritariamente en investigación y desarrollo, y logró ventas por 17 billones en 2008, 22 en 2009 y aproximadamente 25 billones de dólares en 2010.

Se describe de forma clara que en ambos casos las compañías mencionadas lograron cumplir con diversos objetivos beneficiosos a través del desarrollo sostenible. Tanto Nike como General Electric pertenecen a dos industrias completamente diferentes pero, sin embargo, tienen un denominador en común: la corriente sostenible las afecta. Cada caso es particular pero el problema de ver afectado su propio negocio es el mismo. El puntapié inicial es comprender bien qué es lo que hacen para poder cambiar la forma de hacerlo.

Vemos reflejados los cambios en la gestión de las empresas como también los principios de desafío para los líderes de las compañías. Se piensa en el largo plazo a la hora de planificar, cambian las estrategias de acuerdo a que se toma el desarrollo sostenible como una oportunidad y se logra la participación de los empleados en los procesos de cambio obteniendo así un incremento en la productividad laboral. Se destaca la fuerza que toma la innovación ya que por ejemplo General Electric no trataba de vender simplemente un producto sino de innovar la forma de realizar negocios ante la alteración de la misma. Ambas compañías buscaron socios para intentar encontrarle

soluciones a los problemas. Sabían de sus limitaciones y pidieron ayuda lo cual queda marcado el principio de que la sostenibilidad es un tema interdisciplinario y que requiere del trabajo en conjunto. Nike comprende, a partir de la estrategia de reducir desperdicios, que el diseño del calzado deportivo es un elemento central en su afán por alcanzar el desarrollo sostenible. Todos los niveles de la cadena de valor de ambas organizaciones se vieron afectados así como sus partes. Tanto Nike como General Electric apostaron a largo plazo en un contexto de alta incertidumbre y actualmente se ven beneficiados con lo sucedido.

En definitiva, mermar las emisiones de gases tóxicos, la utilización ineficiente de energía, la reducción de desperdicio de recursos como el agua son formas de intentar capitalizar los beneficios del desarrollo sostenible. Sin embargo, el camino a seguir depende de cada empresa y cada industria a la cual pertenece. No hay un manual escrito con respecto a los pasos a seguir. Lo único certero es que los negocios se ven afectados por la corriente sostenible y los directivos deben tomar medidas para lograr obtener nuevamente una ventaja competitiva.

#### 2.4 Oportunidades y eneficios del esarrollo ostensible

En los anteriores sub-capítulos se han descrito principios, barreras de cambio, desafíos, impactos y demás temas que competen al desarrollo sostenible. Sin embargo, el análisis de la influencia sostenible en las organizaciones sería incompleto si no se trata el tema de las oportunidades y beneficios que son capaces de brindar. Con el cambio se rompe un orden preexistente (Alcorta, Fajardo y Figueroa, 2007) y depende de cómo se asume se puede transformar en una oportunidad u amenaza.

Según Shai Agassi, CEO de Better Place:

*“No one ever catches the back of the wave and reaches the shore. You’ve got to start paddling before the wave comes in. And waves are aggregations of lots of small winds. Small wind, you can’t watch, but the waves you can predict... Being ahead of the curve always leads you to capture more profits.”*

Esta metáfora hace referencia a las oportunidades que brinda el desarrollo sostenible. Pocos directivos pudieron predecir exactamente cual era el camino a seguir para su corporación pero si se podían tomar medidas con la escasa información que se tenía. Se requería y se requiere hoy en día una gran determinación para enfocar los

esfuerzos laborales en una nueva forma de gestionar las organizaciones. Como asegura este importante dirigente, estar prevenido asegura obtener mayores beneficios futuros. Esto se relaciona con la teoría económica que establece que a mayor riesgo habrá mayor rentabilidad. Cuanto antes se invierta en el desarrollo sostenible, mayores serán los beneficios futuros que puedan alcanzar las corporaciones. Por otro lado, Hopkins (2010) y Berns (2009) destacan que quienes sean los pioneros en responder a los problemas sostenibles obtendrán una enorme ventaja competitiva con respecto a los demás competidores.

El trabajo del segundo autor mencionado describe que existen distintos beneficios que pueden obtener las organizaciones por lograr el desarrollo sostenible. En forma jerárquica estos son: Mejora la compañía y su imagen de marca, ventaja competitiva, ahorro en costos, nuevos productos, servicios o innovación de mercado, satisfacción de los empleados, nuevos modelos de negocios y procesos de innovación, nuevas fuentes de ingresos, gestión eficaz del riesgo y mejores relaciones con inversores. Estos son sólo un puñado del total de los beneficios organizacionales que puede traer esta nueva forma de hacer negocios pero que sin dudas la creación de valor será la estrella principal en este escenario planteado. Esto es así ya que revolucionará tanto las actividades internas de las organizaciones con el ahorro en costos, poder de negociación de precios, compromiso y motivación de los empleados; el mercado por el nuevo posicionamiento, las nuevas oportunidades y participantes; inversionistas en cuanto al riesgo operacional y el costo de capital requerido (Ver Anexo 3). Dicho esto, surgen varios interrogantes sobre el desarrollo sostenible en el país: ¿Afectará la corriente sostenible las industrias argentinas? ¿De qué manera y cómo responderán al cambio? ¿Es posible realizar el cambio?

### 2.5 Tendencia mundial de eficiencia energética

La eficiencia energética es necesaria para la mitigación del cambio climático. Como se menciona en la problemática, esto reduciría los efectos potenciales del calentamiento global. El concepto de eficiencia energética gira entorno a tres focos (CONAE, 2009): El primero es incorporar variables sustentables para el desarrollo y uso del sistema energético, el segundo foco tiene que ver con llevar a cabo una serie de acciones que permitan reducir el consumo de energía eléctrica y finalmente la capacidad de alcanzar

mayores beneficios finales con menos recursos y con el menor impacto sobre el medio ambiente.

En el año 2005 entraron en vigencia los puntos acordados en el Protocolo de Kioto en el cual los países firmantes se comprometían a reducir sus propias emisiones totales de gases del efecto invernadero entre 2008 y 2012 en un 5,2% con respecto al año 1990. Esto indica que a la fecha presente, Argentina se encuentra dentro del período en el que debe realizar esfuerzos para cumplir con el compromiso medioambiental internacional. Hoy en día los países que firmaron el Protocolo de Kioto están negociando la segunda parte del proceso de reducción de emisiones el cual corresponderá al periodo entre 2013 y 2017. Aquí se buscará una reducción del 18% con respecto a los niveles de 1990 y finalmente la tercera parte del compromiso (entre 2018 y 2022) buscará reducir un nivel de 30%. Estas distintas fases del Protocolo de Kioto permitiría llegar a obtener alguna posibilidad cierta de alcanzar el objetivo de no aumentar la temperatura ambiente en 2°C.

Otro factor importante que demuestra la tendencia hacia la eficiencia energética es la “comoditización” del carbón. Tomado desde una visión económica, la comercialización del carbón estimula la reducción de emisiones y abre el camino hacia las inversiones privadas necesarias en tecnologías que transformen el suministro energético para sus negocios.

Queda expuesto entonces que los países se encontrarían en un período en donde deben implementar políticas con objetivos sostenibles que impulsen a la vez a la industria y sus componentes a realizar la transición de la dependencia de combustibles fósiles a una dependencia de recursos renovables. La tendencia mundial de eficiencia energética empezaría a construir una respuesta alrededor de una pregunta clave para este caso de estudio: ¿Por qué, existiendo previamente tecnologías que conservan el medioambiente como por ejemplo las lámparas de bajo consumo, recién en la actualidad se fomenta la utilización de las mismas?

En la actualidad muchos países tenderían a incorporar nuevas medidas para lograr la eficiencia energética. Sin embargo, este sería sólo el comienzo de una nueva etapa en la que el tiempo no es un aliado. Las consecuencias irreversibles del cambio climático están a la vista así como también lo están las oportunidades de crecer, desarrollarse y progresar tanto tecnológica, social, cultural y políticamente para las naciones. Para ello,

será necesario no perder de vista ciertos elementos básicos para proporcionar la eficiencia energética: el Estado debe participar del proceso, se trata de un proceso de mejoramiento continuo con proyección en el largo plazo, se deben integrar capacidades de distintos sectores, fomentar la aparición de un mercado real de eficiencia energética y se requieren grandes inversiones tanto privadas como públicas. Greenpeace, una sociedad no gubernamental muy relacionada con la eficiencia energética, destaca en su Página Web:

*4“La eficiencia energética es una de las herramientas más poderosas para combatir el Cambio Climático. Permite obtener resultados significativos inmediatamente.”*

## 2.6 Fuentes de energía en Argentina

Para comprender las medidas que se pueden adoptar en pos de obtener eficiencia energética, es necesario conocer las fuentes de energía existentes y el real resultado al que se puede llegar con los recursos actuales. La actualidad marca que, según los datos del IPCC (2007), el 80% de la demanda de energía en el mundo se satisface por medio de combustibles fósiles y el desmedido crecimiento de la demanda se contrapone con la limitación de las fuentes. Más aún, la distribución geográfica de petróleo y gas no se alinean con la distribución de la demanda. Esto quiere decir que algunos países se ven obligados a importar combustibles fósiles.

Las fuentes generadoras de energía eléctrica son el petróleo, gas, carbón y nuclear. Estas son fuentes no renovables por lo que se agotarán a lo largo del tiempo. El petróleo abastece el 36% de la demanda mundial de energía y se utiliza casi con exclusividad para los medios de transporte. En el país, una investigación (Greenpeace EREC, 2009) estima que a partir del 2010 las reservas de petróleo durarán aproximadamente cinco años más hasta el agotamiento y posterior importación del recurso. Por su parte el gas natural representa más del 50% de fuente de energía utilizada en Argentina. (Anexo 2) Se considera un recurso abundante y la región permite importar este recurso desde Bolivia. Sin embargo, si bien durante los últimos cinco años su extracción se mantuvo estable, la relación entre reservas comprobadas y extracciones es decreciente. Esto ha hecho posible una estimación de que el gas natural extraído de yacimientos nacionales

---

<sup>4</sup> <http://www.greenpeace.org/argentina/es/campanas/cambio-climatico/eficiencia-energetica/Preguntas-frecuentes-sobre-lamparas-de-bajo-consumo/> Fecha de Acceso 28/07/11

tiene un ciclo de vida que terminaría en ocho años. Cabe destacar que las publicaciones acerca de las reservas de petróleo y gas suelen ser subjetivas debido a cuestiones comerciales, legales y políticas. Un ejemplo de esto es que las compañías petroleras nacionales que pertenecen a la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo) no son obligadas por ley a presentar algún tipo de balance contable.

El porcentaje total de suministro de energía primaria en 2008 muestra que el carbón y la energía nuclear propician el 4.2% sobre el total de las fuentes de energía utilizadas en el país. Esto deja en claro que las energías renovables casi no tienen lugar en Argentina. Según el Anexo 2 vemos como sólo el 7,1% de la energía es suministrada por fuentes de energías renovables. Estas fuentes inagotables son la energía solar, eólica (viento), geotérmica (calor interior de la tierra), biomasa (materia orgánica), hidráulica (agua) y oceánica (fuerza de mareas). Una vez comprendida la necesidad de transformar la utilización de energías renovables por las antiguas formas de suministro energético, nos focalizaremos en las políticas y medidas adoptadas para contrarrestar el cambio climático.

### 2.7 Políticas energéticas y condiciones económicas generales

El capítulo anterior describe muestras claras de la alta dependencia de combustibles fósiles en Argentina. Dicha dependencia, la cual toma carácter negativo por la actual corriente de eficiencia energética, se ha intensificado a lo largo de los años. Esto se puede comprobar analizando el segundo gráfico del Anexo 2 en donde se observa que desde 1972 hasta el 2008 el petróleo y el gas han predominado la producción energética del país. Mencionada la escasez de existencias nacionales en lo que se refiere a recursos fósiles, se debería lograr un cambio sustancial en cuanto a la matriz energética. Es deber y compromiso asumido (Protocolo de Kioto) del gobierno nacional, gobiernos provinciales y municipales en hacer un giro de 360 grados en cuanto a políticas que favorezcan el desarrollo sostenible.

*“El gas importado carísimo se transforma en energía que se vende baratísima, es decir, se está generando valor agregado negativo. “Sea racional” me piden en materia energética, pero como la energía me la cobran baratísima lo racional es dejar la luz prendida, no apagarla. Nuevo ejemplo de una política económica consistente en enviar señales distorsivas, y luego pretender corregir el derroche persuadiendo, o creando legiones de inspectores.” (De Pablo, 2010)*

Aquí vemos una cita del economista Juan Carlos De Pablo donde se refleja un simple pantallazo general de cómo es la situación de la política energética. Se trata el tema del gas en nuestro país. Cada invierno el gobierno importa fuel oil, gas natural y GNL (gas natural licuado) para contrarrestar la escasez de gas natural doméstico. Respecto a lo citado de importar caro y vender barato, se habla de que se importa desde Bolivia gas el cual se paga varias veces el costo de oportunidad de conseguirlo localmente. El gobierno subsidia el precio de la energía eléctrica para abastecer a familias e individuos de mayores recursos económicos obteniendo el gas sobrevaluado internacionalmente para luego venderlo barato. Por su parte, aquellos ciudadanos que no están conectados a las redes pagan un costo elevado en garrafas. Como relata el autor, el problema de subsidios y tarifas que sostengan los precios del sector va a contramano de la realidad económica. En Septiembre del 2010, el 90% de los hogares de la zona metropolitana pagaba por luz menos de \$1.33 por día.<sup>5</sup> Sin embargo, sería injusto no mencionar que después de la crisis económica del 2001 se instauró este modelo de emergencia para evitar disputas sociales y económicas. El modelo debería haberse cambiado de a poco para que se haga económicamente sustentable. Esto quiere decir que la oferta cubra la demanda creciente, que no se beneficie a los sectores de mayores ingresos ni se incentive a consumir de más.

Por el otro lado, vale destacar que la electricidad es otro gran problema para el gobierno. La demanda queda insatisfecha mientras que la oferta de energía se limita a minar la economía del país mediante el pago por combustibles fósiles. Los costos de electricidad proveniente de Brasil están muy por arriba de lo que se paga internamente. Para Junio del 2008, el estado pagaba 6.5 millones de dólares por día a Brasil para obtener electricidad. De esta forma se estaba pagando un sobre costo de 2 millones de dólares diarios por electricidad que se podría producir con gas local.<sup>6</sup> Esto trae consecuencias tanto para la población como para las distintas industrias que carecen del suministro de energía según la época del año. El ejemplo de esto es el verano en donde hay cortes de electricidad debido a la creciente demanda por la utilización de aires acondicionados mientras que en invierno el protagonista es la falta de gas para calefaccionar hogares (Greenpeace, 2008) En el período de Junio a Septiembre de 2009

---

<sup>5</sup> Diario La Nación, *Críticas de AES a la política de subsidios*, Oliver Galak, Economía, 27/09/10

<sup>6</sup> Diario La Nación, *Obligan a grandes empresas a consumir menos electricidad*, Francisco Olivera, Economía, 20/06/08

hubo 70 cortes de energía eléctrica debido a que la demanda, 19.000 MW, superó a la oferta potencial, 17.000 MW. Es importante resaltar que en dicha publicación se destaca que a nivel nacional quienes más consumen energía eléctrica son los sectores industriales con 43%, residencial 29% y público un 26%.

¿Qué medidas adoptó el gobierno con respecto al exceso de demanda y la eficiencia energética? En 2004 el gobierno promovió el Programa de Uso Racional de Energía Eléctrica (PUREE) con la misión de incentivar el ahorro energético residencial para satisfacer sin problemas al sector industrial. El programa se asemejaba al aplicado en Brasil durante el 2001, en donde se logró reducir el consumo en un 20%. Sin embargo, el mecanismo utilizado en dicho país era más exigente y estricto en cuanto a castigos por incumplimientos ya que para quienes no lograban el ahorro mínimo podían recibir de 3 a 6 días de cortes. También prohibía por ejemplo realizar eventos deportivos después de las 18:00 horas. PUREE falló aquí debido a que no se conocía socialmente el programa, los beneficios y castigos en las facturas no incentivaban al cambio, la ausencia de inversiones en el sector energético, el aumento de la producción industrial junto con la reactivación económica y los nuevos patrones de consumo y finalmente pero no menos importante, la negación de la crisis y la falta de una campaña de concientización.

En 2007 el gobierno lanzó el Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PRONUREE) buscando un uso energético eficiente a partir de comprender finalmente que los recursos utilizados hasta el momento eran no renovables. No obstante, el programa renovado tampoco funcionó. Las medidas no tenían metas temporales y sus objetivos eran poco claros. Tampoco había una modificación de tarifas que promueva el ahorro y uso eficiente de la energía. Como se menciona anteriormente, la negación de la crisis del suministro eléctrico es un hecho tan grave como el de depender de recursos no renovables.

La falta de inversiones tanto públicas como privadas en electricidad es evidente y no alcanza para cubrir la diferencia entre la oferta y la demanda. Sin embargo, se invierte en opciones ineficientes, caras y sobre todo contaminantes alejándose así del desarrollo sostenible. El estado apuesta por centrales térmicas que se construirán recién en tres años así como también destina fondos a ciclos combinados, gas, diesel y fuel oil. Se hace hincapié en represas hidroeléctricas y centrales nucleares (Atucha I y II) pero las

alternativas de energías renovables son descartadas. No existe un plan a largo plazo que valore las cuestiones ambientales y no son un punto crítico en la agenda política las oportunidades tecnológicas, laborales, culturales y sustentables que atrae consigo esta corriente de eficiencia energética.

<sup>7</sup> *“Corresponde al gobierno nacional generar condiciones que faciliten la creación de actividades productivas y de servicios en base a las nuevas tecnologías, ya sea en el rubro de la eficiencia energética como en el vasto campo de las energías renovables.”*

En la actualidad, el gobierno ha comenzado a dar pequeñas señales de cambio. Un primer paso hacia el desarrollo sostenible ha sido la ampliación de redes de alta tensión en la Patagonia. Esto posibilita estar en contacto con regiones que tienen un alto potencial en energía renovable. Los recursos energéticos renovables que pueden ser aprovechados en esa zona del país son los eólicos, solar y geotérmicos. Siguiendo con la misma línea, la sostenibilidad apunta a que todas las lámparas sean eficientes en cuanto al consumo. De allí provienen las primeras medidas de eficiencia energética en el país. La primera tiene que ver con el etiquetado de productos luminotécnicos y electrodomésticos. Por ley, su etiqueta debe mostrar una escala que representa su eficiencia en cuanto al aprovechamiento de electricidad del producto. Esta misma escala se utiliza en los distintos países sudamericanos. Más adelante, en Diciembre de 2008 aparece la Ley 26.473 la cual prohíbe a partir del año 2011 la comercialización de lámparas incandescentes. Esto obliga a realizar una transición importante ya que a partir del 2011 todos los focos serán eficientes energéticamente hablando. Como describen Ronco y Llandó (2000), se trata de un cambio organizacional espontáneo. A partir de un móvil se desencadena toda una situación que, a pesar de no tener un agente de cambio, conlleva a reaccionar a los afectados mediante una serie de acciones para superar la situación.

¿Genera esta medida un ahorro energético importante? Según la 2da Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático (2007), se estima ahorrar 5.500 GWh anuales. Teniendo en cuenta el consumo eléctrico total, esto representa un 5%. El reemplazo de luminarias en

---

<sup>7</sup> <http://www.greenpeace.org/argentina/es/campanas/cambio-climatico/eficiencia-energetica/Preguntas-frecuentes-sobre-lamparas-de-bajo-consumo/> Fecha de Acceso: 29/07/11

los sectores residenciales, públicos y comerciales podría disminuir la misma demanda de energía que genera la central atómica Atucha II.

## 2.2 Micro ambiente

### Escenario Anterior al 31/12/2010

#### 2.2.1 Presentación de Osram S.A.

Osram es una de las tres compañías fabricantes de lámparas más grandes del mundo. Desde su sede central en Munich, suministra a clientes en más de 140 países con sus 52 plantas de producción en 18 países. Su carácter de multinacional se ve reflejado en los 32.000 empleados que posee la compañía alrededor del mundo<sup>8</sup>.

Misión: cambiar el futuro de la luz mediante el avance en soluciones de iluminación, visualización y detección de valores. Su visión es crear la luz del futuro, la cual ya no sólo significa brillo sino que tiene una connotación más profunda. Para cumplir con la visión se enfoca en valores como la velocidad: valorar oportunidades del cambio y rendimiento en procesos y proyectos; calidad: ofrecer la mejor calidad y servicio a los clientes desde el principio. Lograr una mejora continua y tolerancia cero a defectos; foco: establecer prioridades y consistencia en el logro de objetivos. Enfoque impulsado por expectativas de los clientes; confianza: iniciativa, creatividad y compromiso. Se basan en las capacidades de cada uno y el valor de trabajar en equipo.

Una particularidad importante es que el proveedor más importante de Osram es el mismo Osram. Predomina el concepto de desarrollo de la mayor cantidad de sistemas de fabricación posibles. Esto quiere decir que la empresa se focaliza en desarrollar no sólo sus productos sino también el desarrollo de los procesos y las máquinas necesarias para obtener el bien listo para la comercialización. Los productos de Osram son 100% Osram. Para lograr esta estrategia de tener una capacidad de innovación asombrosa la compañía emplea 4% de sus ventas en investigación y desarrollo. Un dato no menor para el tema en cuestión es que el 30% de las ventas totales se logran con productos con escasos años en el mercado.

Las actividades de Osram S.A. son la iluminación en general, iluminación de automóviles, iluminación para fotografía, cine y óptica, semiconductores, equipos de

---

<sup>8</sup> [http://www.osram.com.ar/osram\\_ar/Informacion\\_Corporativa/Empresa/index.html](http://www.osram.com.ar/osram_ar/Informacion_Corporativa/Empresa/index.html) / Fecha de Acceso: 20/08/11

conexión electrónicos, materia prima para la fabricación propia de lámparas (PM&C) y las maquinarias necesarias para trabajar en todos los procesos de la compañía.

La compañía tiene un fuerte compromiso de responsabilidad social y ambiental con el mundo bajo el lema de “Cuidado Global”. La responsabilidad corporativa integra aspectos de la sostenibilidad en todas las operaciones comerciales. “Cuidado Global” se encarga que las secciones de productos, producción, reciclaje y responsabilidad corporativa sigan la línea del desarrollo sostenible.

Osram Argentina es una filial con más de 90 años en el país. Ha trabajado siempre en pos de su lema “apasionados por la iluminación inteligente” y su carácter de compañía global la obliga a alinearse detrás de políticas de conductas sociales y medioambientales responsables así como también de impulsar acciones artísticas y culturales. Mediante su excelente performance en el mercado argentino y las millonarias inversiones realizadas a lo largo de muchos años, Osram Argentina es la compañía líder en el mercado luminotécnico argentino.

La filial en la Argentina se funda en 1921 para la distribución de sus productos luminotécnicos. Debido a su desempeño durante los primeros años en el país, en 1935 la compañía decide empezar a producir instalando una fábrica en Capital Federal. Más adelante, en 1980, se realiza una importante inversión de trece millones de dólares para inaugurar una nueva planta en Beccar. Dicha planta ha sido durante veinte años una de las más innovadoras de América Latina debido a la incorporación de nuevas tecnologías en cada proceso y el equipamiento de maquinarias modernas. Allí se fabricaban todas las lámparas incandescentes: standard classic, antinsecto, lámparas para semáforos, especial centra, velita, gota, vela balón, bellalux (hongo), bellalux color, miniconcentra, concentra spot, reflectoras y lámparas para vehículos. Sin embargo, a partir de la vigencia de la ley 26.473, la planta ha tenido que cesar sus actividades productivas originando grandes cambios para la compañía.

Para comprender el funcionamiento de la empresa, es importante destacar que Osram Argentina es la primera compañía en América Latina que certifica y mantiene un sistema de gestión integrado en calidad, medio ambiente y seguridad ocupacional. Desde 1999 mantiene su sistema con respecto a las normas ISO 9001 Calidad, ISO 14001 Medio Ambiente e IRAM 3800/OHSAS 18001 Seguridad y Salud Ocupacional. Esto nos muestra que Osram Argentina trabaja bajo políticas de compromiso estrictas.

El sistema de gestión integrado (Bustamante, 2008) se basa en la mejora continua asumiendo compromiso con los clientes: calidad y disponibilidad de productos, atención al cliente, capacitación e información técnica sobre los productos y cooperación y flexibilidad en un mercado cambiando; compromiso con el medio ambiente: cumplimiento de requisitos legales, minimización de impactos ambientales por parte de los productos y contribución para la reducción de consumos de energía; compromiso con la seguridad y salud ocupacional: minimización de riesgos ocupacionales y cumplimiento de las normas legales; compromiso requerido a proveedores: calidad y disponibilidad de insumos y productos, cooperación y flexibilidad; compromiso de conducta: comprometer al personal con el cumplimiento de la legislación vigente (normas internas, corporativas y valores), respetar normas anti-corrupción, lealtad comercial, derechos humanos y privacidad; compromiso con accionistas: obtener una rentabilidad que garantice el futuro de la empresa y estimular y recompensar iniciativa, creatividad y responsabilidad.

### 2.2.2 Competencia y Clientes

La competencia en la industria luminotécnica tenía como actores principales a Osram, Phillips, General Electric y Havells Sylvania en cuanto a las lámparas incandescentes. Con una participación de mercado menor en este mismo segmento, tenían lugar empresas como Loneco S.A., Distribuidora Interelec S.A., Everpower S.R.L, Alic S.A., Luz Verde Iluminación, Eta Electro S.A., Jose Capobianco S.R.L, entre otros. Dichas empresas son agrupadas como otros importadores en la Tabla 1.a y 1.b. Respecto a las lámparas de bajo consumo, a las empresas de mayor peso en el mercado mencionadas anteriormente hay que agregarle las cadenas de supermercados (Walmart, Falabella, Coto y El Tehuelche) y el gobierno nacional. No había una rivalidad alta (Porter, 1980) entre los competidores debido a que Osram competía sólo con Phillips, General Electric y Sylvania como rivales bien posicionados.

El gobierno nacional es tenido en cuenta debido a que acordó con el gobierno de Cuba la compra de lámparas de bajo consumo las cuales serían repartidas de forma gratuita<sup>9</sup>. Esto quiere decir que el gobierno intercede en el mercado compitiendo con las compañías comercializadoras de productos luminotécnicos además de impulsar y

---

<sup>9</sup> <http://www.lanacion.com.ar/1021141-se-firmo-el-acuerdo-para-traer-lamparas-de-cuba> Fecha de Acceso: 15/04/2011

comunicar las medidas de eficiencia energética a través de su propia inclusión. La participación comienza a partir del 2008.

Las siguientes tablas 1.a y 1.b muestran la participación de mercado al 31 de Diciembre del 2010:

<b><i>Participación Anual de Mercado Incandescentes</i></b>						
	Osram	Philips	G E	Sylvania	Importadores	Total x unidad
05/06	39%	28%	9%	1%	23%	149.190.693
06/07	41%	28%	8%	0%	23%	153.341.086
07/08	41%	31%	8%	1%	19%	151.008.085
08/09	47%	34%	4%	1%	14%	151.008.085
09/10	55%	20%	5%	1%	18%	121.877.588
10/11	54%	24%	4%	1%	17%	134.036.651

(Tabla 1.a)

<b><i>Participación Anual de Mercado Bajo Consumo</i></b>							
	Osram	Philips	G E	Sylvania	Cadenas	Imports	Gobierno
05/06	20%	23%	14%	2%	8%	32%	0%
06/07	23%	18%	12%	3%	7%	37%	0%
07/08	22%	23%	15%	4%	2%	35%	0%
08/09	21%	16%	10%	1%	1%	28%	22%
09/10	18%	16%	6%	3%	2%	34%	21%
10/11	18%	15%	9%	7%	8%	42%	2%

(Tabla 1.b)

Ambas tablas reflejan la participación anual en el mercado. Como podemos ver en la Tabla 1.a Osram era la compañía de mayor importancia en el mercado en cuanto a las lámparas incandescentes ya que abarcaba más del 50%. Esto representa una cifra más que significativa debido a que sus principales rivales, Philips y General Electric, son compañías multinacionales reconocidas internacionalmente. Esta amplia superioridad de market-share se mantiene a lo largo de los seis períodos analizados, lo cual quita cualquier tipo de duda acerca de su liderazgo e importancia en el mercado. A pesar de que la ley fue sancionada en 2008, Osram y Philips siguieron incrementando su participación debido a la importancia en ventas que resultaba de este producto. Como muestran las cifras del Anexo 4, en el mercado se vendían trece millones de lámparas

mensualmente por lo que se desprende que el cambio que produce la ley 26.473 sería profundo.

Por su parte, todas las pequeñas compañías importadoras tomadas como conjunto tienen una mayor participación que General Electric y Sylvania juntos, lo cual también habla de la baja diversificación de productos existentes. La disparidad de participación mostraría a las claras la gran ventaja competitiva que tenía Osram al producir en el país. Sin embargo, esta ventaja es obsoleta a partir del 2011.

La Tabla 1.b muestra la participación para el mercado de las lámparas de bajo consumo. Como primera medida para analizar los porcentajes es que hay que tener en cuenta que todas las compañías importaban estos productos. Aquí el liderazgo del mercado en cuanto a participación es más parejo entre Osram, Philips y General Electric aunque a través de los años se refleja a Osram como el que más market-share ha tenido. Se interpreta a través de los datos que al estar todas las empresas en las mismas condiciones, la ventaja que hace la diferencia a favor de Osram sería los canales de distribución y la marca.

Se destaca la gran participación del gobierno en el mercado. Esto sucede a partir del 2008 cuando realiza los negocios con Cuba. En promedio, cada empresa pierde cuatro por ciento de participación de mercado cuando el gobierno intercede.

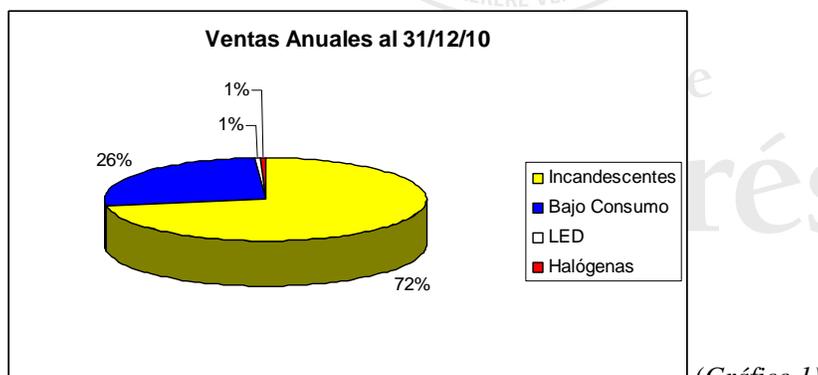
Otra cifra redundante es el incremento de participación de los pequeños importadores y las cadenas de supermercados comparado con el estancamiento de las grandes marcas en el mercado para el período 2010-2011. Los datos describen que hay una gran oportunidad para las empresas de menor tamaño a penetrar en el mercado y se refleja la entrada de nuevos participantes. Este tema del aumento de las importaciones y sus implicancias en el mercado será descrito más adelante (Gráfico 2).

Para entender el manejo de los datos utilizados, se tiene en cuenta la venta de productos luminotécnicos anual para hogares, comercio e industria. Las ventas anuales del mercado y los datos relacionados con las lámparas incandescentes fueron provistos por Osram (Anexo 4). Por su parte, para analizar el papel de las lámparas de bajo consumo los datos provienen de bases de datos de sistemas de recopilación de información de Aduana. Estos son los mismos datos que utilizan todas las empresas del sector para analizar el mercado.

### 2.2.3 Productos Sustitutos

Los productos sustitutos a las lámparas incandescentes que se encontraban en el mercado eran las lámparas de bajo consumo, lámparas LED y alógenas. Como veremos más adelante, ninguno de estos tres tipos de productos abarcaba más de un cuarto del mercado de la iluminación. Las lámparas incandescentes no se veían amenazadas por los sustitutos (Gráfico 1).

El mercado resultaba atractivo (Porter, 1980) debido a que no existían reales o potenciales productos sustitutos. Las lámparas de bajo consumo y las LED no eran más avanzadas tecnológicamente que las incandescentes ni tenían un precio más bajo. Esto permitió que las grandes compañías comercializadoras de dichas lámparas obtengan una gran ventaja al tratarse de un producto masificado y con ventajas bien marcadas y valoradas por los clientes en cuanto a características del producto. Estas ventajas se ven reflejadas en el precio, el tipo de luz que arrojan, el tiempo de encendido para obtener el 100% de la luz y la disponibilidad de zócalos. El consumidor nunca se volcó por elegir productos sustitutos debido a las ventajas recientemente mencionadas, la no cultura del ahorro y al ignorar a los factores sustentables.



(Gráfico 1)

### **FUENTE**

En cuanto a los clientes, Argentina tiene aproximadamente 185 millones de zócalos (ver Anexo 4) de los cuales 134 millones contienen lámparas incandescentes, 49 millones lámparas de bajo consumo y el resto otro tipo de iluminación. El poder de negociación de los compradores es alto. Los clientes tienen una posición de ventaja frente a las distintas empresas del sector ya que las lámparas incandescentes importadas no se diferencian respecto a las que comercializa la competencia. Sin embargo, Osram

tiene una ventaja allí debido a la calidad superior de sus lámparas fabricadas en el país con respecto a las de origen chino. En cuanto al poder de negociación con compradores, en materia de lámparas de bajo consumo, no hay diferenciación ni productos sustitutos que le generen una ventaja a alguna empresa en particular ya que todas son importadas y tienen el mismo origen.

#### 2.2.4 Barreras de Entrada

Porter (1980) identifica barreras de entrada que utilizaban las compañías para lograr una ventaja competitiva. Éstas eran relativamente bajas según lo que describe el autor. Osram tenía en primer lugar economías de escala debido a que era el único productor de lámparas incandescentes en Argentina. Ya que producía gran cantidad de productos (Anexo 4), esto le permitía reducir costos y entorpecía la posibilidad de que un nuevo competidor ingresara al mercado con precios bajos. Los productos se diferenciaban en cuanto a calidad y vida útil comparados con los productos de origen chino y se tenía una ventaja en cuanto a inversiones de capital ya que Osram es una corporación multinacional con fuertes recursos financieros.

El acceso a canales de distribución era una de las barreras de entrada más importante que tenía la empresa debido a que los nuevos competidores debían convencer a los distribuidores que aceptaran sus productos mediante reducciones de precios, compartir costos de promoción con el distribuidor y realizar más esfuerzos en cuanto a la promoción de los productos en los puntos de venta. Estos tres factores reducían las utilidades de las compañías entrantes.

En cuanto a los costos (sin tener en cuenta las escalas) y las políticas gubernamentales, toda empresa que quisiera comercializar productos luminotécnicos debía pasar por un estricto proceso de certificación de calidad de la Secretaría de Energía. El Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM)<sup>10</sup> es la encargada de certificar los productos para poder acceder a mercados con normas internacionales de calidad, lograr confianza en los consumidores y aumentar oportunidades de negocios a través de la referencia de seguridad y calidad de los productos, mejorar imagen de los mismos, eliminar auditorías, beneficiar relaciones con proveedores y finalmente asegurar eficacia y eficiencia de procesos. Se certifica que el producto que recibe el consumidor posee las características mencionadas en un

<sup>10</sup> <http://www.iram.org.ar/seccion.php?ID=3> Fecha de Acceso: 22/04/2011

empaque. Osram utiliza el sistema de gestión integrado de calidad previamente descrito. Otras ventajas las cuales no pueden ser emuladas por competidores potenciales son las patentes y la curva de aprendizaje. El mercado se encontraba dominado por cuatro marcas de excelencia: Osram, Phillips, Sylvania y General Electric. Por otro lado, el gobierno no fijaba normas sobre el control del medio ambiente, lo cual es de vital importancia para esta investigación ya que se permitía entonces la venta de lámparas incandescentes.

### 2.2.5 Proveedores

La fabricación de lámparas para la iluminación proviene esencialmente de China. Esto se da en el marco de la obtención de recursos naturales para producir, tecnología, la mano de obra barata y los subsidios gubernamentales que ofrece el gobierno chino para con esta industria. China es el productor más grande del mundo en cuanto a productos luminotécnicos<sup>11</sup>. En 2010 se produjeron 3.850 millones de unidades de lámparas incandescentes pero sólo 1.070 millones fueron ventas de consumo interno. El resto se exportó a distintos países dentro de los cuales se ubica la Argentina. Entre las numerosas compañías productoras se pueden mencionar<sup>12</sup> Yuchi Industrial Limited, Fobsun Electronics Limited, Megapower Industrial Co., Suzhou Mray Lighting Technology, etc.

China es el principal proveedor de lámparas para la iluminación en el país, teniendo en cuenta que el total de las importaciones de focos de bajo consumo son de ese mismo origen. Por su parte, las lámparas incandescentes provenían de Brasil, India, Indonesia y China.

Según Stella Maria Odena, coordinadora de CADIEEL

*“Las grandes compañías también producen lámparas de bajo consumo en Europa. Éstas tienen una calidad superior a cualquier lámpara china. Sin embargo, les resulta inviable la importación de estos productos ya que en Argentina existe un segmento con características distintivas: el tema de las prestaciones y los niveles de precios.”<sup>13</sup>*

---

<sup>11</sup> [http://spanish.news.cn/economia/2011-11/04/c\\_131229852.htm](http://spanish.news.cn/economia/2011-11/04/c_131229852.htm) Fecha de Acceso 18/04/2011

<sup>12</sup> [http://es.list-of-companies.org/China/Lights\\_Lighting/Lighting\\_Bulbs\\_Tubes/](http://es.list-of-companies.org/China/Lights_Lighting/Lighting_Bulbs_Tubes/) Fecha de Acceso 18/04/2011

<sup>13</sup> Entrevista realizada a Stella Maris Odena, coordinadora de la Comisión de Iluminación en CADIEEL 10/05/11

Se desglosa de esta cita que por un tema económico las grandes empresas no pueden abastecerse por si solos. Los problemas macroeconómicos del país previamente mencionados, y la desventaja de competir con un tipo de cambio inferior, obligan a que los actores principales del mercado participen con las mismas reglas que las pequeñas compañías comercializadoras. Es decir, todas las empresas del sector argentino se ven obligadas a importar productos con el menor costo posible. Esto lleva a importar dichos productos en China.

¿Resulta factible producir lámparas de bajo consumo en Argentina?

#### 2.2.6 El Caso Korlamp

Korlamp<sup>14</sup> es la primera empresa productora de lámparas de bajo consumo en el país. Este proyecto se llevó adelante gracias al capital aportado por inversionistas oriundos de Corea del Sur. Gracias al apoyo de varios sectores y en especial al gobierno de la provincia de Jujuy, inició sus actividades en Febrero de 2009. La ubicación de dicha compañía tenía que ver con una posición estratégica la cual aseguraba recibir a menor costo de transporte los productos pre-fabricados provenientes de China y la cercanía con los países limítrofes para ampliar el mercado y poder exportar. Korlamp tenía inicialmente una capacidad para producir 10 millones de unidades por año<sup>15</sup> y la posibilidad de ampliar dicha producción en el corto plazo.

A principios del 2010, los directivos de Korlamp abandonaron el país cerrando así la fábrica de lámparas de bajo consumo. Las causas del cierre fueron problemas con los insumos, por lo que se debía reducir a la mitad la jornada laboral, y los excesivos costos operativos del proyecto.

Según Osvaldo Loiacono, Gerente de Finanzas en Osram:

*“Por un tema de costos, es imposible producir lámparas de bajo consumo en Argentina. Eso mismo le pasó a Korlamp, que tuvo que cerrar ya que se dieron cuenta tarde que importar es más rentable que pagar logística, costos fijos y costos operacionales para*

---

<sup>14</sup> <http://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/Korlamp> Fecha de Acceso: 13/04/2011

<sup>15</sup> <http://www.ellibertario.com/2009/03/14/quieren-producir-20-millones-anuales-de-lamparas-de-bajo-consumo-en-korlamp-jujuy/> Fecha de Acceso: 13/04/2011

*poner en marcha la empresa. A pesar de usar la vía logística más rentable, se les complicaba demasiado.*<sup>16</sup>”

Korlamp se ubicaba en Jujuy creyendo tener una ventaja estratégica que le permitiera recibir productos pre-fabricados abaratando costos, para luego simplemente ensamblar en el país. La cadena de valor no funcionaba debido a que existían grandes costos en cada paso de la misma: los materiales provenían de China, pasaban por Chile, llegaban a Jujuy, se ensamblaban, y recién a partir de ahí se debían distribuir en el país.

En primer lugar, el caso de Korlamp es el ejemplo perfecto para entender la imposibilidad de producir el supuesto producto que vendría a reemplazar las lámparas incandescentes. Es decir, de cierta forma marca la pauta de cómo son las nuevas reglas de mercado para la industria luminotécnica. El poder de negociación de los proveedores es alto ya que pueden imponer condiciones de precio, tamaño de pedidos y tienen grandes recursos (Porter, 1980) Los insumos que suministra China son claves para el mercado argentino lo cual hace que la situación sea más complicada para las organizaciones. En segundo lugar, se describe la imposibilidad de realizar un ajuste de procesos productivos. Las máquinas utilizadas para producir lámparas incandescentes se vuelven obsoletas sin siquiera tener un precio de reventa ya que en todo el mundo empiezan a regir las normas de eficiencia energética. Hummer y Champy (1993) describen que la mayoría de las veces se debe descartar por completa las viejas estructuras para así diseñar formas completamente nuevas de realizar actividades organizacionales. Por lo tanto, este es un desafío que tiene Osram de tener que cambiar su estructura de procesos para sobrevivir.

### 2.3 Escenario después del 31/12/10

#### 2.3.1 Principios del Cambio

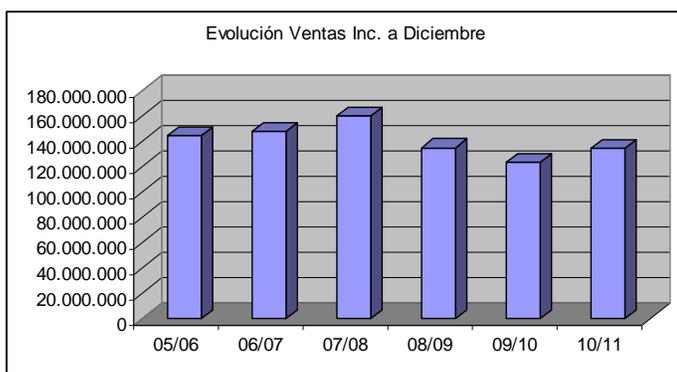
Precedentemente se describió el escenario anterior a la aplicación de la ley. Se entiende que existe una fuerte relación entre el ambiente y la organización. (Barbero, 2001) Este contexto va a favorecer o perjudicar a las distintas organizaciones del sector. Ronco y Llandó (2000) describen que los cambios organizacionales pueden ser espontáneos o planificados. En este caso, se trataría de un cambio planificado. Los autores sostienen que planificar no garantiza obtener los resultados esperados pero éstos

---

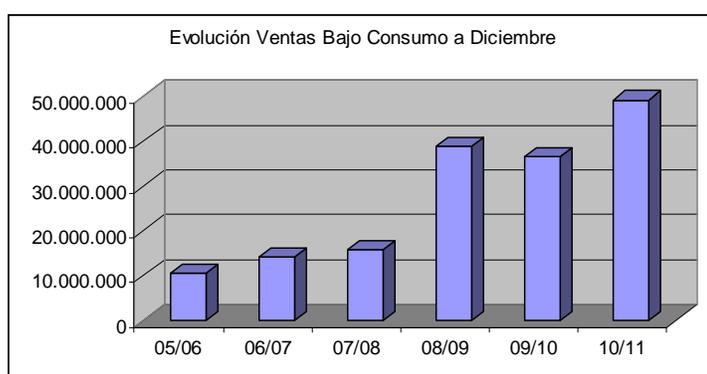
<sup>16</sup> Entrevista realizada a Osvaldo Loiacono, gerente de finanzas de Osram Argentina. 15/04/2011

siempre serán mejores que si no se hubiese hecho ningún proceso de planificación. Osram intentará conducir el proceso de cambio según ciertos parámetros de actuación y en una dirección determinada. La ley corresponde a un cambio impuesto en el que se impone de arriba hacia abajo sin posibilidad de modificación. El gobierno establece una regulación a la que toda la industria debe reajustarse para sobrevivir. Se destaca así que el desarrollo sostenible no es un mera casualidad en esta investigación sino más bien el motor de la misma. Las organizaciones por su parte toleran cambios participativos. Éstos tienen que ver con una serie de acciones entrelazadas con posibilidad de modificación de adelante hacia atrás y con fuerte implicancia de los participantes que intervienen.

Cada compañía intentará ajustarse a los cambios impuestos y su futuro depende solamente de las acciones que tomen. Se puede ver en el gráfico 2.a y 2.b como evolucionan las ventas a fin de año en cada período. Esto daría un indicio de que el cambio era previsible una vez que en el mundo se toma conciencia de la eficiencia energética y revela cómo aumentan exponencialmente las ventas de lámparas de bajo consumo a partir del 2008 cuando se discute la ley en Argentina. Además, se ven ambas tendencias, por su parte empiezan a caer las ventas de las lámparas incandescentes y aumentan las de bajo consumo. En el período 2010-2011 vemos que aumenta la venta de incandescentes y esto responde a intentar una liquidación total de stocks puesto que, comparando con el período siguiente, las ventas pasarían de 134 millones a 0. Se destaca también que de 134 millones a 50 de bajo consumo hay una enorme diferencia. Es allí donde se verá el accionar de las organizaciones para digitar su propio futuro ya que no todas tomarán el mismo camino. Por lo tanto, los gráficos muestran que no se trató de un cambio espontáneo sino que desde hace ya unos años las empresas del sector tenían en cuenta la posibilidad del cambio.



(Gráfico 2.a)



(Gráfico 2.b)

Las compañías van a responder a las señales y estímulos planteados por las circunstancias actuales. Para lograr con éxito esta respuesta, es necesaria la implementación de estrategias. El entorno condiciona antes y valida después la estrategia organizacional. Según los autores Mintzberg, Quinn y Voyer (1997), una buena estrategia va a permitir asignar de manera racional los recursos para así lograr el correcto funcionamiento y poder anticipar los cambios del entorno como también las acciones de los rivales.

### 2.3.2 Estrategia Corporativa

Osram tiene una estrategia corporativa bien definida. Se fundamenta en poder brindarle a los consumidores los mejores productos de iluminación basándose en la constante innovación en tecnología y desarrollo, impulsado por lograr cumplir con su misión organizacional: cambiar el futuro de la luz mediante soluciones en iluminación, visualización y detección de valores. Osram busca brindarles soluciones a sus clientes, posicionar fuertemente su marca, tener un fuerte compromiso de responsabilidad social e impulsar acciones artísticas y culturales. Justamente esto se relaciona con lo que el

autor Andrews (1977) define como estrategia corporativa: patrón de los principales objetivos, políticas y planes esenciales para conseguir las metas que definan en que clase de negocio está la empresa y que clase de empresa quiere ser.

La ley 26.473 no ha cambiado la estrategia corporativa de Osram. La compañía sigue su rumbo en cuanto a ser número uno del mercado argentino. Continúa innovando la tecnología con el fin de brindar soluciones, así como también sigue con el compromiso social a través del sistema de gestión integrado en calidad, medio ambiente y seguridad ocupacional. En cuanto a las acciones artísticas y culturales vemos como Osram sigue trabajando en diversos proyectos tales como por ejemplo el Palacio Ferreyra, el teatro 25 de Mayo, Hotel Sofitel de Cardales, Puente Uruguay de Villa Carlos Paz, etc.

### 2.3.3 Estrategia de Negocios

Ante la imposibilidad de fabricar y vender lámparas incandescentes, Osram tiene la necesidad inminente de cambiar la estrategia de negocios para sobrevivir o como mínimo mantener su posicionamiento en el mercado argentino. Según los autores Hill y Jones (1996), la estrategia es vista como la competitividad de una empresa enfocada en el posicionamiento de mercado con vistas a lograr una ventaja competitiva.

Con respecto a las estrategias de posicionamiento previamente mencionadas, cabe destacar que la aprobación de la ley perjudica la estrategia de liderazgo en costos que tenía Osram. Esto se debe a que se le prohíbe producir en el país lo cual le aseguraba frente a sus competidores la posibilidad de mantener costos más bajos y lograr un volumen alto de ventas. La calidad, el servicio, las economías de escala y el control de costos variables se ven afectados por el cambio de esta estrategia particular. Osram obtenía utilidades por encima del promedio de la industria (Tabla 1.a) y obligaba a que los competidores lucharan por rebajas de precio que terminaban por erosionar sus utilidades. Porter (1980) describe que implementar una estrategia de bajo costo podría implicar grandes inversiones de capital en tecnología de punta, reducir márgenes de utilidad para comprar una mayor participación de mercado y precios agresivos. Así es como sucedía en Osram con la ya descrita estrategia de reinversión y desarrollo de productos, la participación de mercado y las ventajas en precios.

La principal estrategia de negocios de Osram para reemplazar las lámparas incandescentes va a ser la diferenciación de productos. Es importante remarcar que la estrategia de negocios gira en torno a las importaciones de los productos a revender. Mientras toda la industria direcciona sus esfuerzos por introducir las lámparas de bajo consumo, esta empresa de origen alemán apunta a inundar el mercado con lámparas halógenas de tungsteno. Esto se da así por diversas razones: primero por el tema de los precios. Como se describió en las condiciones económicas generales, la situación económica del país no es la mejor aunque la energía subsidiada es muy barata lo cual repercute también en que no haya una cultura de ahorro. Dicha situación nos lleva a la conclusión de que el consumidor no está dispuesto a resignar más dinero de su bolsillo por tener una lámpara que no mal gaste la energía (Gráfica 2.a.) Es por ello que aunque las lámparas de bajo consumo ahorren un 80% de la energía mientras que las halógenas sólo un 30%, los consumidores optarán por comprar esta segunda ya que es más barata y refleja el 100% de la luz al instante en que se enciende. Las lámparas de bajo consumo cuestan entre tres y cuatro veces más que las halógenas<sup>17</sup>. Esta es una característica importante que pone un escalón más arriba la lámpara halógena por sobre la de bajo consumo en cuestiones de elección del consumidor. Llevaría mucho tiempo lograr un cambio cultural grande en el que se reemplacen las lámparas incandescentes por las de bajo consumo. La iluminación de ambas es totalmente diferente. Las lámparas de bajo consumo tardan en promedio cinco minutos en reflejar el 100% de la luz y su brillo no brinda el aspecto de la luz natural por lo que el color de los objetos que uno observa cambia (Anexo 1). Segundo, Osram posee el 80% del mercado de lámparas halógenas. Esto marca una ventaja inicial muy importante con vistas a competir contra este mismo producto. El reemplazo natural de las incandescentes serían las lámparas halógenas de tungsteno. La estrategia de la compañía marca que ningún competidor estimó el mercado de las lámparas halógenas correctamente. Es por ello que no estarían preparados para cubrir la oferta requerida. Además, Osram cuenta con la ventaja de tener una fábrica de lámparas halógenas en Méjico que sólo vende sus productos a la filial de Argentina. Tercero, la diferenciación va a estar acompañada por las normas de calidad que toma la empresa. La misión corporativa obliga a investigar y desarrollar los mejores productos del mercado, por lo que cambiar de lámparas no significa perder la calidad y el servicio que la empresa brinda. El mayor desafío de la estrategia de

---

<sup>17</sup> Diario La Nación, Lámparas de bajo consumo: mitos y realidades, Living, Espacio Living, 16/03/2009

negocios es mantener la calidad de servicio que brinda Osram. Dentro de esto se encuentra poder retirar productos importados de la aduana, anticipar la demanda, saturar los canales de distribución con los nuevos productos en el mercado y tener un portafolio de productos completo. Esta diferenciación (Porter, 1980) funciona como barrera protectora contra la competencia debido a la lealtad de marca

#### 2.3.3.1 Innovación Estratégica

Osram consigue una innovación estratégica a partir de la venta de lámparas halógenas de tungsteno. Según Fantín (2010), el término no significa jugar mejor, sino de cambiar las reglas de juego. Las grandes empresas tienen una ventaja en mantener los negocios actuales pero no en innovar. Al no intentar redefinirse cuando sucede un problema (como la sanción de la ley 26.473) buscan comprar una solución. Este es el caso de las lámparas de bajo consumo. Las compañías creyeron que si históricamente el segundo producto más vendido eran las lámparas de bajo consumo, estas vendrían a reemplazar las incandescentes. Además, no sería un problema captar mayor participación de mercado en este producto ya que los pequeños importadores eran quienes dominaban el mismo (Tabla 1.b.). El miedo a la canibalización de su propio negocio pudo haber sido otro error: no entrar al nuevo juego por temor a quitarse clientes propios. Si uno no hace la innovación estratégica, alguien lo va a hacer de todos modos. Osram cambia las reglas de juego dando un giro inesperado con su estrategia de comenzar a vender un producto nuevo que se basaba en uno antiguo sin mucho éxito (Gráfico 1.) La empresa contraatacó con la innovación estratégica.

¿Qué sucederá a largo plazo?

#### 2.3.3.2 Estrategia de Negocios a Largo Plazo

Según Osvaldo Lainoco, Gerente de Finanzas de Osram:

*“Hoy creemos que en el futuro inmediato del mercado gira alrededor de las lámparas halógenas. Mañana, dentro de 10 años, toda la iluminación será a través de lámparas Led. Tienen más luz y vida útil, pero lo que las mueve hoy es que son fashion y no una real necesidad. Hoy las querés porque sos sofisticado y querés diferenciarte.”*

18

---

<sup>18</sup> Entrevista realizada a Osvaldo Loiacono, gerente de finanzas de Osram Argentina. 15/04/2011

Esta cita hace referencia al planeamiento a largo plazo que tiene la organización. Se proyecta que en esta década habrá un desarrollo de este tipo de tecnología a una velocidad más alta. Por consiguiente, la producción de las lámparas Led se masificará. Esta es la misma situación que sucedió cuando aparecieron las lámparas alógenas dicroicas por los años 90'. Tenían mucho brillo y la gente quería diferenciarse, aunque por un tema de costos no todo el mundo podía acceder a las mismas. Luego tecnológicamente el costo fue cayendo para masificarse. Por lo tanto, Osram apunta en el largo plazo a desarrollar la tecnología Led como principal iluminación del futuro y mientras tanto se enfoca actualmente en las lámparas alógenas para sobrellevar el cambio abrupto de las reglas de juego del mercado. La importación es la única manera de seguir en el negocio. Para intentar llevar adelante la nueva estrategia de negocios, es necesario entender las medidas funcionales que se tomaron en torno al nuevo escenario.

#### 2.3.4 Dificultades del nuevo Modelo de Negocios

Dado que el nuevo modelo de negocios se basa en la importación de productos fabricados en el extranjero, existen ciertas dificultades en Argentina para llevar a cabo esta metodología.

Guillermo Moreno, Secretario de Comercio Interior, empezó a restringir importaciones en 2010 a fuerza de exigir exportaciones por montos similares a las compras externas. De no cumplir con las órdenes de Moreno, se correría el riesgo de ser objeto de presiones diversas. El propósito de las restricciones radica en el crecimiento de las importaciones, las cuales reducen el superávit de la balanza comercial. Es decir, se sustituyen las importaciones en curso y a la vez, mediante las retenciones a exportaciones, se detiene el crecimiento exportador minando el círculo vicioso de la economía externa.<sup>19</sup>

Empresarios e importadores se ven resignados ante la creciente complejidad de completar cada vez más trámites para poder hacer ingresar al país la mercadería importada. Los depósitos fiscales son la opción más económica que tienen las compañías importadoras para depositar las mercaderías a la espera de la aprobación de los trámites de nacionalización. Además, existe un trato diferenciado entre las empresas fabricantes en el país y las que simplemente exportan.

---

<sup>19</sup> Diario La Nación, *Más trabas al comercio*, Editorial II, Economía, 05/08/2010

El balance equilibrado de compras y ventas al exterior, tal como ordenó Moreno, se hace complicado para aquellas empresas que no están preparadas para la exportación. Este es el caso de Osram, puesto que al cerrar la fábrica ya no tiene producción propia como para realizar el balance entre importación y exportación. Existe un malestar por la falta de normas estrictas que conllevan a manejos discrecionales. Las lámparas importadas tienen una licencia, lo cual hace que el proceso funcione con altibajos. No todas las partidas salen en tiempo, lo cual puede afectar la falta de productos para satisfacer la demanda. Tener relaciones con contactos oficiales para eludir trabas burocráticas es una forma de asegurar obtener las mercaderías en tiempo y forma. A la vez, recurrir a la justicia para resolver los casos de amparo no es el camino recomendable debido a que hubieron casos en los que compañías dieron este paso y sufrieron luego una represalia oficial en forma de inspecciones de la AFIP o investigaciones del Banco Central.<sup>20</sup>

Se describe así que esta situación afecta negativamente al nuevo modelo de negocios de las compañías luminotécnicas. Al no tener otra alternativa de donde abastecerse, es necesario realizar una estrategia para poder esquivar las trabas burocráticas impuestas por la Secretaría de Comercio Interior. Sin ir más lejos, esta situación tiene una importancia vital para el sector debido a que el posicionamiento de mercado se encuentra en disputa a partir de la sanción de la ley. Tener una estrecha relación con las autoridades nacionales puede llegar a ser visto como una ventaja competitiva dada la situación que atraviesan las empresas dedicadas a la iluminación. Esta sería la situación de Osram. Dado que es la compañía con mayor participación del mercado y los esfuerzos del gobierno por lograr un desarrollo sostenible, Guillermo Moreno le otorga un trato preferencial a la compañía para que esta se encargue de inundar el mercado con productos de iluminación.

### 2.3.5 Estrategia Funcional

La estrategia funcional de Osram cambia en función del escenario planteado. Surge una nueva forma de realizar las tareas. Como describen Hill y Jones (1996), esta estrategia se enfoca en mejorar la efectividad de las operaciones funcionales de la compañía.

---

<sup>20</sup> Diario La Nación, *Aumenta la cantidad de productos varados en la Aduana*, Alfredo Sainz, Economía, 26/08/2011

El cierre de la fábrica de Beccar abre las puertas hacia un nuevo funcionamiento del negocio. Al finalizar la producción, la gran mayoría de los empleados en relación a la fábrica tuvieron que ser despedidos, junto con otros tantos analistas de procesos, personal de procurement (compras), recursos humanos, control de producción y el management de la fábrica. Las áreas organizacionales claves para el éxito de la compañía habían sido históricamente producción y en un segundo plano compras. Sin embargo, el acontecimiento en cuestión hizo que las áreas de comercial y proyectos tomen fuerza a punto tal que son de vital importancia para el éxito de la compañía. Como la nueva estrategia de negocios gira en torno a las importaciones, el área de procurement o compras se ubicó por encima de las demás áreas en cuanto a la trascendencia para el desarrollo de las actividades organizacionales.

*“La Reingeniería de Procesos de Negocio permite obtener cambios radicales. Los mayores beneficios se relacionan a la posibilidad de realinear los procesos, la organización y los recursos a las necesidades de las partes interesadas: clientes, accionistas, empleados y proveedores.” (Orti, 1997:2)*

Fueron despedidos 170 empleados en total, entre los que se encuentran personal de todas las áreas organizacionales. Al remover una estructura importante de la organización, y al mutar la estrategia de negocios (importación), disminuyó considerablemente la necesidad de personal que necesitaba Osram para el cumplimiento de las tareas. Muchos puestos de trabajo se volvieron obsoletos y ya no podrían alinearse detrás de la misión y los objetivos gerenciales. Solamente doce trabajadores, valiosos para la compañía, cambiaron de puestos de trabajo para realizar nuevas funciones con respecto a sus antiguas posiciones. La reducción del personal se llevó a cabo de manera pacífica debido a que los trabajadores fueron avisado con dos años de anticipación que el cierre de la fábrica era inminente. Por tratarse de una ley nacional, se descomprimió la tensión de una situación de reducción de personal tan drástica. La casa matriz no quiso reconvertir la fábrica y sin destino para la producción, la misma debía cerrar.

Tras el cierre de la fábrica, Osram siguió adelante con la responsabilidad corporativa tras limpiar del suelo los tanques de nafta que se utilizaban para hacer funcionar las maquinarias. Esto generó un costo adicional al de detener la fábrica, reducir la cantidad de empleados y desarmar la maquinaria, pero se alineó detrás del lema “Cuidado

Global” lo que demuestra el fuerte compromiso de la compañía con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

### 2.3.6 Competencia

Si bien la ley prohibió la comercialización del producto con mayor cantidad de ventas en el mercado (Gráfico 1), las mismas compañías que se enfocaban en las lámparas incandescentes se volcaron por productos sustitutos. Es decir, Osram, Philips, Sylvania y General Electric se mantuvieron como principales actores del mercado mientras que las compañías de menor envergadura como Eta Electro, Alic, Yarlux, Sica, Coto, Falabella y demás también cambiaron su portafolio de productos a ofrecer en el mercado.

Por su parte, la ley fue una oportunidad para muchas empresas ya que al haber bajas barreras de entrada aparecieron nuevos competidores. Entre ellos se encuentran Panasonic, LG, Atma y Proctor & Gamble, lo cual estas compañías representan una amenaza para los participantes del mercado debido a la importante trayectoria que tiene cada una en su rubro. Estos nuevos rivales podrían llegar a ocupar posiciones importantes en el mercado debido a que tienen una línea de productos comparables, usan los mismos atributos del producto para atraer a grupos de compradores similares y venden en el mismo rango de precio/calidad (Fantín, 2010). A su vez, entre las otras 16 empresas que se sumaron al mercado encontramos a Ekwan, Piloni Ricardo, Total Luz, Kva, Everpower, Korlamp, etc. (Anexo 5) Dichas comercializadoras de productos luminotécnicos representan una parte minoritaria en la conformación total del mercado.

### 2.3.7 Barreras de Entrada

Una vez aprobada la ley 26.473, las barreras de entrada cambian en el mercado amenazando las ventajas competitivas que tenía Osram. Como punto excluyente, las economías de escala dejan de existir debido al cierre de la fábrica productora de lámparas incandescentes. Los competidores que quisiesen entrar en el mercado no se verían amenazados por el factor del precio. Osram dejaría atrás también un ahorro en costos importante. Baja también la barrera de la diferenciación de productos. Se da en el marco mencionado de que a partir de Enero del 2011 todas las organizaciones importan las lámparas luminotécnicas. Como se indicó precedentemente, casi todas las importaciones provienen del mismo país productor: China. Las compañías entrantes no

deben realizar abundantes inversiones para posicionar sus productos fuertemente en el mercado ya que la oferta de todos los participantes es similar.

Osram sigue siendo una corporación multinacional con fuertes recursos financieros, lo que le brinda una mejor posición competitiva frente a competidores más pequeños (Porter, 1980). Puede sobrevivir más tiempo en épocas de crisis como también al desgaste, invertir en activos que otras empresas no podrían como por ejemplo para tener mayor alcance en el mercado. Esto es importante debido a la gran volatilidad de la situación económica del país.

Por el lado de las desventajas en costos, a pesar de que éstos aumentan para Osram, sigue siendo una de las grandes compañías en Argentina. Sin embargo, con la entrada de nuevos competidores, el mercado ya no se reduce a cuatro marcas predominantes. Osram no utilizará más esta ventaja en costos para invertir en procesos productivos o en el rediseño de los productos que evite el ingreso de sustitutos pero si lo hará para invertir en nueva tecnología: lámparas halógenas de última generación. Las restricciones de calidad siguen siendo las mismas que antes de la aprobación de la ley.

Según Andrés Bustamante, presidente de Osram:

*“El acceso a canales de distribución representa una oportunidad y una amenaza a la vez. Oportunidad por que si bien entraron grandes competidores, estos no tienen la red de distribución necesaria y van a tardar entre 6 y 9 meses. Amenaza por que si no se distribuye bien la competencia puede captar un nicho rápidamente.”<sup>21</sup>*

Se identifica en esta cita que el acceso a canales de distribución sería una ventaja competitiva de Osram a partir del presente año. Saturando los canales de distribución le permitiría evitar el acceso a puntos de venta a las pequeñas compañías. No compartir distribuidores incrementaría considerablemente el costo de estos participantes en el mercado. Por el lado de las grandes firmas que se incorporan, éstas van a tardar un tiempo considerable para poder penetrar en el mismo, lo cual hace que Osram tenga de 6 a 9 meses para enfocar sus esfuerzos en otras tareas. Los grandes nuevos competidores adquieren costos a su propia estructura de distribución y hasta pueden crear nuevos sistemas para apropiarse de parte del mercado.

---

<sup>21</sup> Entrevista realizada a Andrés Bustamante, Presidente de Osram Argentina. 04/04/11

Finalmente, la última barrera que identifica Porter (1980) es la de políticas gubernamentales. No existen leyes que limiten la entrada de nuevos competidores más que las leyes aduaneras y los requisitos de calidad y seguridad de los productos. No se exigen grandes inversiones de capital o sofisticación de tecnologías. Los productos luminotécnicos deben cumplir con la ley 26.473 y la ley del etiquetado que muestre las características de eficiencia energética. Los aranceles aduaneros<sup>22</sup> son del 18% por el precio final de lo importado siempre y cuando los productos provengan de países que no pertenezcan al MERCOSUR. De lo contrario, el arancel sería del 0% aunque no existe producción en la región.

### Tercera Parte: Análisis Final y Conclusiones

#### 3.1 Subpreguntas

¿Cuáles son los recursos y competencias que le permitirían a Osram generar una ventaja competitiva?

Los recursos y competencias son los cimientos para lograr diseñar una estrategia en un entorno volátil (Fantín, 2010). Ambos son las principales fuentes de la rentabilidad organizacional. Los activos productivos intangibles fueron muy importantes para que la empresa lograra una ventaja competitiva. Si bien no figuran en los estados financieros y son difíciles de cuantificar, muchas veces resultan más valiosos que los activos tangibles.

En el caso de la marca y la reputación, Osram lleva 90 años en el país y a nivel internacional supera el centenario. Esta basta experiencia a través de los años lo llevó a posicionarse como uno de los tres mayores productores de lámparas en el mundo. A la vez, que la compañía sea oriunda de Alemania le brinda prestigio a la marca debido a que dicho país es percibido como uno de los primeros en cuanto a tecnología y calidad de última generación. La misión organizacional (crear la luz del futuro) está siempre presente en la mente de los consumidores debido a que Osram constantemente lanza productos con tecnología avanzada. A su vez, los valores perseguidos en la visión como la velocidad, calidad, mejora continua y cero tolerancia a defectos hacen que la marca sea percibida como una de las más prestigiosas en el mercado de la iluminación. Aporta también al fortalecimiento de la marca el fuerte compromiso de responsabilidad social

---

<sup>22</sup> <http://www.afip.gov.ar/aduana/arancelIntegrado/default.asp> Fecha de Acceso: 20/08/2011

que tiene la empresa. Como se describió anteriormente, los consumidores cada vez se preocupan más por el desarrollo sostenible y es por ello que bajo el lema de “Cuidado Global” la marca y la reputación adquieren un valor intangible superior.

La tecnología y su “know how” es otro activo intangible importante para la compañía. Osram cuenta con un importante centro de investigación y desarrollo el cual fabrica productos lumínicos con una tecnología superior. Desde la fábrica en Méjico se abastece exclusivamente a la filial de Osram Argentina con las últimas lámparas halógenas, bajo consumo, Led y fluorescentes. Se destacan de los diversos productos las lámparas halógenas de tungsteno. Éstas son básicamente lámparas incandescentes con el agregado de halógeno. No son sólo significativas por el avance tecnológico sino también por el tema del cambio cultural.

Un activo intangible primordial para generar una ventaja competitiva es la información acumulada sobre el comportamiento de los clientes. Esto le permitió a Osram adelantarse a la competencia en cuanto al reemplazo natural de las lámparas incandescentes. Como se describe en el análisis, los rivales no estimaron bien el mercado de las lámparas halógenas dejando ese nicho descuidado. A la vez, la resistencia al cambio cultural por parte de los clientes fue aprovechado por los directivos de Osram. Este cambio cultural tiene que ver con que los consumidores no están dispuestos a reemplazar el brillo, la reflexión de los colores, el tiempo de encendido del total de la luz y los zócalos por las lámparas de bajo consumo. La cultura del ahorro en Argentina es débil debido a los subsidios energéticos y la situación económica del país. Las lámparas de bajo consumo cuestan entre dos y tres veces más que las halógenas y tienen una vida útil ampliamente superior pero no poseen las características esenciales que le brindan valor al cliente. El manejo de esta información fue vital para lograr acertar en la construcción de la estrategia y posteriormente lograr una ventaja competitiva.

Finalmente, otro activo intangible importante para esta empresa es el buen manejo de relaciones y las negociaciones con el gobierno. Cabe mencionar este intangible ya que el nuevo modelo de negocios se basa en la importación de productos. Al ser la importación la única manera de satisfacer la demanda de los productos luminotécnicos, resulta conveniente poder acceder a las mercaderías. Como describe el trabajo de

investigación, existen problemas de comercio con los productos que se importan y exportan en nuestro país, principalmente con las retenciones de productos en aduana.

Por su parte, los recursos tangibles están conformados por activos físicos y financieros. Al ser una compañía multinacional con presencia en 180 países, esto le brinda no sólo una ventaja a la hora de conseguir financiamiento sino que también la de obtener los productos para la comercialización. Con esto me refiero a la fábrica en Méjico que abastece únicamente a Osram Argentina. A su vez, Osram tiene el predio de Beccar donde antiguamente se fabricaban lámparas incandescentes para realizar actividades relacionadas con el manejo de stock. Esto le permitiría agrandar la capacidad de oferta en el mercado.

El acceso a los canales de distribución es el activo tangible más importante que tiene Osram hoy en día. Esto le brinda la posibilidad de evitar el acceso a muchos puntos de venta tanto a la nueva competencia como a las empresas de mediano y pequeño tamaño. Al saturar dichos canales con oferta propia, las compañías rivales aumentarían considerablemente los costos de estructura y no tendrían llegada al consumidor. Como se describe anteriormente, las grandes firmas entrantes como LG, Panasonic y Atma van a tardar entre 6 y 9 meses en poder organizar la logística necesaria para poder ingresar y tomar parte del mercado de la iluminación. Teniendo en cuenta esto, Osram corre con la ventaja de poder enfocar sus esfuerzos en otras actividades más que la logística necesaria para el funcionamiento del negocio.

¿Cuáles son las estrategias de negocios y estrategias funcionales adoptadas por la empresa en cuestión para contrarrestar la prohibición de fabricación y comercialización de focos incandescentes?

Osram utiliza ciertas estrategias de negocios que le permitirían mantener su posición competitiva dentro del mercado. Se justifican por el hecho de que de no haber sido así, la empresa hubiese sufrido un daño importante tras perder el liderazgo en costos que poseía por ser el único fabricante de lámparas en el país. Esa ventaja le aseguraba economías de escala, gran margen de ventas, ajustes de calidad, control de costos variables, dominar en la guerra de precios frente a rivales meramente importadores, etc.

Como principal estrategia de negocios Osram se inclina hacia la diferenciación de productos. Ofrece un producto relativamente nuevo: lámparas halógenas de tungsteno.

Estas lámparas son productos parecidos a las incandescentes. Poseen las mismas características de iluminación, tamaño de zócalo, doble de vida útil y un precio moderadamente superior al de las antiguas lámparas consumidas de forma masiva. Es decir, Osram pretende diferenciarse de las compañías rivales mediante la introducción de un nuevo producto que ahorra energía, no choca frente al cambio cultural y tiene en cuenta la situación económica del país.

A partir de 2005, cuando comienza a popularizarse la corriente del desarrollo sostenible, las ventas anuales de lámparas incandescentes superaron a las de bajo consumo de entre diez a doce veces en volumen (Gráfico 2.a y 2.b). Si las lámparas de bajo consumo existen desde 1986 en Argentina, y a la vez hasta 2010 sólo tenían 26% del mercado (Gráfico 1), ¿Por qué se creía que el futuro de la iluminación iba a estar en manos de las lámparas de bajo consumo? Osram decide enfrentar la prohibición de la venta de su producto estrella reemplazándolo con las lámparas halógenas de tungsteno. Aventaja a sus competidores mediante la correcta lectura de la situación del mercado: toma en cuenta la situación económica del país junto con las necesidades del consumidor, la dificultad de ejercer un cambio cultural de tamaño envergadura y en tan poco tiempo, su posición provechosa en el mercado de lámparas halógenas, el defectuoso análisis de la industria por parte de los competidores, el abastecimiento de productos proveniente de fábricas propias en otros países, las estrechas relaciones para implementar efectivamente el comercio, la posibilidad de satisfacer cuantitativamente la oferta y la explotación de los canales de distribución.

La innovación estratégica toma lugar mediante la venta de las lámparas halógenas de tungsteno. Mientras todas las empresas están enfocadas en su negocio, éstas pierden el foco del negocio en general. Aferrarse al negocio de las lámparas de bajo consumo hace que las empresas se pierdan de realizar el cambio necesario. Osram identifica un nicho de mercado no explotado, lo satisface y se masifica ese mercado logrando obtener una ventaja enorme sobre sus rivales.

Por su parte, la estrategia funcional apunta a una nueva forma de realizar las tareas. La efectividad en las operaciones de Osram pasa por el correcto análisis del mercado, la habilidad de compras para importar los productos necesarios, la comunicación con empresas y entidades gubernamentales y el agotamiento del canal de distribución. Preliminarmente, la organización hacía énfasis en producción y compras. Ambas áreas

contribuían en mayor medida para que Osram fuese el líder del mercado. Sin embargo, la sanción de la ley trae como consecuencia la eliminación inmediata del sector productivo y acrecienta el área de compras, proyectos y comercial. Las funciones ya no se relacionan entorno a la producción sino más bien al modelo de negocios de la importación.

¿Cómo es el nuevo modelo de negocios de Osram?

El modelo de negocios de Osram cambia radicalmente a partir de la aprobación de la ley 26.473. Esta misma, que prohíbe la fabricación y comercialización del producto más vendido del mercado hasta el año 2010, obliga a las empresas a cambiar la forma de realizar los negocios pertinentes.

Antes del 2010, la empresa creaba, distribuía y capturaba valor mediante la producción de las lámparas incandescentes en Argentina. Sin embargo, ante los cambios en pos del desarrollo sostenible, Osram se ve obligado a importar todo tipo de producto que quiera comercializar. Esto se da también en el marco de la imposibilidad económica de reconvertir la fábrica. Es así como toman importancia los segmentos de clientes, las propuestas de valor, los canales de distribución, la relación y el servicio con los clientes. El nuevo modelo de negocios seleccionará a sus clientes de acuerdo con las necesidades de iluminación que se tengan. Por ejemplo apuntará a que grandes empresas y estructuras visibles como el teatro 25 de Mayo, el Palacio Ferreyra y el puente Uruguay estén iluminados con tecnología Led mientras se espera que gran parte de la población opte por reemplazar las lámparas incandescentes con lámparas halógenas. Forma parte también dentro del modelo de negocios la diferenciación de los productos de Osram mediante los estrictos controles de calidad, la continua oferta de productos, las nuevas tecnologías al alcance del consumidor, la protección y el aumento de cantidad de clientes y la utilización de sus factores claves de éxito para llevar adelante a la organización.

¿Cuáles fueron los cambios estructurales internos que surgieron a partir de la aprobación de la Ley 26.473?

Con el cierre de la fábrica, surgen cambios en los procesos productivos, puestos de trabajo y una evidente reestructuración del personal. La imposibilidad de reconvertir las maquinarias productivas provoca que dejen de existir los procesos productivos. Ya no

hay producción alguna en todo America del Sur debido a los costes de transporte y falta de materia prima.

Por su parte, la investigación describe como fue cambiando la empresa una vez que su estructura productiva se tornó obsoleta. Fueron despedidos 170 empleados de los cuales la mayoría trabajaba en torno a la fábrica. Entre ellos se encontraban operarios, ingenieros, supervisores, gerente, superintendentes, mantenimiento y demás. En una organización donde trabajan aproximadamente 250 personas, es importante remarcar que más de la mitad quedaron desempleados.

La necesidad de personal en todas las áreas organizacionales fue menor. Los departamentos encargados del planeamiento productivo, compras, ventas, contabilidad y recursos humanos sufrieron reducciones. Como parte de la estrategia funcional y el nuevo modelo de negocios, el área de compras pasó a tener una mayor relevancia en relación al cumplimiento con los objetivos organizacionales. Esto hizo que algunos empleados dejaran sus antiguos puestos de trabajo por unirse al sector mencionado.

### 3.2 Pregunta Central de la investigación

¿Cómo cambia la Ley 26.473 a la industria luminotécnica argentina en términos de: estrategia, estructura organizacional, líneas productivas y su mercado en cuanto a clientes, proveedores, competidores, productos sustitutos, poder de negociación, barreras de entrada, posicionamiento y permanencia? El caso Osram

A modo de conclusión, este trabajo demuestra claramente cómo se alteró el funcionamiento de la industria luminotécnica en Argentina. Descrito desde la óptica de la organización con mayor participación de mercado y, a su vez, la más damnificada por la sanción de la ley 26.473, se deduce que a partir de cambios en el contexto externo de la industria se genera una reacción en cadena la cual deriva finalmente en la alteración total del ambiente interno. El principal desencadenante de las variaciones, la corriente sostenible, surge sin antecedente alguno y obliga a cambiar para lograr sobrevivir en el mundo organizacional.

Los factores relevantes para evaluar la situación de Osram fueron el ambiente externo: la industria junto con sus condiciones competitivas y las fuerzas que actúan para modificar este ambiente (medioambientales, legislativas, económicas tecnológicas y sociales) y el ambiente interno: posicionamiento de mercado y la competitividad

(competencias, capacidades y recursos). Se describió cómo el análisis de los factores competitivos tuvo un impacto profundo en la compañía en relación a la dirección, los objetivos, la estrategia y el modelo de negocios. Esto le permitió a la alta gerencia poder identificar una posible solución para seguir adelante con el negocio.

En una primera instancia se analiza qué quieren los clientes, qué alternativas de productos existen, cómo se consigue lo necesario para satisfacer esa demanda, contra quiénes se compite y bajo qué condiciones para luego detectar cuáles son los recursos, las competencias organizacionales y los factores claves de éxito que permiten crear una estrategia que posibilita alcanzar una ventaja competitiva. En síntesis, una innovación estratégica le abre las puertas a una organización para evitar estancarse ante un entorno dinámico que ha alterado todos los factores competitivos poniendo en juego el posicionamiento de mercado de cada participante.



## 2.5 Bibliografía

### Libros y artículos

Ackerman, F. & Stanton, E. 2008. *The Cost of Climate Change*, Global Development and Environment Institute and Stockholm Environment Institute, US Center, Tufts University

Andrews, K. 1980. *The concept of Corporate Strategy*, Homewood, III: Richard, D. Irwin.

Barbero, M. Forteza, J. Kosacoff, B. y Stengel, E. 2001. *Globalizar desde Latinoamérica, El Caso Arcor*, Colombia: Mc. Graw-Hill.

Barros, V. 2009. “*Revolución Energética. Un futuro energético sustentable para la Argentina*”, publicación de Greenpeace International y EREC (European Renewable Energy Council), Julio 2009.

Berns, M. 2009. *Sustainability and Competitive Advantage*. MIT Sloan Management Review, Fall 2009.

CONAE, 2009. “*Eficiencia Energética*”, Comisión Nacional de Ahorro de Energía, México, Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

De Pablo, J. C. 2010. “*Gas: se profundiza la costosísima política energética*”, Revista Fortuna, Opinión, publicado el 12/06/2010.

Dereck, F. 1980. *Defining the Business: The Starting Point of Strategic Planning*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall

Fantín, J. 2010. *Apuntes de clases de Gestión del Cambio 2010*, Semestre Primavera.

Fromartz, S. 2009. *The mini-cases: 5 companies, 5 strategies, 5 transformations*, MIT Sloan Management Review, Fall 2009.

Geus, A. 1997. *The Living Company*. Harvard Business Review, 1997.

Greenpeace, 2008. “*Eficiencia Energética: Primer Paso*”, Campaña contra el cambio climático, Enero 2008.

- Gore, A. 2007. Primer encuentro sobre Energía, Municipio y Calentamiento Global, Madrid, 2007.
- Hamermesh, R. 1990. *Planeación Estratégica*. México: Editores Noriega, Limusa.
- Hill, C. & Jones, G. 1996. *Administración Estratégica, Un enfoque integrado*, México: Ed. Mc Graw Hill
- Hopkins, M. 2010. *Ocho razones por las que la sostenibilidad cambiará la gestión*. MIT Sloan Management Review
- Hummer, M. & Chumpy, J. 1993. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Collins Business Essentials.
- IPCC. 2007. Climate Change 2007. Synthesis Report. IPCC, Geneva, Switzerland
- Jobs, M. 1996. *La economía verde. Medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro*. Pluto Press, Barcelona, 1996.
- Johnson, G. & Scholes, K. 2001. Dirección Estratégica, Ed. Pearson Education
- Khanna, T. & Palepu, K. 1997. *Why focused strategies may be wrong for emerging markets*. Harvard Business Review Vol. 75.
- Macedo, B. 2005. *El concepto de sostenibilidad*. UNESCO.
- Mintzberg, H; Quinn, J. & Voyer, J. 1997. El Proceso Estratégico. Méjico: Prentice Hall
- Montaigne, F. 2004. *EcoSigns*. National Geographic September 2004
- Nidumolu, R. 2009. *Why sustainability is the key driver of innovation*, Harvard Business Review, September 2009.
- Osma Pinto, G. 2010. “*Desarrollo sostenible en edificaciones*”, Universidad Industrial de Santander, Junio 2010.
- Porter, M. 2008. *The five competitive forces that shape strategy*. Harvard Business Review, January 2008.
- Ronco, E. & Llandó, E. 2000. *Aprender a gestionar el cambio*, Ediciones Paidós Ibéricas, Barcelona, 2000.

Sawin, E. 2009. *Climate Change – Global Risks, Challenges, and Decision*. Conference, University of Copenhagen, 10 March 2009, Copenhagen, Denmark.

Sterman, J. 2010. *A Banquet of Consequences: Systems Thinking and Modeling for Climate Change Policy*, MIT Sloan School of Management

Sterman, J. & Sweeney, L. 2002. *Cloudy Skies: Assessing Public Understanding of Global Warming*, Forthcoming, System Dynamics Review, 18(2), summer 2002.

UNEP. 2010. *The emission gas report, Are the Copenhagen accord pledges sufficient to limit global warming to 2° C or 1.5° C?*, November 2010.

#### Trabajos de graduación

Orti, J. 1997. *Reingeniería de procesos de negocio: análisis de beneficios y factores de éxito a partir de dos casos reales*. Buenos Aires: Universidad de San Andrés, Trabajo de Licenciatura de Administración de Empresas.

Albano, M. 2010. *La responsabilidad ambiental como fuente de ventaja competitiva. El caso Natura*. Buenos Aires: Universidad de San Andrés, Trabajo de Licenciatura de Administración de Empresas.

#### Entrevistas

Andrés Bustamante, presidente de Osram Argentina.

Oswaldo Loiacono, gerente de finanzas de Osram Argentina.

Stella Maris Odena, coordinadora de la Comisión de Iluminación en CADIEEL.

#### Fuentes Electrónicas



ANEXOS

Anexo 1 es el anexo 2 de Greenpeace 2010, como son cada bombita

Anexo 2 los 2 gráficos de cómo se produce la energía en argentina. Anexo 3: gráfico de la creación de valor. Sustainab 3

Anexo 4: tablas de total mercado ppt inc y ppt bajo Anexo 5: Empresas del Mercado

Anexo 6: Modelo de Negocio Empresa		Ejercicio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
<b>HAVELLS SYLVANIA</b>	05/06	35.580	23.200	21.780	23.100	22.932	0	30.640	8.340	69.360	25.860	1.320	
	06/07	15.180	24.000	30.100	27.180	31.860	55.920	34.560	33.422	33.500	3.340	51.420	
	07/08	79.860	104.796	20.892	22.800	29.396	0	348.156	119.880	74.192	86.556	16.320	

Trabajo de Licenciatura – Santiago M. Carbó

08/09	80.350	6.330	35.388	966	109.276	24.480	43.320	36.150	45.000	100.560	51.000
09/10	197.832	23.700	272.136	108.590	51.000	58.798	0	154.206	28.380	116.688	239.780
10/11	224.780	211.804	269.748								
05/06	241.100	223.980	238.960	257.680	272.392	268.852	283.088	286.256	314.040	336.580	276.370
06/07	291.012	291.812	300.132	304.212	313.140	369.060	372.980	398.062	362.202	339.682	389.780
07/08	493.122	573.918	564.710	560.330	557.866	501.946	815.542	902.000	942.692	1.025.908	990.800
08/09	1.212.616	1.114.150	1.128.646	1.106.812	1.186.692	1.211.172	906.336	822.606	793.414	807.418	842.090
09/10	650.302	667.672	904.420	1.012.044	953.768	988.086	944.766	1.062.822	1.046.202	1.062.330	1.251.110
10/11	1.430.302	1.618.406	1.616.018								



Universidad de  
San Andrés



Universidad de  
**San Andrés**