



UNIVERSIDAD DE BELGRANO

# Las tesinas de Belgrano

**Facultad de Ciencias Económicas  
Licenciatura en Administración**

**Mercado de residuos peligrosos en Argentina**

**Nº 25**

**Román Ortega Bianchi**

**Tutor: Carlos Steiger**

**Departamento de Investigación  
Julio 2002**



## Indice

Objetivos y Metodología.....	5
Introducción .....	5
Definición Residuo .....	6
Anexo I Ley 24.051 .....	7
Estabilización .....	8
Incineración .....	9
Landfarming .....	10
Landfill .....	11
Reciclaje .....	12
Consideraciones económicas .....	14
- Impacto económico .....	15
Definiciones de servicios .....	16
Características de los servicios .....	16
Posicionamiento .....	19
Marketing Mix .....	22
- Producto .....	22
- Precio .....	24
- Promoción .....	28
- Plaza (Place) .....	31
- Personal .....	33
- Evidencia Física .....	35
- Proceso .....	38
Fuerzas de Porter .....	40
- Competidores directos .....	40
- Sustitutos .....	40
- Potenciales .....	41
- Clientes .....	41
- Proveedores .....	41
Cambio 10 X en el mercado .....	42
Barreras .....	42
Ventajas competitivas .....	42
Encuesta .....	44
Puntos a incluir en una Estrategia ecológica .....	44
Cinco estrategias para reinventar el negocio de modo que reduzca el impacto ambiental.....	45
Puntos a destacar de la Ley N° 24.051 .....	47
Principales diferencias con el mercado de EEUU .....	51
Conclusión .....	55
Bibliografía .....	55



## Objetivos

El objetivo general del trabajo es realizar una descripción evolutiva, técnica, aplicación de conceptos básicos de Marketing, relación con el personal, comparaciones básicas con el mercado de los E.E.U.U.

No se estudia ninguna empresa en particular, sino el mercado en general, salvo en casos particulares que merezca el ejemplo.

Mostrar la evolución y tendencia del mercado, según su comportamiento en la Argentina y en países ambientalmente más avanzados.

Realizar una descripción de los métodos utilizados, con las ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

Utilizando conceptos básicos de marketing, se compara la bibliografía utilizada con el sector, se muestra como esta dirigido, que defectos tiene y como se podría realizar para mejorar.

El objetivo de mostrar las diferencias básicas con el mercado de E.E.U.U. es simplemente para afirmar la tendencia del mercado a nivel mundial.

## Metodología

La recolección de información se realizó mediante:

- Bibliografía relacionada al marketing, atención al cliente y R.R.H.H.
- La información técnica se consiguió por medio de C.A.I.T.P.A. (Cámara Argentina de Industrias de Tratamiento para la Protección Ambiental) y por consultas a ingenieros del sector.
- En lo referente al tema legal, solo se utilizó la información que se considero relevante para el enriquecimiento del trabajo, obteniéndose la información de la Ley 24.051 para la Argentina, mientras que se utilizó el website de la E.P.A. (Environmental Protection Agency).
- Se recopiló información utilizando internet, no solo el mencionado en el punto anterior, sino en websites interesados en medio ambiente.

El método utilizado es el exploratorio, se recopila información acerca de los temas que aplican al trabajo y se los analiza.

## Introducción

La contaminación del medio ambiente constituye uno de los problemas más críticos en el mundo y es por ello que ha surgido la necesidad de una toma de conciencia en la búsqueda de una solución.

El mayor problema de las comunidades humanas es hoy en día la basura, que surge como consecuencia del excesivo consumo, los servicios públicos se tornan insuficientes y la cantidad de basura como desecho de esa gran masa poblacional adquiere dimensión crítica y ha perturbado los ecosistemas.

La relación entre los individuos y su medio ambiente determinan la existencia de un equilibrio ecológico indispensable para la vida de todas las especies, tanto animales como vegetales. Los efectos más graves han sido ocasionados a los recursos naturales renovables, como el agua, el suelo, la flora, la fauna y el aire

Las actividades económicas desarrolladas por el hombre generan los bienes y servicios que garantizan su bienestar social, pero estas actividades son cada día más complejas y requieren del uso de tecnologías más avanzadas, de forma tal que mantengan un alto nivel de productividad. Sin embargo, muchas de estas actividades son fuente de contaminación, lo que constituye un problema que afecta la vida sobre el planeta. En nuestro país existen muchos casos de contaminación originados por industrias como por ejemplo la siderúrgicas, fabricas de cemento y de productos químicos, automotrices, mataderos, curtiembres, petroleras, etc.

Por esto, los temas ambientales han empezado por cambiar la manera de hacer negocios competitivos y han aumentado el deseo por lograr que al mejorar la producción se proteja el medio ambiente, llevando a las empresas a cambiar las herramientas y las tecnologías para mejorar y satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes; dado que en los nuevos mercados competitivos, los consumidores miraran a la compañía con credibilidad en ayudar a proteger el medio ambiente, por lo que una compañía exitosa deberá poner en práctica sus ideas y comercializar productos "verdes" y de esta manera lograr la lealtad de clientes interesados en estos productos.

El residuo, "parte que queda de un todo, es también llamado deshecho o desperdicio. Los procesos industriales generalmente producen residuos sólidos, líquidos, semi-sólidos (barros) y gaseosos. Estos han sido descartados al medio ambiente, directa o indirectamente, con o sin tratamiento. En el pasado, la población y producción industrial era baja. Consecuentemente, la producción y disposición de estos residuos tenían un impacto menor sobre el medio ambiente. Sin embargo, con las mejoras de sanidad, eficacia en la producción industrial y distribución de energía a través del tiempo, la población y producción de residuos ha aumentado. La disposición de estos residuos de una forma que minimice su impacto sobre el medio ambiente es una responsabilidad que la sociedad no puede evitar. En varias partes del mundo, la disposición de residuos se ha hecho más compleja donde la densidad poblacional de las zonas de producción de residuos ha aumentado.

Otro aspecto de la producción de desechos es la generación de residuos peligrosos. Pueden ser ampliamente definidos como aquellos que por inhalación, contacto o ingestión pueden causar daños a la salud humana, o producir degradación de las condiciones ambientales. Esta definición ha sido aclarada en la Ley Nacional 24.051, del 17 de diciembre de 1991. En esta ley, se definen los residuos peligrosos según su naturaleza y origen, como también por sus características físicas y químicas.

Los orígenes de las fuentes de contaminación y generación de residuos peligrosos son múltiples, pero se los puede segmentar en dos grandes grupos: uno es el doméstico y el otro es industrial. Los de origen doméstico provienen del uso de productos que contienen materiales peligrosos, no peligrosos y más que nada basura común, tales como pinturas, lacas, solventes, insecticidas, herbicidas y productos farmacéuticos descartados, resto de comida, etc., por citar algunos ejemplos comunes. Los residuos peligrosos de origen industrial provienen de los procesos de manufactura, mantenimiento de equipos y de materias primas vencidas o en desuso. Muchas de estas fuentes de contaminación están directamente relacionadas a la disposición inadecuada de residuos que puedan contener sustancias peligrosas. En la Argentina, cometemos un grave error con los residuos domésticos, y es que los consideramos todos de la misma especie, así es la manera en la que los disponemos. En países ambientalmente avanzados, se segrega entre en 5 grupos, vidrio, plástico, restos de comida, residuos ordinarios de la vida cotidiana y por último residuos peligrosos generados en el hogar (restos de pintura, aceite de autos, insecticidas, etc.). Mientras que en la Argentina, son tratados de igual manera, en países como EE.UU., las empresas tratadoras, 2 o 3 veces al año, recolectan el último grupo de residuos, en algunos casos en forma gratuita, y en otros pagado por el gobierno de cada ciudad. De esta manera, se evitan seguir generando mayor contaminación, lo curioso, es que en países que generan una cantidad sustancialmente menor que los EEUU, la contaminación es mayor, y se debe claramente a este tipo de contaminación, que los organismos de control no la tienen en cuenta. Pero lograr una segregación de este tipo requiere una cultura consciente del problema ambiental y su repercusión, y lamentablemente la Argentina no está preparada para esto, y menos aun en la actualidad económica por la que el país está atravesando.

Como se indico anteriormente, cuando el residuo puede causar daño inmediato o potencial, en forma directa o indirecta, a los seres vivos o contaminar al medio ambiente, es considerado peligroso, con distintos grados de peligrosidad de acuerdo al efecto que produzca.

Las fuentes de residuos peligrosos y tóxicos, como las características necesarias para su identificación están contenidas en los Anexos I (pag. 3 y 4) y II (73, 74 y 75), de la Ley de Residuos Peligrosos 24.051.

ANEXO I	
CATEGORIAS SOMETIDAS A CONTROL	
Corrientes de desechos	
Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas para salud humana y animal.
Y2	Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.
Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos para la salud humana y animal.
Y4	Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios
Y5	Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera
Y6	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.
Y7	Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple.
Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
Y9	Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
Y10	Sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), trifenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).
Y11	Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico.
Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
Y13	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.
Y14	Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.
Y15	Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente.
Y16	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.
Y17	Desechos resultantes del tratamiento de superficies de metales y plásticos.
Y18	Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.

Desechos que tengan como constituyente	
Y19	Metales carbonilos.
Y20	Berilio, compuesto de berilio.
Y21	Compuestos de cromo hexavalente.
Y22	Compuestos de cobre.
Y23	Compuestos de zinc.
Y24	Arsénico, compuestos de arsénico.
Y25	Selenio, compuestos de selenio.
Y26	Cadmio, compuestos de cadmio.
Y27	Antimonio, compuestos de antimonio.
Y28	Telurio, compuestos de telurio.
Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.
Y30	Talio, compuestos de talio.
Y31	Plomo, compuestos de plomo.
Y32	Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión de fluoruro cálcico
Y33	Cianuros inorgánicos.
Y34	Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
Y35	Soluciones básicas o bases en forma sólida.
Y36	Asbestos (polvo y fibras).
Y37	Compuestos orgánicos de fósforo.
Y38	Cianuros orgánicos.
Y39	Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.
Y40	Éteres.

Y41	Solventes orgánicos halogenados.
Y42	Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.
Y43	Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados.
Y44	Cualquier sustancia del grupo de las dibenzoparadioxinas policloradas.
Y45	Compuestos órgano halogenados, que no sean las sustancias mencionadas.

Los residuos peligrosos y tóxicos pueden ser clasificados en los siguientes grupos principales:

- Solventes usados, aguas servidas de los procesos de producción y sus residuos semi-sólidos.
- Residuos reactivos.
- Residuos corrosivos.
- Residuos tóxicos.
- Residuos inflamables.
- Residuos patológicos.

Por sus mismas características de peligrosidad, estos residuos especiales requieren un manejo distinto, ya que su disposición indebida en varios países ha causado serios problemas en el deterioro de los recursos naturales, con el consecuente impacto sobre la salud humana. Los residuos peligrosos requieren un proceso de tratamiento para poder disminuir o neutralizar estas características, ya que su degradación natural generalmente es lenta. Esto puede permitir que el residuo afecte a la salud y el medio ambiente. Existen varios procesos para muchos residuos peligrosos, que se pueden utilizar para su neutralización o degradación en el corto plazo.

Los tratamientos a aplicar son 5 y difieren, según el estado físico del deshecho (sólido, semi-sólido, líquido o gaseoso), como también de sus características químicas y biológicas:

### 1- Estabilización

Es el proceso por el cual se agregan aditivos para reducir la naturaleza peligrosa de un desecho, para minimizar la velocidad de migración de un contaminante en el ambiente o para reducir su nivel de toxicidad. Por lo expuesto la estabilización puede ser descripta como un proceso por el cual los contaminantes se confinan total o parcialmente por la adición de un medio de soporte, ligante u otro agente alternándose la naturaleza física del desecho, por ejemplo su compresibilidad o permeabilidad.

La estabilización se efectúa por el agregado de reactivos de modo tal que:

- Se mejore el manipuleo y las características físicas de los desechos.
- Se disminuya el área superficial a través de la cual puede ocurrir la transferencia o pérdida del contaminante.
- Se limite la solubilidad de cualquiera de los contaminantes presentes en el desecho.
- Se reduce la toxicidad de los contaminantes.

Dentro de los procesos que involucran a la estabilización y solidificación se tienen:

### SOLIDIFICACION DE RESIDUOS

Para la solidificación de residuos industriales, tal como se manifestara, se agrega una cantidad suficiente del material para obtener una masa de material solidificado, por lo que se logra incrementar la resistencia, disminuir la compresibilidad y disminuir la permeabilidad del desecho.

### ADSORCION

Asimismo por medio de adsorción se logra que los contaminantes se unan químicamente o físicamente a agentes estabilizadores dentro de la matriz, logrando que los mismos se liberen. El tratamiento se considera como más permanente ya que se necesita una fuerza físico-química adicional desorber el material de la superficie adsorbente. disminuir la compresibilidad y disminuir la permeabilidad del desecho.

### PRECIPITACION

Ciertos procesos de estabilización precipitan algún contaminante en particular del residuo para obtener una forma más estable de dicho contaminante. Este fenómeno es aplicable a la estabilización de desechos

inorgánicos, quedando retenidos dentro de la masa estabilizada como parte de la estructura del material. Por ejemplo precipitados tales como hidróxidos sulfuros salicatos, carbonatos, y fosfatos forman parte de la estructura del material estabilizado.

Los materiales a ser utilizados en los procesos de estabilización y solidificación son los siguientes:

### **CEMENTO**

La estabilización de residuos especiales emplea frecuentemente cemento como reactivo principal. En el tratamiento de residuos se mezcla el cemento con agua reutilizada de otros procesos de deshidratación o bien proveniente de lixiviados. Este tipo de estabilización se recomienda para residuos especiales que contengan metales pesados, pues el elevado PH del cemento permite retener los metales bajo la forma de hidróxidos insolubles o carbonatos dentro de la misma estructura endurecida. En el caso de existir contaminantes orgánicos se produce el agregado de arcillas con el objeto de evitar que los mismos interfieran en el mecanismo de hidratación

### **MATERIALES PUZOLANICOS**

Este tipo de sustancias pueden reaccionar con cal en presencia de agua para producir un material de características propias del cemento. Dentro de los materiales puzolánicos se encuentran las cenizas, escorias de altos hornos y polvo de hornos de cemento. De la reacción de material aluminio-silíceo, cal y agua resulta la formación de un producto llamado hormigón puzolámico. El uso de materiales puzolámicos para la estabilización de residuos se encuentra indicado tanto para los inorgánicos como los orgánicos.

### **CAL**

La estabilización de barros se realiza frecuentemente adicionando hidróxido de calcio o cal. La cal también se utiliza para aumentar el PH de barros ácidos junto con otros reactivos que forman parte de la reacción principal de estabilización. Este tipo de técnica se encuentra especialmente recomendada para la estabilización de residuos conteniendo elevadas concentraciones de metales pesados. Los residuos tratados serán muestreados y analizados siguiendo los procedimientos del laboratorio, para determinar si la carga cumple con los estándares de tratamiento establecidos.

## **2- Incineración**

La incineración es un proceso de disposición final a ser aplicado a residuos que posean determinadas características. Debidamente manejada la incineración puede servir a diferentes propósitos, destrucción de compuestos acompañada por una drástica reducción de su volumen y peso, generación de energía e incorporación de sustancias inertes a materias primas, por ejemplo al clinker producido en hornos de cemento.

La incineración es un proceso de tratamiento especialmente indicado para residuos que presenten las siguientes características:

- Características biológicas de riesgo, por ejemplo residuos patogénicos.
- Resisten procesos de tratamiento biológicos y son persistentes en el ambiente, por ejemplo pesticidas.
- Son volátiles y por consiguiente fácilmente dispersables, por ejemplo solventes.
- Imposibilidad de disponer en forma segura en rellenos de seguridad.
- Contienen compuestos clorados, con metales tales como Plomo, Mercurio, Cadmio, Zinc y nitrogenados, fosforados o sulfurados.

Los tres factores que afectan la incineración son las denominadas Tres T's:

- Temperatura.
- Tiempo.
- Turbulencia

A donde se deberá agregar el exceso de Oxígeno para llevar a cabo la combustión.

Por lo expuesto todo proceso de incineración deberá asegurar:

- Altas temperaturas.
- Tiempo de residencia suficiente en el incinerador.
- Buena turbulencia.
- Exceso de Oxígeno

Durante la incineración ciertos elementos químicos como el Carbono, Hidrógeno, Halógenos, Nitrógeno, Fósforo, Azufre y algunos metales pesados, en presencia del Oxígeno del aire, se transforman en dióxido de carbono, agua y óxidos.

También se producen subproductos orgánicos y la emisión de sustancias orgánicas no perfectamente combustionadas.

Las emisiones gaseosas van acompañadas de material particulado que contiene la mayor parte de los óxidos de metales y otros compuestos inorgánicos formados en la combustión de los residuos.

Por lo expuesto, es que las emisiones gaseosas de los procesos de incineración requieren de un sistema de tratamiento para eliminar los compuestos, antes de su disposición final.

#### *Características de los Hornos:*

Los hornos incineradores cuentan con tres cámaras, primaria de descomposición de los residuos en un ambiente con nivel de oxígeno subestequiométrico, de aproximadamente el 80 % del necesario para un proceso de combustión, secundaria de combustión de gases con exceso de oxígeno y terciaria de acumulación y retiro de cenizas, el que se produce en forma continua sin necesidad de parar el proceso de carga de residuos a los equipos.

El sistema de carga de residuos sólidos y semisólidos depende de cada modelo y fabricante, pero en todos los casos la carga de residuos y la descarga de cenizas se puede realizar en forma continua sin alterar las condiciones óptimas de temperatura.

Todos los Hornos, por ley, deben contar con un Sistema de Tratamiento de Gases, en donde se incluye:

- Sistema de Monitoreo de Emisión de Partículas.
- Sistema de Monitoreo de Emisiones Gaseosas.
- Sistema de Acondicionamiento de Gases.

La razón por la que se exige que todos los hornos estén equipados con un Sistema de Tratamiento de Gases es para controlar y evitar que se viertan a la atmósfera compuestos orgánicos como las dioxinas y furanos (agentes cancerígenos) como asimismo los metales pesados que no son volatilizados en el proceso de incineración. Cuando se enfrían los gases éstas sustancias condensan o se aglomeran en el material particulado, a mayor grado de enfriamiento mayor será la condensación y el proceso de aglomeración.

### **3- Landfarming**

El residuo que está en condiciones de ingresar al landfarming, es el que posee características biodegradables y se encuentra en estado líquido o sólido (barro), que no posea elementos tóxicos para dichos procesos de degradación. La concentración de metales pesados, deberá ser tal que cuando se aplique en la parcela, no supere los standards establecidos por la Secretaría de Política Ambiental de la Pcia. de Buenos Aires.

Este tipo de tratamiento es apto para residuos tales como:

- Emulsiones.
- Lodos de Agua.
- Lodos de Aceite.
- Lodos de Agua diluidos con cargas orgánicas.
- Fondos de Tanques de H.C.
- Mezclas de Aceites con agua.
- Material orgánico.

### Descripción del Proceso

El material se distribuirá en la superficie de la celda de tratamiento en función de los análisis químicos de los residuos de cada unidad de transporte que ingrese a tratamiento. La distribución en la superficie de la celda se realizará mediante maquinarias viales y riego uniforme de fracción líquida en un espesor adecuado para efectuar la biodegradación. Posteriormente se efectuarán las tareas de trabajo de la tierra y ajustes necesarios de las condiciones físico químicas de la mezcla de suelo y residuo.

El proceso se lleva a cabo por el mezclado de la cubierta del suelo vegetal del terreno con residuos para producir su biodegradación natural por medio de los microorganismos presentes en el sitio.

Bajo condiciones controladas, los residuos son mezclados con el suelo para crear condiciones óptimas de biodegradación, descomposición y destrucción de las sustancias presentes en los mismos. Los microorganismos existentes naturalmente en el suelo descomponen la materia orgánica en un medio facultativo o aeróbico, resultando de tal proceso la producción de dióxido de carbono, agua, compuestos de nitrógeno y fósforo, que se incorporan a la materia vegetal que crece naturalmente en el sitio.

Si bien la capacidad de carga depende de muchos factores como, características del suelo, tipo de residuos, condiciones climáticas locales, técnicas de laboreo, utilización de nutrientes, entre otras, se pueden llegar a tener altas tasas de degradación.

Un factor fundamental en la operación de esta tecnología constituye el permanente control de los contaminantes y mecanismos de remoción en el suelo, este aspecto es clave para la selección del tipo de residuos a ser tratados y como los mismos deberán ser manejados durante la etapa de operación del landfarming.

### Factores que actúan en el proceso de Landfarming:

- Efecto de la temperatura
- Efecto del pH
- Efecto del potencial de óxido – reducción
- Efecto de la radiación
- Efecto de la concentración de nitrógeno

### Criterio de Carga para el Landfarming

En la operación de un landfarming se debe seguir como criterio de carga limitante para el tratamiento de residuos con presencia de metales pesados, una concentración en ningún caso, luego de la aplicación del residuo en el suelo, mayor a los valores guía de calidad de suelos a ser empleados para explotaciones agrícolas, y en este caso se ha seguido los valores, a modo de guía general, establecidos en el Decreto N° 831/93. Las metodologías de análisis en el control periódico de degradación biológica en terreno son las establecidas en METHODS FOR CHEMICAL ANALYSIS OF WATER AND WASTES, ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, USA, 1985.

## **4- Landfill**

El relleno de seguridad o landfill es una instalación para la disposición final de residuos especiales en un lugar de almacenamiento permanente. Usualmente los landfills son construidos en celdas en las cuales existen barreras de separación entre ellas construidas con suelos locales debidamente acondicionados a fin de evitar el escape de residuos.

Como la preocupación primaria de toda operación con un landfill es evitar la contaminación del agua subterránea su diseño y operación se basan en evitar o disminuir la generación de lixiviados, tales métodos preventivos incluyen:

- Eliminación de líquidos libres, los residuos que los posean deberán deshidratarse o estabilizarse previo a su disposición final.
- Evitar el escurrimiento o presencia de aguas superficiales, lo cual incluye un manejo del agua de lluvias.
- Utilizar medios que garanticen la impermeabilidad del recinto de contención de residuos.
- Utilizar sistemas de coberturas diarias que permitan minimizar la generación de lixiviados.
- Compartimentar el recinto del relleno de seguridad en celdas.
- Construir un sistema de recolección y tratamiento de líquidos lixiviados.
- Llevar adelante un programa de monitoreo de las aguas subterráneas.

Los aspectos a considerar en la puesta en marcha de un Landfill son:

- Diseño del sistema de impermeabilización.
- Construcción e instalación para prevenir la migración de contaminantes fuera del landfill al suelo adyacente.
- Agua subterránea o superficial.
- El período de operación debe incluir aspectos tales como la clausura– y la post clausura.

No son aceptados en ningún Relleno de Residuos Especiales del mundo los residuos con las siguientes características:

- Líquidos libres.
- Residuos Altamente Solubles.
- Residuos que generen espacios vacíos dentro del relleno.
- Gases comprimidos.
- Residuos Inflamables.
- Oxidantes fuertes.
- Residuos incompatibles.
- PCB's.
- Compuestos Orgánicos Halogenados.
- Residuos Radioactivos.

Estructura de un Landfill

En la parte inferior del relleno se encuentra el primer liner impermeabilizante: compuesto de limo arenoso característico del lugar con un porcentaje de bentonita de manera de alcanzar el nivel de impermeabilidad requerido por ley. Por sobre el mismo se colocan capas artificiales en el siguiente orden de abajo hacia arriba:

Geomembrana secundaria de polietileno de alta densidad de 1,5 mm.  
Geored y Geotextil secundario.  
GCL (bentonita encapsulada).  
Geomembrana primaria de polietileno de alta densidad de 1,5 mm.  
Geored y Geotextil primaria.

Por último una capa de arena de 60 cm para protección de los movimientos de la topadora.

Criterio de carga

La descarga se realiza directamente en la celda, o si las condiciones climáticas o el tráfico no lo permiten, en un depósito transitorio que debe ser construido especialmente para estas ocasiones. Dentro de la celda, una topadora destinada únicamente a tal efecto, distribuye el residuo y lo compacta, de manera de que no queden espacios vacíos dentro de la estructura. Al final de cada día o ante un eventual cambio climático, se procede a colocar una cobertura diaria para evitar dispersión del material y emisión de olores desagradables. Por último, un agrimensur releva la superficie diariamente, quedando cada residuo perfectamente localizado en sus tres coordenadas.

## 5- Reciclaje

El proceso de reciclaje consiste en segregar los residuos y reutilizarlos, este proceso no resulta simple para todas las industrias, en la Argentina, el único residuo que se reutiliza es el aceite ya utilizado, que se utiliza como combustible alternativo para hornos cementeros, mientras que en otros países como EE.UU. no solo se recicla aceite, sino también los líquidos refrigerantes y anticongelantes, los cuales son muy contaminantes. A nivel doméstico, en nuestro país toda la basura es igual, mientras que en otros países del mundo, se segrega en plástico, vidrio, aluminio y papel, los que serán reutilizados para la fabricación de los mismos productos u otros de menor calidad.

Como conclusión sobre tipos de tratamiento, puedo decir, por mi experiencia en la industria, tanto en la Argentina, como en los EE.UU., que cada tratamiento tiene sus ventajas y desventajas, dependiendo del residuo que se este tratando, por ejemplo, la mejor tecnología para tratar residuos patológicos, es sin duda

alguna la incineración, porque no solo que inertiza todo componente biológico, sino que también reduce el volumen, pero a su vez, si esta no es llevada a cabo con todo el equipamiento necesario, en lugar de evitar contaminación, la genera, porque si los hornos no disponen de los lavadores de gases correspondientes, de los filtros, etc, en la combustión se liberaran furanos y dioxinas que son cancerigenos, por lo que a largo plazo, termina siendo incluso mejor depositarlos en un landfill. Mas allá de cada residuo en particular, creo que el mejor tratamiento es la combinación de la Estabilización con el Landfill, porque en la estabilización, se pueden mezclar residuos que en otras circunstancias no se podrían mezclar porque sus características químicas no lo permiten (ya sea porque generen explosiones, gases tóxicos, etc.), y a su vez, devuelven gas metano que se utiliza como combustible.

La reglamentación de protección al medio ambiente, y de la disposición de residuos peligrosos existente previa a 1992, no hacía referencia sobre los problemas asociados con la producción y disposición de residuos peligrosos. Como consecuencia, no existe información oficial sobre estos residuos. Para poder evaluar la condición existente de producción de residuos peligrosos, fue necesario efectuar un relevamiento de las industrias afectadas.

Para llevar a cabo este relevamiento, fue necesario identificar los tipos de industrias que tienen el potencial para generar residuos peligrosos. A diferencia de los EE.UU., en la Argentina no existe un listado de los generadores o potenciales generadores de residuos peligrosos, al menos no existe a disposición del público, dado que ni la Secretaria de Política Ambiental, como la Cámara Argentina de Industrias de Tratamiento para la Protección Ambiental (C.A.I.T.P.A.) no revelan dicha información.

En 1982, la compañía Westat Inc. preparó un informe para la Environmental Protection Agency (E.P.A.) de los EE.UU. que fue publicado en 1984. En este informe se dividieron las industrias en tres grandes grupos:

- 1- Químico – Petrolero.
- 2- Siderúrgica – Metalúrgica.
- 3- Resto de las industrias.

Al evaluar la producción de residuos peligrosos, el primer grupo, de Industrias Químicas – Petroleras producía el 71% del volumen de residuos peligrosos. El segundo grupo de Industrias Siderúrgicas – Metalúrgicas producía el 22% de los residuos peligrosos. Y el tercer grupo, Resto de Industrias solo producían el 7% de los residuos peligrosos.

La situación observada en la Provincia de Buenos Aires, la más grande generadora de residuos de la Argentina, es similar al estudio realizado por la compañía Westat Inc., en donde las industrias del primer grupo individualmente producen la mayor cantidad de residuos peligrosos, seguidos por el segundo y tercer grupo. Sin embargo, los datos obtenidos son solo de una empresa de las 13 tratadoras que hay en el mercado, aunque esta empresa sea líder, esta observación de la provincia de Buenos Aires es más cualitativa que cuantitativa, por lo que para cuantificarla se llevo a cabo una selección de los distintos tipos de industrias que podrían producir residuos, identificándose 21 categorías de industrias generadoras de residuos peligrosos.

Tipo de industria	Tipo de residuo
Textil y de Cuero	Sales metálicas, colorantes y tintas.
Maderera	Compuestos de preservación de la madera.
Papelera	Residuos de la fabricación del papel.
Papel Impreso	Tintas y solventes.
Farmacéutica	Residuos de la producción y disposición de fármacos.
Médica	Residuos patológicos.
Petrolera	Residuos provenientes de la destilación del petróleo crudo.
Petroquímica	Residuos provenientes de la producción de sustancias a base de hidrocarburos.
Siderúrgica	Residuos de la fundición y producción de productos metálicos.
Metalera	Residuos provenientes de galvanizaciones, aleaciones y templados.
Plásticos	Residuos provenientes de la utilización de solventes, gomas y adhesivos.
Trabajos Mecánicos	Servicio a equipos mecánicos con solventes.
Pesticidas/ Herbicidas	Residuos de la producción de productos tóxicos.
Pigmentos	Por producción de pinturas, barnices, lacas, solventes y fungicidas con mercurio.
Productos fotográficos	Residuos químicos con plata.
Electrónica	Solventes, ácidos y metales.
Cerámica	Residuos con plomo y otros metales.
Asbesto	Por producción de asbesto - cemento, frenos y aislantes.
Vidrio	Residuos de la fabricación de vidrio con metales.
Química	Residuos de la producción de químicos básicos.
Baterías	Ácidos y metales.

Este listado no es exhaustivo, dado que existen varias industrias que pueden generar residuos peligrosos que no han sido incluidas en esta lista, ya que la intención de este listado es identificar las industrias que podrían producir residuos peligrosos en cantidades significativas.

## Consideraciones Económicas

### La Industria de Residuos Peligrosos en la Argentina: Crecimiento Potencial

La mala administración y la reducción en nuevas inversiones que han marcado el sector industrial en la Argentina también afectó, necesariamente, el sector del medio ambiente, dejando tras de sí una gran demanda potencial para bienes y servicios relacionados con el manejo de desechos industriales, para la preservación del medio ambiente y todas las actividades relacionadas a mejorar el nivel de la salud pública y servicios sociales. Al carecer de una estricta legislación ambiental como la que caracteriza a las naciones industriales de América del Norte y Europa, el tratamiento de efluentes y desechos en el sector industrial no ha sido reconocido como una prioridad en el manejo comercial de la mayoría de las compañías argentinas.

Abundan ejemplos de la situación crítica del manejo de residuos industriales en Argentina, siendo Repsol-YPF, Esso, Eg3 y Shell consideradas como unas de las mayores, por no decir las más, contribuyentes a la generación de pasivos ambientales en la Provincia de Buenos Aires. Nótese que son empresas de una misma industria, coincidiendo con lo antes mencionado que la industria petroquímica está entre los mayores generadores de residuos peligrosos.

Siguiendo una política de protección y rehabilitación, el gobierno argentino tiende desde hace ya unos 10 años a crear condiciones favorables para inversiones emprendidas en respuesta a una regulación ambiental más estricta. Aunque es difícil cuantificar en este momento económico de la Argentina la importancia de este sector emergente, podemos obtener una idea real de su real potencial observando su evolución en países desarrollados como los EE.UU., donde en las últimas 2 décadas este sector ha crecido casi exponencialmente en comparación con otros sectores emergentes.

Es razonable suponer que en el futuro Argentina podrá esperar de este sector una creciente y positiva contribución al PBI, aunque su importancia económica relativa dependerá de la velocidad y efectividad no de implementación de la legislación sino más bien de un organismo de contralor efectivo, y que de a poco logre

disminuir el mercado negro de residuos, dejando que solo los tratadores que cumplan con las normas internacionales de calidad ambiental estén a cargo del manejo de los residuos, y por otro lado, puedan ejercer el poder de contralor, castigando a aquellas empresas, económicamente importantes, que no cumplan, sin querer ser reiterativo, con las normas internacionales de calidad ambiental y continúan contaminando el medio ambiente sabiendo que no hay consecuencias. Por el momento, las únicas empresas clausuradas, en forma temporaria o parcial, han sido o tratadores o pequeños generadores. Y por supuesto, también depende de una reactivación en la economía Argentina.

El compromiso ambiental por parte del gobierno se puede ver claramente a través de sus acciones en los últimos tiempos, específicamente en la zona de Buenos Aires, donde varios jueces federales han impuesto el cumplimiento de la ley de Residuos Peligrosos, llegando al cierre temporario de varias industrias, como por ejemplo, el cierre con causa penal y económica de la empresa Soluciones Ecológicas por el mal manejo de residuos patológicos, ubicada en Florencio Varela, clausura provisoria de Trieco por la incorrecta utilización de los hornos, clausura indefinida de PTO por superar el límite permitido de residuos en landfarming..

### **Impacto Económico**

Construcción: Desde el comienzo del sector, unos 10 años atrás, hasta la actualidad, el desarrollo de nuevas plantas de tratamiento, equipadas acorde a las leyes vigentes y estándares mundiales; y su posterior operación, ha tenido un impacto favorable en la economía local. La preparación de los terrenos y la construcción de las plantas hasta su puesta en marcha, en promedio, dio empleo a entre 150 y 200 personas por empresa, durante un período de entre 18 y 24 meses. En donde un 10% de los empleados eran especialistas extranjeros, y un 25% quedo como personal operario en cada planta.

Operación: La operación de las distintas plantas, genera una serie de beneficios, por un lado los beneficios en la economía local, en donde este sector mueve aprox. 200 millones de dólares al año, lo que contribuye a una contribución fiscal importante, no tanto a nivel nacional, sino más bien provincial y municipal, teniendo en cuenta que mientras toda la economía se retrae, este sector se mantiene y crece, a un ritmo más lento que hace unos años atrás. Por otro lado, los obviamente beneficios ambientales que genera el tratamiento de residuos.

Empleo: Cuando la tasa de desempleo es cada vez mayor, este sector a medida que crece, genera más trabajo. El promedio de empleados por planta, incluyendo personal administrativo, comercial, técnico y operario es de entre 40 y 90 personas, este numero depende de la envergadura de la planta y del tipo de tratamiento que realizan.

Generación de servicios adicionales: Este sector genera una serie de servicios adicionales, como por ejemplo Servicios de Laboratorio, para muestreo de residuos (con los resultados obtenidos se puede dar la mejor disposición a cada residuo); suministro de combustibles e insumos químicos (ya sean para el transporte, como para los hornos de incineración, para estabilización, etc.), suministro de agua y luz; Servicio de transporte (no todas las empresas tienen transporte propio, e incluso las que lo tienen requieren terciarizar trabajos cuando estos son de gran magnitud o simplemente sí se ven desbordadas de trabajo).

Efecto multiplicador en la economía: Como en el caso de cualquier industria nueva, casi 10 años en este caso, se estima que el proyecto producirá un efecto multiplicador en la economía local. En este sector este efecto se viene cumpliendo año tras año, generando trabajo, requiriendo nuevos insumos, y re invirtiendo en nuevas tecnologías exigidas por la modernización de las leyes, lo que hace reiniciar el ciclo desde la construcción de plantas.

Como conclusión sobre Impacto Económico que las expectativas para la Argentina en los próximos años no son muy alentadoras, pero sin embargo, lo son para este sector; gran parte de las empresas del sector se mantienen, incluso en los últimos años de recesión, no hay previstas nuevas inversiones precisamente por la realidad actual, pero de todos modos se espera que el sector continúe apoyando las economías municipales.

## Definiciones de Servicios

Por servicios entendemos a «todas aquellas actividades identificables, intangibles, que son el objeto principal de una operación que se concibe para proporcionar la satisfacción de necesidades de los consumidores», en este estudio, la necesidad básica de los clientes en el corto plazo es deshacerse en forma confiable de los residuos especiales generados en el seno de sus procesos productivos, la necesidad a largo plazo es reducir la cantidad generada sin disminuir la capacidad productiva, la tendencia mundial es optimizar los procesos productivos, utilizando el máximo de capacidad productiva con un mínimo de generación de residuos.

El servicio de tratamiento de residuos es ofrecido por los operadores de residuos especiales, donde se encuentran distintas tecnologías utilizadas como Incineración, Tratamientos Físico- Químicos, Estabilización, Landfarming y Disposición Final en Rellenos de Seguridad (Landfill), y en el caso de algunas empresas del sector se incluye al transporte como parte del servicio.

De lo anterior se deduce que las organizaciones de servicios son aquellas que no tienen como objetivo principal la fabricación de productos tangibles que los compradores vayan a poseer permanentemente, por lo tanto, el servicio y en este caso el tratamiento de residuos, es el objeto del marketing, es decir, la compañía está vendiendo el servicio como núcleo central de su oferta al mercado.

Otra definición similar es la que plantea que: «un servicio es todo acto o función que una parte puede ofrecer a otra, que es esencialmente intangible y no da como resultado ninguna propiedad. Su producción puede o no puede vincularse a un producto físico.»

Sin embargo, una definición universalmente aceptable de los servicios hasta ahora no se ha logrado. Desde un punto de vista de marketing, tanto bienes como servicios ofrecen beneficios o satisfacciones; tanto bienes como servicios son productos. La visión estrecha de un producto nos dice que es un conjunto de atributos, tangibles e intangibles, físicos y químicos, reunidos en una forma especial. La visión amplia, la visión del marketing, dice que es un conjunto de atributos, tangibles e intangibles, que el comprador puede aceptar para satisfacer sus necesidades y deseos. Así pues, en el sentido más amplio, todo producto tiene elementos intangibles para él ya que todo el mundo vende intangibles en el mercado, independientemente de lo que se produzca en la fábrica.

Por último, el servicio puede ser una parte importante o pequeña de la oferta total, de hecho, la oferta puede ir desde un bien puro por un lado hasta un servicio puro por el otro, en donde se encuentran cinco clasificaciones:

- **Bien puro:** la oferta consiste en un bien propiamente dicho como puede ser un auto, un televisor, etc.
- **Bien con servicios anexos:** este es el caso de un bien con servicios anexos para aumentar su atractivo, siguiendo con los ejemplos de autos y televisores, los servicios anexos son las reparaciones, mantenimiento, etc.
- **Híbridos:** es el caso en el que la oferta es en partes iguales de bienes y servicio, como por ejemplo los restaurantes que ofrecen calidad en comida y en la atención.
- **Servicio con bienes anexos:** es el caso del mercado de tratamiento de residuos especiales, en donde la oferta consiste en un servicio principal como el tratamiento por incineración, landfarming, landfill, estabilización con unos bienes adicionales como las bolsas, cajas, bins o tambores que se utilizan para la recolección, pero siendo el punto principal el servicio. En algunos casos, considero que el servicio se acerca más a la definición de Servicio Puro que a la de Servicio con Bienes Anexos, y es el caso del landfarming, landfill y la estabilización, en donde el cliente, más de una vez, solo recibe el servicio, sin ningún elemento físico, la razón de esto es que el cliente almacena sus residuos en sus propios contenedores, por lo que no necesita de productos adicionales de almacenaje.
- **Servicio puro:** en este caso la oferta consiste en un servicio exclusivamente, y el mejor ejemplo es el de un médico.

## Características de los Servicios

La bibliografía sugiere varias características para ayudar a distinguir bienes y servicios. Es la combinación de estas características la que crea el contexto específico en que debe desarrollar sus políticas de marketing una organización de servicios. Las características más frecuentemente establecidas de los servicios son:

### **Intangibilidad**

Los servicios son esencialmente intangibles. Con frecuencia no es posible gustar, sentir, ver, oír u oler los servicios antes de comprarlos. Se pueden buscar de antemano opiniones y actitudes; una compra repetida puede descansar en experiencias previas, al cliente se le puede dar algo tangible para representar el servicio, pero a la larga la compra de un servicio es la adquisición de algo intangible.

De lo anterior se deduce que la intangibilidad es la característica definitiva que distingue productos de servicios y que intangibilidad significa tanto algo palpable como algo mental. Estos dos aspectos explican algunas de las características que separan el marketing del producto del de servicios.

La intangibilidad, que coincide perfectamente con el sector, se da en el tratamiento en sí, esto es que el generador (cliente) puede visitar la planta de tratamiento y controlar que los hornos estén quemando bajo las normas vigentes, que los filtros se utilicen correctamente, que las membranas del relleno tengan la impermeabilidad necesaria, que el ph de la tierra en el landfarming sea el adecuado para que se realice una eficaz biodegradación, puede controlar el estado de los camiones, la apariencia de los choferes, puede sentir la calidez o frialdad del trato personalizado o no de estos y del personal de la empresa, pero lo que es intangible es el servicio en sí, la razón por la cual existe la relación cliente- empresa, generador-operador que es el tratamiento en sí.

### **Inseparabilidad**

Con frecuencia los servicios no se pueden separar de la persona del vendedor. Una consecuencia de esto es que la creación o realización del servicio puede ocurrir al mismo tiempo que su consumo, ya sea este parcial o total. Los bienes son producidos, luego vendidos y consumidos mientras que los servicios se venden y luego se producen y consumen por lo general de manera simultánea. La generación de la primera venta en el sector se realiza en un 90% por visita y asesoramiento de un vendedor, este primer contacto es fundamental para la activación del cliente en primera instancia, pero realizada la venta aparece la prestación del servicio en donde aparece el primer contacto entre cliente y personal responsable de la prestación del servicio, este contacto puede ser positivo como negativo, en caso de ser un encuentro favorable, lo más probable es que se mantenga la relación con el cliente, y si el encuentro es negativo, la relación se debilitará sin importar la gestión del vendedor. Esto tiene gran relevancia desde el punto de vista práctico porque tradicionalmente se han distinguido las funciones dentro de la empresa en forma bien separada, pero este ejemplo de cómo se gestan los negocios en el sector de tratamiento de residuos especiales muestra claramente que el personal responsable de la prestación del servicio, en muchos casos, es el que vende y/o interactúa más directamente con el cliente o usuario mientras éste hace uso del servicio.

En muchos casos, la relación entre prestador del servicio (chofer) y cliente, se hace tan estrecha, que el cliente olvida completamente a la empresa, esto ocurre más que nada en empresas medianas y chicas, en donde el dueño de la empresa es el que trata tanto con el vendedor como con el chofer, en donde este último termina siendo el lazo entre la empresa y el cliente.

### **Heterogeneidad**

Con frecuencia es difícil lograr estandarización de producción en los servicios, debido a que cada cliente tiene sus propias necesidades ha resolver, pueden ser similares pero nunca serán las mismas, no solo por el residuo en sí, sino también por sus manejos internos, por sus políticas ambientales e incluso por su cultura, la que al igual que las necesidades nunca será igual a la de otro cliente. Las necesidades que nunca serán iguales son las de fondo, no la simple necesidad del retiro y tratamiento de los residuos. Además, no es fácil asegurar un mismo nivel de producción desde el punto de vista de la calidad y desde el punto de vista de los clientes también es difícil juzgar la calidad con anterioridad a la compra. Esta heterogeneidad sólo se da para los residuos especiales y no para los residuos patológicos, dado que los residuos patológicos se incineran por considerarse a la incineración como el método más apto para su tratamiento. La diferenciación entre empresas en el tratamiento de los residuos patológicos no estará dada por el tratamiento en sí, sino por el servicio adicional que las empresas aporten al servicio básico.

Por otro lado, los residuos están clasificados en la Ley Nacional N° 24.051, en donde la primera categoría es la asignada a los residuos patológicos y el resto de las categorías son las asignadas a los residuos especiales, pero la clasificación siguiente es según industrias y sus más comunes residuos generados, lo que muestra la heterogeneidad de una clase de residuos y la otra. (Ver pág. 14).

### Estacionalidad

Los servicios son susceptibles de perecer y no se pueden almacenar. Por otra parte, para algunos servicios una demanda fluctuante puede agravar las características de perecibilidad del servicio. Las decisiones claves se deben tomar sobre qué máximo nivel de capacidad debe estar disponible para hacer frente a la demanda antes de que sufran las ventas de servicios. Igualmente hay que prestar atención a las épocas de bajos niveles de uso, a la capacidad de reserva o a la opción de políticas de corto plazo que equilibren las fluctuaciones de demanda. La demanda de tratamiento de residuos especiales no es estacional, salvo por recesiones en donde se bajan los niveles de producción y en donde aumenta el mercado negro de tratamiento de residuos especiales asumiendo el riesgo penal y económico que esto implica. El mercado negro consiste en el tratamiento de los residuos por empresas que poseen tecnologías no aprobadas por la ley, en el abandono de los residuos en propia planta, que sería el mejor de los tres casos, y por último, lo que es el peor de los tres casos, el vertido de residuos en lugares prohibidos. La generación de residuos patológicos se mantiene constante durante todo el año, con un leve aumento en el último trimestre, este aumento se debe al aumento de partos. La recesión no afecta este mercado porque la gente se enferma de la misma manera que con auge económico, y hasta incluso más por la escasez de recursos y el mercado negro se fue reduciendo por varios incidentes especialmente el ocurrido en el año 1996 con el director de un sanatorio, lo que generó mayor responsabilidad por parte de los generadores.

### Estrategias de marketing en el sector servicios

Si bien es cierto que cualquier estrategia de marketing es única, en alguna forma, porque es específica para una organización determinada no hay que dejar de reconocer que existen algunas diferencias entre las estrategias aplicadas a los servicios. Algunos aspectos exclusivos de los servicios que orientan la formulación de la estrategia de marketing de servicios son:

- a) La naturaleza predominantemente intangible de un servicio puede dificultar más la selección de ofertas competitivas entre los consumidores.
- b) Cuando el productor del servicio es inseparable del servicio mismo, éste puede localizar el servicio y ofrecer al consumidor una opción más restringida.

El carácter perecedero de los servicios impide el almacenamiento del propio producto y también puede agregar riesgo e incertidumbre al marketing del servicio.

Cabe recordar que los elementos básicos que conforman una estrategia de marketing son los relacionados con la segmentación, el posicionamiento y la combinación de marketing, marketing mix.

Las etapas de segmentación y posicionamiento de la estrategia de marketing son básicamente las mismas tanto para los bienes como para los servicios. Donde sí se presentan las diferencias es en los elementos que conforman el marketing mix.

No obstante, resulta útil tener presente que hay una primera segmentación que se la puede denominar "Segmentación Industrial" porque solo se segmenta en base a las características iniciales del residuo y corresponde a residuos especiales y residuos patológicos, y dentro de estas dos categorías se segmenta a ambas en económica y de volumen generado, estos dos últimos resultan muy similares. El residuo patológico no tiene más segmentaciones por la sencillez de su tratamiento y por la homogeneidad del residuo; pero al residuo especial se lo segmenta actualmente por los empresarios del sector por su estado físico, o sea, sólido, líquido y gaseoso, aunque no se traten residuos gaseosos corresponde incluirlo. Esta última segmentación carece hoy en día de todo sentido por la razón de que las empresas tratadoras dan los mismos tratamientos a unos y a otros.

Definir el mercado meta de la empresa tratadora es clave para la futura creación de estrategias, pero la segmentación es un punto importante que está descuidado por los empresarios del sector. De esta segmentación se desprende lo descuidado que tienen los empresarios del sector la segmentación, pudiendo ampliar con sus respectivas razones en:

- **Industria de pertenencia del generador:** con este dato se unifica y precisa el residuo generado en promedio por esta industria, evitando engaños por parte del cliente y por consecuencia evitando accidentes.
- **Multinacional o local:** con este dato se puede conocer si la empresa posee una política ambiental dictada por la casa matriz.
- **Calidad de cliente:** dependiendo de la ubicación geográfica, de la cantidad generada y del tipo de residuo se puede conocer con anticipación si el cliente dará pérdidas o ganancias.

- **Estado societario:** mas que si es una S.A. o una S.R.L., este ítem apunta a sí el capital es privado o del estado en sus diversas formas, municipal, provincial o nacional.
- **Confiabilidad hacia el cliente:** se conoce anticipadamente el riesgo que se asume de tomar un nuevo cliente y que este no pague.
- **Perfil del cliente:** conociendo el perfil del cliente, se puede personalizar las estrategias a utilizar.

#### **Los perfiles detectados en los empresarios generadores son:**

- **Amante de la Ecología:** aquel que sin importar el costo, optara por la empresa más confiable.
- **Ecologista homebase:** aquel que elige por normas internas a la empresa más confiable, tal vez prefiriendo otra por precio.
- **Contador:** aquel que elige solo por el precio para demostrar que ahorra.
- **Ignorante:** aquel que no sabe absolutamente nada y compra por recomendación.
- **Ingeniero:** aquel que solo observa las instalaciones, sin importarle ni el costo ni la reputación.
- **Responsable:** este es el mejor cliente, porque analiza la mejor combinación entre costo beneficio.
- **Corrupto:** aquel que sin importarle el precio o la calidad del servicio solo se enfoca en que proveedor le dará el mayor premio por la contratación.

Por supuesto que cada cliente puede ser una combinación de más de uno de los perfiles, tendiendo, dadas las circunstancias actuales por las que atraviesa la Argentina, al perfil contador y/o al corrupto, con remordimiento en mas de una ocasión, especialmente cuando se trata del "Responsable" y del "Amante de la ecología".

#### **Posicionamiento**

"El Posicionamiento comienza en un producto. Un artículo, un servicio, una compañía, una institución o incluso una persona. Quizás uno mismo. Pero el posicionamiento no se refiere al producto, sino a lo que se hace con la mente de los probables clientes o personas a las que se quiere influir; o sea, como se ubica el producto en la mente de estos. También es lo primero que viene a la mente cuando se trata de resolver el problema de cómo ser escuchado en una sociedad sobrecomunicada". Al Ries y Jack Trout. Posicionamiento.

El posicionar correctamente un servicio en el mercado consiste en hacerlo más deseable, compatible, aceptable y relevante para el segmento meta, diferenciándolo del ofrecido por la competencia; es decir, ofrecer un servicio que sea efectivamente percibido como «único» por los clientes. La diferenciación no estará sólo por la tecnología, que al fin y al cabo es una barrera de salida, sino por el cumplimiento en lo pactado, como el horario de retiro, el cumplimiento en la entrega de los certificados de tratamiento, por la presencia y trato del personal responsable de cumplir con el servicio, desde el ayudante de chofer hasta el ingeniero responsable de planta encargado de firmar los certificados arriba mencionados.

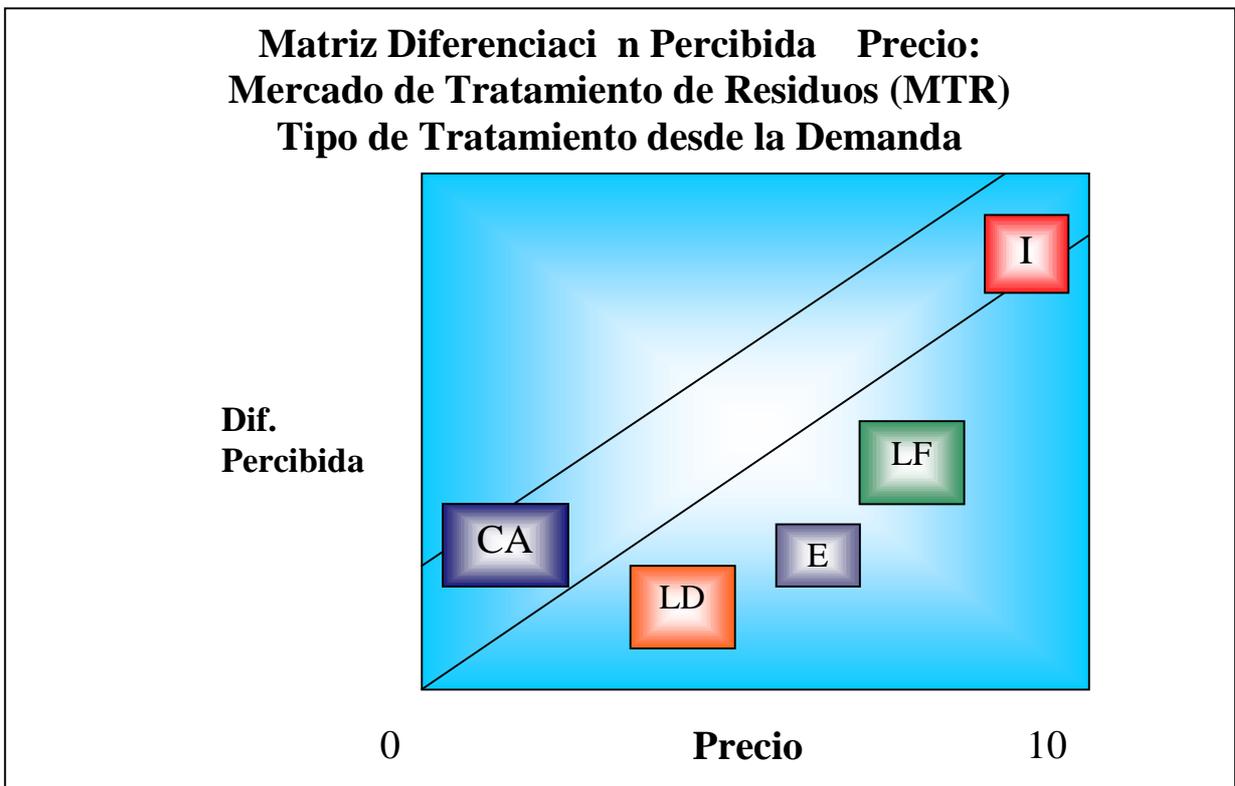
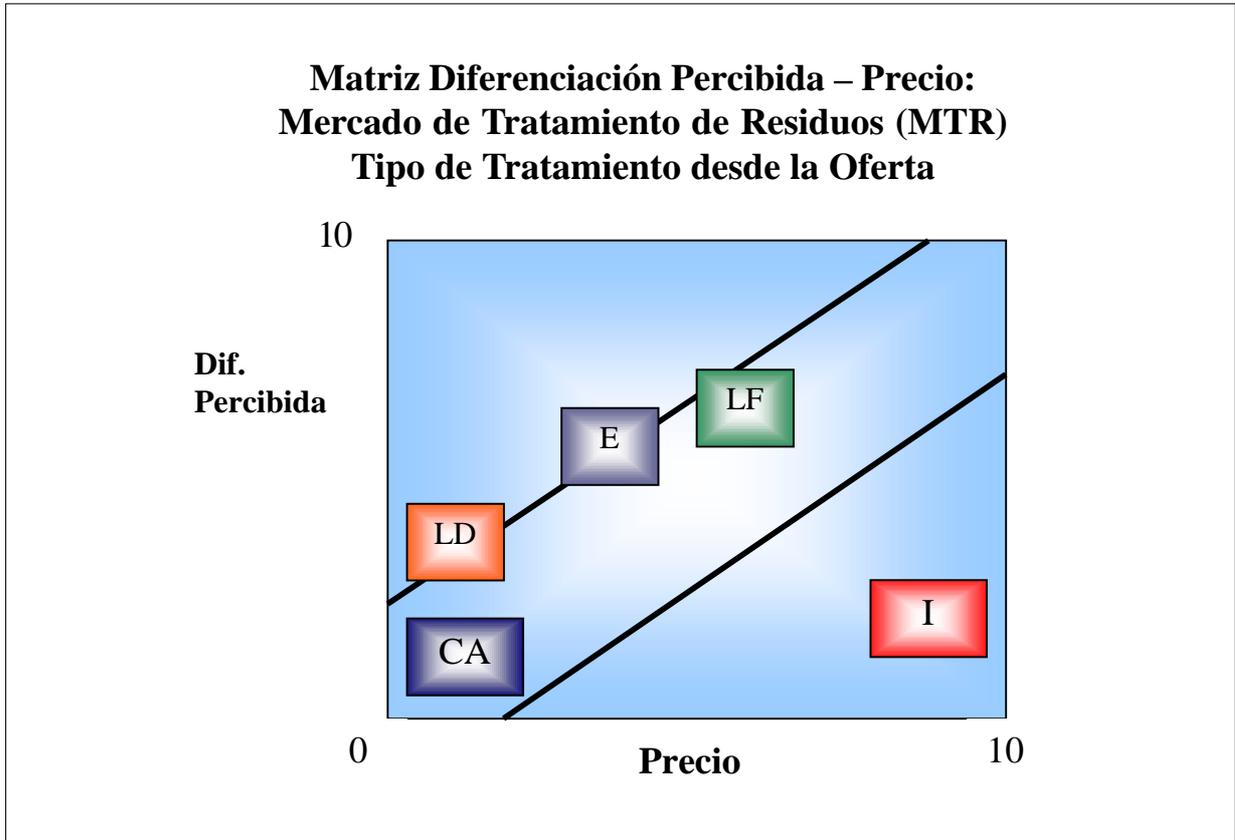
Un servicio, al estar bien posicionado, hace que el segmento lo identifique perfectamente con una serie de deseos y necesidades en su propia escala de valores, haciendo que el grado de lealtad del mismo sea mayor y más fuerte respecto a los ofrecidos por los competidores.

#### **En el posicionamiento se suele distinguir las siguientes etapas:**

##### **a) Posicionamiento Actual (identificación):**

Consiste en determinar el lugar en el que actualmente se encuentre el servicio de acuerdo a las preferencias o gustos de los consumidores, en comparación con los servicios de la competencia. En realidad, la gran mayoría ve el mercado como una inversión sin retorno, un costo sin sentido, especialmente, porque no consideran los potenciales problemas futuros.

Para realizar este análisis es importante determinar variables relacionadas con el servicio mismo, variables atribuibles a la empresa y, finalmente, variables atribuibles al medio ambiente, ellas reciben el nombre de atributos, debiéndose también determinar aquellos que son relevantes para el segmento meta. Posteriormente se seleccionan los competidores más directos y con esta información como base, se debe efectuar un estudio a la muestra de interés, de manera de obtener una clara visión de cómo es percibido y como está posicionado el servicio en la mente de los clientes y en relación a la competencia.



CA es Combustible Alternativo.  
 E es Estabilización.  
 I es Incineración.  
 LF es Landfarming.  
 LD es Landfill (Relleno de Seguridad).

Estas matrices son muy distintas una de la otra, desde el lado de la oferta y desde el lado de la demanda. Es obvio considerando que las percepciones de ambos (clientes y proveedores) son distintas. Las percepciones pueden parecerse pero nunca serán las mismas, si fuesen las mismas o muy similares estaríamos en presencia de un mercado de competencia perfecta. La explicación de que las dos matrices sean tan asimétricas y que los clientes ponderen tan bien la Incineración y tan mal al Landfill, Landfarming y la Estabilización gira sobre una de las reglas del posicionamiento que es "Ser primero es mejor" porque en el comienzo del mercado la única tecnología utilizada para el tratamiento de residuos era la incineración por hornos, durante años fue la única tecnología en el mercado, con la aparición de nuevas tecnologías no se logró el re posicionamiento esperado, que era desplazar la incineración por el Landfill, Landfarming y la Estabilización, que son métodos mas limpios y económicos que la incineración. La causa de no haber logrado el posicionamiento deseado y el crecimiento esperado en esos métodos se le atribuye a 3 razones:

- La primera razón es haber confiado en que el mercado Argentino tendría el mismo comportamiento que el mercado americano, tanto para la aceptación de las nuevas tecnologías como para el rechazo gradual de la incineración.
- La segunda razón radica en la cultura del empresario argentino, que al estar acostumbrado a la incineración considera que con el Landfill no elimina ni el residuo ni las toxinas que este contiene, ignorando que muchos residuos que antes se incineraban generaban al ser incinerados igual cantidad de toxinas que antes de ser incinerados pero con mayor concentración. A su vez, esta fue una excelente estrategia defensiva por parte de las empresas que solo incineraban.
- Y la tercera y última razón es que el cambio no fue acompañado por el organismo responsable de la aprobación de tecnologías ni por un cambio radical en las leyes como ocurrió con la aparición de la incineración, que fue acompañada por la Ley N° 24.051.

#### b) Posicionamiento Ideal:

Esta etapa puede enfocarse desde dos puntos de vista:

Posicionamiento Ideal del consumidor: consiste en determinar qué es lo que el consumidor desea respecto de la clase de servicio que se ofrece. Para conocer el posicionamiento ideal del consumidor, lo primero que se necesita es segmentar el mercado, una segmentación posible es la siguiente:

Sin tener en cuenta la segmentación geográfica para este caso puntual de posicionamiento ideal del consumidor, la primer segmentación que se necesita realizar y que es la más marcada es entre Residuos Patológicos y Residuos Industriales. Para segmentar a los Residuos Patológicos vasta con hacerlo por monto facturado por la homogeneidad que existe en el servicio, dejando la diferenciación en manos de la atención al cliente, al seguimiento del cliente y a la relación que se genera entre cliente y choferes. A los Residuos Industriales se los segmenta principalmente por la clase de industria, esto porque en una determinada industria X, el residuo y el modo de operar son muy similares de una empresa a otra de la misma industria, por ejemplo las petroleras, en donde el residuo es el mismo, teniendo variación en algunos casos en las concentraciones y en las cantidades. Y por último, dentro de una misma industria, la segmentación se realiza como se detallo mas arriba (Multinacional o Local, Calidad de cliente, estado societario, perfil del cliente).

Posicionamiento Ideal de la empresa: consiste en determinar qué es lo que la empresa quiere reflejar como un servicio ideal. Es aquí donde se conocen las ventajas comparativas respecto a sus competidores a partir del posicionamiento actual.

#### c) Posicionamiento Deseado:

Consiste en determinar la forma de posicionar el producto, servicio en este caso, o cómo llegar a la situación ideal para el consumidor y la empresa, lo cual representará la guía general para la elaboración o diseño del Marketing Mix (3ª Fase del desarrollo de una estrategia de Marketing).

Es importante dejar claramente establecido, en esta etapa, el o los conceptos de posicionamiento que servirán de base a la estrategia de marketing en diseño, de manera que esta última no constituya una fase aislada o poco coherente con las necesidades o deseos de los clientes, ni tampoco quede a la libre imaginación de los participantes en el diseño del mix.

## Marketing Mix

La mezcla de marketing más conocida en la literatura actual hace referencia a la combinación de cuatro variables o elementos básicos a considerar para la toma de decisiones en cuanto a la planeación de la estrategia de marketing en una empresa. Estos elementos son: producto, precio, plaza y promoción (las cuatro P que provienen de Product, Place, Price y Promotion.)

Esta mezcla es la más utilizada en el mercadeo de bienes; sin embargo, hay tres razones por las cuales se requiere una adaptación para los servicios.

1. El mix original del marketing se preparó para industrias manufactureras. Los elementos de la mezcla no se presentan específicamente para organizaciones de servicios ni se acomodan necesariamente a estas organizaciones, donde la característica de intangibilidad del servicio, la tecnología utilizada y el tipo de cliente principal pueden ser fundamentales.
2. Se ha demostrado empíricamente que el marketing mix puede no tener campo suficiente para las necesidades del sector servicios debido a las características propias de los mismos (intangibilidad, inseparabilidad, heterogeneidad y estacionalidad).
3. Existe creciente evidencia de que las dimensiones del marketing mix no pueden ser lo suficientemente amplias para el marketing de servicios, ya que no considera una serie de elementos esenciales para la generación y entrega del servicio.

En base a las tres razones antes expuestas, surge la idea de una mezcla revisada o modificada que está especialmente adaptada para el marketing de los servicios. Este mix revisado contiene tres elementos adicionales, formando una combinación final de siete elementos, los que son: producto, precio, plaza, promoción, personal, evidencia física y procesos (Personnel, Physical evidence y Process), convirtiéndose en las 7 P del marketing de servicios.

Las decisiones no se pueden tomar sobre un componente del mix sin tener en cuenta las conclusiones de las fases anteriores de la estrategia de marketing, así como su impacto sobre los demás componentes. Inevitablemente hay mucha superposición e interacción entre los diferentes componentes de un marketing mix.

Cada elemento del mix será, a continuación, revisado con mayor profundidad.

## Producto, precio, plaza y promoción.

### Producto

El servicio como producto y la comprensión de las dimensiones de las cuales está compuesto es fundamental para el éxito de cualquier organización de marketing de servicios. Como ocurre con los bienes, los clientes exigen beneficios y satisfacciones de los productos de servicios. Los servicios se compran y se usan por los beneficios que ofrecen, por las necesidades que satisfacen y no por sí solos, mas en este mercado, en donde la existencia del mismo gira sobre la presencia de una ley, donde sino existiese una ley reguladora, probablemente no se tratarían los residuos por el costo que representa, aún existiendo la necesidad de hacerlo.

El servicio visto como producto requiere tener en cuenta la gama de servicios ofrecidos, como la recolección, tratamiento y disposición final; la calidad de los mismos y el nivel de perfección al que se realizan, como cumplimiento de los horarios pactados, rápida entrega de certificados de tratamiento, limpieza en la recolección, atención al cliente, etc. También se necesitaría prestar atención a aspectos como el empleo de marcas, garantías y servicios posventa, estos tres últimos puntos están prácticamente olvidados por la mayoría de las empresas del sector, desaprovechando en más de un caso la posibilidad de explotar el éxito de socios radicados en el exterior, como es el caso de Desler asociada con EQ (capitales americanos), Ailinc perteneciente al grupo HERA (capitales españoles) y Trieco que pertenece al grupo Suez Lyonnaise des Eaux (capitales franceses también accionistas de Aguas Argentinas). La combinación de los productos de servicio de esos elementos puede variar considerablemente de acuerdo al tipo de servicios prestado.

Las organizaciones de servicios necesitan establecer vinculaciones entre el producto de servicio según lo reciben los clientes y lo que ofrece la organización. En el mercado de las empresas tratadoras de residuos, es muy común que no haya concordancia entre lo que la empresa dice hacer y lo que realmente hace, el ejemplo más claro se ve entre los departamentos de ventas y las plantas en donde se lleva a cabo la prestación del servicio. Esto ocurre por ser todas las empresas del sector nuevas, con una antigüedad máxima de entre 10 y 5 años, y en la mayoría dirigidas por entrepreneurs a los que el alto crecimiento inesperado les perjudico el desarrollo normal y eficaz. Según este análisis, la empresa que mejor transite el camino del cambio, en donde se maneje el alto crecimiento, es la que generara la ventaja competitiva a largo plazo. Al hacerlo así es útil plantear una distinción entre:

**1) El concepto de beneficio del consumidor:** este concepto es un conjunto de atributos funcionales, eficaces y psicológicos. A partir de la idea del beneficio para el consumidor es posible definir el concepto del servicio.

La clarificación, elaboración y traducción del concepto de beneficio del consumidor plantea varios problemas para quienes venden servicios.

Primero, los servicios ofrecidos se deben basar en las necesidades y beneficios buscados por consumidores y usuarios, en donde la necesidad se convierte en obligación por ser un servicio exigido por la ley. Pero los consumidores y usuarios pueden tener claridad o no respecto a lo que requieren, expresan o no expresan claramente en el anuncio de sus requerimientos. Pueden surgir dificultades debido a que no saben lo que esperan, a la inexperiencia de lo que se requiere o la inhabilidad para determinar su necesidad.

En segundo lugar, los beneficios buscados pueden cambiar con el tiempo debido a experiencias buenas o malas en el uso del servicio, a través de nuevas expectativas o cambios en los hábitos de consumo del servicio, el cambio de hábito (generación de distinta clase de residuo) no es normal en el mercado, porque un cambio representaría la baja como cliente del mercado, o sea, significaría que cesa la generación de residuos peligrosos.

En tercer lugar, existen problemas prácticos de evaluación para los oferentes de los servicios al deducir medidas basadas en el consumidor sobre la importancia de los beneficios buscados en los servicios, las preferencias entre ellos y los cambios en su importancia.

El punto de vista del consumidor debe ser el foco central para dar forma a cualquier servicio que se va a ofrecer, ya que este consumidor, en cierto sentido, ayuda a fabricar su propio «producto» a partir de una serie de posibilidades ofrecidas, en donde se puede personalizar el servicio, algunas de las empresas del sector, de a poco comienzan a darse cuenta que el mejor método para generar ventajas a largo plazo y la fidelidad de los clientes es enfocándose en cada cliente en particular brindando soluciones a medida.

**2) El concepto de servicio:** este concepto es la definición de lo que ofrece la organización de servicios con base en los beneficios buscados por los clientes; es decir, en qué negocio se está y qué necesidades y deseos se tratan de satisfacer.

La definición del concepto de servicio (pag.17 y 18) debe ir seguida de la traducción de dicho concepto en una oferta de servicio y en el diseño de un sistema de entrega del servicio; es decir, el concepto de servicio es el núcleo central de la oferta del mismo y generalmente se encuentra explicitado en el concepto de posicionamiento (pag.23).

**3) La oferta del servicio:** este punto se refiere a dar una forma más específica y detallada a la noción básica del concepto del servicio. La forma de la oferta del servicio se origina en decisiones gerenciales relacionadas con qué servicios se suministrarán, cuándo se suministrarán, cómo se ofrecerán, dónde y quién los entregará. Estas decisiones están entrelazadas, no se pueden separar de las decisiones sobre el sistema de entrega del servicio y se derivan del concepto de servicio.

**4) El sistema de entrega del servicio:** el nivel final de análisis necesario para definir el producto de servicio es un factor del sistema de entrega del servicio. Como se dio anteriormente, el proceso de origen y entrega del servicio es un componente integral de este producto. A diferencia de un bien tangible en el cual la manufactura y el mercadeo son procesos separados, en el marketing de servicios estos dos elementos son inseparables.

Varios elementos son importantes en casi todos los sistemas de entrega del servicio, como la gente y los objetos físicos (o evidencia física), los que serán analizados más adelante.

Con base en todo lo anterior es evidente que un producto de servicio constituye un fenómeno complejo. Consta de una serie de elementos cada uno de los cuales debe tener en cuenta el gerente de servicios

al manejar su organización. El manejo de una organización de servicios requiere una clara comprensión de estos elementos y de las relaciones e interacciones entre ellos. La gerencia exitosa de una organización de servicios solamente se puede lograr mediante la integración sensata de los factores que comprenden el servicio desde el punto de vista del proveedor con las expectativas y percepciones del consumidor. Esta es una tarea difícil, acrecentada por el hecho de que pocas organizaciones de servicios tienen solamente un servicio. La mayor parte de ellas ofrece una línea de servicios.

### **Precio**

Las decisiones sobre precio son de una importancia capital en la estrategia de marketing tanto para las de productos como para servicios. Como ocurre con los demás elementos del marketing mix, el precio de un servicio debe tener relación con el logro de las metas organizacionales y de marketing.

Los principios de fijación de precios y prácticas de los servicios tienden a basarse en principios y prácticas utilizadas en los precios de los bienes. Como ocurre con los bienes, es difícil hacer generalizaciones sobre los precios. Hay tanta diversidad en el sector servicios como en el sector bienes.

Las características de los servicios que se mencionaron anteriormente pueden influir en la fijación de precios en los mercados de servicios. La influencia de estas características varía de acuerdo con el tipo de servicio y la situación del mercado que se esté considerando. Sin embargo, constituyen un factor adicional cuando se examinan las principales fuerzas tradicionales que influyen en los precios: costos, competencia y demanda.

a) Carácter perecedero del servicio; el hecho de que los servicios no se pueden almacenar y de que las fluctuaciones de la demanda no se pueden atender tan fácilmente mediante el uso de inventarios, tiene consecuencia en los precios. Se pueden utilizar ofertas especiales de precios y reducciones de precios para agotar capacidad disponible y los precios marginales pueden ser una cosa más común. El uso constante de estas formas de precios puede conducir a que los compradores deliberadamente se demoren en comprar ciertos servicios con la expectativas de que se van a producir rebajas. Por su parte, los vendedores pueden tratar de compensar este efecto ofreciendo reducciones ventajosas sobre pedidos hechos con anticipación.

b) Los clientes pueden demorar o posponer la realización o uso de muchos servicios. Pueden, incluso, realizar los servicios personalmente, no es el caso del tratamiento de residuos, aunque es muy común que tratándose de productos que sin estar vencidos, como papas fritas, cosméticos, etc., los generadores los consideran como tales por ser productos discontinuados y se los destruye en presencia de personal responsable del generador. Por otro lado, la ley impide el almacenamiento de los residuos por un período mayor a seis meses. Estas características conducen a una competencia más fuerte entre los vendedores de servicio e incluso, pueden estimular un mayor grado de estabilidad de precios en ciertos mercados, a corto plazo, ocurriendo lo inverso en mercados a largo plazo.

c) La intangibilidad tiene numerosas consecuencias para los precios. Los usuarios de primera vez pueden tener gran dificultad para entender lo que obtienen por su dinero, lo cual influye directamente sobre el riesgo percibido frente al servicio, mientras más alto sea el contenido material, más tenderán los precios fijados a basarse en costos y mayor será la tendencia hacia precios más estándares. Mientras más pequeño sea el contenido material, más orientado será hacia el cliente y los precios menos estándares.

Finalmente, es posible determinar los precios mediante negociación entre comprador y vendedor, ya que se puede ajustar el servicio a los requerimientos específicos del cliente. Esta última opción es la más utilizada por los equipos de ventas en el mercado, sin importar ni la envergadura de la empresa generadora, ni la cantidad de residuos generada.

d) Cuando los precios son homogéneos pueden ser altamente competitivos. Mientras más exclusivo sea un servicio, mayor será la discrecionalidad del vendedor en la fijación del precio. En tales circunstancias, es posible utilizar los precios como un indicador de calidad; sin embargo, esta idea es un tanto subjetiva y peligrosa para la empresa con mayores precios, porque la disconformidad de un cliente insatisfecho será mayor aún por el precio que pago pero si el precio es bajo, el cliente podría haber esperado que el servicio no fuera de alta calidad, por lo que no generara insatisfacción adicional.

e) La inseparabilidad del servicio de la persona que lo ofrece puede fijar límites geográficos o de tiempo a los mercados que es posible atender. Igualmente, los compradores de servicios pueden buscar el servi-

cio dentro de ciertas zonas geográficas o de tiempo. El grado de competencia que opera dentro de estos límites influye en los precios cobrados.

Los servicios se pueden clasificar para efecto de precios según estén sujetos a regulación oficial, sujetos a regulación formal o sujetos a regulación del mercado.

### **Servicios sujetos a Reglamentación Oficial**

En esta clasificación el elemento precio del marketing mix no lo puede controlar el vendedor y hay que confiar en otros elementos distintos al precio para lograr buenos resultados en las políticas implementadas. Los servicios de comunicaciones, servicios educativos, servicios de salud y servicios de transporte son ejemplos en los cuales el precio se regula principalmente en forma oficial. Si bien existe una ley que regula el tratamiento de residuos especiales, esta no contempla la regulación de precios, lo que deriva en una destrucción del mercado y la aparición de tratadores que se encuentran fuera del marco legal, o estando legalmente habilitados no tratan los residuos como la ley indica. Las regulaciones de precios están dadas para no abusar de los usuarios del servicio, en este mercado una regulación de precios generaría mayor control y reduciría el costo beneficio de no cumplir con la ley.

### **Servicios sujetos a Autorregulación Formal**

En esta clasificación los servicios están sujetos a regulaciones por presiones institucionales de diferentes clases. la autorregulación formal depende de un órgano de regulación apropiado que tenga poder para fijar precios y escala de precios. Ese poder solamente existe mientras los miembros valoren los beneficios de la asociación. C.A.I.T.P.A. (Cámara Argentina de Industrias de Tratamiento para la Protección Ambiental) es la cámara reguladora de tratadores de residuos sin importar el método utilizado. Por medio de este organismo se podría lograr un acuerdo de precios en el que los resultados sean ganar – ganar, tanto para las empresas como para los clientes. La desventaja que se puede generar a partir de convenios de precios es que se puede considerar al convenio como un Cartel, teniendo implicancias legales para los participantes, dejando de ser un juego ganar- ganar entre empresas/clientes, pasando a ser solo ganar para la empresa. Por el contrario, si los convenios no son abusivos, el juego es ganar- ganar para la relación empresa/cliente, porque el enfoque no es a corto plazo, se evitan las guerras de precios y las ventajas competitivas se apoyan en la calidad del servicio y no sólo en el precio. Otro ejemplo de este tipo de fijaciones de precio lo constituían las tarifas aéreas sujetas a convenio de la IATA, los honorarios profesionales por servicios se pueden determinar institucionalmente, etc.

### **Servicios sujetos a Regulación del Mercado**

En esta clasificación los precios cobrados por el servicio dependen de lo que el mercado quiera tolerar, lo que se enmarca dentro de una serie de factores que incluyen condiciones económicas, susceptibilidad de los consumidores ante los precios, competencia en el mercado, nivel de demanda, urgencia por necesidad de comprador y muchos otros factores. En general se puede decir que el precio es en gran parte determinado por las «fuerzas del mercado».

Las estrategias de marketing implican que los diferentes elementos del marketing mix se formulen y ejecuten con los objetivos de esas estrategias muy claras en la mente. Las decisiones sobre precios no son ninguna excepción a este principio. Al fijar los objetivos de precios para servicios deben tenerse en cuenta varios factores. Los más importantes son:

### **Posicionamiento deseado del mercado para el servicio:**

El posicionamiento del mercado significa el sitio que se pretende que ocupe el servicio y no ocupa ante los ojos del cliente y en comparación con los competidores. Se refiere al posicionamiento percibido del servicio en relación con los otros. Claramente el precio es un elemento importante del mix que influye en esta posición. Los productos tangibles pueden ocupar una posición particular debido a sus características físicas; los servicios, por el contrario, se posicionan sobre la base de sus atributos intangibles. En general, el precio influiría en la posición del mercado.

**Ciclo de vida del servicio:** el precio del servicio también tiene relación con su ciclo de vida. De este modo, al introducir un servicio nuevo una organización podría optar por fijar precios bajos para penetrar mercados y lograr rápida participación en él. Alternativamente, podría optar por cobrar precios altos para

ganar utilidades en el menor tiempo posible. Con la puesta en marcha del primer landfill, los precios fueron significativamente menores a los tratamientos utilizados hasta el momento, a pesar del menor precio, los generadores se resistieron durante un período prolongado a utilizar el landfill como alternativa de tratamiento, exceptuando a las empresas multinacionales que reciben instrucciones de sus casas matrices. Otra razón que influyó en el rechazo del landfill fue el posicionamiento logrado por las empresas incineradoras de residuos desde el comienzo del mercado.

**Elasticidad de la demanda:** La elasticidad precio de la demanda mide el grado en que la cantidad demandada responde a las variaciones de precio del mercado. La discrecionalidad que tiene una organización para determinar sus objetivos de precios se ve afectada por la elasticidad de la demanda en el mercado. La elasticidad de la demanda en el mercado se refiere a la sensibilidad de esta ante los cambios de precios. Claramente es vital que una organización de servicios determine qué tan elástica o inelástica es la demanda para sus servicios en respuesta a los cambios de precios. La elasticidad puede exigir limitaciones a ciertas opciones de precios.

**Situación competitiva:** la fuerza de la competencia en el mercado influye en la fijación de los precios. Es así como en situaciones en que existe poca diferenciación entre servicios y la competencia es intensa, la discrecionalidad de los precios se limita; es decir, se establecerá cierto grado de uniformidad de precios. En otras situaciones la tradición y la costumbre pueden influir en los precios cobrados. Dado que la elasticidad se ve influenciada por la sustitución del producto o servicio, ocurre que en el mercado de tratamiento la sustitución es posible ante una variación de precios, pero aumentando el riesgo de infringir la ley de tratamiento de residuos. El precio es una variable sumamente importante a la hora de elegir productos sustituibles, pero si la sustitución implica correr riesgos legales y financieros la mejor opción es pagar un precio mayor, por eso la elasticidad demanda precio en el mercado de tratamiento de residuos tiende a ser = 1.

**El rol estratégico del precio:** las políticas de precios tienen un papel estratégico con el fin de lograr los objetivos organizacionales. Así pues, la decisión sobre precios para un servicio particular debe ajustarse a objetivos estratégicos. Cualquier estrategia de precios debe ajustarse a la forma en que se manejen los demás elementos del marketing mix para alcanzar metas estratégicas.

De acuerdo a todos los factores que se deben considerar para la fijación de precios, y que fueron mencionados anteriormente, se pueden establecer dos métodos para la fijación de los precios de los servicios: precios basados en costos y precios orientados hacia el mercado.

#### a) Precios basados en costos

(I) *Orientados a utilidades:* Apuntando a un objetivo de utilidad mínima. Los precios fijados por asociaciones industriales y profesionales pertenecen a esta categoría. Si la entrada está severamente restringida, los precios se relacionarán más con la capacidad y voluntad del cliente para pagar y menos con los costos.

(II) *Precios controlados por el gobierno:* Apuntan a la protección del consumidor fijando precios sobre una base costo más un margen modesto.

#### b) Precios orientados al mercado

(I) *Competitivos:* Aceptando la tasa actual o manteniendo o aumentando la participación en el mercado mediante una agresiva política de precios. Encuentro interesante destacar la evolución de los precios en el mercado de residuos patológicos, en el comienzo, los precios eran extraordinariamente altos, debido a que la competencia no era ni mucha ni muy importante, en dos sentidos, eran solo 3 empresas para todo el mercado; seguido a esto, comenzaron a surgir nuevas empresas, las que para competir, comenzaron una guerra de precios en la que los jugadores más débiles desaparecieron, destruyendo el mercado y reduciendo el margen de ganancias de todos los competidores, porque con la reducción de precios no hubo ajuste de costos y los precios nunca volvieron a su valor inicial pero se estabilizaron en promedio en \$0,80 / kg. Mientras que en el mercado de residuos industriales, los valores oscilan entre \$0,10 y \$0,90 / kg., debido a la heterogeneidad del mercado.

(II) *Orientados al cliente:* Precios establecidos en relación con las actitudes y comportamiento de los clientes. La calidad y los costos se pueden variar para permanecer en armonía con los precios, este último caso es el que predomina en el mercado, no existe política de precios en ninguna de las empresas del sector. Los precios son calculados teniendo en cuenta al cliente.

Cabe destacar que en los precios basados en los costos el problema más importante está dado que en los negocios de servicios es difícil establecer qué es una «unidad» de servicio y menos aún calcular su costo.

Una vez determinado el precio se pueden emplear técnicas tácticas de precios. En este sentido la táctica particular a utilizar dependerá de la clase de servicio implícito, el mercado objetivo y las condiciones generales que en ese momento predominan en el mercado. Algunas de estas tácticas de precios frecuentemente utilizadas en mercados de servicios son:

**Precios diferenciales o flexibles:** Es la principal característica de las políticas de precios utilizadas en el mercado. Esta situación se presenta con mercados muy heterogéneos, por ejemplo, existen gran variedad de industrias, donde cada una produce residuos con características diferentes, incluso dentro de una misma industria varían no solo las composiciones y las concentraciones de los residuos sino también la cantidad generada, lo que produce precios diferenciales o flexibles, entendiéndose por esta clase de precio a la práctica de cobrar precios diferentes de acuerdo con la voluntad de pagar de los clientes, el tipo de producto o servicio requerido y a las cantidades solicitadas o tratadas.

La capacidad de utilizar tácticas de precios diferenciales depende de que un mercado sea susceptible de segmentación sobre la base de un precio, baja posibilidad de reventa o reasignación de un servicio a otro y mínimo resentimiento del cliente hacia la práctica.

Estos precios parecen constituir una de las prácticas más comunes en el sector servicios, denominándose como «precio convenido».

Algunos problemas que se pueden presentar cuando se usan los precios diferenciales son que los clientes pueden demorar sus compras esperando a que se utilicen los diferenciales o pueden llegar a esperar descuentos como una característica regular de una oferta de servicio, o incluso descubrir que el precio cobrado a otro cliente de características similares es inferior, produciendo un efecto de boca en boca negativo. Debido a estos problemas algunas organizaciones de servicios prefieren emplear práctica de precios uniformes, cobrando el mismo precio a todos los clientes independientemente del tiempo, lugar o capacidad de pago. Es muy común recibir llamados de clientes, en especial patológicos (donde muchos médicos se conocen), que encontrando clientes con similares características, tienen precios realmente distintos, y en mas de un caso se llega a perder ambos clientes, uno por disconformidad, y el otro por desconfianza.

**Precios discretos:** Implica establecer el precio de modo que quede dentro del nivel de competencia de la unidad que toma decisiones y que simpatice con un servicio particular u organización. Por ejemplo, los gerentes de compra de empresas especialmente petroleras ordenan licitaciones de remediaciones por un valor de hasta X dólares sin requerir aprobación, superando ese valor, requieren de autorización.

**Precios de descuento:** Los precios de descuento se presentan en casi todos los mercados y tienen por finalidad constituir una recompensa por servicios realizados que permitan que haya producción y consumo del servicio, o como instrumento promocional.

La mayoría de las organizaciones de servicios puede ofrecer reducciones especiales o pago de esta naturaleza. Lo que no se entiende muy bien es que estos pagos erosionan los márgenes disponibles para el productor del servicio. Sin embargo, tienen importancia estratégica. Aunque esta práctica no es para nada utilizada en el mercado, no hay precios de descuento con el fin de conseguir clientes en el corto plazo, al estilo Cablevisión, Movicom, etc., los descuentos que se realizan, son cuando un competidor trata de conquistar un cliente, la empresa que brinda el servicio a ese cliente, hace una reducción del precio, siempre que esto sea posible.

**Precios de distracción:** Esto se presenta cuando se puede publicar un precio básico bajo para un servicio o partes de un servicio, con el fin de fomentar una imagen de estructura de precios bajos. Como ya mencione anteriormente, no hay estructura de precios en esta industria, se logro una estabilidad en el tratamiento de residuos patológicos, pero dada la ya mencionada heterogeneidad del tratamiento de residuos industriales, resulta muy difícil unificar precios o generar una lista de precios, no solo a nivel industria, sino dentro de una misma empresa, porque como ya se menciona, no solo depende del residuo, también de su composición y su concentración.

**Precios garantizados:** Estos se presentan cuando el pago se hace solamente si se garantizan ciertos resultados. En las grandes licitaciones, en general con empresas petroleras, si la remediación no satisface las necesidades del cliente, se re discute el precio, y en alguna oportunidad, sin pagarse el trabajo realizado y eliminando de la lista de proveedores a la empresa tratadora que realizo el trabajo.

**Precios para mantener un precio alto:** Esta práctica se utiliza cuando los consumidores asocian el precio de un servicio con su calidad. En estas circunstancias algunas organizaciones de servicios deliberadamente persiguen una posición de alto precio y alta calidad.

**Precios de artículos de promoción:** Implica cobrar un precio reducido para el primer pedido o contrato con la esperanza de obtener otros negocios de un cliente a mejores precios. La principal desventaja consiste en que un precio inicialmente bajo puede convertirse en un precio tope. Los clientes se resistirán ante aumentos de precio una vez que se ha establecido ese tope. No es para nada utilizada en el mercado, se fija un precio y con el transcurso del tiempo se realizan mejoras en los precios.

**Precios de comprensión:** Es una práctica similar a los precios de distracción en la cual se cita un precio básico bajo pero los «extras» tienen cargos relativamente superiores. Esta práctica es sumamente utilizada en el mercado, especialmente en el de tratamiento de residuos patológicos, en donde el precio se fija por determinada cantidad de cajas o cleankart, superada esa cantidad se cobra un adicional superior al precio unitario inicial.

**Alineación de precios:** Esto ocurre cuando los precios no sufren variación pero la calidad, cantidad y nivel del servicio reflejan cambios de costos. Un problema con este método es que la diferenciación de calidad, cantidad y nivel de servicio tiene que ser relativamente fácil de detectar para los clientes.

Para concluir es necesario reconocer que ninguna estructura o marco es adecuado para todas las decisiones. Cada decisión sobre precios debe tener en cuenta las circunstancias existentes, costo, demanda, competencia, el servicio y sus características y la situación en el mercado.

## Promoción

La promoción en los servicios puede ser realizada a través de cuatro formas tradicionales, de tal manera de poder influir en las ventas de los servicios como productos. Estas formas son:

a) **Publicidad:** definida como cualquier forma pagada de presentación no personal y promoción de servicios a través de un individuo u organización determinados. De las cuatro herramientas presentes de promoción, esta es la menos utilizada por las empresas del sector. La razón no es solo por los costos que la publicidad masiva representa, sino que por la actividad que se realiza, todas las empresas sin excepciones optan por mantener un bajo perfil publicitario con respecto a otras industrias. Las grandes compañías que realizan campañas a favor del cuidado del medio ambiente están en contra de informar masivamente la cantidad generada ni la clase de residuo generado. Lo que representaría un importante posicionamiento para las empresas tratadoras, como ser el proveedor de determinada empresa multinacional, implicaría una contradicción con la imagen de las grandes empresas generadoras de residuos. Los datos de tipo de residuo y cantidad generada atentarían con la imagen mediática de los grandes generadores como proteccionistas ambientales. Los únicos métodos publicitarios utilizados esporádicamente son los gráficos, mediante publicidad estática en revistas especializadas del sector, especialmente del sector petrolero y médico.

b) **Venta personal:** definida como la presentación personal de los servicios en una conversación con uno o más futuros compradores con el propósito de hacer ventas. Es característico del sector poseer un grupo de ventas de entre 4 y 8 vendedores, los que se encargan de visitar futuros clientes y mantener a los actuales, manteniendo a los actuales produce una pérdida de tiempo, en donde en lugar de generar nuevos negocios se está siempre atrás de los mismos, este error no es culpa de la fuerza de ventas, sino de los directivos. Otro error que considero que cometen los directivos, es que no delegan poder de decisión a los vendedores, al centralizar todo tipo de decisión, lo que generan es una pérdida de tiempo, hacer sentir al cliente como poco importante porque la persona que lo visita no tiene poder de decisión, y por último, la pérdida de oportunidades en más de una ocasión.

c) **Relaciones Públicas:** definida como la estimulación no personal de demanda para un servicio obteniendo noticias comercialmente importantes acerca de éste, en cualquier medio u obteniendo su presentación favorable en algún medio que no esté pagado por el patrocinador del servicio. Se generan negocios de gran envergadura económica y ambiental. Son negocios manejados por la propia cámara de tratadores en favor de todos sus miembros o en forma particular por directores de las empresas, esto es que no esta estratégicamente formulado por un vendedor regular.

d) **Promoción de ventas:** actividades de marketing distintas a la publicidad, venta personal y relaciones públicas que estimulan las compras de los clientes y el uso y mejora de efectividad del distribuidor. Como ser exposiciones en donde participan distintas actividades relacionadas al sector, no solo los tratadores sino también los mismos generadores, proveedores, organismos nacionales a cargo de la supervisión, etc. La exposición más importante de la Argentina es la Expoambiental que se realiza anualmente desde hace 4 años; posterior a este evento de promoción solo se realizaban pequeñas eventos organizados por las municipalidades a la que cada empresa pertenece.

Estos tipos de promoción pueden constituir una de las herramientas más efectivas de influencia y comunicación con los clientes. Sin embargo, existen evidencias en las investigaciones de que en algunas clases de mercados de servicios estas formas pueden no ser las más efectivas dado que pueden no utilizarse en forma correcta, siendo este uno de esos casos, ya que el público asistente a la Expoambiental, son en su mayoría estudiantes y curiosos. A partir de los estudiantes, se puede lograr un "Posicionamiento Prematuro", no en la Expoambiental, sino desde la raíz. Aprovechando la posibilidad que las universidades ofrecen cursos orientativos dictados por las empresas interesadas, mediante convenios con las universidades, especialmente con las que dictan medicina o ingeniería ambiental, en donde se les ofrece a los alumnos una visita guiada por la planta y una completa descripción tanto de las leyes vigentes como de las ventajas de tratar los residuos y las correspondientes desventajas de no hacerlo. De esta manera se acerca a la empresa a los potenciales clientes antes de que estos salgan al mercado, pudiendo lograr que la empresa que genera el contacto sea la herramienta de medida del mercado, y sin generar perjuicio económico para ninguno de los interesados.

Los propósitos generales de la promoción en el marketing de servicios son para crear conciencia e interés en el servicio y en la organización de servicio, para diferenciar la oferta de servicio de la competencia, para comunicar y representar los beneficios de los servicios disponibles, y/o persuadir a los clientes para que compren o usen el servicio.

En general el propósito de cualquier esfuerzo promocional es vender el servicio a través de información, persuasión y recuerdo.

Los principios de la promoción son los mismos para bienes y servicios. Sin embargo, algunas diferencias se deben principalmente a aspectos como:

- **Las características de las industrias de servicios.**
- **Las características de los servicios.**

En cada una de estas categorías existen factores responsables de dichas diferencias. Estos son:

**(I) Diferencias debidas a las características de las industrias de servicios:**

- *Falta de orientación de marketing:* Algunas industrias de servicios están orientadas hacia el producto. No están al tanto de las posibilidades que ofrecería en sus industrias la práctica del marketing. Se ven como productores de servicios y no como organizaciones que atienden las necesidades de los clientes. Los gerentes no están capacitados, no tienen las habilidades y no conocen el papel que la promoción podría jugar dentro del marketing.

- *Restricciones profesionales y éticas:* Puede haber limitaciones profesionales y éticas que pesan sobre el uso de ciertos métodos de marketing y de promoción. La tradición y la costumbre pueden impedir el uso de ciertas formas de promoción. Pueden considerarse como inapropiadas en la industria.

- *Pequeña escala de muchas operaciones de servicios:* Numerosas operaciones de servicio pueden ser a pequeña escala. No se pueden considerar como lo suficientemente grandes para garantizar gastos en marketing ni en promoción particularmente, una razón destacada por varios directores del sector.

- *Naturaleza de la competencia y condiciones de mercado:* Muchas organizaciones de servicios pueden no necesitar promover sus servicios extensamente debido a su incapacidad para salir adelante con sus actuales cargas de trabajo. No se visualiza que inclusive en estas situaciones el esfuerzo promocional puede tener a largo plazo un papel que desempeñar para mantener una posición segura en el mercado, como la capacitación prematura de alumnos universitarios de carreras relacionadas con el sector.

- *Visión limitada de los métodos disponibles de promoción:* Las organizaciones de servicios pueden tener una visión limitada de la gran cantidad de métodos promocionales que existen. Pueden tener en cuenta solamente la publicidad masiva y la venta personal e ignorar la multitud de otros métodos que pueden ser adecuados, igual de efectivos y probablemente hasta menos costosos.

- *Naturaleza del servicio*: La naturaleza del servicio puede por sí sola limitar el empleo de ciertos instrumentos promocionales a gran escala. La clase de servicio, las tradiciones en la industria particular de servicios, las limitaciones de los métodos de promoción para cierta clase de servicio, pueden restringir el empleo de promociones. Una limitación importante y ya mencionada es la no revelación masiva de trabajos con otros clientes.

## (II) Diferencias debidas a las características de los servicios:

- *Actitudes de los consumidores*: Las actitudes de los consumidores es una influencia clave sobre las decisiones de compra. Con los servicios la intangibilidad es una cualidad importante con la que el marketing se tiene que enfrentar. Los consumidores confían en impresiones subjetivas sobre el servicio y sobre el realizador o vendedor del servicio cuando están comprando, algo que no sucede con tanta frecuencia en la compra de un bien tangible.

- *Necesidades y motivos de compra*: Las necesidades y los motivos de compra de bienes y servicios en gran parte son iguales. Las mismas clases de necesidades se satisfacen por medio de compra de tangibles o intangibles. Sin embargo, una necesidad que es importante, para ambas situaciones, es el deseo de atención personal. La satisfacción de esta necesidad de atención personal es una forma en que los vendedores de servicios pueden diferenciar sus servicios de los competidores. La necesidad esta dada por la existencia de una ley, sin la ley no existiría necesidad alguna. A partir de esta necesidad se pueden diferenciar aspectos importantes con el mismo mercado de los EE.UU., en donde al igual que en la Argentina existe una ley que genera la necesidad de consumir el servicio. La diferencia es expresamente cultural, en la Argentina, mas en la actualidad que nos acosa, si se derogase la ley, solo un 90% de los encuestados, entre ingenieros, médicos y contadores, sin importar si son accionistas o no, consideran al tratamiento de residuos como un gasto que lo evitarían si no existiese la ley. Por el contrario, en los EE.UU., el 85% de los encuestados respondió que lo considera una inversión sin retorno alguno, pero que se asume el cuidado del medio ambiente. Esta diferenciación se debe principalmente a la antigüedad del mercado en los EE.UU. (aprox. 60 años) y en la Argentina (aprox. 10 años), (Datos obtenidos de CAITPA).

- *Procesos de compra*: Las diferencias entre bienes y servicios son más notables en el proceso de compra. Algunas compras de servicios se consideran como más arriesgadas en parte porque puede ser más difícil para los compradores evaluar calidad y valor, mientras que el producto se suele tener a la vista. De igual manera, los consumidores tienen más probabilidades de recibir influencia de otros. Esta función más predominante de la influencia personal en el proceso de compra tiene consecuencias para el marketing de servicios. Especialmente para desarrollar una relación profesional entre los proveedores de servicios y sus consumidores y la necesidad de programas promocionales para crear comunicación verbal. El método de evaluación de proveedores mas comunmente utilizado por los generadores es la auditoria de plantas, en donde se evalúa el método utilizado, el estado de la planta, la seguridad e higiene, etc. De no realizarse por este método se requieren referencias bancarias, de clientes, de proveedores de la empresa tratadora etc.

Las diferencias entre bienes y servicios pueden tener algunas consecuencias para el programa promocional de la organización, por lo que es necesario cumplir con algunos principios en cada elemento de la promoción para lograr un impacto más efectivo.

Estos principios son:

### Publicidad

- a. Utilizar mensajes claros sin ambigüedades
- b. Destacar los beneficios de los servicios.
- c. Sólo prometer lo que se puede dar, esto es que coincida lo que se dice con lo que se hace. Ej.: es muy común que la promesa de recolección a determinado horario nunca se cumpla y por sucesivos errores de este tipo se pierda el cliente.
- d. Publicidad para los empleados, pero no solo vestimenta, sino también y de ser posible, proveer de automóviles utilitarios al personal de ventas, que es el primer contacto con el cliente.
- e. Obtener y mantener la colaboración de los clientes en el proceso de producción del servicio. O sea, no solo trabajar para el cliente, sino trabajar con el cliente, de esta manera se crea una relación mas personalizada, lo que finaliza en una mayor fidelización. La ideal es que haya cooperación para que todos los jugadores participen de un juego en el que todos ganan.
- f. Crear comunicación verbal de ida y vuelta (feedback).
- g. Dar continuidad a la publicidad, dándole mas importancia y levantando el perfil.
- h. Eliminar la ansiedad después de la compra, en el sector no existe dicha ansiedad por ser una necesidad obligada.

**La publicidad de los servicios debe cumplir con cinco funciones para lograr su eficiencia:**

- \* Crear el mundo de la compañía en la mente del consumidor, si ya es demasiado tarde para hacerlo con los antiguos clientes y con los no clientes pero antiguos en el mercado, hacerlo con los potenciales participantes del mercado, como los estudiantes.
- \* Construir una personalidad adecuada para la compañía, como líder en costos, en atención al cliente, en el Landfill mas seguro de Sudamérica, el Landfarming más grande del país, algo con lo que los clientes lo puedan identificar; aunque la mejor identificación es que se considere a la empresa como la más segura ambientalmente.
- \* Identificar la compañía con el cliente.
- \* Influir en el personal de la compañía sobre la forma de tratar a los clientes, mostrarles que el cliente es la razón de existencia de la compañía, y no solo que se quiere retirar el residuo.
- \* Ayudar a abrir puertas a los representantes de ventas, mediante contactos, llamados previos, previo envío de carpetas o brochures.

**Venta Personal**

- a. Hacer relaciones personales con los clientes.
- b. Adaptarse a cada cliente, tanto en su forma de ser como en su vestimenta, tiene que existir la empatía entre vendedor y cliente. Si se visita a un ingeniero de planta vestido con indumentaria de trabajo, estar vestido de la misma manera, si se visita a un médico, usar, por ejemplo, un traje, adaptarse a la situación, previo conocimiento de la misma, estar preparado.
- c. Uso de venta indirecta.
- d. Crear y mantener una imagen favorable.
- e. Vender servicios a largo plazo y no servicio a corto plazo.
- f. Hacer la compra fácil.

Existe un modelo de siete pautas para la venta personal de servicios. Este se dedujo de datos empíricos sobre las diferencias entre venta de bienes y servicios. Las siete pautas de este modelo son:

- \* Instrumentar el encuentro de la compra del servicio.
- \* Facilitar la evaluación de la calidad.
- \* Hacer tangible el servicio.
- \* Destacar la imagen organizacional.
- \* Utilizar referencias externas a la organización.
- \* Reconocer la importancia de todo el personal que esta en contacto con el público.
- \* Reconocer la participación del cliente durante el proceso de diseño del servicio para generar especificaciones del cliente haciendo preguntas, indicando ejemplos.

**Promoción de Ventas**

Finalmente la promoción de ventas es un elemento de la combinación de promoción en una organización de servicios. Los programas promocionales más efectivos son aquellos que se ajustan a toda la estrategia promocional y se consideran a su vez como un elemento en la estrategia general de marketing.

**Plaza (Place)**

Todas las organizaciones, ya sea que produzcan bienes tangibles o intangibles, tienen interés en las decisiones sobre la plaza (también llamada canal, sitio, entrega, distribución, ubicación o cobertura). Es decir, cómo ponen a disposición de los usuarios las ofertas y las hacen accesibles a ellos. La plaza es un elemento del marketing mix que ha recibido poca atención en lo referente a los servicios debido a que siempre se la ha tratado como algo relativo a movimiento de elementos físicos.

La generalización usual que se hace sobre distribución del servicio es que la venta directa es el método más frecuente y que los canales son cortos. La venta directa ciertamente es frecuente en algunos mercados de servicios, pero muchos canales de servicios contienen uno o más intermediarios. Sería incorrecto decir que la venta directa es el único método de distribución en los mercados de servicios. Los intermediarios son comunes. Algunos de estos intermediarios asumen sus propios riesgos; otros realizan funciones que cambian la propiedad y otros realizan funciones que permiten el movimiento físico. En realidad, no

existe ninguna uniformidad en las funciones realizadas por los intermediarios. Pero esta falta de uniformidad no debe obviar la verdad fundamental de que las organizaciones que operan en el mercado de servicios tienen dos opciones principales de canales. Estas opciones son las mismas para productores de elementos físicos y son:

a) **Venta directa:** La venta directa es el método escogido por las empresas del sector por razones como mejor control sobre sus clientes, dado que los vendedores son parte de la organización y no están para el mejor postor, estilo freelance, se tiene mayor control a su vez sobre sus propios vendedores, especialmente porque en su mayoría los vendedores de las empresas están desde el comienzo, lo que a su vez provee mayor confianza en el personal involucrado en la venta. Observando el común de las empresas, cuando se selecciona la venta directa por elección, el vendedor lo hace así posiblemente para sacar ventajas de marketing como mantener un mejor control del servicio, obtener diferenciación perceptible del servicio o para mantener información directa de los clientes sobre sus necesidades.

Naturalmente la venta directa la puede realizar el cliente yendo donde el proveedor del servicio o el proveedor yendo donde el cliente. Muchos servicios personales y comerciales se caracterizan por el canal directo entre la organización y el cliente.

b) **Venta a través de intermediarios (traders o freelance):** El canal más frecuentemente utilizado en organizaciones de servicios es el que opera a través de intermediarios. Las estructuras de canales de servicios varían considerablemente y algunas son muy complejas.

En los mercados de servicios existen muchas formas de intermediarios. Estos son:

- \* **Agentes:** Frecuentes en mercados como turismo, viajes, hoteles, transporte, seguros, crédito y servicios de empleo e industrias.
- \* **Concesionarios:** Intermediarios entrenados para realizar u ofrecer un servicio y con autorización para venderlo, frecuentemente automotores.
- \* **Intermediarios institucionales:** Están en mercados donde los servicios tienen que ser o son tradicionalmente suministrados por intermediarios como la Bolsa de Valores o la Publicidad.
- \* **Mayoristas:** Intermediarios en mercados mayoristas como Bancos Comerciales o servicios de lavandería para la industria.
- \* **Minorista:** Ejemplos de éstos son los estudios fotográficos y establecimientos que ofrecen servicios de lavado en seco.

Las posibles formas de intermediación son numerosas y en algunas transacciones de servicios pueden participar varias organizaciones.

Relacionado con la elección de métodos de distribución para los servicios está el problema de la ubicación. Sea cual fuere la forma utilizada de distribución, la localización de los intermediarios será un factor importante, ya que la ley no autoriza plantas de tratamiento dentro de la Capital Federal ni en zonas urbanas. Ubicación en este contexto se refiere a la localización de la gente y/o de las instalaciones para realizar las operaciones de servicios, explicada la ubicación de las plantas de tratamiento, se explica la ubicación de los clientes, especialmente ubicados en zonas industriales como los distintos parques industriales ubicados en las afueras de la Provincia de Buenos Aires, para generadores de residuos peligrosos, los generadores de residuos patológicos se concentran en toda la provincia. Los generadores que se encuentran fuera de la provincia están regidos por las leyes de la provincia en la que se encuentran, estando prohibido el ingreso de residuos de otras provincias a la Provincia de Buenos Aires, salvo en casos particulares. Las provincias con legislación propia, son una adaptación de la Ley 24.051.

Todas las organizaciones de servicios deben tomar decisiones sobre la ubicación tal como lo hacen las empresas de distribución de tangibles, respetando las condiciones que la ley impone, mas allá de la ley, las empresas del sector, en su mayoría no consideraron importante la ubicación.

La ubicación puede variar en importancia de acuerdo con la naturaleza del servicio vendido. **Los servicios se pueden clasificar por la ubicación en tres formas:**

a) **La ubicación puede no tener importancia:** La ubicación puede carecer de importancia para los servicios que se realizan donde está el cliente. Por lo tanto, la ubicación de cualquier servicio es de menos importancia que para servicios realizados en un sitio específico. Sin embargo, lo que es definitivo acerca de esos servicios es su «accesibilidad» o «disponibilidad» para el cliente cuando se requiere el

servicio. En este sentido la ubicación se refiere no sólo a la proximidad física, aunque esto pueda ser importante en algunas organizaciones que sean filiales para estar más cerca de los clientes. Un elemento importante en el diseño de estos servicios es entonces el sistema de comunicaciones que debe permitir respuesta rápida a las llamadas del cliente. Para establecer y cumplir normas en estas organizaciones de servicios se requieren decisiones sobre el nivel de servicios que se ofrezca.

b) **Los servicios pueden concentrarse:** Muchos servicios se concentran. Aquí actúan dos factores como fuerzas de centralización: 1) condiciones de suministro y 2) tradición. Las razones que estimulan esta concentración incluyen el status asociado con ciertos sitios; baja intensidad de la demanda; voluntad del cliente para moverse; el desarrollo histórico de servicios complementarios y la poca importancia de la orientación de la demanda.

c) **Los servicios se pueden dispersar:** Los servicios que están dispersos se localizan en función del potencial del mercado. La naturaleza de la demanda y las características del servicio requieren dispersión en el mercado.

La importancia definitiva de la ubicación en muchas operaciones de servicios da como resultado métodos más sistemáticos que antes. La intuición sigue desempeñando su papel como parte en la toma de decisiones pero cada vez se complementa más con análisis más cuidadosos y metódicos en el campo de los servicios. Los vendedores de servicios cada vez tienen más conciencia de la importancia que tiene la elección de la ubicación y de los canales en marketing mix.

## Personal, Evidencia Física (Physival Evidence) y Procesos

### Personal

En teoría, el personal del servicio está compuesto por aquellas personas que prestan los servicios de una organización a los clientes. Pero en la práctica, todo el personal de una organización en mayor o menor medida es parte de una campaña de marketing.

En su gran mayoría, las empresas del sector están formadas por:

- Directores y gerentes (Accionistas), deben transmitir la visión de la empresa de manera que todo el personal conozca el rumbo, deben motivar al personal de manera que todos se sientan parte de la misma, buscando la constante satisfacción del cliente. La mayoría de no lo hace, y es por eso que mantienen baja la motivación del personal.
- Personal administrativo contable, difícilmente tenga contacto con los clientes, y su contacto por lo general es por razones de pago, por lo que a pesar de cumplir tareas no relacionadas directamente con el servicio de la empresa, estos deben saber cuan importante es esa situación límite.
- Ejecutivos de cuentas, son los ejecutores del marketing por excelencia, son una de las caras más visibles de la empresa, no solo tienen que lograr una excelente relación con los clientes, sino que tienen que tener una excelente relación con el personal operativo y de logística, de modo que concuerde lo que se dice con lo que realmente se hace.
- Asistentes de ventas, por lo general también cumplen el rol de Satisfacción al Cliente, al igual que los Ejecutivos de Venta, cumplen el papel de soporte, tanto para los clientes como para sus ejecutivos.
- Choferes, es uno de los eslabones más importantes de la empresa, llevan a cabo el servicio de recolección y son la cara visible de la empresa con el cliente, es muy importante no solo su motivación, sino que conozcan cuan importante son para la empresa.
- Ayudante de choferes, igual que los choferes.
- Operarios, es un caso parecido a los Choferes y a los Ayudantes, pero en menor escala, ya que su contacto con el cliente solo se da en las visitas a planta que los clientes solicitan o son invitados por la misma empresa.
- Personal de Seguridad y de Limpieza, su rol no es de suma importancia, pero es de vital importancia que muestren seriedad en el caso de la Seguridad y limpieza en el caso del personal de limpieza.

El personal es importante en todas las organizaciones, pero es especialmente importante en aquellas circunstancias en que, no existiendo las evidencias de los productos tangibles, el cliente se forma la impresión de la empresa con base en el comportamiento y actitudes de su personal.

Más allá de la función particular que cada persona cumpla dentro de la organización, el personal tiene que estar preparado para cualquier contacto con el cliente, porque su comportamiento puede ser tan importante como para influir en la calidad percibida de un servicio como el comportamiento de un perso-

nal de ventas. Por eso es definitivo que todo el personal sea de servicio o no realice su trabajo efectiva y eficientemente por ser ellos, un importante elemento de marketing de la empresa; igualmente, que las medidas de efectividad y eficiencia de una organización incluyan un elemento fuerte de orientación al cliente entre su personal. La importancia de este personal en las empresas de servicios, por lo tanto, es relevante en el diseño de las estrategias de marketing. Sin embargo, muchas veces, lo que menos se entiende es que la gerencia de marketing debe participar en los aspectos operativos de la realización del trabajo, debido a la importancia de las variables de tipos de personas del servicio para la calidad de los servicios ofrecidos. La forma como se presta un servicio puede influir en la naturaleza de las relaciones que existen entre el personal de una organización de servicios y sus clientes, lo que finalmente influirá en la imagen de una empresa. Estas relaciones no se deben dejar al azar y son una responsabilidad del marketing así como también una responsabilidad operativa.

«La venta de un servicio y la prestación del servicio rara vez pueden separarse». Solamente con servicios automáticos y mecanizados la gente participa poco en las transacciones de servicios.

En consecuencia los seres humanos pueden desempeñar un papel exclusivo en el marketing y la producción de servicios. Esto tiene consecuencias importantes para la función de marketing, pues es evidente que las personas constituyen un elemento importante de cualquier estrategia de marketing de servicios y son un elemento en cualquier mezcla del marketing.

Lo que distingue a las empresas de servicios de las compañías de bienes industriales es que el consumidor puede llegar a ponerse en contacto con personas cuya función primordial es realizar un servicio y no vender un servicio.

El personal de servicio incluye a aquellos miembros de la organización que están en contacto con el cliente (personal de contacto) y a aquellos miembros que no están en contacto con los clientes. Parte de este personal será visible para el cliente durante la compra y consumo de un servicio. Otros no lo son.

Las empresas varían considerablemente respecto a la cantidad de contacto que tiene lugar entre el personal de servicio y los clientes. En algunas hay gran cantidad de contacto entre los empleados de servicio y los clientes y en otras es poco ese contacto.

El contacto del cliente es la presencia física de este en el sistema de servicio y la creación del servicio es el proceso del trabajo implícito en la prestación del servicio.

Este contacto puede ser alto o bajo, y dependerá del porcentaje del tiempo total que el cliente está en el sistema en comparación con el tiempo relativo que se gasta para atenderlo. Los diferentes tipos de sistemas de servicios tienen consecuencias para la gerencia de marketing en diversas formas.

Otra idea útil sobre la importancia del personal de servicio para el tipo y calidad del servicio que obtiene un cliente es la diferencia entre los tipos de calidad de servicios. El tipo de servicio que un cliente recibe puede constar de dos elementos:

#### **Calidad Técnica:**

Se refiere a «lo que» el cliente recibe en sus interacciones con las empresas de servicios, como el cumplimiento de los horarios de recolección, entrega de certificados de tratamiento una vez finalizado el tratamiento, trato personalizado y profesional por parte del personal, apariencia no solo de los camiones, sino también del personal y de la planta misma.

Puede ser susceptible de medida como cualquier producto y forma un elemento importante en cualquier evaluación que haga el cliente sobre el servicio.

#### **Calidad Funcional:**

La calidad funcional se refiere a «como» se trasladan los elementos técnicos del servicio. Dos componentes importantes de la forma como se suministran los elementos técnicos de un servicio son el proceso y la gente que participa en la operación del sistema. La calidad funcional puede ser menos susceptible de medida objetiva. Sin embargo, forma un elemento importante en cualquier evaluación que haga el cliente sobre un servicio.

*La calidad funcional consta de varios elementos:* actitudes de los empleados; las relaciones entre ellos; la importancia de los empleados que tienen contacto con los clientes; la apariencia del personal de servicios; la accesibilidad general de los servicios para los clientes; la propensión general del personal hacia el servicio.

Hay varias formas para que una empresa de servicios pueda mantener y mejorar la calidad del personal y su rendimiento.

Algunas de las formas son:

- Selección cuidadosa y capacitación del personal; buscando el personal más idóneo para cada puesto de trabajo e invirtiendo el tiempo que sea necesario en la capacitación. Es más fácil buscar gente

nueva que capacitar al antiguo personal, especialmente por las barreras personales que el antiguo personal tiene arraigadas. De todos modos, no es una práctica común dentro del sector el seleccionar profundamente al personal, salvo en tareas que requieran conocimientos técnicos. Lo que les termina generando un costo adicional cuando los tienen que despedir, cosa que ocurre frecuentemente por no tomarse el tiempo de buscar el personal adecuado, e incluso la inversión que se requiere, no solo en tiempo, sino en dinero, es menor que la se pagará por un despido

- Marketing interno; es atender al cliente interno, hacerlo sentir parte de la organización, escuchando lo que tengan para decir, especialmente quienes tienen contacto directo con los clientes, que son los que nos pueden hacer ver el cambio que se aproxima, los empleados se consideran como clientes internos y los trabajos son productos internos que deben tener por objeto satisfacer mejor las necesidades de los clientes. Si la empresa ofrece a los empleados trabajos mejores y más satisfactorios, aumenta su capacidad de ser una empresa de marketing de servicios más efectiva.
- Utilización de métodos para obtener comportamiento uniforme; para evitar conflictos en la realización de tareas corrientes, se las tiene que estandarizar lo máximo posible. Pero hay peligro de que estas prácticas puedan llegar a ser demasiado mecanizadas. Las organizaciones tienen que llegar a establecer un equilibrio entre la demasiada rigidez de sus sistemas y la demasiada flexibilidad.
- Asegurar apariencia uniforme; la apariencia del establecimiento y de su personal con frecuencia son los únicos aspectos tangibles de una empresa de servicios. Una forma en que las organizaciones intentan crear una imagen y sugerir calidad del servicio es a través de la apariencia del personal de servicio, por ejemplo con la utilización de uniformes de trabajo. Por lo general, solo utilizan uniforme de trabajo los operarios y los choferes.
- Control (interno) mediante vigilancia del personal de servicio entre otros; todos tienen que ser sus propios auditores y a su vez, cada uno tiene que auditar al de al lado, de esta manera se detectan errores sin generar perjuicios irreparables, y a su vez para realizar un control general de la calidad del servicio, se pueden realizar tareas típicas como libro de quejas disponible para los clientes, entrevistas telefónicas o a la vista, de esta manera se incrementa el feedback entre Empresa/ Cliente.

El personal es un pilar muy importante en la concreción del servicio, por eso es que los empleados destinados a prestar servicio son una parte crítica para tener una infraestructura que brinde servicios libres de errores. La mayoría de los servicios requieren un empleo intensivo de personal, y las interacciones empleado – clientes son una parte significativa del servicio que se presta; prácticamente todos los empleados de una empresa de servicios interactúan unos con otros y sirven tanto a clientes externos como internos, por esto que el desempeño de todos los empleados influye en la evaluación final que hagan los clientes del servicio recibido, y como conclusión, todas las actitudes de los empleados generan o destruyen valor.

### **Evidencia Física (Physical Evidence)**

Uno de los factores que está adquiriendo más importancia es el papel que desempeña la evidencia física. La evidencia física puede ayudar a crear el «ambiente» y la «atmósfera» en que se compra o realiza un servicio y puede ayudar a darle forma a las percepciones que del servicio tengan los clientes. Los clientes se forman impresiones sobre una empresa de servicios en parte a través de evidencias físicas como edificios, accesorios, disposición, camiones, vestimenta, color y bienes asociados con el servicio como cajas, bolsas, cleankarts, bines, etiquetas, folletos, etc.

Debido a prejuicios en el marketing de productos, los vendedores de servicios con frecuencia dejan de reconocer las formas exclusivas de evidencia física que normalmente pueden controlar y no ven que ellas deben formar parte de las responsabilidades del marketing.

En el marketing de servicios se debe realizar una distinción entre dos clases de evidencia física: la evidencia periférica y la evidencia esencial.

La evidencia periférica se posee realmente como parte de la compra de un servicio. Sin embargo, tiene poco o ningún valor independiente del servicio mismo. Simplemente confirma el servicio, no es un sustituto de él. La evidencia periférica «aumenta» el valor de la evidencia esencial sólo cuando el cliente le da valor a estos símbolos del servicio. Estas representaciones del servicio tienen que diseñarse y prepararse con las necesidades del cliente en mente. Con frecuencia son utilizados un conjunto importante de elementos complementarios para el servicio fundamental que buscan los clientes. Son ejemplos de evidencia periférica las chequeras de los bancos, un ticket para el cine, etc.

La evidencia esencial, a diferencia de la evidencia periférica, no la puede poseer el cliente. No obstante, la evidencia esencial puede ser tan importante en su influencia sobre la compra del servicio que se

puede considerar como un elemento por derecho propio. El aspecto general de una empresa, la sensación que da, etc. son ejemplos de evidencia esencial.

A la larga, la evidencia periférica y la evidencia física, en combinación con otros elementos que conforman la imagen, influyen en la opinión que tenga el cliente sobre el servicio. Cuando un consumidor intenta juzgar un servicio, especialmente antes de utilizarlo o comprarlo, ese servicio se conoce por las pistas tangibles, la evidencia tangible que lo rodea.

La evidencia física y la evidencia esencial junto con el personal, los programas de promoción, de publicidad y relaciones públicas, son algunas de las principales formas como una empresa de servicios puede formalmente crear y mantener su imagen. Las imágenes son difíciles de definir, medir y controlar por el hecho de que la imagen es una estructura subjetiva y personal. Sin embargo la gente se forma imágenes de los productos de servicio y de las empresas de servicios con base en una serie de evidencias. Por lo tanto, el manejo de esas evidencias es conveniente para asegurar que la imagen transmitida esté conforme con la imagen deseada.

Las empresas de servicios con servicios competitivos pueden utilizar evidencia física para diferenciar sus productos en el mercado y dar a sus servicios una ventaja competitiva. Los elementos tangibles e intangibles se pueden utilizar para aumentar la oferta esencial del producto. En realidad, las empresas que comercializan productos predominantemente tangibles, con frecuencia utilizan elementos abstractos e intangibles como parte de su estrategia de comunicaciones.

Las empresas de marketing de servicios también tratan de emplear elementos tangibles para aumentar el significado de sus productos intangibles. Los productos tangibles utilizados son para realizar la prestación del servicio, como cajas, bolsas, tambores, bines, cleankarts, en donde la calidad juega un papel muy importante, especialmente en los productos de materiales fácilmente degradables como las cajas o las bolsas. Por esto, el manejo de la evidencia física debe ser una estrategia importante para un organización de marketing de servicios debido a la intangibilidad de un servicio, lamentablemente no es un punto destacable en la mayoría de las empresas del sector. Estas características acarrearán problemas y retos para los vendedores de servicios, quienes deben buscar formas de hacer más palpable y más fácil de captar mentalmente el servicio.

### **Los vendedores de servicios pueden vencer estas dificultades a través de:**

#### **a.- Hacer más tangible el servicio:**

Es decir, desarrollar una representación palpable del servicio de tal forma que este se pueda separar del vendedor, que se puedan utilizar intermediarios en la distribución de modo de expandir el área geográfica en la cual puede operar el vendedor del servicio; y/o lograr una diferenciación del servicio.

#### **b.- Hacer el servicio más fácil de captar mentalmente:**

Lograr la captación mental del servicio a través de dos formas:

(I) **Asociar el servicio con un objeto tangible que el cliente pueda percibir más fácilmente:** Aquí la naturaleza intangible del servicio se traduce a objetos tangibles que representen al servicio. Estos pueden tener más importancia y sentido para los clientes. Con este enfoque obviamente es vital utilizar objetos que el cliente considere importantes y que se busquen como parte del servicio. Usar objetos que el cliente no valore puede resultar contraproducente, por esto es fundamental que el vendedor conozca previamente al cliente, realizando llamados telefónicos en los que se consulta precios, quien está a cargo, y demás preguntas que se pueden realizar haciéndose pasar por cliente del potencial cliente, búsqueda en Internet, etc.

(II) **Concentrarse en la relación comprador - consumidor:** Este método se concentra en la relación entre el comprador y el consumidor. Se estimula al cliente a identificarse con una persona o grupo de personas en la empresa de servicios y no con los servicios intangibles propiamente dichos. La parte negativa de este método es que el cliente no es de la empresa sino del vendedor, o sea, el cliente seguirá al vendedor a donde este vaya, confiando en él más que en la misma empresa.

Existe una variedad de elementos que las empresas pueden utilizar para hacer más tangible un servicio, desde el ambiente físico hasta accesorios, equipos, decoración general, color, iluminación, etc. Todo esto es parte del «ambiente» formado y moldeado por la empresa de servicios.

El diseño y creación de un «ambiente» debe ser una acción deliberada para la mayor parte de las empresas de servicios. El «ambiente» se refiere al «contexto, físico y no físico, en que se realiza un

servicio y en que interactúan la empresa y el cliente. Por lo tanto incluye cualquier cosa que influya en la realización y comunicación del servicio».

Al diseñar una instalación de servicios se debe tener en cuenta el «sentido» del ambiente total y su impacto sobre los trabajadores y clientes. El impacto del ambiente de servicio sobre la satisfacción de los clientes con esos servicios implica que ellos deben trabajar conjuntamente en el futuro para el diseño del ambiente.

La imagen que pueda formar una empresa de servicios se ve influida por una diversidad de factores. Todos los elementos del marketing mix, los servicios propiamente dichos, las campañas publicitarias y promocionales, el precio y las actividades de relaciones públicas, contribuyen a las percepciones de los clientes, así como también la evidencia física.

De este modo, existen una serie de atributos importantes que determinarían la elección de una empresa en particular respecto de la formación de la imagen proyectada. Estos factores son:

a.- **Atributos Físicos:** Algunos aspectos de la arquitectura y diseño de una empresa de servicios tienen influencia en la formación de la imagen, y su presencia o ausencia también afectará en la percepción de otros atributos.

El aspecto físico exterior de una empresa de servicios puede influir en la imagen. La estructura física de un edificio, incluyendo su tamaño, su forma, el tipo de materiales usados en la construcción, y su atractivo comparativo en relación con edificios vecinos son factores que conforman las percepciones de los clientes. Factores como la facilidad de estacionamiento y acceso, fachada, diseño de puertas y ventanas, etc. son también de importancia. El aspecto externo puede transmitir entonces impresiones de solidez, permanencia, conservatismo o progreso entre otras.

Internamente la disposición de la empresa, el arreglo de los equipos, escritorios, accesorios, iluminación, aire acondicionado y sistemas de calefacción, la calidad de la evidencia visual como cuadro y fotografías, etc. son factores que se combinan para crear impresiones e imagen.

La evidencia física contribuye a la personalidad de una organización, una personalidad que puede ser una característica clave de diferenciación en mercados de servicios altamente competitivos y no diferenciados. La apariencia externa tiene que ir acompañada no solo por la calidad del servicio, sino por la tecnología empleada para brindar el servicio, especialmente cuando los visitantes son ingenieros, que no consideran tan relevante la apariencia externa, sino que lo más importante es no solo la tecnología empleada sino como esta empleada. Si el visitante es un médico, un contador o un responsable del Area Compras, estarán interesados mas en el aspecto externo, refrigeración, disposición de equipos y escritorios, etc, mas que en la tecnología

b.- **Atmósfera:** La atmósfera de una empresa de servicios también influye en la imagen de esta. El término «factores atmosféricos» se ha utilizado para definir el diseño consciente de espacio que influyen en los compradores. Naturalmente la atmósfera también tiene una influencia importante sobre los empleados y otras personas que se ponen en contacto con la organización. «Las condiciones de trabajo» en este sentido influyen en la forma como el personal de servicio puede tratar a los clientes.

Muchas empresas de servicios cada vez reconocen más la importancia de la atmósfera debido a que esta puede afectar en la percepción de los clientes; puede conocerse la empresa por la atmósfera, puede considerarse como cálida o efusiva, puede lograrse acogimiento, etc. Todo por la atmósfera lograda.

Algunas influencias sobre los factores atmosféricos son: la vista, el aroma, el sonido, el tacto y principalmente la relación entre la empresa y el cliente interno, en donde por medio de la satisfacción del cliente interno se acerca mas a la satisfacción del externo.

- **Vista:** La «comercialización visual», es decir los factores visuales que afectan la percepción que tiene el cliente de la organización, tiene que ver con la creación de la imagen y con la venta. Es asegurar que siempre que esté un cliente en la organización se logren estas dos metas. Los vendedores visuales tratan de asegurar que cuando un cliente esté en cualquier área de la empresa, se continúe construyendo venta e imagen. La iluminación, distribución y color son evidentemente parte de la comercialización visual. Igualmente lo es la apariencia y vestido de los empleados. Las pistas visuales son una influencia poderosa sobre la preferencia de los clientes para una empresa de servicios y no es una excepción para los "Basureros Industriales", si bien las plantas de tratamiento son lugares en donde se manejan residuos, es necesario que la imagen no sea semejante a la de un basurero, por el contrario, tiene que ser un lugar limpio y agradable, porque el tipo de residuos que se manejan tienen repercusión legal para el generador, o sea, se tiene que mostrar una imagen confiable.
- **Aroma:** El olor puede afectar la imagen. En variadas organizaciones el aroma y la fragancia pueden utilizarse para vender sus productos, para atraer los clientes hacia el punto de venta para acrecentar la

posibilidad de venta, o incluso para desarrollar una atmósfera especial. La regla en las empresas tratadoras es clara, no puede haber olor alguno, cualquier olor es sinónimo de deficiencias en el tratamiento.

- **Sonido:** El sonido con frecuencia es el telón de fondo para la creación de la atmósfera, por lo que solo se debería escuchar camiones o autoelevadores moviéndose en el interior de la planta lo que implicaría que el proceso esta siendo realizado eficientemente. Un nuevo visitante tiene que ser capacitado en que es normal y que no es normal dentro de una planta de tratamiento, por dos razones, una comercial y otra de seguridad: la de seguridad es solo por si se produce una emergencia: y la comercial, es para que el cliente visitante conozca el normal funcionamiento, de esta manera, se sentirá mas a gusto con su vistita y podrá comparar con otras plantas, o sea, moldeamos su posicionamiento con respecto a las plantas de tratamiento, y nos utilizara como unidad de medida. Por eso, una atmósfera tranquila no solo se puede crear eliminando ruidos extraños, sino también capacitando.
- **Tacto:** La sensación de materiales como la textura de una silla cubierta, la profundidad y sensación de los tapetes, el tacto de los papeles, la madera de una mesa, la frialdad de los pisos de piedra, todo esto trae sensaciones y contribuye a la atmósfera. En algunas organizaciones el tacto se estimula por medio de exhibiciones de muestras. Los materiales usados y la habilidad de las exhibiciones son factores importantes para estas empresas.

La atmósfera puede ser una herramienta competitiva especialmente adecuada cuando existe un gran número de competidores, o cuando las diferencias de los productos y/o precios son pequeñas, o si dichos productos están dirigidos a grupos de clase social distinta o estilo de vida diferente.

### Proceso

Generalmente se dice que la gerencia de marketing y la gerencia de operaciones necesitan trabajar en conjunto en mas de una ocasión para satisfacer clientes. Por esto, se considera que el marketing tiene una función que desempeñar en las fases necesarias de proyección y planeación de la gerencia de operaciones a través de la investigación de marketing; la especificación del producto y el diseño del producto son también áreas significativas en las cuales también puede contribuir la gerencia de marketing; de igual manera, toda el área de logística conjuga las funciones de la gerencia de marketing y la gerencia de operaciones, debido a que ambas están interesadas por el transporte, entrega, niveles de inventario y servicio al cliente.

En las empresas de servicios la cooperación entre marketing y operaciones es fundamental. En este tipo de empresas el marketing es muy importante para dejárselo a los gerentes y las operaciones son muy importantes para dejárselas al gerente de operaciones. Esto se debe a que un componente importante de cualquier producto de servicio, desde el punto de vista del cliente, es cómo funciona el proceso de prestación de un servicio.

Los clientes de las empresas de servicios obtienen beneficios y satisfacciones de los propios servicios y de la forma como se prestan esos servicios. La forma en que operan dichos servicios es algo relevante. Los sistemas de servicios que operan eficiente y efectivamente, pueden dar a la gerencia de marketing un considerable apalancamiento y ventaja promocional. Es claro que la operación uniforme de un servicio ofrece ventajas competitivas, especialmente cuando la diferenciación entre productos puede ser mínima. Es decir, existirán ventajas si se funciona a tiempo, si no se exige demasiado a los clientes, o, entregan lo prometido. Asegurar que los sistemas de servicios funcionen eficiente y efectivamente, tradicionalmente es una tarea del gerente de operaciones. En sistemas de servicios las consecuencias para el rendimiento operativo del marketing son tan importantes que las dos funciones tienen que cooperar. En servicios, el marketing tiene que participar en los aspectos operativos del rendimiento tanto como los gerentes de operaciones.

La gerencia de operaciones no tiene que ver solamente con la fabricación o con la prestación propiamente dicha del servicio, las empresas de servicios están descubriendo cada vez más que las ideas y prácticas de la gerencia de operaciones ya son un insumo esencial para su control de costos, mejora del sistema y niveles de servicio al cliente.

Operaciones se define como un medio por el cual los insumos de recursos se combinan, reforman, transforman y se separan para crear resultados útiles (bienes y servicios).

La gerencia de operaciones se refiere a la planeación, organización y control de este proceso de conversión de recursos.

Los sistemas operativos de servicios pueden ser clasificados, esta clasificación puede ser de varias maneras las que están relacionadas con el tipo de proceso y con el grado de contacto.

Según el tipo de proceso, los tres procesos aplicables a las empresas de servicios son:

1. - **Operaciones en línea:** En una operación en línea hay una secuencia organizada de operaciones o actividades. El servicio se produce siguiendo esta secuencia. El alto grado de interrelación entre los diferentes elementos de una operación de línea significa que el rendimiento general está limitado por el rendimiento en el eslabón más débil del sistema y pueden surgir demoras en la entrega del servicio completo. Igualmente tiende a ser un tipo de proceso relativamente inflexible, aunque las tareas del proceso se puedan especializar y rutinizar dando un resultado más rápido. Este proceso es más conveniente en empresas de servicios con altos volúmenes de demanda continua de clases de servicios relativamente estándares. Este tipo de operación es perfectamente aplicable a la recolección y tratamiento de residuos patológicos, porque la logística esta previamente diseñada, y como el mercado esta totalmente tomado y difícilmente un cliente cambie de proveedor, resulta muy fácil de estandarizar.

2. - **Operaciones combinadas:** Una operación combinada produce una variedad de servicios que utilizan diferentes combinaciones y secuencias de actividades, como la incineración de residuos industriales que tienen una demanda inestable mas aún en la actualidad por la que esta pasando la Argentina. Los servicios se pueden ajustar para satisfacer diversas necesidades de los clientes y ofrecer un servicio solicitado, pero es un constante desafío por la heterogeneidad de los residuos y las diferentes estructuras físicas que las plantas de los clientes tienen, si bien la flexibilidad es una ventaja clave de este tipo de sistema, resulta más difícil de programar que un sistema completamente homogéneo

3. - **Operaciones intermitentes:** Las operaciones intermitentes se refieren a los proyectos de servicios que son una vez o infrecuentemente repetidos. Como la limpieza de tanques, de piletas o remediaciones en general solicitadas por grandes empresas, generalmente petroleras en donde cada operación es una tarea compleja distinta a la anterior. La escala e infrecuencia de dichos proyectos los diferencia de las operaciones de línea y combinadas.

**Algunas de las dificultades de la gerencia de operaciones en los servicios consiste en:** establecer los objetivos, la participación de la gente en el proceso, el conflicto interfuncional, control de calidad. Una explicación de cada uno de estos puntos es:

a.- **Establecer objetivos en los sistemas de servicios:** En algunos sistemas de servicios no se pueden utilizar medidas convencionales como utilidades y retorno sobre la inversión.

b.- **Participación de la gente en el proceso del servicio:** Como se dijo anteriormente, los clientes con frecuencia juzgan la calidad de un servicio y quedan satisfechos con él a través de la calidad de la relación que disfrutan con los empleados del servicio. Evidentemente los modales de los empleados, la calidad de su capacitación y su conocimiento de los servicios disponibles son influencias importantes sobre dichas satisfacciones. Pero a la larga los empleados operan sistemas. Los empleados pueden hacer todo lo que les sea posible para ayudar a los clientes, pero no pueden compensar totalmente sistemas ineficientes.

Quitar autoridad a los empleados de un servicio que opera en un sistema puede tener buen sentido económico y dar como resultado un servicio más estandarizado. También puede significar servicio más económico, tal vez de una calidad más uniforme. Sin embargo, eso sólo se puede lograr a costa de la satisfacción del empleado. Las tareas que están rutinizadas y sistematizadas pueden ser menos exigentes intelectualmente y enriquecedoras para los empleados y pueden reducir su motivación. Esto a su vez puede producir una influencia perjudicial sobre la calidad de los servicios que ellos ofrecen finalmente.

c. **Conflicto organizacional en los sistemas de servicios:** Existe una buena cantidad de influencia e interdependencia entre funciones que pueden conducir a problemas de conflictos cuando los gerentes tratan de equilibrar las necesidades de operaciones y marketing o de operaciones y personal. Se han identificado cuatro fuentes generales de conflicto entre marketing y estas son:

- Diferentes motivaciones para el cambio. Las diferentes funciones pueden tener diferentes motivos para el cambio, pudiendo ser por un desarrollo técnico, por un aumento en la participación de mercado, etc.
- Ingresos versus orientación del costo. Los gerentes de operaciones tienden a preocuparse por la eficiencia y reducción de los costos, los gerentes de marketing por oportunidades para aumentar ventas e ingresos.
- Diferentes horizontes de tiempo. El marketing puede adoptar una orientación a corto plazo que se concentre en intereses actuales y operaciones; una orientación a largo plazo para traer nueva tecnología y nuevos procedimientos operativos.
- Ajuste percibido del nuevo servicio con operaciones existentes. Un nuevo servicio introducido por marketing puede ser incompatible y no ajustarse a los sistemas operativos existentes.

d.- **Control de calidad.** Otra dificultad es el control de calidad. Muchos principios de control de calidad aplicables a fabricación, se pueden aplicar también a los servicios. Algunos de estos incluyen:

- El control de calidad incluye a todo el mundo en una operación de servicio en tareas visibles y no visibles.
- Es necesario utilizar sistemas para identificar fallas de calidad, recompensar éxitos y ayudar con mejoras.
- El control de calidad puede mejorarse reemplazando gente con máquinas, especialmente en tareas de rutina.

Es posible establecer normas de control de calidad para procesos de entrega de servicios aunque su desarrollo y ejecución puedan ser más difíciles que en la fabricación.

## Fuerzas de Porter

**Competidores directos:** como su nombre lo indica, estos son los competidores existentes en el mercado. En este mercado existen 18 jugadores, de los cuales no todos prestan los mismos servicios, por lo que en mas de una ocasión no son solo competidores sino también complementadores o sustitutos. La lista de competidores del mercado es la siguiente:

Operadores	Landfarming	Landfill	Incineración	Procesos Físico		Tipo de Residuos
				Químicos, Estabilización		
Borg Austral		X				Industriales
Braunco			X			Industriales
Desler			X	X		Industriales y Patológicos
Hábitat						Industriales y Patológicos
Ecológico			X			Industriales
Ailenco		X	X			Industriales
Marcos						
Martini			X			Industriales
Pelco			X	X		Industriales y Patológicos
Recovering		X	X			Industriales
Recycomb			X			Industriales
Trieco			X			Industriales y Patológicos
Soluciones						
Químicas			X			Industriales
Ecosystem			X			Patológicos
Lamcef			X			Patológicos
Soma			X			Patológicos
IPES	X	X				Industriales
LandNort	X					Industriales
PTO	X			X		Industriales
Recic						
Ecological	X					Industriales

**Sustitutos:** los productos sustitutos, en este caso servicios, son los servicios que desempeñan la misma función que el servicio original en el mismo mercado. En este mercado, el de tratamiento de residuos especiales, existen varias tecnologías que resuelven el problema ambiental de igual manera, con similares costos, y aprobados por la ley. Como es el caso, por ejemplo, de los residuos derivados del petróleo, generalmente provenientes de las petroleras, que pueden ser tratados por Landfarming o por Incineración, obteniendo el mismo resultado. Mas de una vez, estas dos tecnologías y otras pueden también ser complementarias. El servicio sustituto, dentro de este mercado, es pura y exclusivamente tecnológico, y en el caso de que aparezca una nueva tecnología cambiaría radicalmente la industria a nivel mundial, porque las mismas tecnologías que se usan acá se usan en países muy desarrollados ambientalmente.

**Competidores potenciales:** estas son empresas que pueden ingresar al sector y convertirse en com-

petidores propiamente dichos. La diferencia entre servicios sustitutos y competidores potenciales es que estos últimos ingresan al mercado con un servicio similar, por ejemplo, una nueva planta incineradora. En situaciones normales del mercado, habría que estar alerta a posibles ingresos de estos competidores potenciales, pero dado un mal manejo de autorizaciones de tratadores de residuos especiales que hubo por parte del ente regulador (S.P.A.), y la correspondiente guerra de precios (explicada más arriba) y lo pasivos ambientales ocasionados se limitó el ingreso de nuevos jugadores al mercado, evitando de esta manera competencia desleal que pueda generar destrucción del medio ambiente. En caso de ingresar un competidor al mercado, habrá que prever como ingresara, con que estrategia, con que publicidad y principalmente con que tecnología, analizar un competidor potencial es como analizar un competidor propiamente dicho, pero con la diferencia que no se lo conoce del todo bien. Al ser un mercado ya establecido lo convierte en poco atractivo en comparación a lo atractivo que era en sus comienzos. Las barreras de entrada del mercado se apoyan básicamente en la prohibición del ingreso de nuevos competidores por parte del ente regulador y de la inversión inicial que representaría la puesta en marcha de una nueva planta.

**Clientes:** a los clientes se los considera como una fuerza competitiva más porque pueden atentar contra la rentabilidad y crecimiento del mercado. Los clientes compiten en el sector industrial forzando la baja de precios, por una mejora en la calidad, por mayores prestaciones en los servicios generando de esta manera una mayor competencia entre los competidores existentes. En su mayoría, los encargados de llevar a cabo la compra del servicio en el mercado son técnicos, encargados de mantenimiento, médicos de consultorios particulares o de clínicas, contadores encargados de compras e ingenieros, en los dos primeros casos la prioridad para compra es la calidad del servicio y la credibilidad de la empresa tratadora, esta credibilidad crece de boca en boca por razones explicadas más arriba; cuando el cliente es un contador su prioridad es el precio y no la calidad del servicio, por esta razón hay grandes empresas que en lugar de comprar una solución a un problema se generan un problema adicional por el mal servicio prestado por la empresa tratadora, teniendo incluso conflictos penales.

**Proveedores:** el caso de los proveedores es inverso pero similar al de los clientes, estos ejercen presión amenazando con aumentar los precios o disminuir la calidad de los productos suministrados, pero las condiciones que los hacen fuertes son similares, si el proveedor es único en su especialidad tendrá más poder que uno que es parte de un mercado más competitivo, en ese caso el poder se transfiere al cliente, pero a su vez, un proveedor monopólico correrá un gran riesgo por lo atractivo que pueda ser su mercado. Los proveedores del sector se pueden dividir en dos grandes grupos:

Grandes compañías: por citar algunos ejemplos, compañías como las proveedoras del gas destinado a los hornos incineradores, las proveedoras de electricidad provista para el funcionamiento de grupos eléctricos, las proveedoras de combustible para el transporte, y las proveedoras del agua para la red de incendio, fabricante de CleanKart y demás empresas proveedoras de repuestos únicos, para maquinaria pesada o tecnología especial, todas estas con características de empresas monopólicas, con las cuales los volúmenes consumidos, o las características del producto, hace que el poder de negociación este de su lado.

**PYME:** en este caso, son empresas proveedoras de productos o servicios más comunes o de mercados más competitivos, como ejemplos, los proveedores de cajas necesarias para la recolección de residuos, las bolsas necesarias para la recolección de residuos en conjunto con las cajas, precintos, proveedores de repuestos cotidianos tanto de los hornos como de la maquinaria, sustancias químicas utilizadas para la estabilización y solidificación y demás materiales que hacen al día a día de la organización que no revisten las características del punto anterior.

Si las 5 fuerzas de Porter (Competidores Directos, Sustitutos, Competidores Potenciales, Proveedores y Clientes) juegan en su mayoría en forma positiva, el mercado en el que juegan se verá beneficiado con una buena rentabilidad; en caso contrario, si las fuerzas actúan negativamente, el mercado no se verá beneficiado por una alta rentabilidad, incluso hasta podría llegar a perder. Como estas fuerzas están cambiando constantemente, hay que analizarlas de forma dinámica y no estática, esto significa que no hay que mirarlos en un solo momento determinado de tiempo. Si no se detectan cambios en las fuerzas a tiempo, el mercado en el que se encuentran inmersas puede colapsar.

### **Cambio 10X en el Mercado:**

Citando nuevamente al libro "Solo los paranoides Sobreviven", un cambio 10X, es un cambio en alguna de

las fuerzas de Porter, tan grande que puede cambiar en forma radical una industria, y lo que implica que las empresas dentro del grupo tienen necesariamente que cambiar o morir, aunque se detecte antes de que ocurra, es necesario cambiar frente a un cambio de esta magnitud. La única amenaza de cambio 10X que sufrió la industria desde su inicio fue la aparición de la autorización para la instalación de Landfills en la Argentina, cuando esto ocurrió, se consideró que las empresas habilitadas solo para incineración iban a morir por la presencia de esta nueva tecnología, como así ocurrió en los EE.UU., en donde la incineración es muy poco frecuente y para materiales prácticamente considerados no tóxicos. Esto no ocurrió por una razón, por el excelente trabajo de posicionamiento realizado por las empresas incineradoras en sus comienzos, mostrando como el más seguro y eficaz método de tratamiento existente.

El otro cambio 10X que se está promocionando por Breen AEACE, es la prohibición de la incineración en toda la Provincia de Buenos Aires, de ocurrir esto, los únicos métodos aprobados serían la estabilización, el landfarming y el landfill, reduciendo el grupo de jugadores a 8 en lugar de 18.

### **Barreras:**

El concepto tradicional de barreras, estuvo especialmente relacionado con inversiones en infraestructura, capacidad de producción, maquinaria especializada y tecnología de punta. Dentro de las barreras encontramos las de entrada y las de salida, como su nombre lo indica, las barreras de entrada son obstáculos que protegen el ingreso (la entrada) de nuevos competidores que encuentren atractivo el sector, mientras que las barreras de salida son las que impiden el abandono de un mercado, estas últimas son muy difíciles de detectar al ingresar a un sector, ya que no se tiene en cuenta que las inversiones iniciales, las que fueron consideradas como barreras de entrada en un comienzo, como las ya nombradas maquinaria, tecnología, etc. puedan convertirse en barreras de salida, por pasar a ser obsoletos por la aparición de nuevas tecnologías o por algún cambio radical en alguna legislación vigente, este último ejemplo, es el que más preocupa a los empresarios de este mercado porque se corre el riesgo de que aparezca alguna tecnología que deje obsoletas a las demás, como ocurrió en el año 1997 cuando se aprobó el primer certificado de habilitación para un Landfill (Relleno de Seguridad) obligando a los organismos oficiales a modificar las leyes existentes, creando un potencial cambio 10 X en el mercado, en donde los más perjudicados fueron las empresas que al no disponer de fondos necesarios para adaptar sus hornos a las nuevas exigencias, tuvieron que vender o cerrar las puertas.

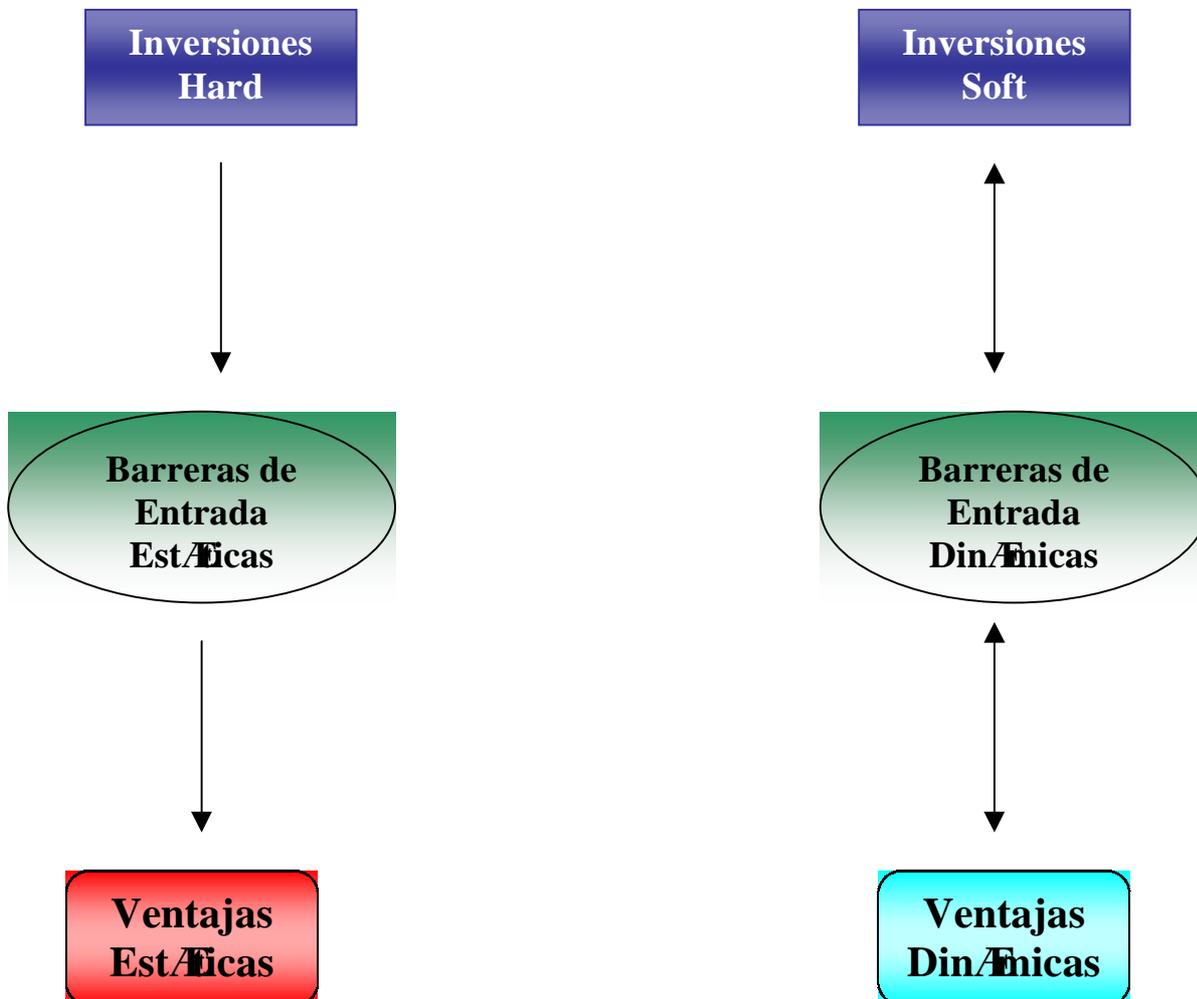
Las barreras de entrada pueden ser clasificadas como Hard o Soft, las Hard hacen referencia a lo explicado más arriba, por el contrario, las Soft son las barreras de entrada enfocadas no desde el punto tecnológico, sino desde el punto humano, esto significa que las inversiones que se realizan son en capacitaciones en general, marketing, atención al cliente, etc.

Este es un punto muy descuidado por todos los Managers de este mercado, dándole prioridad a las barreras Hard, cometiendo el error de que estas se vuelvan obsoletas y tengan que invertir para seguir siendo competitivos o retirarse del mercado. Como en el desarrollo del mercado en donde la tecnología de punta eran los hornos de características pirolíticas, después aparecieron los hornos rotativos y por último los landfarming y los landfill y ninguna de estas tecnologías absorbió la porción del mercado de la otra, se terminaron complementando, esta situación de complementariedad ocurrió solo en el mercado argentino y con un punto importante a destacar, que el 78% de los ingenieros encuestados coincidió en que el método más efectivo y limpio de tratamiento de residuos es depositarlos en rellenos de seguridad, pero su accionar no coincide con su respuesta ya que son reacios a utilizar este método porque no consideran que se elimina sino solo que se deposita. Los generadores de residuos en la Argentina, no reaccionaron como se esperaba frente a la aparición del landfill, distinto de lo que ocurre en los EE.UU. que la utilización de rellenos de seguridad lleva casi 40 años, con los avances tecnológicos que las leyes fueron implementando, como por ejemplo estudios de suelo, de aire de liberación de lixiviados, como en la materia prima utilizada.

**Ventajas competitivas:** las ventajas competitivas pueden ser de un enfoque estático o de un enfoque dinámico. Las ventajas estáticas son las que se basan en las inversiones del tipo hard, que solo sirven durante un lapso de tiempo y pueden llegar a desencadenar desventajas competitivas al transformarse en grandes y pesadas barreras de salida, como ya fue explicado anteriormente. Estas ventajas son las utilizadas tradicionalmente por los sectores estables y estáticos; por otro lado están las ventajas dinámicas, bastante descuidadas en este mercado, y son las que se basan en las inversiones del tipo soft, son las que pueden ayudar a una empresa a atravesar el valle de la muerte con éxito, son ideales para mercados cambiantes, surgen de la cultura empresaria, en donde, repitiendo con lo ya mencionado, se invierte en el ser humano, en la capacitación más que en la maquinación, para que con la capacitación se logre aumentar

la creatividad y la innovación del personal, descubriendo a su vez que empleado puede ocupar con mayor eficiencia cada puesto.

**Encuesta a Generadores:**



Cantidad de Entrevistados	200
Ingenieros	100
Médicos	50
Encargados de compras	50
1- Trataría los residuos sino existiese una ley que obligue? No trataría los residuos.	90%
Si tratase los residuos.	10%
2- ¿Por qué? Para los que respondieron que NO.	
a- No le importa el medio ambiente.	1%
b- Es un costo sin sentido.	78%
c- No confía en que son realmente tratados.	5%
d- Es muy poca la cantidad que genero.	3%
e- Porque mis competidores no lo hacen e invierten esa plata en mejorar el negocio.	10%
f- Otra razón.	3%
3- ¿Por qué? Para los que respondieron que Sí	
a- Es una cuestión moral.	7%
b- Para no seguir deteriorando el planeta.	4%
c- Por marketing.	54%
d- Por orden de casa matriz.	33%
f- Otra razón.	2%
Solo Ingenieros (78% respondió que NO a la pregunta N*1)	
4- ¿Cuál cree que es el mejor tratamiento en la actualidad para residuos especiales?	
a- Landfill	78%
b- Landfarming	4%
c- Incineración	2%
d- Estabilización	15%
e- Procesos Físico- Químicos.	1%

A pesar de que el 78% considera al Landfill como el método mas limpio y efectivo, el porcentaje que utiliza el Landfill como método es significativamente menor que 78%. Las razones son que el residuo no se destruye, sino que se conserva, y que en realidad no es un tratamiento, sino solo un lugar seguro en donde depositarlos. El porcentaje que utiliza la Incineración como método de tratamiento es proporcional a los que no utilizan el Landfill pero consideran que este es el método mas limpio y efectivo, considerando que en la incineración la responsabilidad se acaba una vez entregado el residuo, sin importar si la compañía incineradora respeta las normas de control.

### Puntos a incluir en una Estrategia Ecológica

Como no es suficiente hablar en términos ecológicos o “verdes”, las compañías deben tratar de ser vistas como ecologistas o al menos deben ser percibidas como realizadoras de un esfuerzo en esa dirección.

Las estrategias que una compañía debe realizar para considerarse dentro del grupo “Protector del Medio Ambiente”, tiene que incluir:

#### a- Perfección:

Conducir a una auditoria ambiental perfecta y establecer parámetros por sobre la media, construir credibilidad teniendo un certificado realizado por un tercero (ISO14000) y realizar informes en forma espontánea al organismo público correspondiente. Esta estrategia puede ser utilizada tanto por empresas generadoras de residuos como por las tratadoras, por mostrar en ambos casos calidad ambiental.

**b- Ser pro activo:**

Ir mas allá de las expectativas del organismo público correspondiente (en este la Secretaría de Política Ambiental) y los Accionistas. Hoy en día, el liderazgo implica ser pro activo hacia la generación sustentable de respuestas al cuidado del medio ambiente. Compañías como Monsanto, Interface y Du Pont están cambiando el rumbo de sus negocios hacia negocios sustentables introduciendo servicios que reemplacen la energía común y los materiales consumibles por nuevos métodos de ahorro de energía.

Tanto Toyota como Patagonia se comprometieron a utilizar solo energía eólica en la fabricación de sus productos.

**c- Un N°1 visible:**

Ya no es suficiente que el N° 1 respalde el programa ambiental, ese compromiso debe ser proyectado al cliente de la forma mas personal y directa posible, de esta manera se fuerza un lazo de responsabilidad entre el cliente y la compañía, esto porque ninguno querrá alejarse del título de "Guardián del Medio Ambiente".

**d- Empleados Emprendedores:**

Esto solo se puede dar cuando los empleados están conscientes de las políticas ambientales de la compañía y tienen la autoridad suficiente para hacer cambios que produzcan una mejora en todo aspecto que proteja y favorezca el medio ambiente y a su vez el desarrollo de productos verdes. Un método interesante para lograr el compromiso de los empleados (en cualquier ámbito que se quiera) es generando cursos y capacitaciones dentro de la organización trayendo instructores externos, los que pueden instruir en temas como tecnología, economía, medio ambiente, etc. (dependiendo el tema y la profundidad con el auditorio). Un ejemplo de programas de orientación de empleados, originario de Suecia y muy utilizado en EE.UU., es el programa "The Natural Step" (El Paso Natural), con resultados muy positivos en organizaciones como Volvo y Electrolux; este programa consiste en enseñarles a los empleados a tomar decisiones ecológicamente más correctas.

**e- Aprendizaje e Integración Constante:**

No se puede esperar que los clientes crean o sientan que una organización es 100% ecológica, ni las tratadoras de residuos peligrosos, que tratan de recuperar y/o preservar el medio ambiente, ni las organizaciones sin fines de lucro, defensoras del medio ambiente, como Green Peace, Mundo Silvestre, etc. Lo que sí el cliente (en este caso no solo serían clientes, sino todo ser humano), debería esperar, tanto de las generadoras de residuos peligrosos (y no peligrosos también), como de las tratadoras y de las organizaciones protectoras, es la constante búsqueda de mejores soluciones, esto es, mostrar al cuidado del medio ambiente como una serie de pasos dentro de la curva de aprendizaje; en donde sé esta constantemente aprendiendo, integrando y redefiniendo productos y procesos, teniendo un plan, metas alcanzables en períodos de corto y mediano plazo.

**f- Comunicación:** Se sabe que la publicidad es para mostrarse y de esta manera aumentar su Market Share, por esto que las compañías tienen que buscar diferenciarse de las otras, por ejemplo, con una búsqueda continua por mejorar su performance ambiental, dando reportes, ya sean anuales, mensuales o diarios (acorde al tipo de empresa), mostrando los beneficios que se logran con nuevos métodos, el ahorro energético producido por una nueva planta instalada. Un ejemplo importante de esto es que las tres cuartas parte de los americanos cambiarían de marca, a igual precio y calidad, si esto esta asociado a una buena causa (dato obtenido de un estudio de la E.P.A.).

## Cinco estrategias para reinventar el negocio de modo que reduzca el impacto ambiental:

**Fijar metas utópicas ("Residuos Cero" y "Productos Ecológicos – Instalaciones Ecológicas"):**

Esto suena imposible para llevar a cabo, pero por lo general, estas estrategias se presentan solo en la realización de ejercicios mentales como Brainstormings, Futurologías, Forced Relationships, Fish Pool, etc. y son una excelente manera de incrementar el pensamiento divergente y creativo (hemisferio derecho

del cerebro). Como ejemplos de Fijar metas utópicas están los de las compañías Du Pont y Xerox; en el caso de Du Pont, su meta ambiental es “Residuos Cero” (Zero Waste), y en el caso de Xerox, la meta ambiental es “Productos Ecológicos – Instalaciones Ecológicas”. Cuanto más cerca el producto está de la Meta, mayor es el beneficio económico generado por el producto, más fácilmente se logra la satisfacción de los clientes, y como consecuencia, su fidelización.

**Pensar como un sistema:** Mejor que ajustar y modificar las características del producto, es mejor ajustar las características del sistema, definiendo como sistema a la cadena de valores, en donde incluimos el diseño, la fabricación, el marketing y la distribución. Nuevamente tomando a Xerox como ejemplo, su sistema se modifica de modo tal que reacondicionan las máquinas copiatoras usadas y las venden como reconstruidas utilizando partes de máquinas usadas, a las que llaman “Ecoserie”, combinando de esta manera la recuperación, disposición y fabricación del producto.

Otro ejemplo importante es copiando los procesos de la naturaleza, en donde “El residuo de uno es el alimento de otro”, en este caso el ejemplo es el de las cementeras en la Argentina, donde los hornos productores de cemento utilizan aceite quemado proveniente de cambios de aceites, principalmente de lubricantes, como combustible alternativo. Este es un claro ejemplo donde “El residuo de uno es el alimento de otro” y en donde dos industrias pueden ser complementadoras.

**Reducción del consumo de recursos:** Con esta estrategia lo que se quiere conseguir es satisfacer las necesidades de los clientes pero con menos recursos de los que históricamente se utilizaban. Como ejemplo tenemos, Productos Multipropósitos, como ahorrar energía utilizando energía solar por paneles solares instalados en los techos; Leasing en lugar de comprar, otra vez el caso de Xerox que en Europa tiene la mayoría de sus copiatoras en leasing porque de esta forma los clientes no afrontan los costos de mantenimiento, disposición, repuestos, sino que solo pagan por el valor de uso de la copiadora. Por su parte, varias automotrices como Volvo, están queriendo redefinir el segmento del transporte por vehículos con combustibles ecológicos, como la electricidad, evitando de esta manera que se sigan destruyendo los combustibles fósiles.

**Encajar:** Hacer las cosas que uno tiene que hacer, lo más simple posible, desde un punto de vista de poder mantenerse en el tiempo, encajar significa eliminar todos los recursos inútiles y desperdiciados que se utilizan en la realización de un producto o servicio, por lo que cuanto más simple la interrelación entre cliente y producto / servicio más encaja la estrategia y más fidelidad y lealtad de parte del cliente habrá.

**Reducir es mejor que tirar:** Como la mayoría de todos los procesos productivos y generadores de servicios generan residuos peligrosos/ no peligrosos y utilizan recursos, la meta de esta estrategia es eliminar casi por completo el impacto ambiental de cualquier nuevo proyecto, comenzando por minimizar la generación de residuos y evitar la utilización de recursos naturales. Para comenzar con la reducción del impacto ambiental, se busca evitar la devolución de sustancias que pueden atacar contra este, volviendo con los ejemplos, la compañía Volvo, en 1998 incorporó a su modelo S80 un catalizador que no vertía gases tóxicos generados por la combustión del automóvil, y a su vez evitaba la destrucción de la capa de ozono (O3).

Estas 5 estrategias son más efectivas al ser usadas como parte de un proceso evolutivo a través del tiempo, estas pueden ayudar a la reinención del negocio y desarrollar productos mejor adaptados a las realidades de hoy. Muchas de las compañías que ya están utilizando estas estrategias comenzaron el proceso haciendo lo que hoy les es completamente natural, otra vez el ejemplo de Xerox y su línea reconstruida de Ecoserie.

## Puntos a destacar de la Ley 24.051, "Residuos Peligrosos"



Sancionada: Buenos Aires, 17 de Diciembre de 1991.

Promulgada de hecho: 8 de Enero de 1992.

Publicada en el Boletín Oficial: 17 de Enero de 1992.

### Cap. I: Del Ámbito de Aplicación y Disposiciones Generales:

**ARTICULO 2°** - *Será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. En particular serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo I (Pag. 3) o que posean alguna de las características enumeradas en el Anexo II (Pag. 73 y 74) de esta ley. Las disposiciones de la presente serán también de aplicación a aquellos residuos peligrosos que pudieren constituirse en insumos para otros procesos industriales. Quedan excluidos de los alcances de esta ley los residuos domiciliarios, los radiactivos y los derivados de las operaciones normales de los buques, los que se registrarán por leyes especiales y convenios internacionales vigentes en la materia.*

**ARTICULO 3°** - *Prohíbese la importación, introducción y transporte de todo tipo de residuos provenientes de otros países al territorio nacional y sus espacios aéreo y marítimo. La presente prohibición se hace extensiva a los residuos de origen nuclear, sin perjuicio de lo establecido en el último párrafo del artículo anterior.*

### Cap. IV: De los Generadores

**ARTICULO 14°** - *Será considerado generador, a los efectos de la presente, toda persona física o jurídica que, como resultado de sus actos o de cualquier proceso, operación o actividad, produzca residuos calificados como peligrosos en los términos del artículo 2 de la presente.*

#### Generadores de Residuos Patológicos

**ARTICULO 19°** - *A los efectos de la presente ley se consideran residuos patológicos los siguientes:*

- a) *Residuos provenientes de cultivos de laboratorio;*
- b) *Restos de sangre y de sus derivados;*
- c) *Residuos orgánicos provenientes del quirófano;*
- d) *Restos de animales producto de la investigación médica;*
- e) *Algodones, gasas, vendas usadas, ampollas, jeringas, objetos cortantes o punzantes, materiales descartables, elementos impregnados con sangre u otras sustancias putrescibles que no se esterilizan;*
- f) *Agentes quimioterápicos.*

**ARTICULO 22°** - *Todo generador de residuos peligrosos es responsable, en calidad de dueño de los mismos, de todo daño producido por éstos, en los términos del Capítulo VII de la presente ley.*

### Cap. VI: De las Plantas de Tratamiento y Disposición Final

**ARTICULO 33°** - *Plantas de tratamiento son aquellas en las que se modifican las características físicas, la composición química o la actividad biológica de cualquier residuo peligroso, de modo tal que se eliminen sus propiedades nocivas, o se recupere energía y/o recursos materiales, o se obtenga un residuo menos peligroso, o se lo haga susceptible de recuperación, o más seguro para su transporte o disposición final. Son plantas de disposición final los lugares especialmente acondicionados para el depósito permanente de residuos peligrosos en condiciones exigibles de seguridad ambiental. En particular quedan comprendidas en este artículo todas aquellas instalaciones en las que se realicen las operaciones indicadas en el Anexo III (Pág. 74 y 75).*

**ARTICULO 44°** - *En toda planta de tratamiento y/o disposición final, sus titulares serán responsables, en su calidad de guardianes de residuos peligrosos, de todo daño producido por éstos en función de lo prescripto en el Capítulo VII de la presente ley.*

**Cap. VII: De las Responsabilidades**

**ARTICULO 47°** - *El dueño o guardián de un residuo peligroso no se exime de responsabilidad por demostrar la culpa de un tercero de quien no debe responder, cuya acción pudo ser evitada con el empleo del debido cuidado y atendiendo a las circunstancias del caso.*

**ARTICULO 48°** - *La responsabilidad del generador por los daños ocasionados por los residuos peligrosos no desaparece por la transformación, especificación, desarrollo, evolución o tratamiento de éstos, a excepción de aquellos daños causados por la mayor peligrosidad que un determinado residuo adquiere como consecuencia de un tratamiento defectuoso realizado en la planta de tratamiento o disposición final.*

**Cap. IX: Regimen Penal**

**ARTICULO 55°** - *Será reprimido con las mismas penas establecidas en el artículo 200 del Código Penal, el que, utilizando los residuos a que se refiere la presente ley, envenenare, adulterare o contaminare de un modo peligroso para la salud, el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. Si el hecho fuere seguido de la muerte de alguna persona, la pena será de diez (10) a veinticinco (25) años de reclusión o prisión.*

**ARTICULO 56°** - *Cuando alguno de los hechos previstos en el artículo anterior fuere cometido por imprudencia o negligencia o por impericia en el propio arte o profesión o por inobservancia de los reglamentos u ordenanzas, se impondrá prisión de un (1) mes a dos (2) años. Si resultare enfermedad o muerte de alguna persona, la pena será de seis (6) meses a tres (3) años.*

**ARTICULO 57°** - *Cuando alguno de los hechos previstos en los dos artículos anteriores se hubiesen producido por decisión de una persona jurídica, la pena se aplicará a los directores, gerentes, síndicos, miembros del consejo de vigilancia, administradores, mandatarios o representantes de la misma que hubiesen intervenido en el hecho punible, sin perjuicio de las demás responsabilidades penales que pudiesen existir.*

**ANEXO II:**

<b>LISTA DE CARACTERISTICAS PELIGROSAS</b>		
<b>Clase de las Naciones Unidas</b>	<b>N° de Código</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
1	H1	Explosivos: por sustancia explosiva o desecho se extiende toda sustancia o desecho sólido o líquido (o mezcla de sustancias o desechos) que por si misma es capaz, mediante reacción química de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la zona circundante.
3	H3	Líquidos inflamables: por líquidos inflamables se entiende aquellos líquidos o mezcla de líquidos, o líquidos sólidos en solución o suspensión (por ejemplo pinturas, barnices lacas, etcétera, pero sin incluir sustancias o desechos clasificados de otra manera debido a sus características peligrosas) que emiten vapores inflamables a temperaturas no mayores de 60,5 grados C, en ensayos con cubeta cerrada, o no mas de 65,6 grados C, en cubeta abierta (como los resultados de los ensayos con cubeta abierta y con cubeta cerrada no son estrictamente comparables, e incluso los resultados obtenidos mediante un mismo ensayo a menudo difieren entre si, la reglamentación que se apartara de las cifras antes mencionadas para tener en cuenta tales diferencias seria compatible con el espíritu de esta definición).
4.1	H4.1	Sólidos inflamables: se trata de sólidos o desechos sólidos, distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevalecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.
4.2	H4.2	Sustancias o desechos susceptibles de combustión espontanea: se trata

4.3	H4.3	de sustancias o desechos susceptibles de calentamiento espontaneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse. Sustancias o desechos que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables: sustancias o desechos que, por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación espontánea o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.
5.1	H5.1	Oxidantes: sustancias o desechos que, sin ser necesariamente combustibles, pueden, en general, al ceder oxígeno, causar o favorecer la combustión de otros materiales.
5.2	H5.2	Peróxidos orgánicos: las sustancias o los desechos orgánicos que contienen la estructura bivalente -O-O- son sustancias inestables térmicamente que pueden sufrir una descomposición autoacelerada exotérmica.
6.1.	H6.1	Tóxicos (venenos) agudos: sustancias o desechos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.
6.2	H6.2	Sustancias infecciosas: sustancias o desechos que contienen microorganismos viables o sus toxinas, agentes conocidos o supuestos de enfermedades en los animales o en el hombre.
8	H8	Corrosivos: sustancias o desechos que, por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que tocan o que, en caso de fuga pueden dañar gravemente o hasta destruir otras mercaderías o los medios de transporte; o pueden también provocar otros peligros.
9	H10	Liberación de gases tóxicos en contacto con el aire o el agua: sustancias o desechos que, por reacción con el aire o el agua, pueden emitir gases tóxicos en cantidades peligrosas.
9	H11	Sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos): sustancias o desechos que, de ser aspirados o ingeridos, o de penetrar en la piel pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinogénesis.
9	H12	Ecotóxicos: sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el medio ambiente debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.
9	H13	Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia, por ejemplo, un producto de lixiviación, que posee alguna de las características arriba expuestas.

## ANEXO III

OPERACIONES DE ELIMINACION	
D1	Depósito dentro o sobre la tierra (por ejemplo, rellenos, etcétera).
D2	Tratamiento de la tierra (por ejemplo, biodegradación de desperdicios líquidos o fangosos en suelos, etcétera).
D3	Inyección profunda (por ejemplo, inyección de desperdicios bombeables en pozos, domos de sal, fallas geológicas naturales, etcétera).
D4	Embalse superficial (por ejemplo, vertido de desperdicios líquidos o fangosos en pozos, estanques, lagunas, etcétera).
D5	Rellenos especialmente diseñados (por ejemplo, vertido en compartimientos estancos separados, recubiertos y aislados unos de otros y del ambiente, etcétera).
D6	Vertido en una extensión de agua, con excepción de mares y océanos.
D7	Vertido en mares y océanos, inclusive la inserción en el lecho marino.
D8	Tratamiento biológico no especificado en otra parte de este anexo que dé lugar a compuestos o mezclas finales que se eliminen mediante cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A.
D9	Tratamiento fisicoquímico no especificado en otra parte de este anexo que dé lugar a compuestos o mezclas finales que se eliminen mediante cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A (por ejemplo, evaporación, secado, calcinación, neutralización, precipitación, etcétera).
D10	Incineración en la tierra.

D11	Incineración en el mar.
D12	Depósito permanente (por ejemplo, colocación de contenedores en una mina, etcétera).
D13	Combinación o mezcla con anterioridad a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A.
D14	Reempaque con anterioridad a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A.
D15	Almacenamiento previo a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A.
R1	Utilización como combustible (que no sea en la incineración directa) u otros medios de generar energía.
R2	Recuperación o regeneración de disolventes.
R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes.
R4	Reciclado o recuperación de metales y compuestos metálicos.
R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
R6	Regeneración de ácidos o bases.
R7	Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.
R8	Recuperación de componentes provenientes de catalizadores.
R9	Regeneración u otra reutilización de aceites usados.
R10	Tratamiento de suelos en beneficio de la agricultura o el mejoramiento ecológico.
R11	Utilización de materiales residuales resultantes de cualquiera de las operaciones numeradas R1 a R10.
R12	Intercambio de desechos para someterlos a cualquiera de las operaciones numeradas R1 a R11.
R13	Acumulación de materiales destinados a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección B.

## Principales Diferencias con el Mercado de E.E.U.U.

La diferencias, aunque cada día se trata de copiar mas y más el modelo americano, son muy amplias, y las más importantes son las que existen entre las leyes, la relación entre las empresas tratadoras y la comunidad, y entre los generadores con la comunidad y con el organismo de contralor.

**Con respecto a las leyes**, en la Argentina la ley existente es para los residuos en general, mientras que en los EE.UU. existe una ley para cada tipo de residuo. En la Ley 24.051 se enumera a las distintas clases de residuo, sin hacer mención al método más efectivo y o autorizado para tratar cada uno de esos residuos, a su vez, una planta tratadora, al recibir su Habilitación Nacional como tratador es apto para tratar cualquier clase de residuo incluido en la ley, aunque su tecnología no lo permita. O sea, este puede recibir los residuos pero no tratarlos, y por ley no puede guardarlos mas de 6 meses. Lo que en realidad es una gran contradicción, porque si no son aptos tecnológicamente, no deberían ser aptos tampoco para recibirlos.

En los EE.UU., cada operador de residuos tiene una Habilitación Especial para cada residuo, por lo que ningún operador recibirá residuos a los que no estará apto tecnológicamente para recibir.

La ley Nacional 24.051 fue publicada en el Boletín Oficial en el año 1992, anterior a esta ley no hay indicios de protección ambiental relacionada con los residuos peligrosos, mientras que en EE.UU., la primer ley relacionada con la protección del medio ambiente data del año 1948 y hacía referencia al control de la polución en el agua y disposición final de residuos sólidos.

### Relación entre Operadores y la comunidad

La comunidad, en su mayoría, desconoce la existencia de los operadores de residuos peligrosos, con excepción de los que obviamente tienen la necesidad de recurrir a sus servicios. Al no tener una presencia importante dentro de la comunidad, vulgarmente se cree que son solo recolectores de basura. Por esta razón, la de ser desconocidos para la comunidad es que considero que un acercamiento con alumnos universitarios es una forma muy útil de generar posicionamiento positivo.

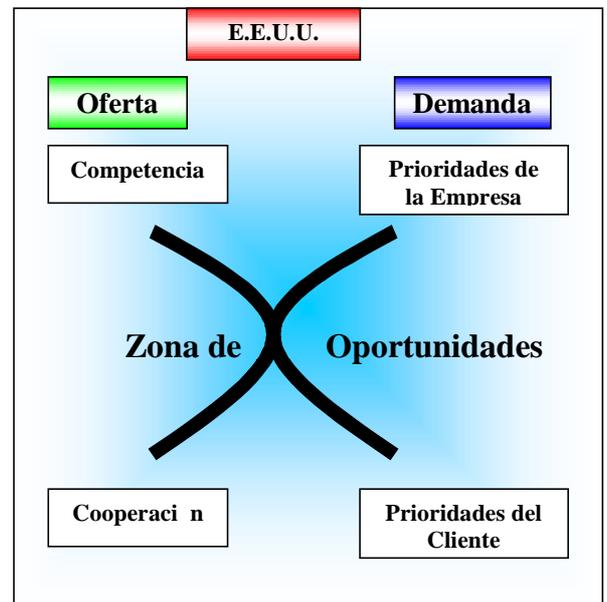
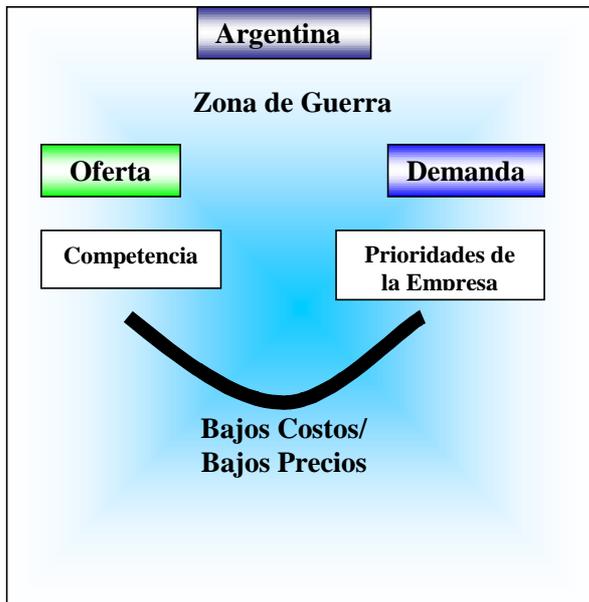
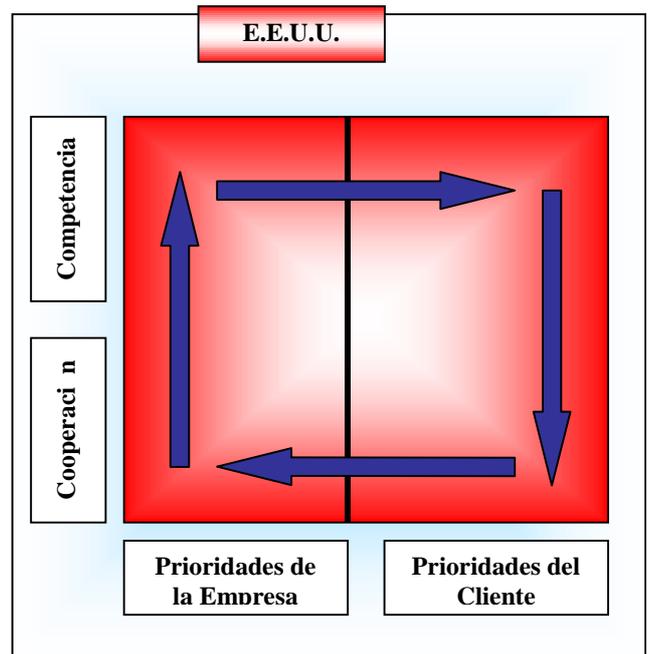
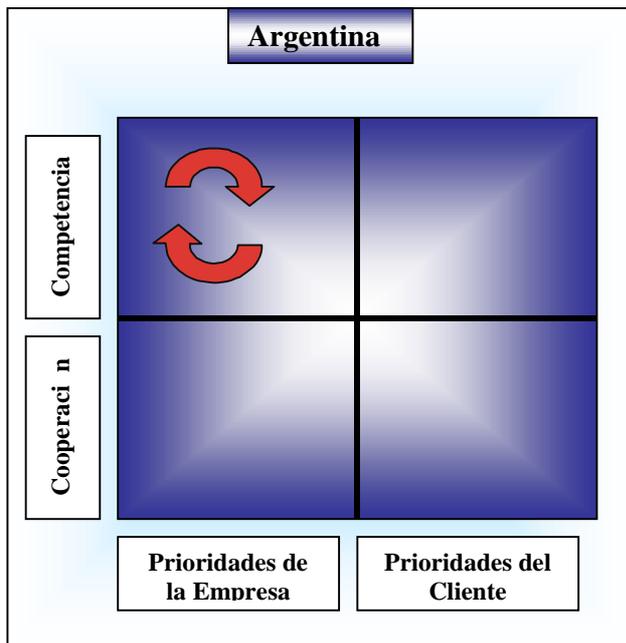
Mientras que en la Argentina los operadores pasan desapercibidos por la comunidad, en EE.UU. la relación entre operadores y la comunidad crece día a día. Los ejemplos más importantes son, la constante capacitación que se brinda en las plantas a los vecinos, sobre como evitar generar residuos o reducir su cantidad; nuevas posibilidades de reciclaje; y fundamentalmente, brindar servicios gratuitos a partir de los residuos, ej., los rellenos de seguridad generan gas metano, con el que proveen de energía eléctrica en forma gratuita a aproximadamente 400 vecinos, dependiendo de la antigüedad del landfill y del tamaño. A su vez, se auto abastecen ellos mismos de energía para el normal funcionamiento de las plantas; a su vez, auspician eventos y escuelas, esto último no puede ser tenido en cuenta porque las realidades de un país y del otro son muy distintas, no solo a nivel económico, sino también a nivel legal y tributario.

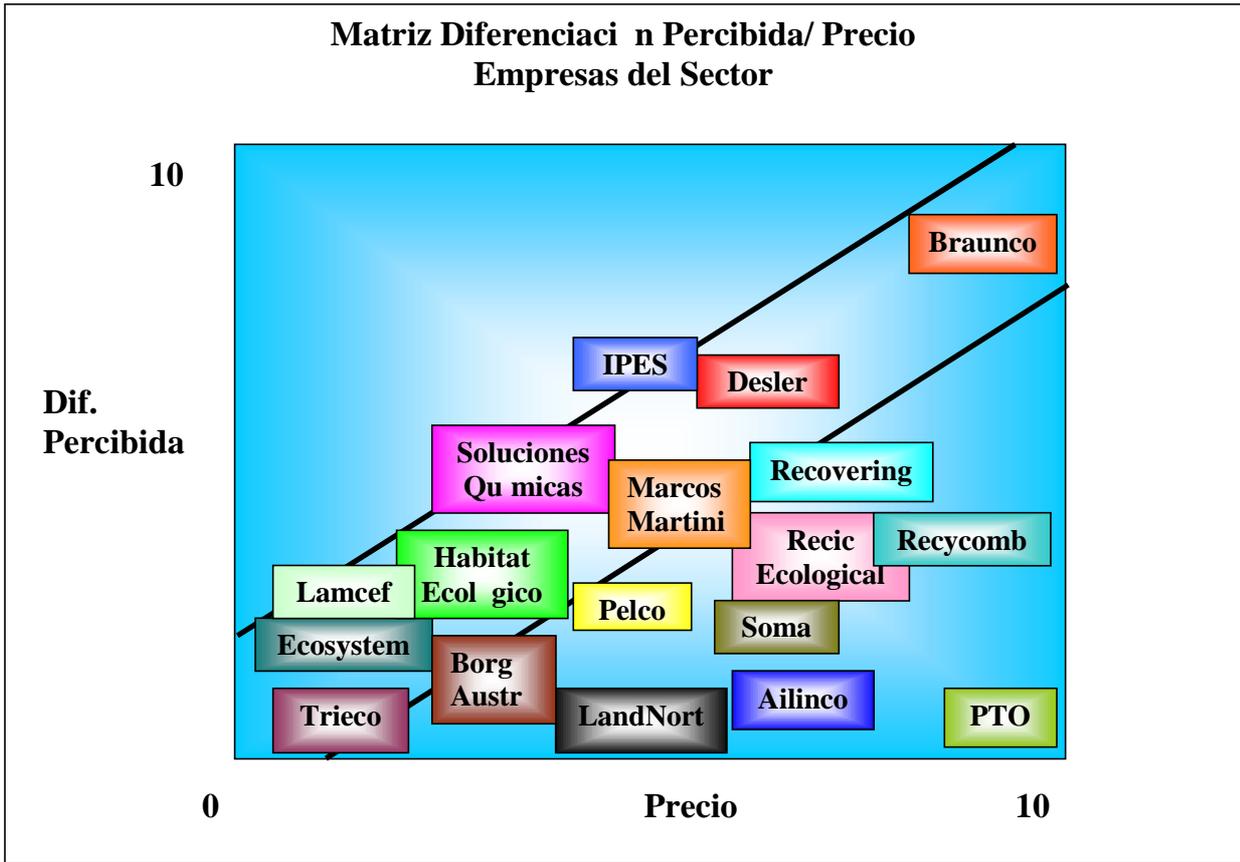
Las empresas tratadoras de residuos tienen importantes beneficios y exenciones impositivos por proveer gratuitamente de energía a los vecinos y por capacitar a la comunidad, de esta manera no se ven tentadas a evadir, no los impuestos, sino las leyes ambientales y estrechan las relaciones con el gobierno y la comunidad.

### Relación entre Operadores y la comunidad

Mientras que en la Argentina, quienes son los generadores, que están generando y en que cantidad, permanece oculto, salvo excepciones, en EE.UU. se publica una vez al año, o sea, todo el que quiera conocer sobre que residuo se genero, quien lo genero y quien lo trato, puede ser analizado, estudiado y publicado por quien lo necesite.

Matrices







## Conclusión

Desde el principio del trabajo se trato de mostrar una descripción de la industria desde su inicio, explicando los diferentes métodos de tratamiento, las ventajas que genero esta industria desde el comienzo en el año 1992, tanto económicas, tributarias como también hacia la comunidad; las distancia existente entre las leyes de un país con años de experiencia en el tratamiento, también se mostraron las falencias que tienen en su mayoría todas las empresas del sector con respecto a sus estrategias no solo de marketing, enfocado desde los servicios, sino también los errores constantemente cometidos en el área de recursos humanos, atención al cliente y en la relación con sus proveedores. A pesar de estos errores en el manejo de las empresas, posiblemente dado por la falta de experiencia de los directores de las mismas, o dado por los pocos años de existencia de la industria, mi conclusión es que el mercado de tratamiento de residuos peligrosos, aunque en realidad cualquier industria relacionada con el medio ambiente, como desarrollo de nuevas técnicas de tratamiento, capacitación de personal en áreas como preservación y cuidado de medio ambiente, seguridad e higiene, resolución de situaciones de peligro, como así también nuevas estrategias de marketing, como proveedores para el sector, consultoría ambiental, legal o de marketing y todas las industrias que se relacionen están en completo desarrollo en nuestro país, y a pesar de que la Argentina es un país que se encuentra en una grave condición financiera, continua tratando de acercarse a las leyes, métodos de control, tratamientos y tecnologías de los países, como EE.UU. que se encuentran varios escalones mas arriba, por esto, considero y concluyo que este mercado goza de buena salud y apoyado por las leyes y por las presiones mundiales que se ejercen cada vez mas sobre los países que no fomentan el cuidado del medio ambiente, este mercado gozara de buena salud por varios años mas, siempre y cuando no se genere un cambio radical que destruya la industria generando una migración de valor hacia otros nuevos modelos de hacer negocios.

## Bibliografía

- Mercadotecnia, Kotler
- Re estructurando Empresas, Serra
- Administración y Estrategia, Serra y Hermida
- Posicionamiento, Al Ries y Jack Trout
- Solo los paranoides sobreviven. Andrew Grove
- Estudios de casos obtenidos del website de la E.P.A.
- Ley 24.051
- Documentación de la Secretaría de Política Ambiental
- Documentación C.A.I.T.P.A.
- Marketing en empresas de servicios, Berry.