

EDP UNIVERSITY OF PUERTO RICO, INC.
RECINTO DE HATO REY
PROGRAMA DE MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS CON
CONCENTRACION EN GERENCIA ESTRATEGICA

**ANÁLISIS Y ESTRATEGIAS DE NEGOCIO UTILIZADAS
POR LA COMPAÑÍA 3M**

REQUISITO PARA EL GRADO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CON CONCENTRACIÓN EN GERENCIA ESTRATÉGICA

Mayo 2021

PREPARADO POR:
JOVANNY ELICIER

Sirva la presente para certificar que el Proyecto de Investigación titulado:

**ANÁLISIS Y ESTRATEGIAS DE NEGOCIO UTILIZADAS
POR LA COMPAÑÍA 3M**

Preparado por:

JOVANNY ELICIER

Ha sido aceptado como requisito parcial para el grado de:

Maestría en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia Estratégica

Mayo 2021

Aprobado por:



Dr. Jose A. Molina, Profesor

Tabla de Contenido

Introducción.....	1
Misión, Visión y Valores.....	2
Misión.....	2
Visión.....	2
Valores.....	3
La historia, el desarrollo y el crecimiento de la compañía en el transcurso del tiempo.....	4
Historia.....	4
Desarrollo.....	6
Crecimiento.....	9
Estrategias.....	11
Los sistemas de control y la estructura de la compañía y cómo encajan con su estrategia de negocio ..	11
Estrategia corporativa.....	14
Estrategia competitiva.....	15
Estrategia de Recursos y Capacidades.....	15
Educación.....	16
Comunidad.....	16
Medio ambiente.....	16
Revisión de Literatura.....	16
La identificación de las fortalezas y las debilidades internas de la compañía.....	16
Análisis del entorno específico de la empresa.....	18
Análisis de datos.....	20
Cinco Fuerzas de Porter.....	20
Análisis PESTEL.....	23
Análisis FODA.....	29
Fortalezas.....	29
Debilidades.....	30
Oportunidades.....	31
Amenazas.....	32
Hallazgos.....	33
Conclusión.....	34
Recomendaciones.....	35
Referencias.....	36

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis hijos y a mi esposa porque me han apoyado grandemente en mi formación. Ellos han sido muy pacientes en comprender que no les he podido dedicar el tiempo familiar que ellos han estado acostumbrados a tener de mi parte debido mi gestión para la obtención de este grado. Esto me produce una gran inspiración pues tengo que hacer que este sacrificio valga la pena y eventualmente produzca los frutos que de todo profesional se espera.

Reconocimiento

Quiero hacer un reconocimiento especial al profesor Dr. Jose A. Molina porque en medio de la crisis provocada por el virus COVID-19, el profesor ha hecho hasta lo imposible por cumplir su vocación de enseñarnos todas sus experiencias y conocimientos contra viento y marea. Definitivamente esto ha sido un gran logro ya que hemos alcanzado aprender, en cantidades exorbitantes, todos los por menores que la materia involucra.

Introducción

La combinación de análisis interno y análisis externo de la compañía 3M, nos facilita entender cómo obtener la mayor ventaja sobre la competencia, maximizar la rentabilidad y lograr valor de acuerdo con la misión de la empresa. Para este documento, se analizaron las estrategias de la compañía 3M con respecto a sus factores internos y externos que impactaron su ventaja competitiva, rentabilidad y valor. La estrategia de 3M ha sido claramente identificada y discutida en términos de sus unidades de negocio estratégicas de Investigación y Desarrollo a través de un análisis general.

El análisis general comenzó con la misión, visión y valores, luego pasamos a la historia, desarrollo y crecimiento. También vimos cómo encajan los sistemas de control y estructura de la compañía, con su estrategia de negocio. Aquí indagamos a fondo sobre sus estrategias relacionadas a la competitividad, su estrategia corporativa, de recursos y capacidades, de educación, comunidad y medio ambiente. Se descubrieron datos interesantes sobre el enfoque competitivo el cual estuvo centrado en las actividades de la empresa para generar más crecimiento y mejorar su posición en el mercado. Se hizo hincapié en las cinco fuerzas de Porter, el análisis PESTEL, el análisis FODA y de las fortalezas y debilidades internas, así como el entorno específico de la empresa.

A todo el que lea este documento conocerá cómo funciona la compañía 3M y cuáles son sus procesos productivos. Cuando hablamos de empresas innovadoras, la compañía 3M ha demostrado su nivel de competencia, manteniendo su posición como líder a lo largo de un centenar de años. Esta empresa posee unas características sobresalientes que la convierte en una de las mejores compañías a nivel global.

Misión, Visión y Valores

Misión

Según indicado por la compañía 3M en el reporte de sostenibilidad (2017), la misión de 3M es generar un impacto positivo en nuestro mundo y comprometerse en la contribución de forma activa al desarrollo sostenible a través de la protección del medio ambiente, la responsabilidad social y el progreso económico.

La compañía 3M ayuda a construir comunidades sostenibles a través de inversiones estratégicas, experiencia empresarial y el compromiso atento en todo el mundo, que se ofrecen como voluntarios y aprovechan su conocimiento y experiencia para marcar la diferencia. El impacto de estas acciones se debe a su colaboración con organizaciones asociadas que tienen un historial comprobado de entrega de resultados.

Visión

La visión nos ayuda a definir lo que hacen, cómo lo hacen y dónde lo hacen. Al mismo tiempo, quieren establecer una meta amplia para todos sus empleados. La visión es también capturar lo que hace la diferencia de la competencia como empresa. Todo esto con el propósito de mantener lo que hacen y han hecho durante 114 años, lo cual es: avanzar, mejorar y mejorar. Para lograr esto, 3M se ha encaminado a través de tecnologías, productos e innovación. En resumen, esta visión sirve como un recordatorio diario para todos nosotros de lo que representa la marca 3M (Reporte de Sostenibilidad de 3M, 2017).

Valores

Según la compañía 3M (2017), sus acciones están guiadas por su visión y valores corporativos de honestidad e integridad sin concesiones. Ellos están muy orgullosos de ser reconocidos en todo el mundo como una empresa ética y respetuosa de la ley.

Sus valores incluyen:

- Actuar con absoluta honestidad e integridad en todo lo que hacen.
- Satisfacer a los clientes con tecnología innovadora y calidad, valor y servicio superiores.
- Proporcionar a los inversores un rendimiento atractivo a través de un crecimiento global sostenible.
- Respetar su entorno social y físico en todo el mundo.
- Valorar y desarrollar los diversos talentos, iniciativa y liderazgo de sus empleados.
- Lograr ganarse la admiración de todos aquellos asociados con 3M en todo el mundo.

La historia, el desarrollo y el crecimiento de la compañía en el transcurso del tiempo

Historia

La historia de 3M se remonta a 1902 cuando cinco empresarios de Minnesota establecieron la compañía. Su objetivo inicial era producir papel de lija, utilizando materiales comprados de otra fuente.

En 1907, la compañía 3M contrató a un estudiante de negocios de 20 años, William McKnight, como asistente de contador. Esto se convirtió en un movimiento crucial en la historia de la compañía. En 1929 McKnight se hizo CEO de la empresa, y en 1949, presidente de la junta directiva, puesto que conservó hasta 1966.

Históricamente, 3M ha tenido un éxito notable en el aprovechamiento de su tecnología para producir ideas de artículos innovadores. La compañía 3M dominó el negocio global de las fotocopiadoras hasta 1970, cuando Xerox superó a la empresa con su revolucionaria tecnología xerográfica que utilizaba papel plano para hacer copias.

Durante la Gran Depresión, 3M fue capaz de evitar el despido de sus trabajadores, mientras que muchas otras empresas no lo hicieron, porque el motor de innovación de 3M fue capaz de mantener la creación de negocios nuevos, incluso en medio del peor de los tiempos.

Los primeros pasos en el mercado exterior se produjeron en la década de 1920. En 1991, Desi DeSimone se convirtió en CEO de 3M. DeSimone fue empleado de 3M desde hacía mucho tiempo, nacido en Canadá, era el epítome de un administrador del siglo XXI y creó su nombre con la construcción de negocios brasileños de 3M y hablaba con fluidez cinco idiomas. A diferencia de la mayoría de los CEO anteriores de 3M, DeSimone vino del lado de la

manufactura de los negocios, en lugar de la parte técnica. Pronto recibió elogios de la administración de 3M durante la recesión de la década de 1990.

En 2001 surgió otro nuevo CEO, Jim McNerney. Este era un veterano de 51 años quien previamente laboraba en la empresa General Electric. Aquí McNerney se encargaba del negocio de equipos médicos. El primer movimiento de McNerney en 3M se efectuó en abril de 2001, cuando anunció que despediría a 5 mil empleados o cerca de 7% de la fuerza laboral, en un empeño por reestructurarse. Para cubrir la severidad y otros costos de reestructuración, la compañía 3M dio a conocer que eliminaría 600 millones de dólares de los ingresos. Se esperaba que los despidos ahorraran \$500 millones por año. En otro esfuerzo para ahorrar en gastos, reestructuró sus procesos de compra. Por ejemplo, al reducir el número de proveedores de empaque sobre una base global de 50 a 5, dejando de gastar otros 100 millones de dólares al año en el proceso. Posteriormente, McNerney introdujo Six Sigma, un proceso de control de calidad basado en una estadística rigurosa que era uno de los motores de los métodos de mejora y de ahorro de costos en General Electric.

A mitad del año 2005, McNerney anunció que dejaría la compañía 3M para convertirse en CEO y presidente de Boeing. Fue reemplazado a finales de 2005 por George Buckley, CEO altamente reconocido de Brunswick Industries.

Para la década de 2000, los ingresos se expandieron de 16 mil millones de dólares en 2001 a 26.66 mil millones en 2010. Las utilidades por acción se expandieron de 1.79 a 5.63 dólares, mientras que el ROIC se incrementó a mediados de la década de 1990 hasta el 2010.

A principios del año 2012, George Buckley se retiró después de una dirección exitosa durante la cual condujo hábilmente a 3M en medio de una gran crisis financiera en 2008-2009.

El CEO de la empresa, Inge Thulin, lo reemplazó. Thulin era originario de Suecia y se unió a 3M en 1979. Con conocimiento de cinco idiomas, había trabajado para 3M en Europa, Oriente Medio, Canadá y Hong Kong.

Dentro de la compañía es visto como uno de los arquitectos jefes de los exitosos negocios globales de ella, los cuales supervisó como vicepresidente ejecutivo de operaciones internacionales. También es visto como una persona con información privilegiada que conoce de manera íntima la cultura de 3M y quien da un alto valor a la innovación. En su primera reunión de accionistas, reafirmó que la innovación es el centro del plan de 3M, y se comprometió con la empresa a aumentar la IyD gastando 6% de las ventas en 2017, más de 5.4% que las de 2012. De manera más general, Thulin declaró que continuará con el mapa establecido por George Buckley, con quien trabajó de manera cercana.

Desarrollo

Un impresor de Filadelfia, Francis Okie inventó y patentó un nuevo tipo de papel de lija. Era papel resistente al agua que podría utilizarse con agua o aceite para reducir el polvo y disminuir la fricción que estropeaba las terminaciones de automóviles.

Okie no contaba con patrocinadores financieros para comercializar su producto. La compañía 3M se encargó de ello rápidamente, con la compra de los derechos del papel de lija a prueba de agua Wetodry de Okie y la contratación del joven impresor para que se uniera con Richard Carlton (único científico de 3M en ese momento) en el laboratorio de 3M. Esta lija húmeda y seca vino a revolucionar la industria de este papel y fue el motor del crecimiento significativo en 3M.

Otro actor clave en la historia de la empresa, Richard Drew, se unió a 3M en 1921. Contratado directamente de la Universidad de Minnesota, él podría completar el trío de científicos, Carlton, Okie y Drew, que bajo el liderazgo de McKnight harían mucho para dar forma a la organización innovadora de 3M.

Mientras se experimentaba con pegamentos, Drew desarrolló accidentalmente un adhesivo débil que tenía una cualidad interesante: si se colocaba en la parte posterior de una tira de papel y se pegaba a una superficie, la tira podría ser despegada de la superficie sin dejar ningún residuo de adhesivo sobre ella. Introducida en el mercado en 1925, la invención de Drew, la cinta adhesiva, representó la primera diversificación de productos significativa en 3M. La leyenda de la compañía dice que este incidente fue la causa del nacimiento de la famosa regla de 15% de 3M. Al reflexionar sobre el trabajo de Drew, tanto McKnight como Carlton coincidieron en que los técnicos podrían estar en desacuerdo con la administración y se les debería permitir ir y hacer un poco de experimentación por su cuenta. Entonces, la empresa estableció una norma en la cual los técnicos podrían gastar hasta 15% de su semana de trabajo en proyectos que podrían beneficiar a los consumidores, sin tener que justificar el proyecto a su administrador.

A finales de 1920, Drew se encontraba trabajando con celofán, un producto que había sido inventado por Du Pont, cuando le surgió una nueva idea. Se preguntó Drew, ¿Por qué, no podría un celofán estar recubierto con un adhesivo y utilizarse como una cinta de sellado? El resultado fue la cinta de celofán Scotch (Diurex Scotch). El primer lote fue entregado a un cliente en septiembre de 1930, y la cinta Scotch pasó a convertirse en uno de los productos más vendidos de 3M.

Con los años, otros científicos siguieron los pasos de Drew en 3M, la creación de una amplia gama de productos innovadores mediante el aprovechamiento de la tecnología existente y

su aplicación en nuevas áreas. Dos famosos ejemplos ilustran la forma en que muchas de estas innovaciones se produjeron: la invención de la Scotchgard, y el desarrollo de las “Post-it Notes”.

La historia de las notas Post-it inició con Spencer Silver, científico de alto nivel que estudiaba adhesivos. En 1968, Silver había desarrollado un adhesivo con propiedades como ningún otro; era un pegamento sensible a la presión que se adhiere a una superficie, pero lo suficientemente débil para despegarse con facilidad de esta y sin dejar algún residuo. Silver pasó varios años comprando su adhesivo alrededor de 3M, en vano. Fue un caso clásico de la tecnología en la búsqueda de un producto. Entonces, un día de 1973, Art Fry, un nuevo investigador de desarrollo de productos que había asistido a uno de los seminarios de Silver, estaba cantando en el coro de su iglesia. Él se sentía frustrado cuando los separadores se caían de su libro de himnos.

Fry se dio cuenta de que el adhesivo de Silver podría ser utilizado para hacer un separador de libros maravillosamente fiable. Fry fue a trabajar al día siguiente, y usando 15% de su tiempo, comenzó a desarrollar su producto ideado. Cuando él comenzó a usar la muestra para escribir notas a su jefe, Fry se dio cuenta de que había tropezado con un uso potencial mucho más grande para el invento. Con el apoyo de su jefe, después de 18 meses, el esfuerzo de desarrollo del producto se mudó de 15% de su tiempo, a tiempo completo y fue financiado por 3M. Las primeras notas Post-it fueron pruebas comercializadas en 1977 en cuatro ciudades principales, pero los clientes se mostraron indiferentes. Esto no encajó con la experiencia dentro de 3M, donde las personas en la división de Fry usaban muestras todo el tiempo para escribir mensajes entre sí.

La investigación adicional reveló que el esfuerzo de marketing de prueba, que se centraba en los anuncios y folletos, no profundizó en los consumidores, pues no parecían valorar las Post-

it hasta que tuvieran el producto real en sus manos. En 1978, la compañía 3M lo intentó de nuevo, esta vez llegando a Boise Idaho con la entrega de muestras. Una investigación de seguimiento reveló que 90% de los consumidores que probaron el producto dijeron que lo comprarían. Con este conocimiento, la compañía 3M hizo el lanzamiento nacional de las notas Post-it en 1980. El producto se convirtió después en un éxito de ventas.

Crecimiento

Al principio, McKnight fijó el ambicioso objetivo de 3M. Fijo un incremento anual de 10% en ventas y un objetivo de ganancias de 25%. También indicó cómo pensaba que debería lograrse mediante un compromiso para invertir de nuevo en investigación y desarrollo 5% de las ventas cada año.

Para garantizar que la compañía 3M continuaría creando nuevos productos fue necesario que 3M ganara más experiencia en el transcurso del tiempo. Un buen ejemplo fue la regla de 15%, que surgió de la experiencia de McKnight con Drew. Además de esta regla y el continuo compromiso de invertir dinero en IyD, una serie de otros mecanismos evolucionó en 3M para estimular la innovación.

A medida que la compañía siguió creciendo, se hizo evidente que se requería de algún mecanismo para construir juntos cada vez más las diversas operaciones de negocios. Esto llevó a la creación del Foro Técnico de 3M en 1951. El objetivo de este era fomentar el intercambio de ideas, la discusión y resolución de problemas entre los empleados técnicos ubicados en diferentes divisiones y el laboratorio central de investigación. El foro patrocinó “sesiones de resolución de problemas” en las que las empresas presentarían sus pesadillas técnicas más recientes con la esperanza de que alguien pudiera ser capaz de sugerir una solución; a menudo fue este el caso. El

foro también estableció un evento anual en el que cada división puso un mostrador para sus últimas tecnologías.

Durante la década de 1970 el Foro Técnico se clonó a sí mismo, estableciendo foros en Australia e Inglaterra. Para el año 2001 el foro había llegado a 9,500 miembros en ocho lugares de Estados Unidos y otros 19 países, convirtiéndose en una red internacional de investigadores que podían compartir ideas, resolver problemas y aprovechar la tecnología.

De manera tradicional, el crecimiento internacional en 3M ocurrió en etapas. La compañía comenzaría a exportar a un país y trabajar mediante agencias de ventas. Así comenzó a entender el país, el mercado local y el ambiente de negocios local. Posteriormente, la compañía 3M estableció almacenes en cada nación, y los abasteció con los bienes pagados en moneda del lugar. La siguiente fase consistió en la conversión de los productos a los tamaños y formas de empaque, que las condiciones del mercado local, las costumbres y la cultura dictaban. La compañía 3M enviaría de Estados Unidos rollos gigantes de productos, para luego fragmentarlos y empaquetarlos nuevamente para cada país. La etapa siguiente fue el diseño y construcción de plantas, la compra de maquinaria y llevar a cabo la producción. Con los años, a menudo las funciones de IyD se añadían, y por la década de 1980 se estaba haciendo fuera de Estados Unidos una cantidad considerable de IyD.

Para 1983, los productos desarrollados en el marco de la iniciativa estaban generando ventas de más de 150 millones de dólares al año. La compañía 3M de Brasil inventó un adhesivo de costo bajo, de fusión en caliente a partir de las materias primas locales. La compañía 3M de Alemania se asoció con Sumitomo 3M de Japón para desarrollar conectores electrónicos con características nuevas para la industria electrónica en todo el mundo. La compañía 3M de Filipinas desarrolló una almohadilla Scotch-Brite de limpieza con forma de un pie después de

enterarse de que los filipinos pulían los pisos con sus pies. Atrás de tales acontecimientos, en 1992 las operaciones internacionales superaron 50% por primera vez en la historia de la compañía.

Estrategias

Los sistemas de control y la estructura de la compañía y cómo encajan con su estrategia de negocio

En un esfuerzo por reducir la probabilidad de fallo, en la década de 1960, la compañía 3M comenzó a establecer un proceso para auditar los esfuerzos de desarrollo de productos en curso en las unidades de negocios de la compañía. La idea ha sido la de proporcionar una revisión de auditoría técnica, de grandes proyectos de desarrollo que tienen lugar ahí. Un equipo típico de auditoría técnica se compone de 10 a 15 hombres de negocios y técnicos, incluyendo directores técnicos y científicos de alto nivel de otras divisiones. El equipo examina las fortalezas y debilidades de un programa de desarrollo, y su probabilidad de éxito, tanto desde el punto de vista técnico como hasta del negocio.

El equipo procura hacer recomendaciones no obligatorias, pero habitualmente se toman muy en serio por los responsables de un proyecto. Por ejemplo, si concluye que un proyecto tiene potencial enorme, pero está financiado terriblemente mal, los directivos de la unidad suelen aumentar el nivel de financiación. Por supuesto, lo contrario también puede suceder, y en muchos casos, el equipo de auditoría puede proporcionar información útil e ideas técnicas que pueden ayudar a un equipo de desarrollo para mejorar sus proyectos y posibilidades de éxito.

Para fomentar aún más una cultura de innovación emprendedora y mitigación de riesgos, en los últimos años, la compañía 3M estableció una serie de programas de recompensa y reconocimiento para honrar a los empleados que hacen contribuciones significativas. Estos incluyen el premio Carton Society, que gratifica a los trabajadores por logros científicos excepcionales durante su trayectoria, y el premio Circle of Technical Excellence and Innovation, el cual reconoce a las personas que han hecho contribuciones excepcionales a la capacidad técnica.

Otro componente clave de la cultura de innovación de 3M ha sido un énfasis en las trayectorias profesionales duales. Desde sus primeros días, muchos de los actores clave en la historia de 3M, como Richard Drew, optaron por quedarse en la investigación, rechazando oportunidades de llegar a la administración de la empresa. Con los años, esto se formalizó en una trayectoria profesional dual. Hoy en día, los empleados técnicos pueden optar por seguir una carrera técnica o una carrera de administración, con igualdad de oportunidades de ascenso. La idea es que los investigadores desarrollen sus intereses técnicos profesionales, sin ser penalizados económicamente por no entrar en lo administrativo.

Tal como indica Hill et al. (2015) en el análisis del caso de la compañía 3M, McKnight, que era un firme creyente en la descentralización, organizó a la compañía en divisiones de productos en 1948 haciendo a 3M una de las primeras en adoptar esta forma organizativa. Cada división se creó como un centro de beneficios individuales que tenían el poder, la autonomía y recursos para funcionar de forma independiente. Al mismo tiempo, determinadas funciones permanecieron centralizadas, incluyendo investigación y desarrollo, recursos humanos y finanzas.

McKnight quería mantener las divisiones lo suficientemente pequeñas para que las personas tuvieran la oportunidad de ser emprendedoras y se centraran en el cliente. Una filosofía clave de McKnight fue “divide y crece”. En pocas palabras, cuando una división se hacía demasiado grande, algunos de sus negocios embrionarios se hilaban a una nueva. Entonces no solo se hacía típicamente a esta nueva división alcanzar tasas de crecimiento más altas, sino que también la división original debía encontrar motores de crecimiento nuevos para compensar la contribución de los negocios que habían obtenido la independencia. Esto llevó a la búsqueda de innovaciones cada vez más recientes.

Al usar de manera más eficiente el capital de trabajo, los programas Six Sigma ayudaron a generar aproximadamente 800 millones de dólares en efectivo, con el total de 1.5 mil millones esperado a aumentar a finales de 2004. La compañía 3M ha aplicado Six Sigma a sus procesos de IyD, permitiendo al investigador emplear la información del cliente en las primeras etapas de una discusión de diseño, con la cual, de acuerdo con Jay Inlenfeld, vicepresidente de IyD, las herramientas de Six Sigma, les permiten estar conectados de una manera más cercana al mercado y les da una probabilidad mucho más alta de éxito en sus nuevos diseños de productos. Finalmente, el programa de aceleración de 3M tiene como objetivo aumentar la tasa de crecimiento de los productos nuevos mediante la asignación de mejores recursos, en particular cambiando estos de un mercado de crecimiento lento a uno de crecimiento más rápido.

Previamente a la llegada de McNerney había 12 centros de tecnología con 900 científicos en el núcleo de desarrollo tecnológico. La empresa reemplazó estos centros con un laboratorio de investigación central con 500 científicos, de los cuales 120 se localizarían fuera de Estados Unidos. Los 400 científicos restantes se recolocarían en los centros de IyD en las unidades de negocios. El objetivo de este laboratorio reciente de investigación corporativo es enfocarse en el

desarrollo de tecnologías nuevas que podrían llenar los “espacios en blanco” de alto crecimiento, los cuales son áreas donde la compañía no tiene presencia actualmente pero donde el potencial de mercado en el largo plazo es grande.

Estrategia corporativa

En la década de 1990, el crecimiento continuo de 3M había producido una empresa que estaba llevando a cabo al mismo tiempo una amplia gama de ideas nuevas de productos. Esto era un resultado natural de un enfoque descentralizado y de abajo arriba de 3M para la innovación, pero problemático en un aspecto fundamental: los recursos de IyD estaban siendo demasiado dispersos sobre una gama de oportunidades amplia, dando lugar a proyectos potencialmente grandes que están poco financiados. Para comprobar y canalizar los recursos de IyD en proyectos que tenían potencial de éxito, la compañía 3M introdujo en 1994 lo que se conoce como *Pacing Plus Program*.

Posteriormente, en su primer intento de hacerlo en 1990 había tenido un éxito limitado debido a que cada sector en 3M presentó hasta 200 programas. Este plan redujo la lista a 25 programas clave que en 1996 estaban recibiendo 20% de la totalidad de los fondos de la compañía para IyD (para los primeros 200, el número de proyectos financiados por el programa había crecido a 60). La atención se centró en las “tecnologías eficaces” e ideas revolucionarias que pudieran cambiar la base de la competencia y dirigirlas a plataformas nuevas completamente tecnológicas que, dentro de la forma de 3M, generaran toda una gama de productos nuevos.

En muchos sentidos, la compañía 3M se adelantó a su tiempo en la filosofía de administración y de prácticas de recursos humanos. Presentó en 1916 su primer plan de reparto de utilidades, y McKnight instituyó en 1930 un plan de pensiones, así como un plan de compra

de acciones por empleados en 1950. Estaba convencido de que sería mucho más probable que las personas fueran leales en una compañía si tenían una participación en ella. La compañía 3M ha desarrollado también una política de promoción interna y de otorgamiento a sus empleados de una gran cantidad de oportunidades de carrera dentro ella.

Estrategia competitiva

La estrategia competitiva de 3M comienza con el enfoque competitivo, que se centra en la actividad más reciente de la empresa para generar crecimiento y mejorar su posición en el mercado. Tres indicadores para evaluar el enfoque competitivo de una empresa incluyen objetivos financieros y estratégicos, desempeño financiero en comparación con el promedio de la industria y crecimiento de la empresa y participación total en el mercado (Hallal, 2014).

Estrategia de Recursos y Capacidades

Según nos informa Hallal (2014), para competir en el mercado, las condiciones generales de una empresa deben ser saludables, y la salud depende en gran medida del atractivo de los recursos y las capacidades que una empresa tiene para ofrecer. Hasta este punto, los recursos y las capacidades de una empresa son sus activos competitivos que le darán fuerza y poder en el mercado. Una vez que 3M han identificado los recursos, proceden a evaluar en relación con la ventaja competitiva de la empresa en el mercado. La compañía 3M se asegura que los recursos y capacidades de la empresa están alineados con su estrategia y que su desempeño sea sólido. De esta manera los recursos y capacidades respaldan su ventaja competitiva, que son condiciones óptimas que conducen al crecimiento, la rentabilidad y el valor.

Educación

La compañía 3M apoya iniciativas que aumentan el interés y los logros de los estudiantes en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y negocios para ayudar a construir una línea diversa de talento global (Reporte de Sostenibilidad de 3M, 2017).

Comunidad

También en el Reporte de Sostenibilidad de 3M (2017), indica que la compañía 3M mejora la vitalidad de la comunidad al garantizar el acceso a las necesidades básicas, preparar a los jóvenes para el éxito de por vida, aumentar el acceso a oportunidades artísticas diversas y de calidad y contribuir a los esfuerzos de ayuda humanitaria global.

Medio ambiente

La compañía 3M invierte en programas que promueven la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente en las comunidades donde trabajan y viven los empleados de 3M.

Revisión de Literatura

La identificación de las fortalezas y las debilidades internas de la compañía

En consonancia con el artículo *3M SWOT Analysis / Matrix* (s.f), el propósito principal en la identificación de fortalezas y debilidades internas de la compañía es identificar qué tipo de estrategias una organización puede utilizar para erradicar sus debilidades internas, sacar provecho de sus fortalezas y sostenerlas a través del tiempo.

Fortalezas

La compañía 3M tiene numerosas fortalezas internas que le permiten prosperar en el mercado. Estas fortalezas no solo la ayudan a proteger su participación en el mercado, sino que propicia un ambiente productivo entre los empleados. Algunas de estas fortalezas de 3M son:

- Innovación - permite que los investigadores usen el 15% del tiempo para trabajar en nuevas ideas fortalece la cultura innovadora de 3M.
- Optimización de la tecnología – permite simplificar y automatizar tareas.
- Control de costos indirectos – favorecen al desarrollo y creación de nuevas iniciativas.
- Suministro global – mejora la eficiencia y efectividad del transporte y logística.
- Six Sigma – permite productividad acelerada.

Debilidades

Según expresado en *3M SWOT Analysis / Matrix* (s.f), las debilidades internas de una compañía son aquellas áreas en que ésta puede mejorar. La estrategia que se pueda desarrollar consiste en tomar decisiones certeras y aprovechar la ventaja competitiva que pueda producir. Algunas de las debilidades identificadas de la compañía 3M son:

- Objetivos muy ambiciosos que suelen ser muy costos y culminan con inversiones millonarias (Schueller, 2021).
- Dificultad en fomentación de ideas y resolución de problemas debido a que, según mencionado en el artículo *3M Research & Development* (s.f), es difícil conectar a sus iniciativas con la gran cantidad de investigadores científicos que 3M posee a nivel global.

- Las investigaciones requieren mucho dinero de inversión que a largo plazo no garantiza el éxito de un producto o idea porque no todas las iniciativas están destinadas a tener éxito.

Análisis del entorno específico de la empresa

Una revisión interna del proceso de innovación de 3M en la década de 1980 llegó a la conclusión de que, a pesar del libre proceso para la financiación de proyectos de productos innovadores, algunas ideas prometedoras no recibieron financiación de las unidades de negocios, o del presupuesto central de investigación. Esto llevó a la creación en 1985 de las Subvenciones de Génesis, que proporcionan hasta 100 mil dólares en capital de lanzamiento para financiar proyectos a los que no les asignan recursos mediante los canales regulares de 3M. Alrededor de una docena de estas subvenciones se da todos los años.

En un esfuerzo por reducir la probabilidad de fallo, en la década de 1960 la compañía 3M comenzó a establecer un proceso para auditar los esfuerzos de desarrollo de productos en curso en las unidades de negocios de la compañía.

Hoy en día, según nos cuenta McFarlane (2020), la compañía 3M genera miles de millones de dólares en ventas netas, de segmentos comerciales diferentes, cada año. En poco más de los últimos 10 años, la compañía 3M se ha convertido en uno de los principales proveedores mundiales de productos diversos en las industrias principales (seguridad e industrias, transporte y electrónica, atención médica y negocios de consumo). Su diversificación incluye la venta de sus productos tanto a los consumidores como a través de una gran cantidad de mayoristas, minoristas y distribuidores. Como antes he mencionado, la compañía 3M invierte mucho dinero en

investigación y desarrollo para continuar mejorando y haciendo crecer sus líneas de productos. En 2019, la compañía invirtió más de \$3.6 mil millones en IyD (McFarlane, 2020).

La compañía 3M también a adoptado el modelo de negocio de desarrollar componentes para productos que ya están siendo comercializados. La compañía 3M en lugar de fabricar pantallas de computadora, fabrica los filtros de deslumbramiento que las cubren (McFarlane, 2020). Actualmente esto se realiza en el sector de transporte y electrónica. Otro ejemplo de esta técnica se puede apreciar en los cartuchos de impresoras de inyección de tinta, la compañía 3M proporciona los circuitos flexibles que se encuentran dentro de los cartuchos. McFarlane (2020), también añade que, siguiendo esta metodología, la compañía 3M ha logrado producir productos para más del 25% del mercado estadounidense. Este segmento representó el 30% de las ventas totales de la compañía para 2019.

En el ámbito específico del cuidado de la salud, McFarlane (2020) indica que 3M todavía cubre toda la gama. Los productos para el cuidado de la salud incluyen de todo, desde software de codificación e inhaladores de dosis medidas hasta estetoscopios y artículos de uso personal. En esa categoría se incluye aparatos dentales, limpiadores para la piel y espuma antiséptica. La atención médica representó el 23% de las ventas totales de 3M en 2019.

En las operaciones de consumo de 3M incluye suministros de oficina. Para resaltar algunos ejemplos, la compañía 3M desarrolla filtros de aire acondicionado, vendas, esponjas, almohadillas de ducha y muchos de los productos aislantes que recubren las botas de nieve y los abrigos de invierno. McFarlane (2020) relata que las operaciones de consumo de 3M, representa el más pequeño de los segmentos. Este modelo de negocio figuró casi el 16% de las ventas netas totales de la compañía en 2019.

La compañía 3M posee grandes metas para el futuro. McFarlane (2020) nos cuenta que, en los últimos años, 3M empleó una reorganización a gran escala de su modelo comercial, disminuyendo a 23 líneas comerciales de 40 que poseían. En 2018, la compañía vendió su negocio de mercados de comunicaciones en un esfuerzo por simplificar aún más. Los inversores esperan que 3M continúe haciendo ajustes en esta misma línea en el futuro. Hasta el 2023, la compañía 3M tiene metas financieras que incluyen un crecimiento del 8% al 11% en las ganancias por acción y un crecimiento en ventas del 3% al 5%.

Como datos más recientes, la compañía 3M ha respondido a la pandemia de COVID-19. Desde enero de 2020, y según nos comparte McFarlane (2020), la compañía 3M ha duplicado la producción de respiradores N95 a 1,100 millones de unidades por año en sus instalaciones de fabricación globales en Estados Unidos, Asia y Europa. La empresa duplicará su capacidad nuevamente a 2 mil millones de unidades por año para el 2021. La compañía 3M también se está asociando con otras compañías para desarrollar soluciones innovadoras y así proteger a los trabajadores de la salud y al personal de primera respuesta.

Análisis de datos

Cinco Fuerzas de Porter

Competencia en el sector

Según menciona Stifel (2017), la compañía 3M posee dos principales clases de competidores, los que compiten contra 1, 2 o 3 productos y los que pueden tener como objetivo operar con el mismo concepto. Para el primero, podemos mencionar a General Electric, Johnson & Johnson, Siemens, Sony, etc. Ellos pueden competir contra uno que otro producto de 3M, pero

no contra todos. No obstante, el principal competidor de 3M que ejecuta el mismo concepto innovador y variado puede ser Avery International. Avery comercializa cintas, materiales para etiquetas, letreros reflectantes, letreros para camiones y centros comerciales. Avery también es una empresa de productos químicos y pegamentos, pero aun así no producen tanto productos variados como 3M.

Amenaza de competidores potenciales

Las empresas e industrias en las que participa 3M son sumamente competitivas y, debido a que 3M se ha diversificado a través de una amplia variedad de productos y soluciones, debe competir a gran escala. Algunos de los competidores de 3M tienen mejores situaciones financieras y mejores recursos, lo que puede ejercer presión sobre la producción y los precios de 3M, lo que en última instancia puede disminuir la escala de demanda, la participación de mercado y los márgenes (Hallal, 2014).

Productos sustitutivos

Cuando se trata de adhesivos, no hay duda de que 3M es una marca conocida y de excelente reputación. Sin embargo, la realidad es que sus adhesivos pueden costar el doble que los adhesivos termofusibles comparables. En su lugar, se puede obtener adhesivos de la compañía Glue Machinery Corporation que ofrece una gama completa de adhesivos, como EVA, poliolefina y termofusibles PSA, que se pueden comparar fácilmente con la mayoría de los adhesivos termofusibles de 3M y a precios más rentables (Glue Machinery Corporation, s.f).

Así como la compañía recién mencionada, podemos decir que cada producto de 3M tiene su producto equivalente de otras marcas. Por ejemplo, General Electric desarrolla productos de cuidado de la salud que pueden ser alternativos a los productos 3M. De igual manera los

productos Emerson pueden ser sustitutos para productos 3M concentrados en los sectores industriales, comerciales y residenciales. Por otro lado, Honeywell también es una compañía muy diversificada que comercializa tecnología en las áreas de energía, seguridad, y productividad, entre otras (Craft.co, s.f).

Poder de negociación de clientes

Debido a que los productos que fabrica 3M son sumamente innovadores, el poder de negociación del comprador de 3M es bajo. Digamos, la compañía 3M creó un estetoscopio electrónico que se comunica por Bluetooth, debido a su avanzada estructura y elevados requisitos de inversión, a un comprador le resultaría muy difícil reproducirlo o adquirirlo bajo otra compañía. Según visto a lo largo de este documento, podemos entender que la gran participación de científicos, innovadores y equipo de Investigación y Desarrollo.

Poder de negociación de los proveedores

Podríamos considerar que el suministro no representa una oportunidad de entrada tan importante porque el tipo de productos que compra 3M mayormente son materias primas. Estas materias primas no son un gasto tan significativo como otros tipos de materiales concretos. Si 3M no encuentra el negocio adecuado de uno de sus proveedores, tiene amplia libertad de buscar otro proveedor de materias primas. Esto reduce significativamente el poder de negociación de los proveedores porque la oferta no está tan diferenciada. Tampoco se pueden encontrar cambios en los costos al momento de elegir un proveedor de materias primas distinto.

Análisis PESTEL

Tal como nos indica *What is a PESTEL analysis.* (s.f), este análisis se utiliza para identificar las fuerzas macro (externas) a las que se enfrenta una organización. El acrónimo significa Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental y Legal.

Antes de que se pueda implementar cualquier tipo de estrategia o plan táctico, es fundamental realizar un análisis situacional. Y el PESTEL forma parte de eso y debe repetirse en etapas regulares (mínimo 6 meses) para identificar cambios en el macroambiente. Las organizaciones que monitorean y responden con éxito a los cambios en el macroentorno pueden diferenciarse de la competencia y crear una ventaja competitiva.

Dimensión política

La dimensión política nos ayuda a determinar hasta qué punto el gobierno y las políticas gubernamentales pueden afectar a una organización o industria específica. Esto incluiría la política y la estabilidad políticas, así como también las políticas comerciales, fiscales y tributarias (*What is a PESTEL analysis*, s.f).

Según nos relata el artículo *3M Company PESTEL & Environment Analysis.* (s.f), los factores políticos poseen gran importancia al determinar los factores que pueden afectar la rentabilidad a largo plazo de la compañía 3M en un determinado país o mercado. La compañía 3M opera en más de una docena de países y se expone a diferentes tipos de entornos políticos y riesgos de los sistemas políticos. Para lograr el éxito en una industria altamente dinámica es necesario diversificar los riesgos sistemáticos del entorno político. Los siguientes factores son analizados por 3M antes de ingresar o invertir en un determinado mercado:

- Estabilidad política en la economía del país.

- Riesgo de invasión militar.
- Nivel de corrupción en el sector de bienes industriales.
- Burocracia por parte del gobierno.
- Legalidad para la ejecución de contratos.
- Protección de la propiedad intelectual.
- Regulaciones comerciales relacionadas con bienes industriales.
- Socios comerciales favorecidos.
- Leyes antimonopolio.
- Regulaciones de precios en bienes industriales.
- Tipos e incentivos fiscales.
- Legislación en salarios mínimos y overtime.
- Normativa de semana laboral.
- Beneficios obligatorios para los empleados.
- Normativa de seguridad industrial.
- Etiquetado de productos y otros requisitos.

Dimensión económica

Tal como explica *What is a PESTEL analysis.* (s.f), la dimensión económica son factores impactan en la economía y su desempeño, lo que a su vez impacta directamente a la organización y su rentabilidad.

La compañía 3M puede utilizar el factor económico del país, la tasa de crecimiento, la inflación, la tasa de crecimiento de la industrial, el gasto del consumidor, etc., para pronosticar la

trayectoria de crecimiento de la organización (*3M Company PESTEL & Environment Analysis*, s.f). Los factores económicos que 3M considera son:

- Tipo de sistema económico (y su nivel de estabilidad) en los países en que operan.
- Intervención del gobierno en el mercado libre y bienes industriales relacionados.
- Tipos de cambio y estabilidad de la moneda del país.
- Eficiencia de los mercados financieros para determinar si es necesario reunir capital en el mercado local.
- Calidad de la infraestructura en la industria.
- Ventajas comparativas del país y el sector industrial.
- Nivel de habilidad de la fuerza laboral en la industria.
- Nivel de educación en la economía.
- Costos laborales y productividad en la economía.
- Determinar si la etapa del ciclo económico está en prosperidad, recesión o recuperación.
- Tasa de crecimiento económico.
- Ingresos discrecionales.
- Tasa de desempleo.
- Tasa de inflación.
- Tasas de interés.

Dimensión socio-cultural

La dimensión socio-cultural son aquellos factores centrados en el entorno social e identifican tendencias emergentes. Esto ayuda al especialista en marketing a comprender mejor las necesidades y deseos de sus clientes (*What is a PESTEL analysis*, s.f).

En el artículo *3M Company PESTEL & Environment Analysis*. (s.f), podemos ver que las creencias y cultura de la población juegan un papel importante en cómo los especialistas de mercadeo de 3M podrán entender a los clientes del mercado y cómo transmitir el mensaje de mercadeo en la industria. Los factores sociales que 3M analiza son:

- Demografía de la población.
- Estructura de clases, jerarquía y poder en la sociedad.
- Nivel educativo en la industria de la empresa de 3M.
- Cultura (roles de género, convenciones sociales, etc.).
- Espíritu emprendedor y carácter más amplio de la sociedad.
- Actitudes (salud, conciencia ambiental, etc.).
- Intereses de ocio.

Dimensión tecnológica

Según el artículo *What is a PESTEL analysis* (s.f), la dimensión tecnológica corresponde a los factores que consideran la tasa de innovación y desarrollo tecnológico que podría afectar un mercado o industria. Los factores podrían incluir cambios en la tecnología digital o móvil, la automatización, la investigación y el desarrollo. Comúnmente, existe una tendencia a centrarse en los desarrollos solo en tecnología digital, pero también se deben considerar los nuevos métodos de distribución, fabricación y también logística.

La compañía 3M en adición a analizar el tipo de tecnología de la industria, también debe tener en cuenta la velocidad a la que la tecnología afecta o beneficia esa industria. La velocidad lenta dará más tiempo para reaccionar, pero la velocidad rápida dará poco tiempo (*3M Company PESTEL & Environment Analysis*, s.f). Los impactos que 3M considera son:

- Desarrollos tecnológicos recientes de los competidores.
- Impacto de la tecnología en la oferta de productos.
- Impacto en la estructura de costos en la industria.
- Impacto en la estructura de la cadena de valor en el sector Industrial.
- Tasa de difusión tecnológica.

Dimensión ecológica

La dimensión ecológica hace referencia a factores que se relacionan con la influencia del medio ambiente y el impacto de los aspectos ecológicos (*What is a PESTEL analysis*, s.f). Con el aumento de la importancia de la Responsabilidad de Sostenibilidad Corporativa, este elemento es cada vez más importante.

Así como menciona la reseña *3M Company PESTEL & Environment Analysis* (s.f), al momento de entrar en nuevos mercados o comenzar en un mercado existente, la compañía 3M evalúa cuidadosamente los estándares ambientales que se requieren para operar en esos mercados. Algunos de los factores ambientales que 3M considera son:

- El clima y sus cambios.
- Leyes que regulan la contaminación ambiental.
- Regulaciones de contaminación del aire y del agua en la industria.
- Reciclaje.
- Manejo de residuos en el sector industrial.
- Actitudes hacia los productos “verdes” o ecológicos.
- Animales/especies en peligro.
- Orientación hacia energías renovables.

Dimensión legal

La dimensión ecológica requiere que una organización comprenda lo que es legal y permitido dentro de los territorios en los que opera. También debe estar al tanto de cualquier cambio en la legislación y el impacto que esto puede tener en las operaciones comerciales (*What is a PESTEL analysis*, s.f).

En varios países, el marco legal y las instituciones no son lo suficientemente sólidos para proteger los derechos de propiedad intelectual de una organización. Es por esto que 3M evalúa cuidadosamente antes de ingresar a dichos mercados, ya que puede conducir al robo de las técnicas exclusivas y exitosas de la organización y, por lo tanto, la ventaja competitiva (*3M Company PESTEL & Environment Analysis*, s.f). Algunos de los factores que 3M considera son:

- Ley antimonopolio en la industria y en el país.
- Ley de discriminación.
- Derecho de autor, patentes / propiedad intelectual.
- Protección al consumidor y comercio electrónico.
- Ley de Empleo.
- Ley de salud y seguridad.
- Protección de Datos

Análisis FODA

Tal como nos enseña Grant (2021), el análisis FODA es un marco utilizado para evaluar la posición competitiva de una empresa y para desarrollar la planificación estratégica. Este análisis evalúa factores internos y externos, así como el potencial actual y futuro.

Un análisis FODA está diseñado para tener una visión amplia, basada en hechos y datos. La organización necesita ejercer un análisis preciso y centrando en contextos de la vida real. Las empresas deben utilizarlo como guía y no necesariamente como receta.

Fortalezas

Las fortalezas describen en qué se destaca una organización y qué la distingue de la competencia (Grant, 2021).

La investigación y desarrollo es la cualidad más fuerte de 3M porque permite el desarrollo de nuevos productos, mejora los productos existentes y ayuda en el desarrollo de nuevos métodos para mejorar el proceso de fabricación y producción (Hallal, 2014). Las capacidades innovadoras del equipo de IyD hacen posible que 3M se mantenga a la cabeza en sus negocios e industrias mientras mantiene una ventaja competitiva de alto nivel. Para puntualizar en sus fortalezas, pude identificar las siguientes:

- Una de las empresas más Innovadoras del mundo.
- Cultura de investigación avanzada que produce soluciones innovadoras.
- Múltiples plataformas y herramientas tecnológicas que componen la base de su liderazgo.

- Capacidad de inversión constante en IyD.
- Amplio dominio en el mercado global.
- Solido reconocimiento de marca por los consumidores.

Debilidades

Las debilidades impiden que una organización se desempeñe a su nivel óptimo. Son áreas en las que la empresa necesita mejorar para seguir siendo competitiva (Grant, 2021).

En ocasiones, la compañía 3M retira productos del mercado y cabe la posibilidad que eso puede impactar la imagen de 3M y la oferta y demanda de manera negativa. Según Hallal (2014), en 2013, la compañía 3M retiró del mercado arneses de seguridad que se vendieron durante más de un año de 2012 a 2013 debido al hecho de que los arneses no cumplían con los requisitos estándar establecidos por la Asociación Canadiense de Normas. También en 2013, la compañía 3M retiró del mercado los purificadores de aire de la sala de filtrado debido al riesgo de incendio por sobrecalentamiento. Este tipo de acciones pueden empañar los beneficios de la innovación.

Para puntualizar las debilidades de 3M, pude identificar las siguientes:

- La innovación es un negocio muy arriesgado.
- La compañía 3M ha reconocido desde hace tiempo que el fracaso es una parte aceptada y esencial del nuevo proceso de desarrollo de productos. Como una vez señaló el ex CEO de 3M, Lew Lehr: el 60% de los nuevos programas de desarrollo de productos nunca se realizan.
- Realizar muchos productos innovadores que no pueden cumplir con las propias metas de crecimiento a largo plazo.
- Es imperativo contar con muchas personas con iniciativa para seguir creciendo.

- Incapacidad de poder identificar cuáles de los pequeños productos de hoy se convertirán en éxito mañana (por ejemplo, nadie predijo que Scotchgard o las Post-it ganarían millones).

Oportunidades

Las oportunidades se refieren a factores externos favorables que podrían dar a una organización una ventaja competitiva (Grant, 2021).

Según mencionado en artículo de Hallal (2014), el valor del mercado mundial de energía renovable tiene potencial para aumentar un 20% de 2014 a 2014, que será de \$ 632.8 mil millones para fines del año 2017. La unidad de IyD de 3M ha desarrollado muchos productos en el mercado de las energías renovables, incluidos recubrimientos, películas, cintas, adhesivos y tecnologías ópticas, y actualmente están trabajando en estrecha colaboración con los laboratorios para mejorar y refinar sus productos con el fin de crear una mejor conservación de la energía.

Para puntualizar ciertas oportunidades que tiene 3M, pude considerar las siguientes:

- Explotar el mercado de energía renovable.
- Garantizar la continua creación de nuevos productos.
- Continuar la diversificación en campos diferentes
- Encontrar formas en que la tecnología se puede aplicar en todas las unidades de negocios para crear productos únicos comerciables.

Amenazas

Las amenazas se refieren a factores que tienen el potencial de dañar a una organización. (Grant, 2021).

Las empresas e industrias en las que participa 3M son altamente competitivas y, debido a que 3M se ha diversificado a través de una amplia variedad de productos y soluciones, debe competir a gran escala. Algunos de los competidores de 3M tienen mejores situaciones financieras y mejores recursos, lo que puede ejercer presión sobre la producción y los precios de 3M, lo que en última instancia puede disminuir la escala de demanda, la participación de mercado y los márgenes (Hallal, 2014). Para puntualizar ciertas amenazas que pudiese enfrentar 3M, se consideró las siguientes amenazas:

- Escases de materia prima.
- Regulaciones ambientales de los distintos gobiernos donde operan.
- Efectos secundarios en los consumidores por los materiales químicos que puedan poseer sus productos.
- Restricciones políticas tecnológicas.

Hallazgos

En la evaluación de todo lo expuesto, pudimos identificar que 3M ya tiene mucho terreno ganado en la diversificación de sus productos y sabemos que están muy involucrados en temas de la salud, la seguridad y la electrónica.

Gracias a que la compañía 3M comenzó a establecer procesos para auditar los esfuerzos de desarrollo de productos en curso esto permitió que se identificaran las fortalezas y debilidades de sus programas de desarrollo, aumentando así su probabilidad de éxito.

Se identificó que el programa de recompensa y reconocimiento para honrar a los empleados que hacen contribuciones significativas fomentaba aún más la cultura de innovación emprendedora y mitigación de riesgos que hoy en día distingue a la compañía 3M.

Se encontró que tener enfoque descentralizado y de abajo arriba para la innovación, produjo un crecimiento continuo, pero provocó demasiada dispersión en los recursos de IyD y esto dio lugar a financiamiento insuficiente para los proyectos grandes.

También se halló que la compañía 3M comienza con el enfoque competitivo para determinar su estrategia competitiva. Esto le permite centrar las actividades más recientes de la empresa para generar crecimiento y mejorar su posición en el mercado.

Como conclusión de hallazgos podemos indicar que 3M ha demostrado ser una organización muy bien diversificada y por tal razón, tiene el potencial en entrar en distintas nuevas industrias a través de adquirir empresas importantes.

Conclusión

En el estudio que se ha realizado y hemos examinado críticamente los recursos y el proceso de toma de decisiones estratégicas de 3M. El análisis demuestra que el capital humano, los recursos financieros, la imagen de marca y las instalaciones de IyD son los principales recursos estratégicos de la empresa. En cuanto a la toma de decisiones estratégicas, la compañía 3M persigue un proceso excepcional de toma de decisiones estratégicas para aprovechar al máximo sus recursos.

La compañía 3M es un ejemplo de cómo una cultura de innovación puede convertirse en parte integral del éxito continuo de una empresa después de casi un siglo. Debido a que 3M es el un modelo en la innovación para otras empresas, tiene algunas limitaciones en su propia cultura, estructura y política de gestión de recursos que llevan a 3M a realizar algunas mejoras que les permiten sobresalir en su ventaja competitiva. El sistema de innovación es la base de su dirección real. No cabe duda señalar que la gestión de la innovación 3M es la responsable del éxito que aporta la compañía en todos los niveles.

Finalmente, las aspiraciones de crecimiento estratégico de 3M la han llevado a la expansión de sus operaciones. La compañía 3M ha construido su estrategia empresarial sobre la base de su talento principal de ser una empresa innovadora. La compañía 3M se ha convertido en líder del mercado en la producción de productos innovadores y ha sostenido el crecimiento durante todo un siglo. Recalco que 3M es una empresa sólida y con mucho potencial para continuar creciendo a lo largo de los años.

Recomendaciones

- A pesar de la gran diversificación de los productos de la compañía 3M, se recomienda que llevar estas ventajas a países que aún se encurtan en crecimiento y que carecen de estos beneficios.
- También se recomienda que 3M no mermar la explotación de los mercados globales. Esto le permitirá mantener su rentabilidad y llevar sus productos a nuevos consumidores y segmentos comerciales.
- Tendiendo en cuenta que la receta exitosa de la compañía 3M es la innovación, se recomienda optimizar los programas de recompensa y aumentar el porciento (de 15% a 25%) de la norma en la cual los técnicos pueden invertir tiempo de su semana de trabajo en proyectos que podrían beneficiar a los consumidores, sin tener que justificar el proyecto a su administrador.
- Para contrarrestar la dispersión en los recursos de IyD que dio lugar a financiamiento insuficiente para los proyectos grandes, la compañía 3M introducir un programa cuyo propósito sea encontrar uno o dos productos o nuevas plataformas comerciales en cada unidad de negocios que sean lo suficientemente fuertes como para tener un impacto significativo en el mercado.
- Dado que la compañía 3M tiene la capacidad de adquirir nuevas empresas puede aprovechar esta oportunidad para orientarse a las industrias relacionadas con la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y en matemáticas avanzadas. Esto ayudaría a crear una línea de trabajadores sumamente calificados para ellos.

Referencias

3M (2017). Sustainability Report-Who We Are. Recuperado de:
<https://multimedia.3m.com/mws/media/1393026O/2017-sustainability-report-who-we-are-section.pdf>

3M Company PESTEL & Environment Analysis. (s.f). Recuperado de:
<http://fernfortuniversity.com/term-papers/pestel/nyse4/2406-3m-company.php>

3M Research & Development. (s.f). Recuperado de: https://www.3m.com/3M/en_US/company-us/about-3m/research-development/

3M SWOT Analysis / Matrix (s.f). Recuperado de: <http://fernfortuniversity.com/term-papers/swot/1433/93-3m.php>

About the company, 3M (s.f). Recuperado de: https://www.3m.com/3M/en_US/company-us/about-3m

Craft.co. (s.f). Top 3M Competitors and Alternatives. Recuperado de:
<https://www.gluemachinery.com/a-cost-effective-alternative-to-3m-corporations-adhesives/>

Glue Machinery Corporation (s.f). A Cost-Effective Alternative To 3m Corporation's Adhesives

Grant, M. (2021). Strength, Weakness, Opportunity, and Threat (SWOT) Analysis. Recuperado de: <https://www.investopedia.com/terms/s/swot.asp>

Hallal, S. (2014). 3M Competitive Strategy. Recuperado de:
<https://medium.com/@shallalnegishi/3m-r-d-competitive-strategy-444ccc719f84>

Hill, C., Jones, G., Shilling, M., ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA: Teoría y casos. Un enfoque integral (11ª edición). Ciudad: Mexico

McFarlane, G. (2020). How 3M Makes Money. Recuperado de:
<https://www.investopedia.com/articles/markets/022015/how-3m-makes-its-money.asp>

Recuperado de: <https://www.gluemachinery.com/a-cost-effective-alternative-to-3m-corporations-adhesives/>

Schueller, G. (2021). 3M announces new ambitious goals for carbon neutrality, reduce water use, and improved water quality. Recuperado de: https://www.linkedin.com/pulse/3m-announces-new-ambitious-goals-carbon-neutrality-schueller-phd?trk=public_profile_article_view

Stifel, A. (2017). Who are the 3M company's competitors? Recuperado de: <https://www.quora.com/Who-are-the-3M-companys-competitors>

SWOT for 3M, (s.f). Recuperado de: <https://www.marketingstudyguide.com/example-swot-3m/>

What is a PESTEL analysis. (s.f). Recuperado de: <https://blog.oxfordcollegeofmarketing.com/2016/06/30/pestel-analysis/>