

APORTES AL EJERCICIO DOCENTE EN LA FORMACIÓN DEL ADMINISTRADOR

Conceptos y actividades de aprendizaje

APORTES AL EJERCICIO DOCENTE EN LA FORMACIÓN DEL ADMINISTRADOR

CONCEPTOS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

MARLÉN SUÁREZ PINEDA
Compiladora



EDITORIAL
U P T C

Aportes al ejercicio docente en la formación del Administrador. Conceptos y actividades de aprendizaje / Contributions to the teaching exercise in the training of the Administrator. Concepts and learning activities. Suárez Pineda, Marlén (Compiladora). Tunja: Editorial UPTC, 2021. 196 pp.

ISBN 978-958-660-556-4

ISBN DIGITAL 978-958-660-557-1

1. Administración. 2. Gestión financiera. 3. Gestión de mercadeo. 4. Gestión del capital intelectual. 5. Gestión de la producción.

(Dewey 338.7 / 21) (Thema KJB - Estudios empresariales: generalidades)



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia



Primera Edición, 2021

1000 ejemplares (impresos)

Aportes al ejercicio docente en la formación del Administrador. Conceptos y actividades de aprendizaje.

Contributions to the teaching exercise in the training of the Administrator. Concepts and learning activities.

ISBN 978-958-660-556-4

ISBN Digital 978-958-660-557-1

Libro resultado de procesos académicos

Proceso de arbitraje doble ciego

Recepción: abril de 2021

Aprobación: julio de 2021

© Rosa Nely Pérez Martínez, 2021

© Giuseppina Marcazzo, 2021

© Juan Carlos Correa Gómez, 2021

© Norlando Sánchez Rueda, 2021

© Jorge Enrique Romero Muñoz, 2021

© Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2021

Editorial UPTC

Edificio Administrativo – Piso 4

Av. Central del Norte 39-115, Tunja, Boyacá

comite.editorial@uptc.edu.co

www.uptc.edu.co

Rector, UPTC

Óscar Hernán Ramírez

Decano Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Tirso Humberto Porras Porras, Ph. D.

Comité Editorial

Manuel Humberto Restrepo Domínguez, Ph. D.

Enrique Vera López, Ph. D.

Yolima Bolívar Suárez, Mg.

Sandra Gabriela Numpaque Piracoca, Mg.

Óscar Pulido Cortés, Ph. D.

Edgar Nelson López López, Mg.

Zaida Zarely Ojeda Pérez, Ph. D.

Carlos Mauricio Moreno Téllez, Ph. D.

Directora Escuela de Administración

Jenny Edith Parada Camargo, Mg.

Subcomité Especializado de Evaluación de Obras de la Escuela de Administración de Empresas:

Marlén Suárez Pineda, Ph. D.

Norlando Sánchez Rueda, Mg.

Fabio Raúl Blanco Mesa, Ph. D.

Jaime Ignacio Bermúdez Guerrero, Mg.

Editora en Jefe:

Lida Esperanza Riscanevo Espitia, Ph. D.

Coordinadora Editorial:

Andrea María Numpaque Acosta, Mg.

Corrección de Estilo:

Andrea María Numpaque Acosta, Mg.

Diseño, diagramación e impresión

Búhos Editores Ltda.

Libro financiado por la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Se permite la reproducción parcial o total, con la autorización expresa de los titulares del derecho de autor. Este libro es registrado en Depósito Legal, según lo establecido en la Ley 44 de 1993, el Decreto 460 de 16 de marzo de 1995, el Decreto 2150 de 1995 y el Decreto 358 de 2000.

Citar este libro / Cite this book

Suárez Pineda, M. (Compiladora). (2021). *Aportes al ejercicio docente en la formación del Administrador. Conceptos y actividades de aprendizaje*. Tunja: Editorial UPTC.

doi: <https://doi.org/10.19053/9789586605564>

Contenido

Perfil de los autores.....	7
Prólogo	11
Introducción.....	15
Origen de los factores de la productividad del trabajo humano y su aporte a la estrategia competitiva de la organización empresarial. <i>Rosa Nely Pérez Martínez</i>	
Objetivos de aprendizaje:	19
Soporte teórico	20
Cuando la tradición se cuestiona	24
El experimento	25
El lugar	26
Parte I: La eficiencia de los trabajadores.....	29
La sala de ensamble de relés	31

Ahora, la elección de los participantes	32
Las observaciones	36
El sistema de pagos	40
Las relaciones sociales	43
Parte II: Las entrevistas.....	45
Parte III: la satisfacción e insatisfacción de los empleados	47
Como cierre	49
Cuestionario para evaluación del aprendizaje.....	51
Ejercicio práctico.....	51
Referencias.....	52

Gestión de mercadeo al interior del consumidor develando los valores personales conceptos – herramientas – aplicaciones

Giuseppina Marcazzo

Objetivos de aprendizaje	55
Soporte teórico	56
Contenidos.....	56
Conceptos	57
Investigación en mercadeo.....	61
Papel de la investigación en la gestión de mercadeo	61
Enfoques de la investigación en mercadeo.....	62
Investigación cualitativa en mercadeo	64
El consumidor, principio y fin del mercadeo	65
Los valores personales como interés de investigación	66

Herramienta – Modelo teórico.....	67
Modelo Teórico de la cadena de medios y fines.....	67
Herramienta – técnica.....	69
Escalada / escalamiento / laddering	69
Implementación y aplicaciones	71
Batería de preguntas	76
Ejercicio práctico.....	77
Referencias.....	79

Gestión del capital intelectual

Juan Carlos Correa Gómez

Objetivos de aprendizaje	83
La era del conocimiento	84
La gestión del conocimiento y el capital intelectual.....	88
El capital intelectual y sus componentes	91
El capital intelectual y su importancia en el mundo empresarial ..	97
Gestión del capital intelectual	99
Evaluación del aprendizaje	102
Ejercicio práctico.....	103
Referencias.....	104

Gestión de costos de producción en la estructuración de una estrategia competitiva

Norlando Sánchez Rueda

Objetivos de aprendizaje	107
--------------------------------	-----

Soporte teórico	108
Gerencia de producción	108
Procesos productivos.....	111
Costos de producción	113
Punto de equilibrio económico y riesgo operativo	117
Tipos de apalancamiento	119
Conceptos de estrategia empresarial y de producción.....	123
Ejercicio práctico.....	127
Cuestionario para evaluación del aprendizaje.....	134
Caso práctico para análisis	136
Referencias.....	137
Gestión financiera operativa	
<i>Jorge Enrique Romero Muñoz</i>	
Objetivos de aprendizaje	141
Soporte teórico	141
Estrategia y la gestión financiera.....	141
Conceptos de gestión financiera.....	143
Función financiera	144
Contenidos.....	145
Gestión financiera operacional	145
Cuestionario para evaluación del aprendizaje:.....	185
Referencias.....	193

Perfil de los autores

Rosa Nely Pérez Martínez

Estudiante del Doctorado en Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro en México. Magíster en Administración de la Universidad Nacional de Colombia, Especialista en Gerencia Financiera de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y Administradora de Empresas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC. Docente del Área Administrativa de la Escuela de Administración de Empresas de la UPTC. Sus intereses investigativos son los estudios organizacionales y las temáticas relacionadas con la comprensión de la organización como entidad y sus publicaciones están relacionadas con el desarrollo de la metáfora como herramienta para dicha comprensión. Ha publicado investigaciones sobre la dinámica del empleo en la región, competitividad y otros temas relacionados con la innovación y la gestión del conocimiento. Es investigadora principal de proyectos financiados por MinCiencias y la Dirección de Investigaciones de la UPTC. También trabaja como consultora en temas de fortalecimiento empresarial en la región y en la formulación y gestión de proyectos. Correo electrónico: rosa.perez@uptc.edu.co / nelyperez@yahoo.com

Giuseppina Marcazzo

Doctora en Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro-México. Docente de postgrado Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC; docente investigadora, línea de investigación cultura y consumo, grupo Mercadeo e Iniciativa Empresarial Universidad Libre-Seccional Cali. Correo electrónico: gmarcazzo@gmail.com

Juan Carlos Correa Gómez

Administrador de Empresas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC, Especialista en Gerencia Social de la ESAP, Magíster en Dirección y Administración de Empresas de la UPTC, MBA - Maestría en Administración y Dirección de Empresas del Centro Universitario Villanueva adscrito a la Universidad Complutense de Madrid, docente de la Escuela de Administración de Empresas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC en el área de Talento Humano, en la que ha orientado las cátedras de Psicología Organizacional, Administración de Personal, Gerencia del Talento Humano, Administración Laboral. Catedrático de la ESAP, en el núcleo temático de Organizaciones Públicas, dirigiendo las cátedras de Gestión de las Organizaciones Públicas, Gerencia del Talento Humano, Gerencia Pública Integral y Seminario Electivo (Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG). Integrante del equipo de apoyo de la Unidad de Emprendimiento de la UPTC, sede central, consultor en el componente de desarrollo humano en proyectos de investigación ejecutados por el Grupo de Investigación IDEAS. Ponente en el Foro Retos de la Administración Pública Territorial, organizado por la Escuela Superior de Administración Pública Territorial Boyacá – Casanare. Gerente

General del Instituto de Recreación y Deporte de Tunja - IRDET y la Dirección Administrativa y Financiera de Indeportes Boyacá. Correo electrónico: juan.correa@uptc.edu.co / jktunja1@gmail.com

Norlando Sánchez Rueda

Ingeniero Industrial, Especialista en Administración Financiera, Especialista en Gerencia de Tecnología, Magíster en Ingeniería Industrial. El material de clase presentado en este libro fue preparado para la asignatura Gerencia de Producción, de la Escuela de Administración de Empresas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC - Tunja. Correo electrónico: norlando.sanchez@uptc.edu.co

Jorge Enrique Romero Muñoz

Profesor Asistente en la Escuela de Administración de Empresas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Magíster en Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia, Especialista en Finanzas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y graduado en Administración de Empresas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Coordinador del área financiera de pregrado y posgrados. Cuenta con experiencia como empresario e investigador en el Grupo de Investigación en Finanzas y Economía Financiera “Eugene Fama” y Grupo de Investigación en Estudios Empresariales en Entornos Inciertos “EEENI” de la UPTC. Tiene publicaciones de artículos científicos, libros, capítulos de libro y proceedings de conferencias. Con interés en temas relacionados con educación financiera, gestión financiera, análisis financiero, emprendimiento y estrategia. Correo electrónico: jenromu@hotmail.com

Prólogo

El libro *Aportes al ejercicio docente en la formación del Administrador. Conceptos y actividades de aprendizaje*, que presenta la Escuela de Administración de Empresas de la UPTC, consiste en un esfuerzo interdisciplinar para ofrecer alternativas de acción frente al conjunto de problemas que surgen en la empresa. Las áreas tradicionales de la administración como la dirección, la producción, las ventas y las finanzas, con un enfoque marcadamente micro centrado en el sujeto, se complementan con temas relacionados con el entorno económico y de cambio tecnológico. Dos aspectos sobresalen, el primero está relacionado con la necesidad urgente entre los docentes de formar administradores que logren recuperar los aspectos del contexto que afectan a las empresas y que involucran la toma de decisiones. El segundo, se relaciona con la urgencia de adaptar el aula a las modificaciones que conlleva la adopción de nuevas tecnologías y gestión del conocimiento.

De esa manera, el libro introduce temas de corte meso y macro que permiten entender dinámicas acotadas a campos organizacionales y cambios tecnológicos. Aspectos como la productividad del trabajo, la gestión de costos de producción y las estrategias en el mercado nos obligan a plantear la formación del Administrador, desde una óptica holística entendiendo que los problemas que los empresarios enfrentan en la cotidianidad, están imbuidos de la complejidad y que la toma de decisiones se realiza en muchas ocasiones, en condiciones de incertidumbre. Entender a la empresa como una organización compleja atravesada por múltiples dimensiones (tecnológica, económica, social, simbólica,

política) nos invita a impulsar entre los estudiantes una perspectiva interdisciplinar en su formación profesional tanto de contenido teórico como metodológico.

A las herramientas tradicionales de enseñanza se suman aquellas como las que se proponen en este texto, con temas y estrategias metodológicas que permiten el análisis y la comprensión de los cambios que han transformado el entorno local, regional y nacional. Se ofrece en este libro discutir los aspectos tradicionales de contenido en el currículo de administración, como los de competitividad y productividad o los de gestión y finanzas desde una óptica epistémica que articula los cambios del entorno con los ajustes en los contenidos de los programas universitarios y de los cuales este libro es una contribución. El libro ofrece cinco capítulos organizados de acuerdo con las áreas que se desarrollan en la Escuela de Administración de Empresas: administración, talento humano, mercados, producción y finanzas. Al egresar, los estudiantes se enfrentan con especificidades empresariales y la acción gubernamental que los obliga a una especialización en temas y estrategias propias de los contextos locales; se replantea la postura ontológica del administrador como profesional y como ciudadano.

El objetivo del libro, es ofrecer al estudiante no solo herramientas de aprendizaje con casos prácticos, para contrastar la realidad observada y la teoría, sino espacios de discusión que vinculan aula y espacio productivo. Es necesario reafirmar el carácter significativo que deben tener los contenidos de enseñanza. La misión de la UPTC, es *“Formar profesionales competentes y éticos, constructores de una ciudadanía reflexiva, crítica y solidaria en armonía con la visión humanista de la cultura Upetecista, comprometida con la promoción del desarrollo y el bienestar social de la región y de la nación”*. Un modelo de enseñanza con pluralidad de saberes, articulado a las dinámicas del sector productivo, el gobierno nacional, las entidades territoriales y la sociedad civil, empoderando estudiantes para impulsar su participación en un ambiente de democracia, crecimiento sostenible, inclusión y desarrollo humano.

El interés de los autores es ofrecer en este libro una perspectiva dinámica del trabajo del administrador, y muestra que el análisis del cambio organizacional sigue vigente. Que es necesario replantear el papel del administrador en la toma de decisiones ofreciendo nuevos enfoques y rompiendo paradigmas dominantes. El libro que hoy se presenta es un esfuerzo de la Escuela de Administración de Empresas, para apuntalar la visión de la UPTC hacia el 2030, como una universidad pública colombiana y latinoamericana que ofrece calidad académica y un compromiso con la comunidad universitaria, “con las transformaciones sociales, económicas, institucionales, culturales y ambientales” de la región.

ALEJANDRA ELIZABETH URBIOLA SOLÍS
Doctora en Estudios Organizacionales
Posdoctora en Estudios de Género

Introducción

La economía del conocimiento, la complejidad y la incertidumbre, cada vez mayores en el mundo de la organización empresarial, supone la revisión permanente de conceptos, herramientas y habilidades para la gestión. La Escuela de Administración de Empresas de la UPTC, en un compromiso por documentar el trabajo académico, presenta esta obra como un recurso para ayudar a los estudiantes del programa a comprender la empresa como un sistema abierto, en el que todos los elementos internos se coordinan para dialogar con el contexto, en la búsqueda de la competitividad.

La tarea docente para la formación del Administrador de Empresas, requiere de la producción continua de recursos académicos, que ayuden al estudiante a trasladar lo teórico-conceptual a las experiencias reales en el mundo de la empresa. Por ello, en esta publicación, los profesores comparten sus diseños de aula con una perspectiva de facilitación del aprendizaje. Cada capítulo determina objetivos de aprendizaje, expone orientaciones teóricas y desarrolla ejercicios de aplicación. Al final de cada capítulo, el estudiante encuentra cuestionarios para realimentar el aprendizaje y, fundamentalmente, para alentar su criticidad, lo mismo que un caso práctico para el análisis.

El primer capítulo invita al estudiante a trascender el relato tradicional que los libros de teorías organizacionales hacen sobre el reconocido experimento de *Hawthorne*, el mismo que da origen a la *Teoría de las Relaciones Humanas*, para despertar un sentido crítico

y admitir que elementos de la conducta humana revelados allí, se han incorporado al discurso administrativo con interés pragmático, en la búsqueda de la productividad.

Este capítulo acompaña al estudiante en un recorrido por el experimento para comprender que la productividad en el trabajo no es un asunto determinístico de causa-efecto, toda vez que el componente humano presente, no responde únicamente a la manipulación de variables físicas. A esta reflexión sobre los orígenes de una de las escuelas de las teorías administrativas, se suma el propósito de despertar la curiosidad investigativa, teniendo como objeto de observación a la conducta humana, en el sistema social llamado organización.

El capítulo dos, luego de una revisión de conceptos clave del mercadeo, invita a reconocer el modelo teórico de la cadena de medios y fines, como una perspectiva para investigar acerca del comportamiento del consumidor; los medios están referidos a las características que generan beneficios de orden funcional, mientras los fines refieren a los valores personales buscados. Aquí, es central develar los valores de la persona, asociados a sus decisiones de compra. Se revisa también en este apartado, una técnica de recolección de la información, conocida como la *técnica de escalamiento*, basada en la entrevista a profundidad para conocer el significado de las experiencias del consumidor desde sus propias vivencias. Se reconoce en este apartado, la importancia de la investigación cualitativa para identificar los fines que subyacen a las decisiones del consumidor.

Los desafíos de la gestión empresarial en la era del conocimiento, están íntimamente relacionados con los activos intangibles, los cuales posibilitan la construcción de una verdadera ventaja competitiva sostenible. Por esta razón, el tercer apartado de este libro se ocupa del capital intelectual, invita al estudiante a realizar una revisión de los elementos integradores de esta noción y a la comprensión de los conceptos aprendizaje organizacional, gestión del conocimiento e inteligencia organizacional. Las actividades de aprendizaje propuestas

pretenden activar la capacidad crítica del estudiante en torno a estas temáticas.

Comprender la alineación de las decisiones de producción con la estrategia global de la empresa, es el propósito del capítulo cuarto. Se ofrece una orientación al estudiante de Administración para desarrollar una visión estratégica de la gestión de los costos de producción. Los conceptos y ejercicios presentados muestran la condición sistémica que el administrador debe comprender entre la gestión de la producción, la gestión del conocimiento, la gestión del mercadeo y de las finanzas, entre otras. El autor, a través de ejercicios prácticos, muestra la implicancia que una decisión sobre los costos de producción tiene en el desarrollo de la estrategia empresarial.

En el último capítulo, y siguiendo la línea del propósito del libro, se acompaña al estudiante a reconocer el carácter estratégico de la gestión financiera, esta es, la articulación de las decisiones con la estrategia empresarial. Se hace una revisión de los conceptos de la gestión financiera y se concentra finalmente, en la revisión de la gestión financiera operacional, mostrando con ejercicios prácticos la toma de decisiones operativas del estado de resultados y la toma de decisiones operativas del capital neto. Se pretende que el estudiante comprenda la importancia de estas estimaciones y su aporte a la estrategia competitiva de la empresa.

MARLÉN SUÁREZ PINEDA
Compiladora

Origen de los factores de la productividad del trabajo humano y su aporte a la estrategia competitiva de la organización empresarial

Rosa Nely Pérez Martínez

Objetivos de aprendizaje:

1. Que el estudiante conozca el origen de algunos de los factores clave de la productividad.
2. Que el estudiante conozca la forma como se ha incorporado el tema de la productividad a la estrategia competitiva de la organización empresarial.
3. Que el estudiante conozca algunos de los aportes que fortalecieron la introducción de variables humanas en la administración.
4. Que el estudiante comprenda cómo, a través de un proceso investigativo, se puede contribuir al enriquecimiento del trabajo humano en la organización.

Soporte teórico

La noción de gestión denota una serie de prácticas dirigidas a atender las necesidades de proyección de las organizaciones (Romero-Urrego, 1998). Para el autor, los estrategas, gestores y conductores de las organizaciones, requieren capacidades cultivadas en lógicas diferentes y manejar herramientas variadas. En consecuencia, la gestión evoca la estrategia y la acción. La administración, en cambio, evoca la operacionalidad de las directrices que emergen de la gestión. En otras palabras, la gestión se coloca en plano de intermediar entre las grandes y gruesas directrices del manejo económico y la vida cotidiana de las empresas, lo cual determina un sistema de manejo, de proyección y de visión sobre su cotidiano y sobre su futuro “p. 36”. Así las cosas, y como estrategia para el futuro de las empresas, surge el mejoramiento de la productividad que exige un enfoque de sistemas que reconozca las relaciones recíprocas entre los elementos del sistema y su medio ambiente (Prokopenko, 1989), medio natural para la gestión.

Ahora, dado que es prioridad de la gestión la búsqueda de la ventaja competitiva en virtud de la globalización del mercado, la cual puede definirse a partir de la observación del medio externo - tomando como instrumento analítico las Cinco Fuerzas (Porter, 2008)- y del medio interno usando la metodología de la Cadena Valor (Porter, 1991), así como la teoría de recursos y capacidades (Teece, 2009), entendida como herramientas para construir estrategias sostenibles que respondan, precisamente, a lo que ese medio altamente competitivo exige: mayor valor al consumidor a menor precio. Aquí, entran entonces, estrategias de liderazgo en costos, que es hacia donde la productividad apunta. Es necesario advertir que “la productividad busca trabajar de manera más inteligente, no más dura. El mejoramiento real de la productividad no se consigue intensificando el trabajo; un trabajo más duro da por resultado aumentos muy reducidos de la productividad debido a las limitaciones físicas del ser humano” (Prokopenko, 1989, p. 4).

Regresando al enfoque sistémico, el Foro Económico Mundial, ha definido la competitividad como un conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país (FEM, 2021), un concepto construido desde varias perspectivas como la economía nacional, la industria/empresa y el nivel de vida de la sociedad (Montoya, Montoya, & Castellanos, 2008) cuyo punto de encuentro parece ser la eficacia, la sostenibilidad y la calidad de vida de la comunidad a partir de un desempeño superior de la empresa, es decir, de la productividad.

Pareciera un concepto relativamente reciente, pero, en realidad, la preocupación por la productividad de las organizaciones empresariales, es quizá en el origen de la Revolución Industrial en el siglo XVIII. Es bien conocida la historia del inglés Thomas Newcomen, quien en 1712, inventó una máquina, impulsada por vapor, para que sus trabajadores sacaran el agua de los túneles más rápido, ya que lo hacían cubo a cubo, y de esta manera pudieran destinar su tiempo en sacar carbón, es decir, más carbón por hora/hombre, luego más acero por hora/hombre, más paños por hora/hombre, etc. Esta búsqueda ha marcado verdaderos hitos en la historia económica de la sociedad moderna. Solo hay que recordar el célebre ejemplo de la fabricación de alfileres en el que Adam Smith, detalla las bondades de la división del trabajo -tal y como lo demostró también Babbage (1832)- ya que, según él, el trabajador logra habilidades extraordinarias al hacer la misma operación una y otra vez, no pierde tiempo al cambiar de tarea, sumado esto al uso de la máquina adecuada para realizarla, dan como resultado más alfileres por hora/hombre (Smith, 1776), es decir, mayor productividad. Casi doscientos años después de la invención de *Newcomen*, el sistema de producción de las fábricas de automóviles *Ford* en Estados Unidos, evidencia el aumento de la productividad a niveles nunca antes vistos. Para 1914, la producción del Modelo T alcanzaba las 300.000 unidades, cada 13 minutos salía de la fábrica un carro nuevo, tan solo 11 años antes hacían ese mismo carro se fabricaba en 12 horas y 30 minutos (Martínez, 2005). Estas son algunas de las referencias emblemáticas en temas de productividad. Hay muchos más, por supuesto: en la construcción de ferrocarriles

en Estados Unidos, la producción y explotación de petróleo, la fabricación de todo tipo de piezas eléctricas a comienzos del siglo XIX, en los países industrializados, etc.

En Colombia, el concepto de productividad se vincula a la introducción de la escuela del *management* norteamericano y a la aplicación de sus novedosas técnicas en diversos sectores de nuestra incipiente economía entre 1900 y 1960: la explotación de oro, la producción de café, la industria del acero, la construcción ferroviaria, la fabricación de telas e incluso en la organización de entidades a nivel nacional como la ESAP y la Federación de Cafeteros de Colombia, etc. (Mayor_Mora, 1984, 1992). Hasta aquí, la productividad pareciera estar basada en la eficiencia¹ de la producción relacionada con el trabajo humano y en la introducción de diversos dispositivos para garantizarla, a partir de métodos matemáticos, para medir los tiempos de las operaciones repetitivas dentro del esquema de la división del trabajo y con ello, estimar el menor costo del trabajo subdividido propuesto por Charles Babbage en 1832; el estudio de movimientos, simplificación de trabajo, estándares de trabajo, planes de salarios e incentivos para garantizar una mejor forma de hacer el trabajo diseñado por Frank y Lillian Gilbreth en 1904; el uso de herramientas de la estadística, para programar producción, responsabilidades y capacitación de obreros, creadas por Henry Gantt en 1910 hasta, los cuatro principios de la administración “científica”² de Taylor en 1911. De este modo, la empresa de negocio, alejada de la concepción de *organización*

1 Se entiende la eficiencia como el esfuerzo de los recursos que deben ser aprovechados de la manera más racional posible, distinto de la eficacia donde son los resultados los primordiales, es decir, lograr los objetivos, las metas, los propósitos últimos de la organización. Ambos soportan el concepto de productividad (Fernández-Ríos & Sánchez, 1997).

2 El término “científico” se ha cuestionado mucho. Que Taylor haya utilizado métodos de la ciencia positivista para lograr un objetivo dado, en este caso la productividad, no determina lo “científico” del sistema. Según Aktouf (1998, p. 44), y guardadas las proporciones, es como si se le adjudicara un carácter científico al hecho de matarse durante las guerras, simplemente porque en ellas se recurre a las ciencias y a métodos para fabricar las armas o estudiar el comportamiento de las tropas.

actual, se concibe desde una visión mecánica en el entendido de que se trata de una disposición de formal de puestos ocupados por autómatas, apéndice de la máquina³, que realizan una función específica, susceptible de medirse y de motivarse únicamente desde lo económico. Tal y como lo describe Kliksberg (1995), la escuela tradicional en administración, como suele denominarse este período, busca el “objetivo supremo” de la eficiencia para traducirlo a la máxima rentabilidad y rápido, soportada en cuatro pilares del pensamiento dominante de la época: la concepción formalista de la empresa; la concepción mecanicista del operario; la concepción naturalista de la división del trabajo mental y físico; y la concepción hedonista⁴ de la motivación, esta última asociada fuertemente a la concepción del operario como un *homo economicus*. Así, la división del trabajo tuvo repercusiones sociales, culturales y económicas en una sociedad pragmática con fuerte inclinación hacia la acumulación vía reducción de costos de producción.

Pero, como se evidenciará, décadas más tarde, la productividad del trabajo es una resultante de muchos otros factores diferentes a la estricta eficiencia del trabajo en la fábrica, entre ellos, los factores asociados al componente humano del trabajo y del trabajador. Uno de los aportes más importantes en este sentido, y presente actualmente, es la procura de la introducción de factores asociados a la conducta humana y su impacto en la productividad, tal y como quedó demostrado en el seminal Experimento de Hawthorne, incluso, sin que haya sido ese su propósito inicial.

3 Es inevitable recomendar aquí la película *Tiempos Modernos* de Charles Chaplin y el film de Orson Welles *El ciudadano Kane* en Estados Unidos. *La terra tembla* del director italiano Luchino Visconti; *Daens* del director Stijn Coninx de Países Bajos; *Germinal* de Claude Berri en Francia. *La Patagonia rebelde* del director Héctor Olivera de Argentina. Entre tantas otras que reflejan la precariedad de los obreros del siglo XX.

4 El hedonismo es la Escuela Filosófica que considera el placer como el único bien de la existencia humana, en el que la satisfacción se convierte en el único fundamento de vida.

Así pues, el sentido del presente capítulo, es mostrar el proceso con el cual el concepto de productividad empezó a configurarse como resultado de diversas influencias, desconocidas o ignoradas hace casi 100 años, hasta considerarse hoy estructurante en la ejecución de estrategias competitivas para garantizar la permanencia de la empresa en el medio. Los factores de productividad, ampliamente conocidos hoy en día, emergen a lo largo del experimento de Hawthorne: La motivación, la preparación, los estilos de dirección, la remuneración y la atención hacia la humanidad del trabajador y las relaciones sociales. Hoy, son básicos en cualquier división de Talento Humano en todo tipo de organizaciones.

Cuando la tradición se cuestiona

Uno de los primeros cuestionamientos a los métodos de la división del trabajo de Taylor fue hecha en 1915, por Robert K. Hoxe (1916), tras un año de investigación en 35 establecimientos entrevistando a trabajadores y asesores. Cinco años antes se había creado en Estado Unidos, el Comité Especial de la Casa de Representantes, para Investigar el Sistema de Taylor y otros Sistemas de la Administración del Taller, ante el cual, Taylor mismo debió comparecer. Los reparos apuntaban hacia que el sistema debilitaba la solidaridad entre grupos de trabajo, de hecho tales no existían; la falta de garantías del sistema para proteger al trabajador de la sobrevelocidad y el agotamiento de los trabajadores quienes estaban a merced de los escrúpulos del empresario y a los despidos injustificados; que no es del todo cierto que el sistema separe, y en consecuencia promueva, a los trabajadores eficientes de los ineficientes; que el sistema rompe en el trabajador la gestión autocrática atando su voluntad a la ganancia individual y, finalmente, que ya no se trata de un problema de producción, sino de distribución de los beneficios que del sistema de producción se obtienen.

Otro aspecto considerado por March y Simon citado en Hallado en Romero-Urrego (1998), es que “el trabajo de Taylor y sus discípulos se describe en conjunto más fácilmente en términos de técnicas que de proposiciones. Toma el punto de vista del ingeniero más que del científico natural y prescribe procedimientos para la organización eficiente y conducta del trabajo de rutina” (p. 27). La fragmentación del trabajo rompe en el trabajador el sentido de contribución de su esfuerzo a un propósito mayor, además que el obrero es despojado de un conocimiento pleno de un oficio para convertirlo en autómatas sin voluntad y su concepción como hombre-cosa que requiere ser guiado ya sea por su baja instrucción o por su insuficiente capacidad mental (Taylor, 1911).

No obstante, estas consideraciones, el sistema trascendió a otras esferas del trabajo más allá de la producción en fábrica, que fue su origen. Hoy, prácticas derivadas de la división del trabajo están vigentes, aunque permeadas por otras contribuciones que buscan superar sus peores manifestaciones procurando mejores condiciones para el trabajador, tratando de equilibrar las habilidades técnicas y las habilidades sociales. Una de las contribuciones en este sentido, y raíz de lo que se ha dado en llamar la Escuela de las Relaciones Humanas, es el aporte de las investigaciones realizadas por Elton Mayo en 1925, a partir del experimento Hawthorne. ¿Cuáles fueron sus descubrimientos? ¿Cómo cambió la forma de percibir el trabajo y el trabajador de la época? ¿Cómo se determinaron los factores que “untaron de humanidad” el trabajo del obrero en las grandes fábricas? ¿Qué tiene que ver todo esto con la productividad? Algunas de estas respuestas pueden hallarse en la descripción del experimento. Para ello, se da un contexto que acerque, lo mejor posible, al lector a la época en la que se desarrolló, para lo cual se incluyen algunas imágenes y descripciones dentro de este escrito.

El experimento

El comportamiento humano en la ciencia social ha sido punto de debate ya que se estudia desde distintas perspectivas y para distintos

propósitos. Pero, según Hart (1943), lo valioso del experimento, y en lo que muy pocos han reparado, es que es un paso en la unificación de las ciencias sociales al centrarse en *lo que la gente hace* ¡así de simple! Es decir, los autores de los experimentos Hawthorne no “estaban investigando problemas laborales” ni “realizando estudios de psicología industrial”, ni de ningún otro campo especializado. Simplemente estaban observando lo que la gente hacía, procedimiento, hasta entonces, desconocido en las investigaciones industriales. De tal manera, que nadie se había preocupado por la disposición humana, tan solo por la disposición con arreglo a la máquina y al proceso productivo. Según Hart, lo que el experimento rebate son las suposiciones que hasta ahora se consideraban en el tratamiento del trabajador, algunas descritas ya en este documento. Otras argüían que, con los incentivos económicos apropiados, la eficiencia de la producción era una función directa y simple de la relación entre condiciones de trabajo objetivas (como la iluminación, temperatura de la sala, humedad, duración del día de trabajo, etc.) y factores objetivos de la constitución del trabajador (salud, energía física, presión arterial, entre otras).

Pero, antes de continuar con resultados del experimento, es conveniente exponer cada una sus fases y, a partir de ellas, presentar las debidas consideraciones.

El lugar

Por el año 1927, en el cual se inicia el experimento, *Chicago* era una ciudad en pleno crecimiento industrial, centro de grandes empresas productoras de acero para la construcción y desarrollo en los Estados Unidos. La empresa *Western Electric Company* y más exactamente, la planta de *Hawthorne*, proveía de componentes de comunicación a AT&T y a Bell System. Contaba, en 1929, con 29.000 trabajadores de 60 nacionalidades, cuyas tres cuartas partes eran estadounidenses. Esta empresa tenía algunas características atípicas en la época y era considerada como una organización casi

paradisiaca para el trabajador promedio de la época: Contaba con un restaurante en el que servían 7.000 comidas al día, un hospital, que en los últimos 20 años, no registró un solo movimiento de huelga, un periódico llamado “Micrófono” y un decálogo de mandamientos:

1. Pagar a todos los empleados por los servicios prestados.
2. Mantener una jornada razonable de trabajo, así como las condiciones de seguridad requeridas.
3. Proveer un empleo continuo, congruente con las condiciones del negocio.
4. Colocar al trabajador en el mejor puesto de acuerdo con sus habilidades.
5. Ayudar a cada individuo a lograr su progreso dentro de la empresa.
6. Ayudar a los empleados en tiempos difíciles.
7. Promover el ahorro entre los trabajadores.
8. Cooperar en las actividades atléticas, sociales y recreativas.
9. Otorgar a los trabajadores libertades de expresión con los ejecutivos.
10. Mantener un ambiente cotidiano de amistad.

Según el propio Elton Mayo, hasta cierto punto, "la empresa", vista así, se había convertido casi en una entidad mítica para los trabajadores en la línea.

Figura 1. Imágenes de la planta Western Electric en Chicago



Nota. Tomado de: <http://www.encyclopedia.chicagohistory.org/pages/3550.html>

El interés de la empresa se centraba en investigar el efecto humano del trabajo y las condiciones del mismo. En esta investigación, participaron Elton Mayo, quizá el más conocido y quien trabajaba como profesor en el *Industrial Research Department* en *Harvard Graduate School of Business*; los profesores Frist Roethlisberger y Thomas North Whitehead, de la Universidad de Harvard y el ingeniero de la *Western Electric*, William Dickson; además de cientos de empleados de la compañía. Es necesario aclarar, que, lo que se presenta en este documento académico es extraído, principalmente, de la publicación realizada por Roethlisberger y Dickson (2003), y de las publicaciones realizadas por el propio Mayo, tiempo después de que el experimento fue concluido: *The human problems of an the social industrialización* (Mayo, 1933) y *Problemas Sociales de una Civilización Industrial* (1945).

Cronológicamente, la investigación se dividió naturalmente en tres etapas, cada una de las cuales representa un cambio importante en la hipótesis y el método de trabajo. La parte I, se ocupa de un experimento sobre las condiciones de trabajo y la eficiencia de los empleados. Durante esta fase de la investigación, se desarrolló el “método de la sala de pruebas”. La parte II se refiere a un experimento en el que se entrevistó a unos 20.000 empleados de todas las partes de la planta de Hawthorne, con miras a determinar los aspectos de su entorno de trabajo que favorecían o desagradaban. En la Parte III, se analizan los comentarios obtenidos en las entrevistas y se presenta una teoría general para explicar la naturaleza de la satisfacción e insatisfacción de los empleados.

Parte I: La eficiencia de los trabajadores

El primer experimento sobre iluminación, se llevó a cabo en tres departamentos diferentes cuidadosamente seleccionados para los fines de la prueba. En el primer departamento, los empleados inspeccionaban piezas pequeñas; en el segundo departamento, los empleados estaban montando relés; el tercer departamento empleó bobinadoras de bobinas.

El procedimiento de prueba general para cada departamento fue el mismo. Primero, hubo un período preliminar durante el cual los operarios trabajaron bajo la instalación de iluminación existente complementada con luz natural. Las tasas de producción promedio obtenidas durante este lapso proporcionaron líneas de base para calcular cualquier cambio de producción futuro.

Tabla 1. Registro de variaciones y productividad de la prueba de iluminación

Etapa	¿A quiénes y qué?	Condiciones de luminosidad	Tasas de productividad
El primer experimento de iluminación	Dpto. 1: Selección de piezas pequeñas. Dpto. 2: Armado de relés. Dpto. 3: Enrollar bobinas.	3, 6, 14 y 23 foot-candle ⁵ 5, 12, 25 y 44 ft de 10, 16, 27 y 46 ft	Sin relación directa con la cantidad de iluminación. Aumentaron más o menos continuamente durante la prueba, pero no como una función exclusiva de la iluminación. Siempre fueron más altas las del nivel inicial y no siempre bajaron con una disminución de la iluminación.
El segundo experimento de iluminación	Dpto. 3: Enrollar bobinas Grupo de prueba Grupo de control	24, 46 y 70 ft 16 a 28 ft	Ambos grupos tuvieron unas tasas de producción de magnitud casi idéntica. En consecuencia, no se pudo determinar qué parte definida de la mejora en el rendimiento debería atribuirse a una iluminación mejorada.
El tercer experimento de iluminación	Grupo de prueba Grupo de control	10 ft 10 a 3 ft	Cuando la luz cambió a un valor inferior, las eficiencias de los grupos de prueba y control aumentaron lenta pero constantemente. Cuando la luz llegó a 3 foot-candle y la productividad bajó.

Nota. Tomado de *Management and the Worker*, por Roethlisberger y Dickson (2003).

5 Foot-candle (ft) transmite la iluminación emitida en una superficie por una fuente de una llama a un pie de distancia.

Ante los resultados de esta primera parte, los encargados del trabajo para la empresa sacaron dos conclusiones:

1. Que la luz es solo uno, y aparentemente un factor menor, entre muchos que afectan la producción de los empleados.
2. Que el intento de medir el efecto de una variable no fue exitoso porque: a) Los diversos factores que afectan el desempeño de las operadoras no habían sido controlados y, por lo tanto, los resultados podrían haber sido influenciados por una cualquiera de varias variables. b) En estudios realizados en departamentos regulares o en grupos bastante grandes de personas había tantos factores que afectaban las reacciones de los trabajadores que era inútil esperar evaluar el efecto de ninguno de ellos.

Tal y como lo expresan Roethlisberger y Dickson (2003), los resultados de estos experimentos sobre iluminación no alcanzaron las expectativas de la empresa en el sentido de que no respondieron la pregunta específica de la relación entre iluminación y eficiencia, formulada en la investigación y que era fundamental un mayor conocimiento de los problemas relacionados con los factores humanos. Hasta ese momento, habían seguido la creencia de que eran los aspectos físicos los únicos existentes, y posibles de manipular, y con ello, afectar el comportamiento del individuo en el trabajo. En este punto, se hizo evidente construir nuevos frentes de investigación para encontrar respuestas a las preguntas que esta primera fase dejaba respecto al componente humano en la producción.

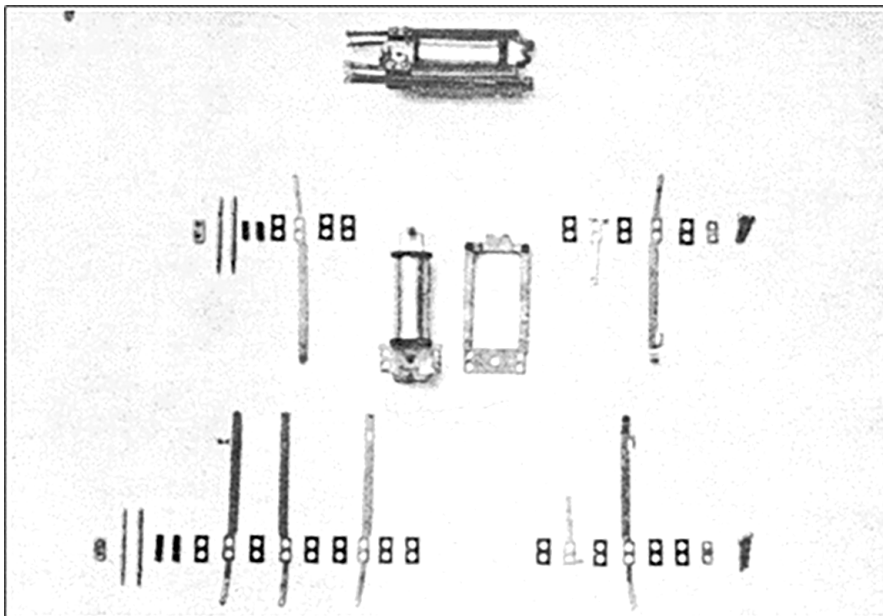
La sala de ensamble de relés

El trabajo elegido para comprender las dudas que dejaba el experimento con la intensidad de las luces, fue el montaje de relés telefónicos, operación realizada por mujeres, que consistía en juntar aproximadamente 35 piezas pequeñas en un “artefacto de montaje” y asegurarlas con cuatro tornillos de máquina.

Las diversas piezas que entraban en el conjunto se colocaban frente al operadora en pequeños contenedores. La selección de las piezas fue realizada por la operadora, usando ambas manos, y se requería de una habilidad considerable para recogerlas y colocarlas en el “amontonamiento” frente a ella. La operación completa requirió aproximadamente un minuto. En consecuencia, se puede decir que la tarea es muy repetitiva, ya que cada operadora ensambla aproximadamente 500 relés cada día.

La Figura 2, ilustra el número y tamaño comparativo de las piezas y también el relé completado.

Figura 2. Piezas de relé y relé completado



Nota. Tomado de *Management and the Worker*, por Roethlisberger y Dickson (2003).

Ahora, la elección de los participantes

Ciertos problemas surgieron al seleccionar a las chicas para la prueba. Para evitar la influencia del elemento de "aprendizaje"

sobre los resultados, solo se seleccionaron las operadoras que tenían experiencia completa en el trabajo de ensamblaje de relés. Era deseable que las muchachas seleccionadas estuvieran dispuestas y cooperaran, a fin de que sus reacciones ante las condiciones cambiantes de la prueba fueran normales y genuinas. Se dispusieron en una sala especial (ver Figura 3). Los anteriores experimentos de iluminación habían demostrado que la respuesta de un empleado a un cambio experimental no podía atribuirse únicamente a una simple reacción fisiológica. Así que la elección aquí fue cuidadosa, ya que, en el caso de la iluminación, algunas chicas estuvieron a la defensiva o sospechosas y retrasaban su producción, mientras que otras, demasiado ansiosas por cooperar, aumentaban su producción a "chorros" cuando aumentaba la iluminación. Se esperaba que este tipo de reacciones tuvieran una mejor comprobación en este segundo momento del experimento.

Figura 3. Las participantes en el experimento del ensamble de relés



Nota. Tomado de *Management and the Worker*, por Roethlisberger y Dickson (2003).

La prueba se organizó en períodos, cada período representando el número de semanas durante las cuales estuvo en vigor una condición específica de trabajo. La naturaleza exacta de las condiciones experimentales para todos los períodos no se determinó al comienzo del experimento. Se pensó que era mejor planificar solo un paso a la vez y dejar que los resultados obtenidos en un período determinaran las condiciones del período siguiente. Las preguntas originales con las que comenzaron los investigadores dictaron el primer conjunto de condiciones experimentales impuestas. Por conveniencia, el programa de condiciones de prueba para los primeros trece períodos se presenta en la Tabla III. Los períodos se numeraron consecutivamente. Los períodos I-III, constituyeron una fase introductoria, cuyo propósito fue la preparación para la experimentación. Durante el período I, las operadoras todavía estaban en el departamento regular. El período II, que cubrió las primeras semanas que las operadoras estuvieron en la sala de pruebas, se planeó para permitir que las niñas se familiarizaran con su nuevo entorno. En el período III, se introdujo un cambio en el pago de salarios, un paso necesario antes de que pudiera comenzar el experimento propiamente dicho. Los períodos IV-VII, se referían exclusivamente a los períodos de descanso y constituían la segunda fase de la prueba. En los períodos VIII-XIII, los investigadores experimentaron con un día y una semana de trabajo más cortos.

Tabla 2. Descripción de períodos de experimentación en relación con la productividad obtenida

Períodos y duración	Modificación	Productividad
Período I: (abril 25, 1927–mayo 10, 1927)	Fue registrada su producción en condiciones normales de trabajo.	2400 unidades semanales por joven.

Períodos y duración	Modificación	Productividad
Período II: (mayo 10, 1927–june 11, 1927)	Fue aislado de la sala de pruebas, manteniendo las condiciones y el horario de trabajo normales y midiéndose el ritmo de producción.	
Período III: (june 13, 1927–august 6, 1927)	Se realizó una modificación en el sistema de pagos. Aquí los pagos pasaron de ser individuales a grupales, al aumentar sus esfuerzos individuales repercutían directamente en su salario.	Se constató aumento de producción.
Experimento con la introducción de las pausas de descanso		
Período IV: (august 8, 1927–september 10, 1927)	Se introdujo un intervalo de 5 min. de descanso en la mitad de la mañana y otro igual en la mitad de la tarde.	Se verificó nuevo aumento de la producción.
Período V: (september 12, 1927–october 8, 1927)	Los intervalos de descanso aumentaron a 10 minutos cada uno.	Nuevo aumento de la producción.
Período VI: (october 10, 1927–november 5, 1927)	Se dieron tres intervalos de 5 minutos, en la mañana y otros tres en la tarde.	Se notó que la producción no aumentó, ya que se rompía el ritmo de trabajo.
Período VII: (november 7, 1927–january 21, 1928)	Se introdujeron dos intervalos de 10 minutos, uno por la mañana y otro por la tarde, sirviéndose en uno de ellos un refrigerio ligero.	La producción nuevamente aumentó.
Experimento con días laborales y semanas más cortas		

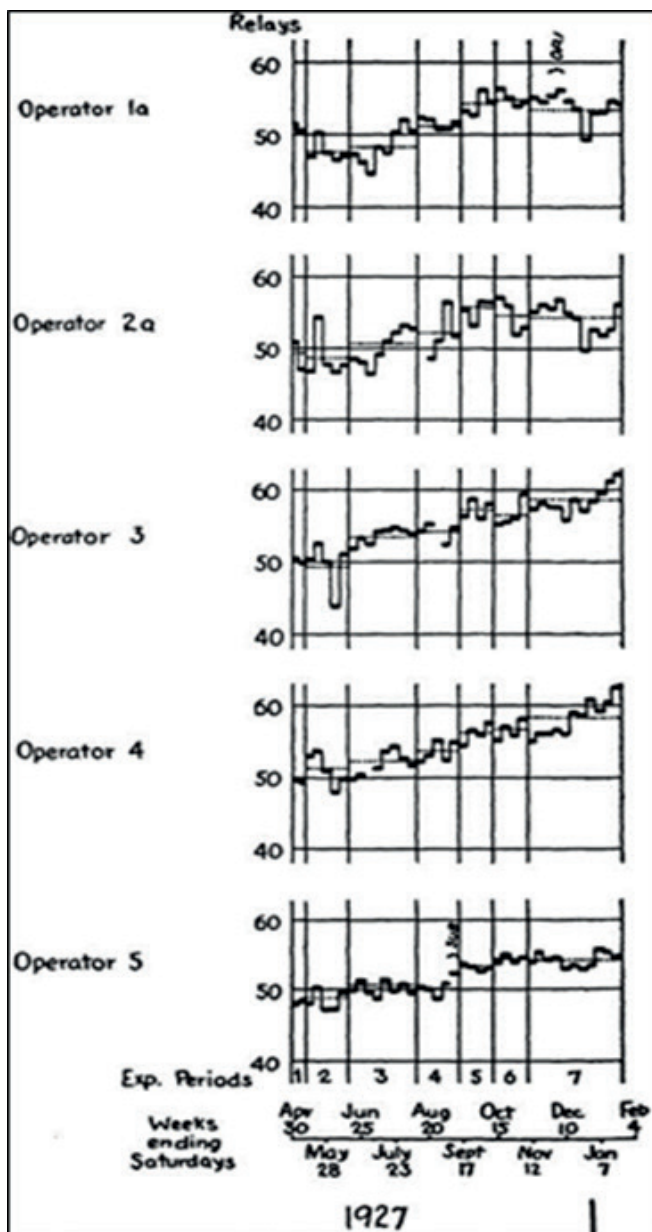
Períodos y duración	Modificación	Productividad
Período VIII: (january 23, 1928– march 10, 1928)	Con las mismas condiciones del período anterior, el grupo detenía el trabajo a las 4:30 p.m. y no a las 5:00 p.m. como en el período anterior.	Aumentó la producción.
Período IX: (march 12, 1928–april 7, 1928)	El trabajo se detenía a las 4:00 p.m.	La producción permaneció constante.
Período X: (april 9, 1928–june 30, 1928)	Se regresó a las condiciones del período VII.	La producción aumentó bastante.
Período XI: (july 2, 1928–september 1, 1928)	Se dio el sábado libre. Se mantuvieron los descansos del período VII de lunes a viernes.	La producción continuaba subiendo.
Período XII: (september 3, 1928– november 24, 1928)	Se volvió a las mismas condiciones del tercer período, quitando todos los beneficios dados durante la experiencia.	La producción aumentó.
Período XIII: (november 26, 1928– june 29, 1929)	Retornaron los tiempos de descanso y las condiciones del período 7 y 10	La producción aumentó como nunca había aumentado: 3000 unidades semanales por joven.

Nota. Sistematizado a partir de Roethlisberger y Dickson (2003).

Las observaciones

Para facilitar la comparación de la tendencia general de un período con la de otro, el promedio de producción por hora para cada período se ha calculado y se indica en la Figura 4, por líneas horizontales de puntos.

Figura 4. Registro de producción



Nota. Tomado de *Management and the Worker*, por Roethlisberger y Dickson (2003).

De esta figura se puede observar que:

- La tendencia es más consistente al alza durante la prueba de las operadoras 3 y 4.
- La curva de la operadora 5, difiere de todas las demás ya que permanece prácticamente nivelada durante el período IV. Luego, después de sus vacaciones, aumenta aproximadamente un 5.4%, retiene el aumento y continúa en ese nivel durante los siguientes tres períodos.
- Las tendencias de las curvas para las operadoras 1A y 2A son bastante similares entre sí. Para estas operadoras, la tendencia es descendente hasta la tercera semana en el período III. Luego se eleva, con saltos durante los períodos IV y V, y finalmente, cae en el período VII, a un nivel más bajo que en cualquiera de los dos períodos anteriores.

Las operadoras dieron la bienvenida al regreso de las pausas de descanso. “Nunca queremos trabajar sin períodos de descanso nuevamente” fue la forma en que se expresaron. Durante el período XIII, el grupo alcanzó uno de sus picos más altos en la moral.

Esto se demostró de varias maneras:

- Por el orgullo de su trabajo, tratando de superar sus antiguos records de producción, ayudándose unos a otros a mantener un alto estándar.
- Cada niña era consciente de la cantidad de trabajo que estaba haciendo.
- Algunas hicieron intentos frecuentes para romper el récord de un día de trabajo.
- No hubo presión ejercida por ninguna chica para aumentar la producción a lo largo de la línea.

- El mero hecho de que una niña en particular se desempeñara bien un día, permitió que otra niña lo tomara más fácilmente.
- Si una chica desea holgazanear, otra chica, generalmente su vecina al lado, acordaría acelerar.
- En lugar de la competencia antagónica, hubo un esfuerzo concertado hacia un objetivo común.

En muchos aspectos, estos resultados fueron desconcertantes para los investigadores, ya que no era lo que esperaban. La tendencia general al alza en la producción, independiente de cualquier cambio particular en las pausas de descanso o en las horas de trabajo más cortas, fue sorprendente. La mejora en la actitud mental durante los primeros dos años del experimento también fue desconcertante. Ninguno de estos desarrollos podría estar relacionado con el tipo de jornada laboral en una correlación simple uno a uno. Los investigadores pensaron que el aumento general de la producción podría estar relacionado con la mejora de la apariencia de las niñas hacia su trabajo y entorno de trabajo; ya que estos dos cambios habían ido de la mano, era razonable creer que había alguna conexión. Pero aún, quedaba la pregunta: ¿a qué se podría relacionar esta mejora en la producción, por una parte, y la mejora de la actitud mental o la moral, por otra?

En cuanto a la fatiga, los investigadores concluyeron que estas operarias en todo momento estaban trabajando bien dentro de su capacidad física. No hay evidencia que apoye la hipótesis de que el aumento de la tasa de producción de todos estos operadores durante los primeros trece períodos experimentales se debió al alivio de la fatiga.

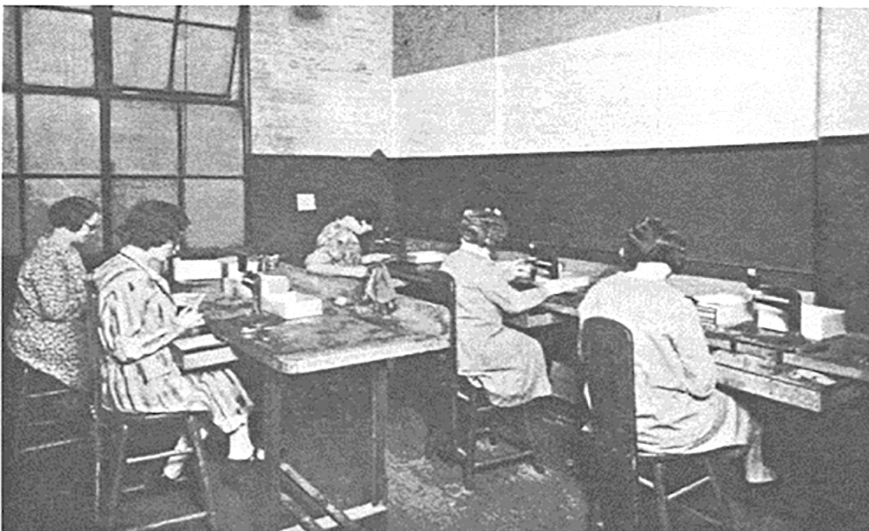
En cuanto a la monotonía, no se pudo sacar ninguna conclusión definitiva. No se encontró una curva que se asemejara a lo que se dice que es una curva de monotonía típica, excepto por una operaria. Sin embargo, se entendió claramente que la monotonía en el trabajo es principalmente un estado mental y no puede evaluarse basándose

únicamente en los datos de producción. Aunque los registros del observador daban poca evidencia de aburrimiento o apatía, deben realizarse investigaciones más rigurosas sobre las actitudes de las operadoras para justificar el tratamiento de las pruebas disponibles como concluyentes. Además, la monotonía está sujeta a una variedad tan amplia de interpretaciones que se puede decir, que, casi cualquier mejora en la actitud mental se debe al alivio de la misma.

El sistema de pagos

En el experimento, denominado sala de pruebas de división Mica, el objetivo era crear una nueva situación de sala de pruebas en la que se pudieran introducir cambios en las condiciones de trabajo similares a los impuestos en la sala de pruebas de montaje de relés sin cambiar el método de incentivo salarial. Ver Figura 5.

Figura 5. La sala de pruebas Mica



Nota. Tomado de *Management and the Worker*, por Roethlisberger y Dickson (2003).

Esto se logró mediante la selección de un grupo de operadoras que estaban trabajando de forma individual y segregándolas en una habitación pequeña. Pero el cambio de un grupo grande a uno pequeño con fines de pago, fue un cambio importante. Significaba que las ganancias de cada operador fluctuarían más directamente en proporción a su producción. Su incentivo monetario se incrementó sensiblemente.

El trabajo seleccionado fue realizado por empleadas a las que se le pagó a destajo individual. Era de naturaleza muy repetitiva, pero requería una habilidad considerable y, en consecuencia, estaba bien remunerado. Debido a que combinaba ingresos relativamente altos con un trabajo bastante fácil, desde el punto de vista del esfuerzo físico, la división Mica, se consideraba uno de los trabajos de taller más deseables para las mujeres, disponible en la planta de Hawthorne.

Las etapas del experimento en la sala Mica fueron seis, entre 1928 y 1930. Ver Tabla 3.

Tabla 3. Registro de las fases del experimento

Períodos y duración	Característica Especial	Resultados
Período I: agosto-27-1928 a octubre 20-28	Producción en el sitio regular de trabajo, horas extras y sin descanso.	El período base.
Período II: octubre 22-28 a noviembre-24-28	Trasladado a la sala de pruebas; horas extras, sin descansos.	Una ligera disminución en la tasa de producción durante el período II, cuando las niñas fueron trasladadas a la sala de pruebas.

Períodos y duración	Característica Especial	Resultados
Período III: noviembre –26–28 a junio–15–29	Horas extras con dos descansos de 10 minutos.	Un aumento moderado pero constante en la tasa de producción cuando se introdujeron pausas de descanso en el período III, un aumento que se mantuvo hasta el otoño de 1929, es decir, durante los primeros cuatro meses del período IV.
Período IV: junio 6–17–29 a mayo –17–30	Sin horas extras, dos descansos de 10 minutos.	Una leve y moderada disminución de la producción desde el otoño de 1929 hasta aproximadamente febrero o marzo de 1930.
Período V: mayo –19–30 to septiembre–13–30	8 horas al día, 5 días a la semana, dos descansos de 10 minutos.	Una tasa de producción bastante constante, aunque a un nivel mucho más bajo, durante los últimos seis meses de la prueba.

Nota. Sistematizado por la autora a partir de *Management and the Worker*, por Roethlisberger y Dickson (2003).

¿Qué luz arrojaron los datos del Segundo Grupo de Ensamblaje de Relevos y la Sala de Pruebas de División de Mica, sobre la cuestión del efecto de cambiar el incentivo salarial en la Sala de Pruebas de Ensamblaje de Relés? En vista de todas las pruebas, la respuesta a esta pregunta no fue sencilla. Aunque la producción había aumentado un promedio del 12% era bastante evidente que factores distintos al cambio en el incentivo salarial contribuyeron a ese aumento. La condición de que todas las demás cosas permanecieran igual, no se había cumplido. Hubo algunas pruebas que indicaron que las operadoras de este grupo habían aprovechado esta prueba como una oportunidad para demostrar a todos que podían hacerlo tan bien como los operadores de la sala de pruebas

de montaje de relés. Querían igualar el récord de este último. En vista de esto, incluso la estimación más liberal, situaría el aumento en la producción debido al cambio en el pago solo en algo menos del 12%.

En mayo de 1930, este experimento fue interrumpido debido a la gran depresión económica y las participantes fueron trasladadas, así que el tiempo de observación fue de 14 meses en el que se pudo concluir que:

- No fue evidente un aumento en la producción horaria promedio durante las nueve semanas del experimento.
- Durante estas nueve semanas, ninguna operaria mostró tendencia a aumentar aún más su producción. Por el contrario, la producción se mantuvo singularmente estable, con la excepción del operador R3, que mostró un ligero descenso hacia el final del período.
- En otras palabras, estos datos sugirieron que el efecto del incentivo salarial, por alguna razón inexplicable, se había desarrollado rápidamente. Una vez que se alcanzó un punto de equilibrio, la oportunidad de aumentar las ganancias dejó de funcionar como un incentivo.

Las relaciones sociales

A medida que continuaba el experimento de la sala de pruebas de montaje de relés, se hizo más evidente que muchas variaciones significativas, ya sea en el nivel de producción o en la tasa de mejora, no podían estar relacionadas únicamente con las condiciones físicas de trabajo. Algunas variaciones en la producción parecían estar estrechamente asociadas con la situación personal de los trabajadores fuera del taller; igualmente expresaron sus relaciones interpersonales en el trabajo, lo cual se manifestó de diversas maneras:

- Cambio gradual en las interrelaciones sociales entre las propias operadoras, que se manifestó en forma de nuevas lealtades y solidaridades grupales.
- Cambio en la relación entre las operadoras y sus supervisores. Las autoridades de la sala de examen habían tomado medidas para obtener la cooperación, la lealtad de las niñas y aliviarles inquietudes y temores.
- Las chicas ya no eran personas aisladas, sino que trabajaban juntas solo en el sentido de una proximidad física real.
- Se habían convertido en miembros participantes de un grupo de trabajo con todas las implicaciones psicológicas y sociales peculiares de dicho grupo.
- En el período X, una cantidad creciente de actividad social se desarrolló entre las chicas de la sala de pruebas fuera de las horas de trabajo y fuera de la planta.
- La conversación en la sala de pruebas se volvió más socializada.
- En el período XIII, las chicas comenzaron a ayudarse mutuamente por el bien común del grupo.
- Se habían unido por sentimientos comunes y sentimientos de lealtad.
- Tenían un actor líder.

A partir de este intento de establecer las condiciones adecuadas para el experimento, surgió indirectamente un cambio en las relaciones humanas que llegó a ser de gran importancia en la siguiente etapa del experimento, cuando se hizo necesario buscar una nueva hipótesis para explicar ciertos resultados inesperados, a través del programa de entrevistas. Del experimento anterior, se había concluido que había una estrecha relación entre la moral del empleado y la supervisión y que esa situación había provocado un incremento en la producción.

Parte II: Las entrevistas

Entre 1928, 1929 y 1930, se entrevistó a un total de 21.126 empleados de todas las secciones. De acuerdo con Hart, las entrevistas resultaron ser un fin meritorio en sí mismo, aunque no se utilizará la información obtenida. Para gran sorpresa de la mayoría de las personas vinculadas a los experimentos, las entrevistas resultaron tener un gran valor terapéutico. Al parecer, la entrevista fue estimulante para los empleados. Una y otra vez, los empleados comentaron el efecto beneficioso de expresar libremente sus sentimientos y emociones. Los beneficios derivados de esta actividad fueron aproximadamente de cuatro tipos:

- La corrección de condiciones de trabajo desfavorables.
- Material para el entrenamiento de supervisores y personal.
- Beneficios psicológicos para la persona entrevistada.
- Material para investigación.

Además de este beneficio directo de las entrevistas, resultó material muy importante para la formación de los supervisores, de tal modo, que, un nuevo desarrollo en la capacitación de supervisión comenzó en 1927. Durante ese año, al final de una serie de conferencias de problemas de trabajo, algunos de los supervisores sugirieron que se formulara una serie similar que tratara con sus problemas de personal. Para satisfacer esta necesidad, se preparó una serie de conferencias sobre diecisiete temas:

- El supervisor y su trabajo.
- Contratar-ubicar al empleado adecuado en el trabajo correcto.
- El nuevo empleado.
- Valorar y calificar a los empleados.
- Producción-eficiencia del individuo.

- Entrenamiento y actualización.
- Salarios y revisión de tarifas.
- Terminaciones de transferencia.
- Volumen de negocios.
- Dar órdenes a los subordinados.
- Liderazgo.
- Cooperación.
- Mantener la moral.
- Seguridad.
- Salud.
- Ahorro.
- Actividades fuera de la empresa.

Además de este material, las entrevistas dejaron en evidencia problemas de comunicación entre el supervisor y el trabajador, por ejemplo:

- Tendencia a la exageración y la distorsión en respuestas que, además, parecían dirigirse más hacia las personas que hacia las cosas. Esto sugería a los entrevistadores el problema de la relación entre las quejas y el equilibrio personal.
- Relación entre la tendencia a la respuesta obsesiva y los factores en los antecedentes personales del trabajador.
- El trabajo poco exigente (repetitivo) daba tiempo para la “mente errante” en el trabajador.
- Las relaciones entre los diferentes grupos de trabajo se evidenciaron y sistematizaron.

- El entorno social dentro de la empresa juega un papel importante en las anteriores condiciones.
- Los trabajadores parecían obedecer a normas y códigos propios bastante definidos, que no se encontraban en los reglamentos de la empresa ni en los libros de texto.

Las entrevistas fueron realizadas con un nivel previo de preparación del entrevistador, para que el entrevistado, percibiera ser “escuchado” y alcanzara la mayor libertad posible al hablar, de tal manera que se identificaran los factores de su descontento. Estos factores deben interpretarse como portadores de *valor social*. Para el empleado, se debe considerar que todo el entorno de trabajo está impregnado de significado social y que este reafirma dicho significado y el valor atribuido a este, expresándose en un *sistema de creencias y prácticas*, alrededor del cual se organiza la estructura social de la empresa. La importancia última de su trabajo, no se define tanto, por su relación con la empresa, como por su relación con la realidad social más amplia. Solo en términos de esta última relación pueden entenderse las diferentes actitudes de satisfacción o insatisfacción de las personas que supuestamente disfrutaban del mismo entorno laboral y estado laboral.

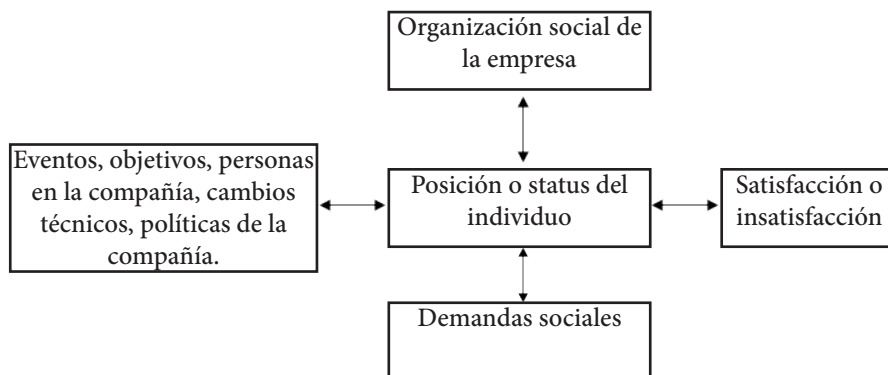
Parte III: la satisfacción e insatisfacción de los empleados

Con base en la experiencia de la investigación Roethlisberger y Dickson (2003), consideran la aplicación de este punto de vista a los problemas humanos de gestión. La función de la dirección, expresada en sus términos más generales, puede describirse como la de mantener el sistema social de la planta industrial en un estado de equilibrio; de modo que, se realicen los propósitos de la empresa. Para lograr este objetivo, la administración tiene dos funciones principales: (1) la función de asegurar el propósito económico común de la empresa total; y (2) la función de mantener el equilibrio de la organización social para que los individuos al contribuir

con sus servicios a este propósito común obtengan satisfacciones personales que los dispongan cooperar.

Estas funciones están interrelacionadas y son interdependientes. Si no se alcanza el primer objetivo, con el tiempo será innecesaria la cooperación de cualquier tipo. El no obtener satisfacción de la cooperación impedirá a tiempo el logro efectivo del propósito económico común de la organización. Para que la empresa sobreviva, es necesario el desempeño efectivo de estas dos funciones. Para ellos, este es el principal problema de la gestión.

Figura 6. Esquema de interrelaciones sociales entre los empleados



Fuente: Tomado de *Management and the Worker*, por Roethlisberger y Dickson (2003).

Los factores que pueden provocar satisfacción o insatisfacción, representados en la figura anterior, no pueden ser considerados separados o aislados. Deben interpretarse como portadores de valor social, según los investigadores. Para el empleado, en la fábrica, se debe considerar que todo el entorno de trabajo está impregnado de significado.

Como cierre

La competitividad está soportada sobre la base de la productividad y, en esencia, la productividad empresarial se vincula con el aumento del rendimiento de los trabajadores, además de otros elementos relacionados con la tecnología y los procesos que estimulan dicho desempeño. Hasta la aparición de la Teoría de Sistemas, las organizaciones empresariales se concebían como máquinas, es decir, bajo una relación causa – efecto⁶: Si se requiere mayor productividad (efecto) se debe aumentar la intensidad de la luz, manipular los tiempos de trabajo, incrementar los salarios, etc. (causas), aspectos necesarios y suficientes, según la perspectiva reduccionista y determinista de la época, que no consideraba el ambiente natural y por ello, conducía toda investigación en un “laboratorio” que permite, precisamente, la exclusión de factores externos. Así se condujo el experimento de *Hawthorne*, ¡en un laboratorio!

Lo que demostró al final del día este experimento, es que no hay tal relación causa- efecto, al menos en cuanto al comportamiento humano se refiere. Que existe un elemento no considerado en la ecuación, o como se diría en el argot científico: un dilema⁷. Es decir, que la productividad del obrero no puede ser explicada únicamente manipulando variables físicas (la intensidad de la luz, el salario, etc.) sino que en esta se involucran variables de carácter psicológico (la satisfacción del trabajo, el status social, las demandas sociales, entre otras) nunca antes contempladas por los directivos en la empresa.

6 Conviene recordar qué significa la relación causa-efecto: Una cosa es la causa de otra, si su efecto es tanto necesario como suficiente. Una cosa es necesaria para otra, si la otra no puede ocurrir a menos que la primera surja. Una cosa es suficiente para otra, si la ocurrencia de la primera asegura el surgimiento de la segunda (Ackoff, 1983).

7 Kuhn, define un dilema como una pregunta que no puede ser respondida dentro de la visión prevaleciente del mundo, por lo que pone a esta en tela de juicio (2006).

En otras palabras, la investigación en la *Western Electric Company*, deja a la vista, la nueva relación entre la industria y la investigación humana y un cambio en la concepción del control humano en términos de su desempeño. Surgen nuevos elementos que “humanizan” la relación entre directivos, supervisores y trabajadores. Por ejemplo, una profunda comprensión de la ventaja de la supervisión que “escucha” en lugar de dar órdenes inútiles; una supervisión que logra comprender a los trabajadores individuales y, por lo tanto, los guía para que los trabajadores desarrollen el autocontrol y la eficiencia personal presagiando el final del jefe que da órdenes y grita (Mayo, 1930). En el componente físico, la investigación delata aspectos relativos a la humanidad del trabajador asiduamente desconocidos, al ser tratado como máquina: fatiga, la monotonía, el significado de la “moral”, la relación entre la industria y el orden social – anomía y los problemas del administrador, son aspectos que Mayo (1933), trata como relevantes en el tema del trabajo humano, así como las consideraciones sociales que, según él, reflejan el peor aspecto del progreso y que son parte del “ambiente” que, indudablemente, influyen en la productividad del trabajador.

Gran parte de estos aspectos que se hicieron visibles en el experimento, constituyen un cuerpo de conocimiento que dio origen a la Teoría de las Relaciones Humanas y los elementos psicológicos descubiertos en este, son ahora temas relevantes en cuanto al tratamiento de la conducta humana que en el medio productivo se refiere. Pero, hay algo que permanece: la intención pragmática relacionada con el aumento de la productividad del obrero. En eso, seguimos igual que hace cien años.

Cuestionario para evaluación del aprendizaje

1. ¿Cuáles factores, básicos en la productividad hoy en día, se evidencian en el experimento de Hawthorne?
2. ¿Cómo se evidencia la productividad en las estrategias competitivas genéricas de Porter?

3. ¿A cuáles teorías administrativas se asocia el contenido de esta lectura?
4. ¿En qué se diferencian y en qué son similares en cuanto al manejo de la productividad se refiere?
5. ¿Qué tipo de investigación se realiza en Hawthorne?
6. ¿Cómo se reflejan en la administración actual los elementos de carácter “humano” producto de la experiencia de Hawthorne?
7. ¿Cuál cree que es la vigencia de la división del trabajo en el futuro de las organizaciones?
8. ¿Cree usted que la esfera de lo humano en la organización puede obviarse en el futuro? Justifique su respuesta.

Ejercicio práctico:

France Telecom: los suicidios de 19 trabajadores por los que juzgan a los ejecutivos de una de las grandes empresas de Europa

Hace una década eran parte de la cúpula de la mayor teleoperadora de Francia, pero hoy se sientan en el banquillo, acusados de ser los impulsores de una cultura empresarial que supuestamente provocó que 19 trabajadores se suicidaran, otros 12 lo intentaran y 8 más sufrieran de depresión. El caso de *France Telecom*, que en 2013 cambió su nombre a "Orange", ha traspasado fronteras y es visto por muchos como uno de los ejemplos más claros del daño que un ambiente laboral tóxico puede hacer en la vida del personal. La empresa y siete de sus ex altos ejecutivos están acusados de haber infligido o haber sido cómplices de "acoso laboral" a 39 empleados entre 2007 y 2011. Los sindicatos hablan de un número mayor de trabajadores afectados, con al menos 35 suicidios registrados (BBC News, 2019).

Con la referencia de este caso, a pesar de que es contemporáneo, identificar en este los aspectos considerados en la investigación de Hawthorne. Al respecto, responder: ¿Guardan relación? ¿Son distintos problemas que evidencia la organización de hace cien años y la organización contemporánea? ¿En qué cambia? ¿Puede la atención al aspecto humano cambiar las circunstancias de la empresa Telecom y cómo lograrlo? ¿Cuáles factores considera usted que se dejaron de lado en aras de una mayor productividad? ¿Valió la pena el sacrificio del talento humano frente a la imagen de esa empresa en la sociedad, actualmente?

Referencias

- Ackoff, R. (1983). *Planificación de las empresas del futuro*. México: Limusa, Noriega Editores.
- Aktouf, O. (1998). *Administración: entre tradición y renovación*. Cali. Valle: Gaetan Moran.
- Babbage, C. (1832). *On the economy of machinery and manufactures*: Taylor & Francis.
- BBC News. (2019). France Telecom: los suicidios de 19 trabajadores por los que juzgan a los ejecutivos de una de las grandes empresas de Europa. from: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-48951043>
- FEM. (2021). ¿Qué es la competitividad?, from: <https://es.weforum.org/agenda/2016/10/que-es-la-competitividad/>
- Fernández-Ríos, M., & Sánchez, J. (1997). *Eficacia organizacional: concepto, desarrollo y evaluación*: Ediciones Díaz de Santos.
- Hart, C. W. M. (1943). The Hawthorne Experiments. *The Canadian Journal of Economics and Political Science / Revue canadienne d'Economique et de Science politique*, 9(2), 150-163. doi: 10.2307/137416

-
- Hoxie, R. F. (1916). Scientific management and labor welfare. *Journal of Political Economy*, 24(9), 833-854.
- Kliksberg, B. (1995). *El pensamiento organizativo: de los dogmas a un nuevo paradigma gerencial*. Buenos aires: tesis. (Tesis), Buenos Aires.
- Kuhn, T. (2006). *Estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Martínez, C. (2005). *Teoría avanzada de organización y gestión* Universidad Nacional de Colombia.
- Mayo, E. (1930). Changing methods in industry. *Personnel Journal*, 8, 326-332.
- Mayo, E. (1933). *The Human Problems of an Industrial Civilization*. London and New York: Routledge Taylor and Francis Group.
- Mayor_Mora, A. (1984). *Ética, trabajo y productividad en Antioquia. Una interpretación sociológica de la Escuela Nacional de Minas de Medellín en la vida, costumbres e industrialización regionales*. Colombia: Ediciones Tercer Mundo.
- Mayor_Mora, A. (1992). Institucionalización y perspectivas del Taylorismo en Colombia. *Boletín Socioeconómico* Nos. 24 y 25.
- Montoya, L. A., Montoya, I. A., & Castellanos, O. F. (2008). De la noción de competitividad a las ventajas de la integración empresarial. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y reflexión*, 16(1), 59-70.
- Porter, M. (1991). *VENTAJA COMPETITIVA Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior* Argentina: Editorial Rey.
- Porter, M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review América Latina*, 18.

https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf

Prokopenko, J. (1989). *La gestión de la productividad*: Oficina Internacional del Trabajo Ginebra.

Roethlisberger, F. J., & Dickson, W. (2003). *Management and the Worker* (Vol. 5): Psychology press.

Romero-Urrego, R. (1998). El desarrollo del conocimiento y el manejo de las organizaciones: a propósito de la discusión sobre el taylorismo. *Innovar*(11), 26-38.

Smith, A. (1776). *La riqueza de las naciones*. EpubLibre Titivillus.

Taylor, F. (1911). *Principios de la Administración Científica*. Editorial El Ateneo, Buenos Aires.

Teece, D. (2009). *Dynamic Capabilities And Strategic Management*. New York: Oxford University Press.

Gestión de mercadeo al interior del consumidor develando los valores personales conceptos – herramientas – aplicaciones

Giuseppina Marcazzo, Ph.D.

Objetivos de aprendizaje

- Reconocer la importancia de la investigación del consumidor en la gestión de mercadeo.
- Comprender el rol que juegan los valores personales, como metas motivacionales últimas del comportamiento.
- Conocer el Modelo Teórico de la cadena de Medios y Fines y su aplicación en la investigación sobre los valores del consumidor.
- Conocer y aplicar la técnica de escalamiento.

Soporte teórico

- Conceptos de mercadeo, tomados de los textos y documentos de investigación de diferentes autores, relacionados en las referencias del capítulo.
- Modelo Teórico de la Cadena de Medios – Fines de Jonathan Gutman.
- Técnica de Escalada o *laddering* de Thomas J. Reynolds y Jonathan Gutman.

Contenidos

A continuación se entrega el orden en el que se presentan las temáticas de este capítulo. Se aborda en primera instancia lo general, desarrollando el contenido a manera de embudo, hasta llegar a la aplicación de la técnica específica, que permite develar los valores del consumidor como meta motivacional última de su comportamiento. Al final del capítulo se presenta la guía de aplicación de la técnica, mediante ejemplos, reconociendo su utilidad para quienes hacen gestión de mercadeo.

- Qué es la gestión.
- Qué es mercadeo.
- Qué es la gestión de mercadeo.
- El Sistema de información de mercadeo.
- La investigación en mercadeo.
- Tipos de investigación.
- Relevancia de la investigación subjetiva del mercado.

- El consumidor, principio y fin del mercadeo.
- La investigación de valores personales.
 - Conceptos
 - Herramientas
 - Implementación y aplicaciones

Se entrega al final del capítulo una batería de preguntas para la evaluación del aprendizaje y un caso práctico para aplicar la técnica, además de las referencias bibliográficas que soportan el capítulo.

Conceptos

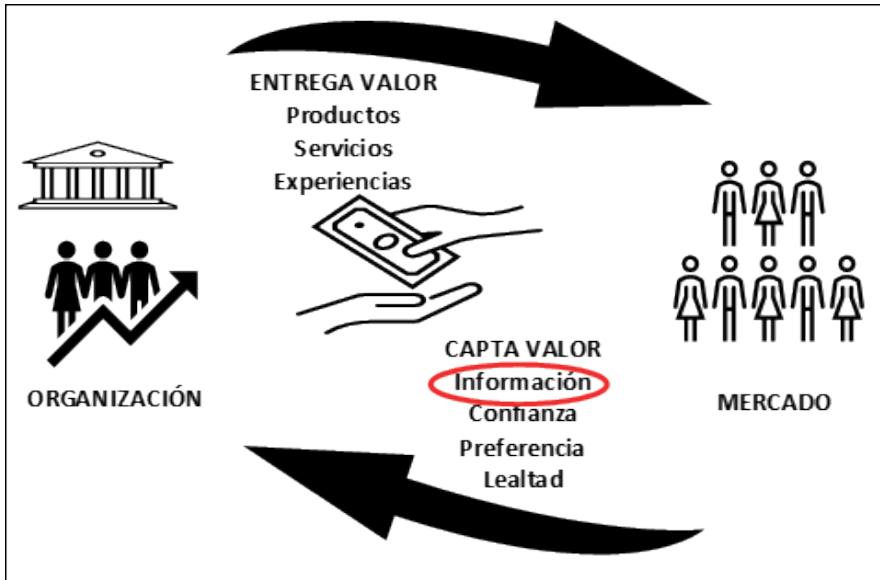
La gestión empresarial es un proceso estratégico a partir del cual se coordinan los recursos empresariales para lograr sus objetivos centrales de productividad, competitividad, efectividad y eficiencia (Vernaza y Chamorro, 2020). Es entonces, la principal acción que realizan las organizaciones para llevar a cabo su misión y cumplir su rol en la sociedad.

Así, la gestión hace referencia a la administración de recursos enfocados a obtener un beneficio. Beneficios que, a medida que las sociedades evolucionan y cubren o satisfacen sus necesidades, se tornan cada vez más específicos y su satisfacción requiere esfuerzos de mayor complejidad que inciden en toda la unidad económica, desde los responsables del direccionamiento estratégico, hasta quienes están frente a las operaciones más rutinarias. Al interior de cada empresa, la gestión se desarrolla teniendo como guía la visión, misión, objetivos corporativos y direccionamiento, señalado por las directivas y recae en los responsables de las diferentes áreas que integran la empresa, siendo el área de mercadeo una de ellas.

De acuerdo con Kotler (2008), el área de mercadeo, es la encargada de crear, comunicar y entregar valor al mercado con rentabilidad. Partiendo de esta definición, se diría, que la gestión del área de mercadeo se enfoca en administrar los recursos de la empresa y del mercado para crear, comunicar y ofertar valor, trabajando por los objetivos de rentabilidad, posicionamiento y participación de la empresa.

Nótese que se habla de recursos disponibles en la empresa y el mercado, no solamente en la empresa, y esta mención se refiere a que la gestión de mercadeo, si bien cuenta con los recursos tangibles e intangibles de la empresa, quienes gestionan el área, captan también, recursos muy valiosos del contexto donde tienen lugar las operaciones de la empresa, en especial, de sus clientes-consumidores. De allí, que cuando se expresa que la empresa entrega u oferta valor a través de sus productos o servicios, también capta valor de quien la demanda, su mercado, su cliente, su consumidor. Esta captura de valor se traduce, la gran mayoría de las veces, en información que regresa a la empresa cuando se realiza el intercambio o la transacción. Esta captura de información por parte de la empresa, proporciona tal vez uno de los recursos más valiosos para la gestión de la empresa en general, y para el área de mercadeo en particular. Esta información, que llega de vuelta a la organización, provee elementos para enfocar cada vez más su gestión y, tomar decisiones en aras de satisfacer las necesidades del mercado, impactando favorablemente los objetivos de rentabilidad, posicionamiento y participación.

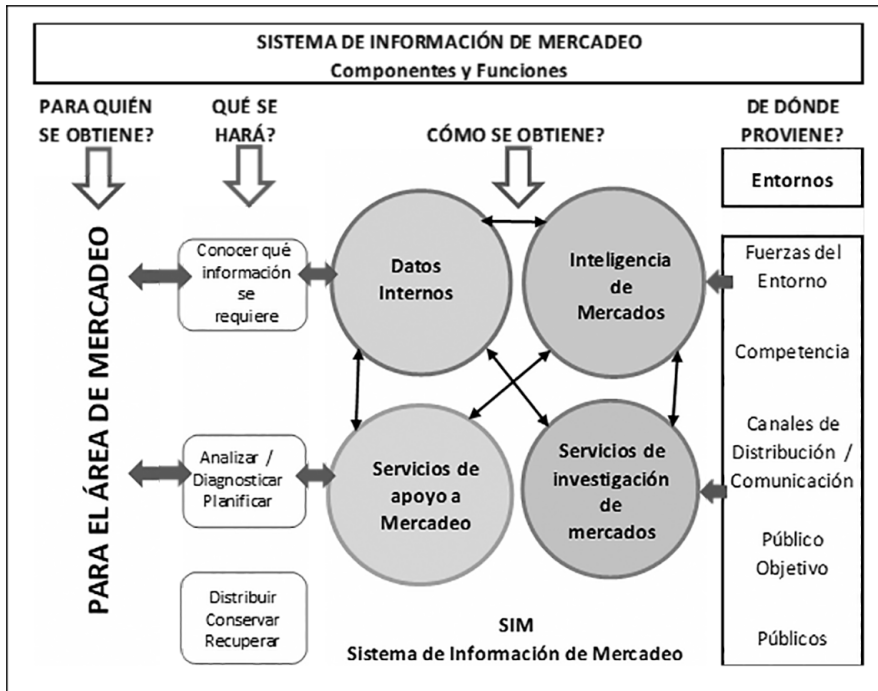
En los escenarios de gestión empresarial de hoy, donde se sabe es que el cambio lo único con lo que se cuenta, donde lo desconocido y lo imprevisible es lo que define la realidad (Taleb, 2008), conlleva a que las empresas enfrenten una gestión cada vez más compleja, que implica asumir la indecisión, adoptar la flexibilidad y buscar respuestas nuevas a las preguntas de siempre (Gil Bolívar, 2016). Así las cosas, la toma de decisiones se constituye en un proceso considerado de riesgo e incertidumbre.

Figura 1. *Captura de valor*

Nota. Elaboración propia

Para quienes gestionan el mercadeo en las empresas, el riesgo y la incertidumbre, han hecho parte de su quehacer diario, porque para la gran mayoría de ellos la empresa es un sistema completamente integrado con el mercado al que sirve y de quien se sirve (entregar y captar valor) y en el que las interacciones de quienes están en los escenarios transaccionales conforman el mejor recurso para mantenerse y desarrollarse. Esta visión surge del hecho de que los profesionales del mercadeo, apalancan gran parte de sus decisiones en el sistema de información de mercadeo (ver Figura 2), el cual es considerado como el “conjunto de elementos (procedimientos y fuentes) que usan los gerentes para lograr información acerca de las novedades del entorno de marketing (Kotler & Keller, 2012).

Figura 2. Ilustración sistema de información de mercadeo



Nota. Adaptado de Kotler & Armstrong (1991).

En la Figura 2, se destaca la inteligencia de mercadeo y la investigación de mercadeo.

La inteligencia de mercadeo, hace relación a un proceso sistemático de recolección y análisis de información sobre el entorno de la empresa.

La inteligencia de mercado, nace cuando el profesor Michael Porter, presenta su modelo de las fuerzas del mercado, el cual destaca la importancia y la necesidad de recopilar y analizar información, no solo relacionando las variables controlables de mercado (mezcla de mercadeo), sino también, la relevancia de profundizar sobre las variables incontrolables del mercado, o sea, el entorno empresarial (Escuela Latinoamericana de Altos Estudios-ESLAE, 2016).

La investigación de mercadeo, es el proceso de búsqueda de información y análisis, para la solución de los problemas entre las empresas y sus mercados (Arellano, 2001), así como también, la valoración de oportunidades que se esbozan en el entorno.

Investigación en mercadeo

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2015), la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o un problema.

En mercadeo, se define la investigación de mercados como “el diseño sistemático, la recolección, el análisis y la presentación de datos y conclusiones relativos a una situación de mercadeo específica que enfrenta una empresa” (Kotler & Keller, 2012, p. 78).

En una investigación de mercadeo, se consideran dos tipos en función de sus objetivos, a saber: 1) la investigación académica o investigación de mercadeo, aborda temas relacionados con conceptos, constructos y/o teorías, que van más allá de esas oportunidades o esos problemas que vislumbra la empresa en determinados espacios y tiempos y 2) la investigación profesional, también llamada investigación de mercados, busca dar solución a problemáticas de corto plazo, dada la situación e implicaciones que conlleva para la gestión de la empresa. Si bien se establece esta diferencia, haciendo énfasis en los objetivos perseguidos, se guardó la rigurosidad del método, tanto para aportar a la disciplina, como para resolver situaciones empresariales e identificar oportunidades en los mercados (Arellano, 2001).

Papel de la investigación en la gestión de mercadeo

De acuerdo con lo expuesto, se colige que la investigación de mercadeo, es tal vez uno de los procesos que más aporta a la gestión de esta área de la organización y que su protagonismo se acrecienta

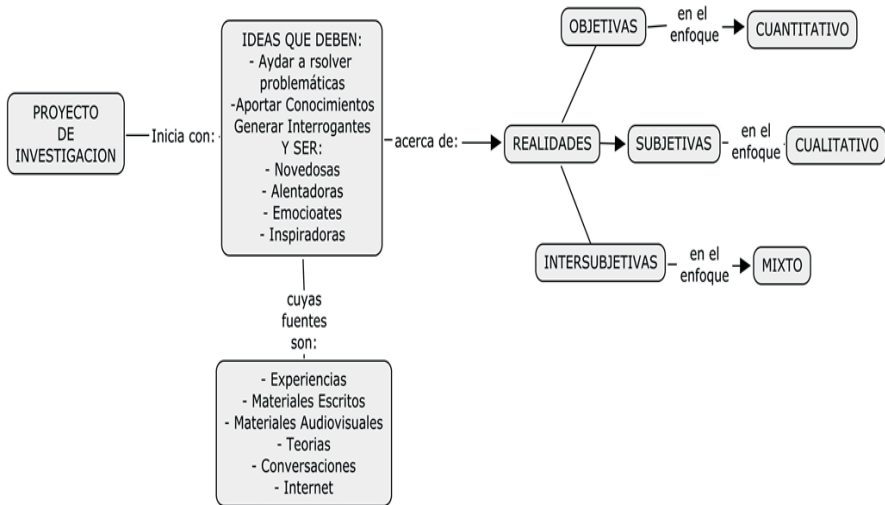
con el discurrir del tiempo, dada la velocidad de los acontecimientos del mercado.

De la investigación, dependerá el acervo de conocimiento de la disciplina, en lo que respecta al escenario académico-investigativo, y muchas de las decisiones que se requieran tomar en los escenarios empresariales y organizacionales, teniendo en cuenta que es una de las herramientas con las que se cuenta para disminuir al máximo la incertidumbre.

En el ámbito empresarial, la investigación de mercados es la función que vincula la unidad productiva con los consumidores, clientes y público a través de información que sirve para identificar y definir las oportunidades y los problemas de mercadeo; generar y evaluar las actividades del área; supervisar el desempeño y acrecentar la comprensión de mercadeo como proceso.

Enfoques de la investigación en mercadeo

Se afirma que un principio de la investigación es ver en la realidad lo que otros no han visto. Y ese acercamiento a la realidad puede llevarse a cabo desde tres perspectivas distintas: 1) una perspectiva objetiva, en la que la recolección de información se utiliza para probar o validar hipótesis con base en medición numérica y análisis estadístico, buscando establecer pautas de comportamiento o patrones y probar teorías; 2) una perspectiva subjetiva, que utiliza la recolección y análisis de datos para enfocar aún más la investigación y revelar más cuestionamientos en el proceso de investigación y 3) una perspectiva intersubjetiva, que de manera complementaria, considera los hallazgos producto de la aproximación subjetiva para enriquecer y/o ajustar las conclusiones resultado del análisis numérico y estadístico.

Figura 3. Perspectivas de investigación

Nota. Tomado de *Metodología de la investigación*, por Hernández Sampieri et al. (2015, p. 23).

Si bien todas las aproximaciones de investigación son relevantes para quienes gestionan el mercadeo, se reconoce que la aproximación intersubjetiva, provee a los profesionales de mercadeo, la información, la situación real o hechos, y los datos de las tablas de contingencia, cuyo análisis posee alcances de generalización y soporte al tomar decisiones, desde la perspectiva objetiva pero, también, entrega a los encargados de la gestión, información importante que resuelve las inquietudes, las razones, los significados, los motivos de esos resultados que presentan dichas tablas de contingencia, los análisis estadísticos, los porcentajes, los números.

Y es en esas razones, esos significados, esos motivos, que el gestor de mercadeo apalanca las acciones dirigidas al mercado. Sin dicho conocimiento que va más allá de las cifras, su accionar muy seguramente llevaría a una deficiente administración de los recursos a él encomendados en el área de mercadeo.

Es importante saber los qué, los cuántos y qué tantos, pero conocer los por qué, las razones, los motivos, los significados proveen de herramientas contundentes a quienes deben gestionar el mercado.

Investigación cualitativa en mercadeo

Es la investigación que se enfoca en comprender los fenómenos explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto. Este tipo de investigación resulta apropiada cuando el investigador se interesa en el significado de las experiencias y los valores humanos, el punto de vista individual de los sujetos estudiados y el ambiente natural en que ocurre el fenómeno, buscando una perspectiva cercana de los participantes.

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2015), esta investigación es la indicada cuando, se requiere:

1. Obtener información sobre actitudes, valores, sentimientos y creencias de las personas; cómo se ven a sí mismos, cómo interactúan y cómo se sienten con los productos, servicios y/o marcas con las que interactúan.
2. Cuando se empiezan a explorar nuevos mercados.
3. Para analizar un mercado, un cliente o un producto del que no existe información previa.
4. Cuando se requiere identificar y explorar conceptos.
5. Para identificar y aprender de grupos de consumidores objetivo.
6. Para identificar patrones de comportamiento, creencias, actitudes, opiniones y motivos.
7. Para establecer prioridades entre categorías de comportamiento, creencias, opiniones y actitudes.

8. Para identificar problemas, analizarlos a profundidad y desarrollar modelos para futuras investigaciones.
9. Para testar las primeras impresiones de una encuesta piloto.
10. Para proporcionar experiencias de interacción de los clientes con los productos.
11. Para evaluar un cuestionario.

El consumidor, principio y fin del mercadeo

Desde que en 1960, el profesor Theodore Levitt, presentara su artículo “*Miopía del marketing*”, la orientación al mercado, fue ganando la importancia que merece en la gestión empresarial. Centrarse en quien demandaba los bienes y/o servicios que ofertaban las empresas, mostró un camino más corto para la consecución de objetivos propuestos. Con el paso de los años, esa mirada profunda y detallada del consumidor, ha sido un importante requisito en la construcción de la oferta de valor direccionada a los mercados.

El cliente, el comprador, el consumidor o el usuario decide, limita o facilita el desarrollo de productos o servicios, de allí que conocerlo y develar lo que guarda en su mente es el foco de atención de profesionales y académicos de la administración en general y del mercadeo en particular.

Entender ese cliente, consumidor, comprador, usuario es el punto de partida y el punto de llegada, en la gestión de mercadeo. Es el cliente, consumidor o comprador, la razón de ser de la gestión del mercadeo, independientemente del sector o subsector económico del que provenga la oferta de valor.

Así, auscultar en detalle al demandante de los bienes y servicios ofertados por la empresa, generó gran interés por métodos, técnicas, enfoques u aproximaciones que aportaran cada vez más

a ese conocimiento profundo. Fue entonces como académicos y profesionales tomaron prestadas de otras disciplinas y ciencias sociales, prácticas y herramientas que facilitarían esa mirada profunda al protagonista del mercado (Solomon, 2017). En la búsqueda de conocimiento del mercado, las razones o motivos que impulsan el comportamiento humano se convierte en tema central de investigación.

De otra parte, y teniendo en cuenta que las personas suelen comportarse de manera congruente con sus valores (Sharon Beatty, 1985), estos últimos se presentan como las metas motivacionales de ese comportamiento (Gutman, 1997).

Los valores personales como interés de investigación

¿Por qué los valores?

Desde el mercadeo, los valores son considerados de gran influencia en la conducta de compra y consumo, dado que forjan opiniones con relación a productos, servicios, ideas o experiencias y la jerarquía de necesidades que el individuo busca satisfacer (Allen, 2001, citado en Palacio López, 2014).

Si bien los valores se pueden estudiar desde la perspectiva sociológica, psicológica y antropológica (Castro, 2006), en las dos décadas finales del pasado siglo se suscita un interés por la temática en la búsqueda de significados compartidos entre grupos y personas de culturas distintas. De acuerdo con Reynolds (1985), los valores personales pueden ser clasificados desde dos enfoques teóricos básicos: 1) una perspectiva teórica “macro” desde la sociología y 2) una perspectiva teórica “micro” desde la psicología. Es importante anotar, que, aunque los valores están relacionados con las personas que le dan significancia, ellos incorporan una norma ideal compartida (González, 2000).

Los valores inciden directamente en el comportamiento del consumidor debido al direccionamiento sobre los individuos y su comportamiento (Rokeach, 1973). Hay un mecanismo psicológico relacionado con el efecto de los valores en el comportamiento de los individuos, independientemente de la conducta de aquellos, ya sea privada o pública. Si es privada y la conducta no es consistente con los valores, se traducirá en sentimientos de culpa, vergüenza o quizá auto desprecio; si la conducta es pública y no se ajusta a los valores sociales dominantes, también se hará presente la sanción ya sea como vergüenza o como castigo (Kluckhohn, 1951, citado en Meglino y Ravlin, 1998).

Herramienta – Modelo Teórico

A principios del siglo XX, el psicólogo conductista Edward Chace Tolman, afirmaba que los hombres como los animales, actúan persiguiendo una meta o un objetivo determinado, generándoles satisfacción. Más tarde, los desarrollos alrededor del aprendizaje cognitivo, partiendo de la afirmación de Tolman, dieron sustento al modelo de la Cadena de “medios – fines” incluido el modelo teórico de Gutman y Reynolds, presentado en los años 80, y que surge como una combinación de los ejercicios previos (Herman & Huber, 2000).

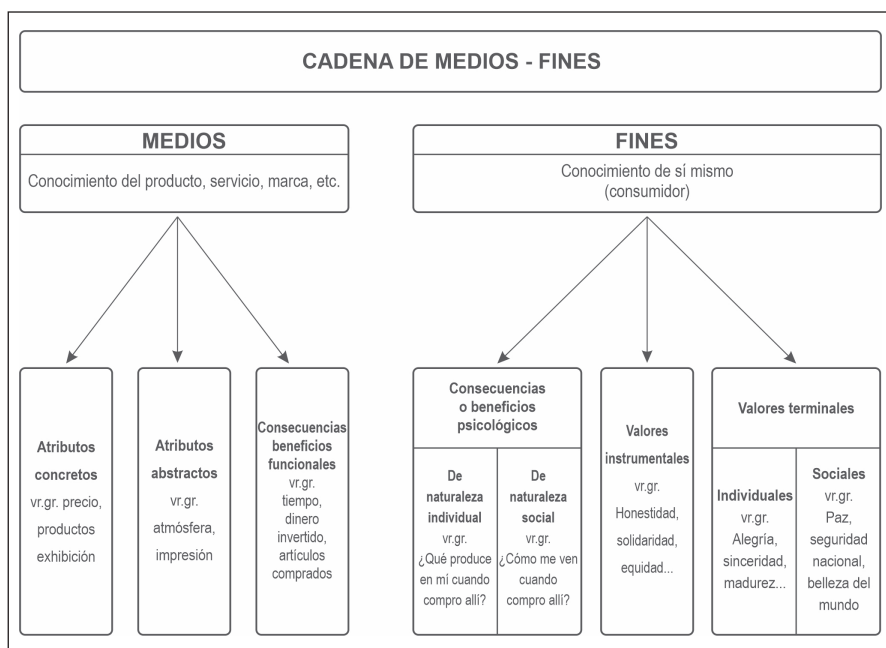
Modelo Teórico de la cadena de medios y fines

El Modelo Teórico de la cadena medio-fin, propuesta por Gutman, en 1982, busca descubrir las motivaciones que soportan las elecciones que llevan a cabo las personas. Es un método de investigación que incorpora tres tipos de conocimiento de un bien o servicio: atributos-beneficios-satisfactores de valores (Ascencio & González Herrera, 2011). De esta forma, los “medios” están constituidos por aquellas características o atributos que generan unos beneficios funcionales, los cuales conducen a unos motivantes

deseados o esperados denominados fines y, que hacen referencia a los valores personales buscados (ver Figura 4).

Al desglosar la teoría de medios y fines, se identifican unos valores que toman relevancia para el consumidor porque le brindan beneficios, y estos beneficios a su vez, se tornan importantes para ese consumidor dada su relación con valores de orden personal a los cuales él aspira (Vriens & Hofstede, 2000). El concepto, parte de la base de que las personas vinculan atributos muy específicos de los objetos con valores terminales, en busca de un resultado de valía, lo que otorga a esos valores un rol fundamental en el proceso de toma de decisiones (Gutman, 1982). La valoración del objeto se da de acuerdo con su utilidad en proporcionar un medio para obtener ese fin anhelado o esperado (Solomon, 2013).

Figura 4. Modelo Teórico Cadena de Medios y Fines



Nota. Tomado de *Value oriented brand positioning*, por Herman & Huber (2000)

Herramienta – técnica

Escalada / escalamiento / laddering

Una técnica hace alusión a la manera como se recoge la información en campo. Si bien la técnica base para recabar la información es la entrevista a profundidad, para operacionalizar el modelo teórico de la cadena medios-fines, se requiere aplicar dentro de la entrevista a profundidad una técnica específica que permita al entrevistador ir develando los conceptos más abstractos que sustentan sus opciones más concretas.

Se distinguen para abordar el fenómeno aquí contemplado: 1) la entrevista a profundidad, la cual permite estudiar un fenómeno o simplemente a obtener respuestas más robustas en contenidos que permiten apreciar mejor el fenómeno o enriquecer los procesos tradicionales y 2) la técnica de escalamiento o escalada, también conocida como *laddering*. El escalamiento o escalada, consistente en una entrevista en profundidad que fuerza al entrevistado a elevar el nivel de abstracción de su respuesta, partiendo de significados concretos como los atributos de un producto, servicio o marca, enlazándolos a otros conceptos, hasta llegar a significados de mayor profundidad y abstracción. De lo básico a lo de mayor contenido o significancia (ver Figura 5).

De acuerdo con Gutman (1982), la técnica es de gran utilidad en la comprensión de cómo los consumidores trasladan los atributos de los productos a las redes asociativas que ayudan a definir sus actitudes y valores, de allí que se utilice para operacionalizar el modelo teórico medios – fines.

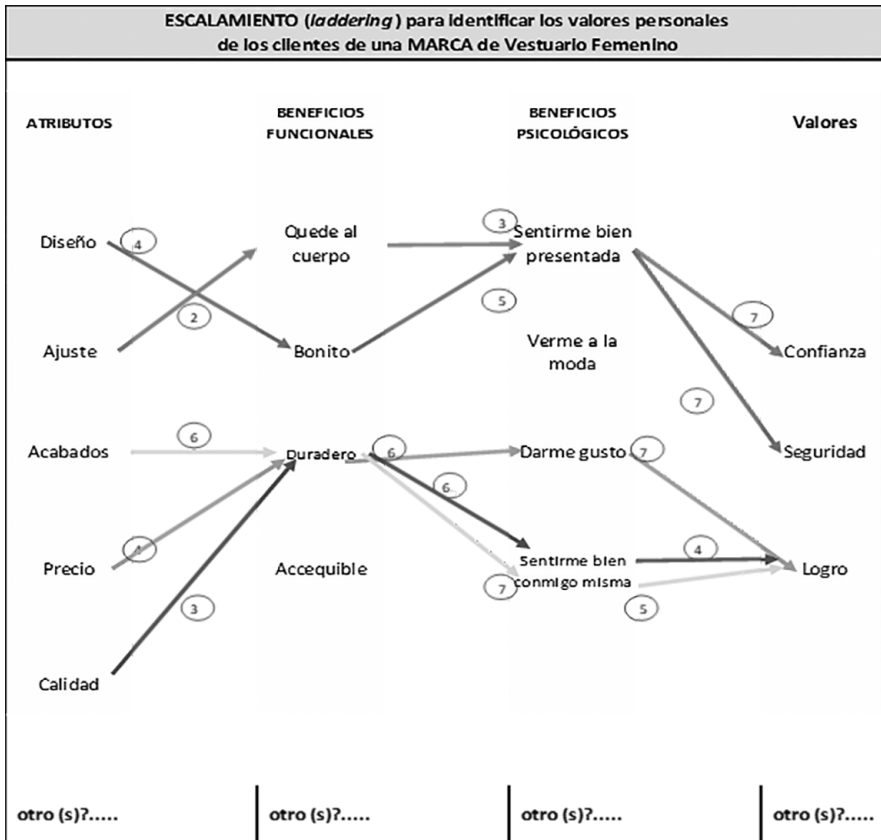
Figura 5. Técnica de escalada / escalamiento /laddering



Nota. Elaboración propia

Es de anotar, que la técnica puede ser aplicada de 2 formas: 1) el *soft laddering* o escalada blanda, aplicada en una entrevista a profundidad semiestructurada que permite el flujo natural de la conversación sin mayor restricción y en la que el entrevistador construye los escalamientos después de la entrevista y 2) el *hard laddering* o escalada dura, que se agota por lo general, con cuestionarios autoadministrados a través de medios físicos o virtuales, en ellos se requiere a los entrevistados producir escalamiento utilizando una lista “a priori” de atributos-consecuencias-valores (A-C-V) vinculando las respuestas de menor a mayor nivel de abstracción (Grunert & Grunert, 1995). Para facilitar el proceso, el entrevistador construye una gráfica, con base en entrevistas o grupo focal previo, para seleccionar las opciones de cada nivel y así construir la gráfica, brindando la oportunidad al entrevistado de agregar opciones en todos los niveles, a medida que el recorrido por la escalada se va agotando (ver Figura 6).

Figura 6. Lista “a priori” de atributos, beneficios y valores



Nota. Elaboración propia con base en Research reports on consumer behaviour “How to” Series, por Saaka, (2004).

Implementación y aplicaciones

Para la implementación de la técnica de escalada, es importante considerar que la muestra, deberá estar compuesta por aquellos sujetos que conozcan el fenómeno de estudio, recurriendo así a consumidores o clientes de alta frecuencia o lealtad (Saaka, 2004); de otro lado, el ambiente en el que se implementará la técnica, debe ser un ambiente propicio, alejado de distracción, relajado, acogedor, que genere tranquilidad, confianza y cercanía.

Se entiende que el entrevistador es un facilitador en el descubrimiento de las razones o motivos que están tras las acciones o comportamientos a ser indagados, en ningún momento es un evaluador de las respuestas (Reynolds & Gutman, 1988; Saaka, 2004); por su parte el entrevistado, participa en un rol de experto (Reynolds & Gutman, 1988).

Al iniciar el proceso, se solicita a las muestras, llevar a cabo una comparación entre productos, servicios o marcas de la categoría buscando identificar los atributos de la categoría estudiada (Reynolds & Gutman, 1988).

Una vez se traen a la mente los objetos referencia del estudio, se realiza la primera pregunta: Desde su perspectiva, cuáles son los atributos relevantes, de...; así, se obtendrán los atributos (elementos concretos de la cadena). Si se está aplicando una escalada blanda, se recogerán tantos atributos a la muestra como el entrevistador quiera mencionar, una vez el entrevistado deja de enumerar los atributos, se le llevará a que señale cómo irían ordenados jerárquicamente o en su defecto, cuáles de ellos son los 3 o 4 más importantes.

Posteriormente el entrevistado destaca aquellos aspectos más relevantes, se parte de cada uno por separado, identificando el beneficio funcional, a través de la pregunta: Y ese beneficio, ¿por qué es tan importante para ud.? De esta forma, el entrevistado dará a conocer los beneficios funcionales. Cuando se agoten los beneficios y se haya establecido el nexo entre cada uno de los atributos de mayor relevancia y el (los) beneficio(s), el entrevistador pasará a preguntar... Y ese beneficio, ¿por qué es tan importante para ud.? ¿De qué manera le afecta? ¿Qué hace en ud.?, ¿Qué hace por ud.?, a lo cual el entrevistado arrojará el beneficio psicológico.

Una vez se agoten los beneficios funcionales y se haya establecido el nexo entre cada uno de los beneficios funcionales reconocidos de mayor relevancia y el (los) beneficio (s) psicológico(s), el entrevistador pasará a preguntar... Y ese beneficio, ¿por qué es tan importante para ud.?, la pregunta se realizará por cada beneficio psicológico reconocido, tal como se llevó a cabo en las etapas

anteriores de la escalada. En este momento, emergerán razones más abstractas de la cadena y muy seguramente se estará frente a los valores personales o metas motivacionales últimas.

A medida que se pasa de un nivel de abstracción a otro, los porcentajes de peso de cada elemento por lo general tienden a bajar a medida que se incrementa el nivel de abstracción, lo que conduce a que el primer nivel (atributos) presente un número mayor de elementos que el segundo nivel (beneficios funcionales) y así de manera sucesiva.

Si bien, la escalada parece algo simple, por lo general se presentan algunos obstáculos. Reynolds & Gutman (1988), mencionan las vías para enfrentar o subsanar estos bloqueos.

Cuando el entrevistado no conoce la respuesta, los autores sugieren: 1) abordar el proceso negativamente: - ¿qué pasaría si -el atributo negativo- estuviera presente en la situación? - ¿qué implicaría para el entrevistado en un contexto específico? y 2) contextualizar la pregunta, ubicándola en una situación o entorno específico.

Si se tornarse sensible la discusión para el entrevistado, es conveniente: 1) llevar a cabo un juego de roles con el entrevistado, a través del cual la conversación es protagonizada por una tercera persona diferente al entrevistado; 2) la revelación de un hecho (hipotético) de parte del entrevistador generando en el entrevistado mayor comodidad y apertura en el tratamiento del tema y 3) tomar nota del aspecto problemático y volver a él con posterioridad.

Una vez se ha completa la escalada, se construye una tabla donde se registran las frecuencias de cada uno de los enlaces. Se denominan enlaces a la unión de cada elemento de un nivel con otro, de un atributo al beneficio funcional, en la primera serie de enlaces; del beneficio funcional al beneficio psicológico, en la segunda serie de enlaces y así hasta llegar al último nivel. Es importante anotar, que, los enlaces pueden no darse de manera continua y saltar algún nivel, así como también varios enlaces pueden partir o concurrir a un mismo punto (ver Figura 7).

Figura 7. Coocurrencias. Marca de vestuario femenina

MATRIZ DE COOCURRENCIAS MODELO Teórico Cadena Medios-Fines MEC E / S	Diseño	Ajuste	Acabados	Acabados	Precio	Calidad	Quede al cuerpo	Bonito	Duradero	Accequible	Sentirme bien presentada	Verme a la moda	Darme gusto	Sentirme bien conmigo misma	Confianza	Seguridad	Logro	Σ ENLACES	76 Índice de Centralidad	
Diseño								4										4	0,053	
Ajuste						2												2	0,026	
Acabados									6									6	0,079	
Precio									4									4	0,053	
Calidad									3									3	0,039	
Quede al cuerpo											3							3	0,066	
Bonito											5							5	0,118	
Duradero												6	6					12	0,329	
Accequible													7					7	0,092	
Sentirme bien presentada															7	7		14	0,276	
Verme a la moda																		0	0,092	
Darme gusto																	7	7	0,303	
Sentirme bien conmigo misma																	9	9	0,329	
Confianza																				
Seguridad																				
Logro																				
Σ ENLACES →							2	4	13	0	8	0	6	13	7	7	16	76		
Llegadas ↓ Salidas →																				

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con Barrena y Sánchez (2010), para reconocer las cadenas relevantes, se recurre a calcular el índice de centralidad. Para obtener el índice de centralidad se recurre al registro de las veces en las que un elemento (atributo, beneficio funcional, beneficio psicológico, valor) es el origen de una conexión hacia otra y se denominan los “grados de salida” (“out-degrees”), así mismo, se toman de los registros las veces en las que un elemento (atributo, beneficio funcional, beneficio psicológico, valor) es el destino o receptor de una conexión o enlace hacia otro y se denominan lo “grados de entrada” (“in-degrees”). Una vez obtenidas estas frecuencias se suman y dividen sobre el número de enlaces de la

matriz, obteniendo el índice de centralidad, que da cuenta de la importancia del objeto con base en las frecuencias totales.

Una vez agotado el proceso hasta aquí descrito, se procede a encontrar el índice de centralidad sumando y dividiendo sobre el número de enlaces de la matriz. Se destacan en este ejemplo las siguientes cadenas:

Acabados ⇨ Duradero ⇨ Sentirme b. conmigo... ⇨ Logro
 Precio ⇨ Duradero ⇨ Sentirme b. conmigo... ⇨ Logro
 Diseño ⇨ Bonito ⇨ Sentirme b. presentada ⇨ Seguridad

Como se observa en el ejemplo, el valor “logro” que de acuerdo con Schwartz (1992), hace referencia al éxito personal, mediante la demostración de competencia de acuerdo a los estándares sociales es el valor que más se busca satisfacer, al momento de escoger una prenda de vestir femenina de la marca objeto de esta investigación.

Con la identificación de los valores de los clientes consumidores de la marca de vestuario femenina, el responsable de la gestión de mercadeo de la marca puede utilizarla para abordar estrategias que se apalanquen en estos hallazgos, podría: 1) considerar los valores personales como un descriptor de segmentación del mercado; 2) revisar, ajustar o modificar la estrategia de posicionamiento de la marca y 3) diseñar, revisar, ajustar, modificar estrategias de comunicaciones integradas de mercadeo.

Los hallazgos de una investigación orientada a identificar la razón del actuar, proporciona lineamientos claros y precisos sobre el perfil del consumidor, sobre aquello que el reconoce como relevante al momento de comprar, usar, consumir y desechar un producto, un servicio, una marca o una experiencia, marcando la dirección que el posicionamiento del producto tiene o debería tener. Por otra

parte, ese conocer a profundidad el consumidor permite el diseño y estructuración de comunicaciones asertivas, no solo porque en el proceso identificamos los estímulos que le impactan sino también porque se establecería en su lenguaje.

Al identificar los valores personales, con base en el modelo teórico de la cadena de medios-fines (MEC) y la técnica de escalada, se está develando la meta motivacional última del comportamiento del consumidor, se está reconociendo aquello que tiene un peso real y profundo en el actuar del consumidor, logrando verdaderamente llegar al interior del consumidor.

Batería de preguntas

1. ¿Cómo define el profesor Philip Kotler, la disciplina del mercadeo?
2. ¿En qué consiste la gestión de mercadeo en una organización?
3. Cuando se habla de mercadeo, se habla de intercambio de doble vía entre la empresa y los consumidores. Explique brevemente ¿qué es entregar y captar valor?
4. ¿Por qué es importante la investigación en mercadeo?
5. Se presentan 2 tipos de investigación. ¿Qué busca cada uno ellos?
6. De acuerdo con el profesor Hernández Sampieri, la investigación cualitativa es indicada en 11 casos. Enumérelos y explique por qué es el tipo de investigación adecuada.
7. ¿Por qué se asegura que el consumidor es el principio y el fin del mercadeo?
8. ¿Cómo se definen los valores personales?

9. ¿Qué tan importantes son los valores personales en el estudio del comportamiento del consumidor?
10. ¿Qué es el Modelo Teórico de la Cadena Medios-Fines?
11. ¿En qué consiste la técnica de escalada, escalamiento o laddering?
12. Utilidad de esta técnica en la gestión de mercadeo. ¿Para qué se pueden utilizar los hallazgos o resultados de una investigación que ha utilizado esta técnica?

Ejercicio práctico

Para aplicar en auditorios de 20 personas o más, constituyendo equipos de 4 o 5 personas. Puede practicarse como actividad fuera de clase, a realizar en equipos y entrevistando a una docena de personas.

Los participantes deberán organizarse en equipos de trabajo. En cada equipo se escogerán tres integrantes que sean personas comunicativas, abiertas y se sientan bastante cómodas frente a un auditorio. Uno de los escogidos jugará el rol de entrevistador y los otros dos de entrevistados.

Se escogerá una categoría de productos, servicios o experiencias de marca que sean comunes entre los participantes (que las conozcan, compren, usen o consuman).

Una vez definida la categoría de producto, servicio o experiencia, el entrevistador iniciará el proceso, se solicita al entrevistado comparar entre diferentes productos, servicios o marcas de la categoría que se investiga.

El entrevistador procede a preguntar:

- Desde su perspectiva, ¿cuáles son los atributos relevantes, de...?

Una vez el entrevistado deja de enumerar los atributos, se le llevará a que señale cómo irían ordenados jerárquicamente o en su defecto, cuáles de ellos son los 3 o 4 más importantes.

Una vez el entrevistado destaca aquellos más relevantes, se parte de cada uno por separado, identificando el beneficio funcional, a través de la pregunta: ...

-Y ese beneficio, ¿por qué es tan importante para ud.?

Agotados los beneficios y se haya establecido el nexo entre cada uno de los atributos de mayor relevancia y el (los) beneficio (s), el entrevistador pasará a preguntar...

-Y ese beneficio, ¿por qué es tan importante para ud.? ¿De qué manera le afecta? ¿Qué hace en ud.?, ¿Qué hace por ud.?

Así el entrevistado arrojará el beneficio psicológico.

Ahora el entrevistador pasará a preguntar...

-Y ese beneficio, ¿por qué es tan importante para ud.?,

La pregunta se realizará por cada beneficio psicológico reconocido, tal como se llevó a cabo en las etapas anteriores de la escalada.

El entrevistador podrá armar las cadenas en el momento de la entrevista (las irá anotando) o entrar a realizar la entrevista con unos atributos, beneficios y valores ya pre-reconocidos, como aparece en la Figura 6 (Lista “a priori” de atributos, beneficios y valores).

Una vez se termine la entrevista, en cada equipo, distribuirá copia de su Figura Lista “a priori” a cada uno de los otros equipos.

En este momento, cada equipo llevará a cabo el análisis de la información obtenida en las entrevistas y presentará un Informe Final de la Aplicación de la MEC en la categoría. (Meglino & Ravlin, 1998).

Referencias

- Arellano, R. (2001). *Marketing Enfoque America Latina*. México: McGraw-Hill.
- Ascencio, J., & González Herrera, C. (2011). *La compra de pintura por parte del maestro de obra: elementos cognitivos, afectivos, conductuales y de entorno*. MBA Universidad ICESI, Maestría en Administración-MBA, Cali.
- Baker, S. (2002). *Laddering: Making sense of meaning. Rssential skills for management research*. London, UK.: Thousand Oaks Sage.
- Barrena, R., & Sánchez, M. (27-30 de Octubre de 2010). *116th EAAE Seminar "Spatial dynamics in Agri-food Systems*. IFMBE Proceedings Series: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/94926/2/paper%20completo%2017.pdf>
- Castro, N. (2006). La evaluación de los valores humanos con el Portrait Values Questionnaire de Schwartz. *Multidisciplinaria*, 155-174.
- Escuela Latinoamericana de Altos Estudios-ESLAE. (15 de agosto de 2016). *Qué es la inteligencia de mercados*. <https://www.eslae.com/que-es-la-inteligencia-de-mercado/>
- Fronzizi, R. (2012). *Qué son los valores?* México: Fondo de Cultura Económica.
- Gil Bolívar, F. A. (2016). ¿Cómo prepararse para el futuro de la gestión empresarial? *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 12(23), 29-38.
- González, A. (2000). Los valores personales en el comportamiento del consumidor. Revisión de diversas metodologías aplicadas al marketing. *ESIC MARKET*, 402-428.
- Grunert, K., & Grunert, S. (1995). Measuring subjective meaning structures by the laddering Method: Theoretical considerations

- and methodological problems. *International Journal of Research in Marketing*, 12, 209-225.
- Gutman, J. (1982). A means-end chain model based on consumer categorization processes. *Journal of Marketing*, 60-72.
- Gutman, J. (1997). Means-end chains as goal hierarchies. *Psychology and Marketing*, 545-560.
- Herman, A., & Huber, F. (2000). Value oriented brand positioning. *The international review of retail, distribution and consumer research*, 95-112.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2015). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Kotler, P. (22 de Mayo de 2008). Video. The new mantra of marketing. *London Business Forum*. Londres, Reino Unido.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Dirección de Marketing* (Catorceava ed.). México: Pearson.
- Levitt, T. (6 de Abril de 1960, 2015). La miopía en el marketing. *Harvard Business Review*.
- Meglino, B., & Ravlin, E. (1998). Individual values in organizations: concepts, controversies and research. *Journal of Management*, 351-289.
- Palacio López, S. (2 de noviembre de 2014). *Relación entre los valores culturales del consumidor del Valle de Aburrá y los valores que sustentan la lealtad de marca*. <http://www.bdigital.unal.edu.co/9583/1/1020>
- Reynolds, J. (1985). Implications for value research: A micro vs. macro perspective. *Psychology and Marketing*, 297-305.
- Reynolds, J., & Gutman, T. (1988). Laddering theory, method, analysis and interpretation. *Journal of advertising research*, 11-29.

- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: Free Press.
- Saaka, A. (Febrero de 2004). *Lista "a priori" de atributos, beneficios y valores*. Research reportson consumer behavoir "How to" Series. Cleverland State University at Ohio: http://academic.csuohio.edu/cbresearch/papers/Good%20PDFs/Laddering_A%20How%20to%20do%20it%20manual.pdf
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical test in 20 countries. *Advances in experimental social psychology*, 1-65.
- Sharon Beatty, L. R. (1985). Alternative measurement approaches to consumer values. The list of values and the Rokeach value survey. *Psychology and Marketing*, 181-200.
- Solomon, M. (2013). *Comportamiento del Consumidor* (Décima ed.). México: Pearson.
- Taleb, N. (2008). *El cisne negro: el impacto de lo altamente improbable*. Barcelona: Paidós.
- Vernaza, G. D. & Chamorro, J. G. (2020). Business management: a look from productivity and competitiveness. *Espirales. Revista Multidisciplinaria de investigación científica*, 4(35), 16-33.
- Vriens, M., & Hofstede, F. (2000). Linking Atributes, Benefits and Consumer Values. *Marketing Research*, 5-10.

Gestión del capital intelectual

Juan Carlos Correa Gómez

Objetivos de aprendizaje

- Identificar los factores que integran la economía del conocimiento y la forma como se producen los bienes y servicios.
- Reconocer la importancia que tiene el conocimiento y las diversas formas de transferirlo al interior de las organizaciones.
- Explorar el aprendizaje organizacional como principal herramienta para la gestión del conocimiento y la creación de organizaciones inteligentes.
- Relacionar la gestión del conocimiento como medio para apoyar la estrategia global de la empresa, alcanzar los objetivos de la organización y fortalecer e incrementar el capital intelectual.
- Estudiar el capital intelectual como activo intangible de las organizaciones y su capacidad para generar ventajas competitivas a lo largo del tiempo.

Los ejecutivos cotidianamente deben tomar decisiones importantes. Sin embargo, las decisiones con relación a las personas

se constituyen en las más importantes, pues estas determinan la capacidad de rendimiento de la organización (Drucker, 1999).

La era del conocimiento

Los nuevos paradigmas de la gerencia y los cambios que estos han provocado en las prácticas y en los principios de la administración, se han convertido en una inquietud permanente en el mundo empresarial. Uno de los aspectos desafiantes para la gerencia del siglo XXI y que para los países desarrollados supone el primer requisito para sobrevivir, se refiere a la productividad de quienes trabajan con el conocimiento (Drucker, 1999). Al respecto, se puede inferir que la calidad óptima y porque no, máxima es la esencia misma de la productividad para este tipo de personas.

Según Drucker (1999), para la teoría económica y una gran parte de las prácticas de negocios, los trabajadores manuales son vistos como un costo. Sin embargo, quienes trabajan con el conocimiento se deben considerar como un activo de capital. Esta afirmación lleva a considerar un gran reto para la gestión empresarial, el cual consiste en controlar y reducir los costos e incrementar los activos. Y es que, una labor importante de la gerencia, radica en resguardar los activos de la empresa, especialmente, cuando quienes trabajan con el conocimiento se convierten en el activo principal de la organización. Esto sin duda, debe tener un significado con relación a las políticas de personal de la entidad en lo referente a atraer y conservar este tipo de personas.

En términos generales, es posible afirmar, que la economía ha pasado por tres estadios a través del tiempo. Inicialmente, se transitó por la era agrícola, caracterizada por la dependencia económica de productos del agro y en cuyo modelo económico surgieron los terratenientes, los campesinos, los exportadores y los distribuidores; posteriormente, por la era industrial, que tuvo sus comienzos en la Revolución Industrial impulsada por Inglaterra en el siglo XVIII,

y su posterior expansión hacia los países europeos; hasta llegar a lo que hoy se denomina como la era del conocimiento caracterizada por la globalización.

La Economía del Conocimiento según la visión moderna, está integrada por organizaciones y trabajadores intelectuales que se dedican a generar, almacenar, intercambiar y consumir conocimientos. La producción para estas organizaciones está conformada por desarrollos de aplicaciones o bienes y servicios sustentados en un uso intensivo del conocimiento en los procesos de administración. Este nuevo enfoque admite que la competitividad de una organización con relación a su entorno se pueda nivelar, pues termina por situarla en el mundo. El mayor desafío está dado en determinar y regular el mercado a través del cual se intercambia el conocimiento con el fin de poderlo gestionar en forma eficiente (Bueno, 2000).

Un planteamiento importante realizado por Careaga (2012), consiste en establecer las fronteras que permitan definir y diferenciar entre dato, información y conocimiento. Los datos se localizan en el mundo y están representados como unidades alfabéticas, numéricas o alfanuméricas. El conocimiento está ubicado en personas u organizaciones con capacidad para aprehender la realidad. La información se encuentra en un punto medio entre ambos conceptos, puesto que, esta asume la representación de los datos. El desafío actual está dado por la forma de acceder, representar, crear o transferir el conocimiento, sobre todo, cuando se realiza a través de espacios virtuales, pues el conocimiento demanda una experiencia personal o social de comprensión de la realidad y un alto grado de objetividad, los cuales se deben representar a través de una construcción intelectual unida a una expresión del lenguaje, para que dichas representaciones se puedan transferir.

Davenport y Prusak citado en Angulo (2017), definen el conocimiento como una mezcla de valores, experiencia estructurada e información originada y aplicada en la mente de las personas y que se puede arraigar en las rutinas, procesos, prácticas y normas

institucionales para adquirir e incorporar nuevas experiencias en las organizaciones.

La principal herramienta para gestionar el conocimiento es el aprendizaje organizacional, elemento que aporta un aspecto dinámico a la organización, como lo refiere Senge (1995), en su obra *La Quinta Disciplina*, para crear organizaciones inteligentes, es necesario basarse en cinco disciplinas de aprendizaje, las cuales deben ser programas permanentes de estudio y práctica. De estas disciplinas, dos se desarrollan en equipo (“visión compartida y aprendizaje en equipo”) y las otras tres, se desarrollan de manera individual (“dominio personal, modelos mentales y pensamiento sistémico”). Sin embargo, para que todas las disciplinas logren el efecto que plantea Senge, se requiere por parte de la organización crear y promover los escenarios necesarios para poner en práctica dichas disciplinas.

Visión compartida: consiste en construir un sentido de compromiso de grupo acerca del futuro que se desea crear, y así mismo, establecer los lineamientos y principios con los cuales se espera alcanzar el futuro deseado. Las organizaciones más exitosas en el mundo corporativo tienen en común el hecho de lograr unir a la gente en torno de una identidad y una aspiración común. Practicar la visión compartida exige aptitudes para configurar “visiones del futuro” que generen un compromiso genuino más allá de solamente obedecer. Cuando un líder domina esta disciplina, sabe cómo conectar a su equipo con la visión y por consiguiente, no trata de imponer una visión, por sincera que sea.

Aprendizaje en equipo: radica en transformar las aptitudes colectivas para el pensamiento y la comunicación, de tal modo, que, los grupos de personas puedan desarrollar una inteligencia y una capacidad mayor que la suma del talento individual de sus integrantes. El aprendizaje en equipo es trascendental porque la unidad fundamental de aprendizaje en las organizaciones modernas no es el individuo sino el equipo.

Dominio personal: cuando las personas desarrollan un alto nivel de dominio personal llegan a ser capaces de lograr los resultados más importantes, son coherentes y congruentes, pues viven consagrados a un aprendizaje constante. La vida se convierte en una obra de arte, el dominio personal les permite aclarar y explorar de forma continua la visión personal, concentrar las energías, desarrollar la paciencia y ser observadores de la realidad de manera objetiva. Todo esto convierte el dominio personal en la piedra angular de las organizaciones inteligentes, lo cual las dota de un sentido místico y espiritual que se convierten en su cimiento. En este punto, lo más importante son las conexiones que se logren entre el aprendizaje personal y el aprendizaje organizacional, los compromisos recíprocos entre el individuo y la organización, el espíritu especial de una empresa conformada por personas capaces de aprender. En definitiva, es aprender a expandir la capacidad personal para lograr los resultados que se desean y crear un entorno empresarial que aliente a todos los integrantes a desarrollarse teniendo en cuenta las metas y propósitos que han escogido (Senge, 1995).

Modelos mentales: son supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre el modo de comprender el mundo y el modo de actuar (Senge, 1995). Consiste en reflexionar, tener claridad continua y mejorar la imagen interna del mundo, teniendo en cuenta como modelo los actos y decisiones de las personas. Para O'Connor y McDermott, (1998), los modelos mentales dan significado a los acontecimientos que las personas viven y de hecho la experiencia se puede interpretar a través de estos, ya que guían los actos de las personas y aportan estabilidad.

El aprendizaje organizacional se convierte en un proceso mediante el cual los equipos de dirección modifican modelos mentales compartidos acerca de la compañía, sus mercados y sus competidores.

Pensamiento sistémico: Es un marco conceptual, un cuerpo de conocimientos y herramientas para que los patrones totales resulten

más claros, y para ayudarnos a modificarlos. Este, contempla el todo y las partes, igualmente las conexiones entre las partes y estudia el todo con el fin de poder comprender las partes (O'Connor y McDermott, 1998).

Para Senge (1995), el pensamiento sistémico es la quinta disciplina, debido a que integra las demás disciplinas, fusionándolas en un cuerpo coherente de teoría y práctica. Una organización inteligente es un lugar en donde las personas descubren continuamente cómo crear su realidad y cómo modificarla.

A la luz de la teoría general de sistemas, la organización se puede considerar como un ente con vida y al igual que sus integrantes, esta puede desarrollar las mismas capacidades de aprendizaje que los seres humanos y, por tanto, puede desarrollar la capacidad de gestionar su conocimiento.

La gestión del conocimiento y el capital intelectual

Las diversas investigaciones llevadas a cabo en la última década del siglo pasado y en lo corrido del presente siglo, han llevado a concluir, que, la gestión del conocimiento ha sido determinante en la génesis y la evolución del capital intelectual. Para Careaga (2012), estamos transitando desde la Era Industrial, la cual se caracterizaba por medir y darle valor a los activos tangibles, hacia la Sociedad del Conocimiento, en donde los intereses están centrados en los activos intangibles. En este punto, resulta valioso conocer las diversas apreciaciones con relación a la gestión del conocimiento según la comunidad académica:

La Gestión del Conocimiento según Bueno (2000), se puede definir como la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento, que son producidos en la empresa, y que se relacionan con sus actividades y con su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales. Estas competencias esenciales son el resultado que se obtiene de valorar las competencias básicas, las

cuales son: competencias personales, competencias tecnológicas y competencias organizativas.

Para Careaga (2012), la gestión del conocimiento debe su desarrollo a partir de la economía, pues las empresas constantemente están en la búsqueda de todo aquello que permita optimizar sus organizaciones y por consiguiente contribuya a mejorar la capacidad y la productividad. Este enfoque, indica que una adecuada gestión de los activos intangibles genera valor para las organizaciones productivas y que la mayoría de estos activos intangibles se relacionan con procesos que se orientan a captar, estructurar y transmitir conocimiento.

De otra parte, Brooking (1997), afirma que la Gestión del Conocimiento está relacionada con la identificación y análisis del conocimiento disponible y requerido, la planeación y el control de acciones para desarrollar activos de conocimiento, el propósito de lograr los objetivos organizacionales, lo cual implica el desarrollo de la gestión estratégica de la organización. Adicionalmente, este autor hace referencia a las áreas implicadas en la gestión del conocimiento, que son: gestión de la inteligencia, gestión de la información, gestión documental, gestión de la innovación y el cambio, organización del trabajo y gestión de recursos humanos.

Para Edvinson y Malone (1999), la gestión del conocimiento es concebida como identificar categorías de conocimiento necesario para apoyar la estrategia global de la empresa, lo cual representa un ejercicio sistemático y organizado de utilizar el conocimiento al interior de las organizaciones para mejorar sus resultados. El concepto de gestión del conocimiento para estos autores, se identifica con el logro de los objetivos de la organización y con el diseño de la estrategia de la empresa, pues los activos del conocimiento son importantes en el desarrollo de estos dos procesos.

Para Bradley (2003), la gestión del conocimiento consiste gestionar y movilizar los activos intangibles de la empresa, ya que

sobre estos se soporta la capacidad de aprendizaje y la mejora continua de la organización.

Una postura importante acerca de la gestión del conocimiento, es la efectuada por Wiig citado en Soto y Barrios (2007), en la que manifiesta que las empresas trabajan para sistematizar y hacer evidente la gestión del conocimiento y para desarrollar el capital intelectual. Las transformaciones se acompañan parcialmente de las tecnologías de la información y la inteligencia artificial. Adicionalmente, los cambios más importantes son esperados en la práctica para construir, aplicar y desarrollar el conocimiento, que se convierte en sustento para la innovación y de uso efectivo e intensivo para el trabajo.

Así mismo, Arango (2017), señala la gestión del conocimiento como la capacidad que desarrollan las organizaciones de administrar de forma eficaz los flujos de conocimiento al interior de estas para garantizar el acceso y reutilización permanente, lo cual estimula la innovación, la mejora de los procesos de toma de decisiones y por tanto la generación de nuevos conocimientos.

Para Davenport y Volpel citados en Soto y Barrios (2007), un planteamiento importante acerca de la gestión del conocimiento en las organizaciones tiene que ver con desarrollar una estructura que permita ejecutar tareas que se orienten al conocimiento. Para estos autores existen organizaciones que consideran como componentes de esta estructura: las bibliotecas, la investigación y desarrollo, las tecnologías de la información y las comunicaciones y en algunas organizaciones se empodera y responsabiliza a grupos definidos desde la estructura misma de la organización para que asuman el liderazgo en la gestión del conocimiento.

Resulta llamativo el hecho de concederle una importancia decisiva al uso de las tecnologías como uno de los elementos para incentivar y motivar la generación de conocimiento y su gestión adecuada, hechos que acompañados de un alto compromiso institucional derivan en procesos de innovación y desarrollo. Sin

embargo, se puede notar también cómo para algunos autores la gestión del conocimiento se concibe como un componente fundamental de la estrategia organizacional y por consiguiente el soporte de la estructura de la organización, lo cual pone de manifiesto la tesis de Alfred Chandler, que la “estructura sigue a la estrategia”, pues toda decisión que implique cambios, adiciones o mejoras estructurales debe supeditarse a una estrategia debidamente concebida junto a una visión de futuro.

Finalmente, según Steward (1998), la gestión del conocimiento son los procesos que forjan el crecimiento del Capital Intelectual de la empresa. Este factor permite que las empresas alcancen un mayor valor de mercado por encima de su valor en libros e incluso de su fondo de comercio.

En este punto resulta evidente, que gerenciar el conocimiento acarrea unos costos significativos para las organizaciones, ya que su efectividad está determinada por la adecuada combinación entre las personas y la tecnología. Es por esto, que algunos autores proponen que las organizaciones deberían contar con gerentes del conocimiento, pues la gestión del conocimiento es permanente y sus beneficios perdurables.

El capital intelectual y sus componentes

El capital intelectual es un concepto que ha venido evolucionando a través del tiempo y al cual el mundo empresarial se está comenzando a adaptar (Edvinson y Malone, 1999). En términos generales, tiene que ver con poseer conocimientos, desarrollar habilidades, contar con motivaciones y poseer valores, asociados a las competencias laborales de los empleados, más la experiencia aplicada, la tecnología de la organización, software y know-how patentados, relacionamiento con los clientes y documentación de los procesos.

Un marco de referencia importante que ha servido para el diseño del primer modelo de medición del Capital Intelectual de escala macroeconómica, en Suecia, es el esquema de valor de mercado de Skandia (empresa de seguros y servicios financieros), en este esquema (ver Figura 1), el valor de mercado de una empresa lo determinan el capital financiero y el capital intelectual. A la vez, el capital intelectual está integrado por el capital humano y el capital estructural (Edvinson y Malone, 1999).

Figura 1. Esquema de valor de mercado de Skandia



Nota. Tomado de *El capital Intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*, por Edvinson y Malone (1999).

El capital humano se refiere a las capacidades para desempeñarse en un trabajo y que están dadas por los conocimientos, experiencias, habilidades, motivaciones, actitudes, sentimientos y valores que portan las personas (Cuesta, 2017). De este modo, toda persona que trabaje para una organización es portadora de capital humano, el cual se ha venido interpretando como capacidad de trabajo o fuerza de trabajo y cuyas características se ven influenciadas por el contexto

socioeconómico en el que la organización se encuentre, y su máxima expresión debe conllevar a un desempeño laboral superior o exitoso.

En este punto, se puede deducir que, el objeto de la gestión de los recursos humanos y del conocimiento es el capital intelectual teniendo en cuenta que su origen está ligado a las personas y a la estructura de la organización y su objetivo es optimizarlo (Cuesta, 2017). Estamos frente a un reto para los empresarios, el cual supone asumir una postura de vanguardia que permita liberar el potencial de las personas y a la vez tener una organización más versátil y adaptable a los cambios rápidos e inesperados del entorno.

Volviendo nuevamente a la figura y pretendiendo ampliar la interpretación de la misma, estamos frente a un panorama que nos muestra cómo el valor de mercado de una organización, ya no está dado únicamente por su capital financiero (su patrimonio) es decir, lo tangible, sino que debe apreciarse y valorarse lo que se conoce como el capital intelectual, que claramente tiene que ver con activos intangibles. Estos activos intangibles debido al uso intensivo de conocimiento, tienden a convertirse en escasos, difícilmente imitables por terceros, valiosos, y por consiguiente, los más idóneos para generar ventajas competitivas que pueden perdurar a través del tiempo. A esta apuesta, se han sumado en la actualidad las grandes empresas que han trascendido fronteras y cuyo valor en el mercado crece exponencialmente en la medida en que de manera dedicada y comprometida, van generando estrategias que les permiten gestionar en forma apropiada su capital intelectual.

Un buen ejemplo en cuanto a incremento de valor de mercado soportado ampliamente en su capital intelectual, es *Amazon*, que según datos publicados por *Statista Research Department* del 28 de junio de 2020, ocupaba los primeros lugares en el ranking de las marcas con más valor del mundo, con unos ingresos netos mundiales en el segmento de tiendas online por valor de 141.250 millones de dólares, con un número de empleados que pasó de 56.200 en el año 2011 a 798.000 en el año 2019. De acuerdo con los expertos, dentro

de los aspectos destacables de *Amazon* la importancia real radica en la innovación continua de su estrategia de negocios y sus sistemas de información. Estos dos aspectos están íntimamente conectados en *Amazon*, pues todas sus innovaciones de negocios son impulsadas por inversiones cuantiosas en sistemas de información (Laudon y Laudon, 2008).

También, en la publicación efectuada por la revista *Forbes* el 20 de octubre de 2020, destaca al sector tecnológico como gran ganador y dominador del “Top 10” de las marcas con mayor valor del mundo. En este ranking, se ubican cinco marcas en los primeros puestos. En el nuevo informe “Best Global Brands”, elaborado por la consultora Interbrand que agrupa a las 100 marcas con mayor valor del mundo, *Apple*, nuevamente volvió a ocupar el primer puesto, con un valor de 322.999 millones de dólares, valor que está soportado por un crecimiento cercano al 40% con relación al 2019, *Apple*, ocupa el primer lugar por octavo año consecutivo. En segundo lugar, y por primera vez en la historia, está *Amazon*, valorada en 200.667 millones de dólares y, en el tercer lugar, *Microsoft*, con 166.001 millones de dólares. En cuarto lugar, está *Google*, con un valor de 165.444 millones de dólares y en quinto lugar Samsung, con un valor de 62.289 millones de dólares, marca que entra en el Top 5 por primera vez.

Según Gonzalo Brujó, Global Chief Growth Officer de Interbrand, las marcas de mayor crecimiento en el año 2020, se destacan por tres aspectos: empatía, agilidad y afinidad. Es decir, adquieren la capacidad de anticipar la evolución de las necesidades de sus clientes, tienen buena velocidad de respuesta, gestionan los cambios cuando lo consideran necesario y, crean conexiones emocionales con los consumidores, pues, aportan valor y juegan un papel significativo en la vida de sus clientes. Seguramente, todo esto guarda una relación directa con el capital intelectual de las organizaciones y la forma como se gestiona.

Ahora, pasemos a detallar lo que se entiende por capital estructural, lo que se puede definir como la infraestructura dispuesta para incorporar, formar y sostener el capital humano. Estamos frente a lo que se conoce como la capacidad organizacional, que incluye sistemas físicos que son usados para transmitir y almacenar el capital intelectual, el alcance y la calidad de los sistemas informáticos, bases de datos patentadas, conceptos organizacionales, procesos documentados, documentos, marcas, patentes y derechos de autor (Cuesta, 2017).

En este mismo sentido, es necesario abordar por separado cada uno de los elementos que conforman el capital estructural, a saber: capital clientes y capital organizacional, este último, integrado por capital innovación y capital proceso. El capital clientes permite inferir que las relaciones de una organización con sus clientes deben ser óptimas y confirma que la relación empresa – clientes es particularmente importante a la hora de calcular el valor de la empresa (Cuesta, 2017). Cuando una empresa es vendida por un mayor valor que el que aparece en libros, luego de restar el valor de patentes y derechos de autor, dicha diferencia se debe al reconocimiento que se hace a la base de clientes leales que la empresa posee (Edvinson y Malone, 1999), que en el mundo corporativo se conoce como fondo de comercio.

El capital organizacional está conformado por la inversión de la empresa en sistemas de información, herramientas y desarrollo de una filosofía institucional de operación, los cuales facilitan para acelerar el flujo de conocimientos a través de la organización y hacia sus canales de abastecimiento y distribución (Cuesta, 2017). Uno de los elementos clave del capital organizacional, es lo que se conoce como capital innovación, entendido como la capacidad que desarrolla la organización para renovarse o reinventarse y que se puede apreciar mediante variadas formas de innovación, tales como: derechos comerciales protegidos, generación de propiedad intelectual (marcas registradas) y aplicación de talentos y activos

intangibles que permiten desarrollar y poner en el mercado de manera rápida nuevos productos y servicios.

El capital proceso hace referencia a todos los sistemas y programas que las organizaciones adoptan con el fin de incrementar y fortalecer la eficiencia en la producción o la prestación de servicios. Incluye la revisión de los procesos de manera detallada, la documentación y el diseño de los mismos, de tal manera que se fomente una creación continua de valor. Un ejemplo de esto podrían ser los procesos de certificación de calidad en las normas que la empresa requiera de acuerdo con el entorno en el cual se encuentre operando y con las exigencias mismas del mercado.

Vale la pena resaltar la importancia que poseen los sistemas de información, que para el siglo XXI, se conciben con un alto impacto de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC) que junto con los elementos que las integran: redes, software, hardware, bases de datos, archivos electrónicos y documentos; y cuya incorporación a las organizaciones constituyen un sistema altamente dinámico. Según Laudon y Laudon (2008), los sistemas de información son capaces de mejorar los procesos de los negocios de dos formas: en primer lugar, generando un incremento de la eficiencia de los procesos existentes y en segundo lugar cuando posibilitan procesos novedosos por completo, capaces de transformar la empresa. Con las NTIC el flujo de la información cambia, debido a que se permite acceder a la información a una gran cantidad de personas, y esta información se puede compartir, permitiendo realizar tareas simultáneamente, evitando retrasos en la toma de decisiones. En otras palabras, la información puede cambiar la manera de hacer negocios e incluso impulsar modelos de negocios totalmente nuevos.

El capital intelectual y su importancia en el mundo empresarial

Para Ulrich (1998), la capacidad general de los empleados no garantiza el capital intelectual, ya que una organización debe saber conjugar de manera apropiada la capacidad y el compromiso. Una empresa con alta capacidad, pero bajo compromiso posee empleados con talento que no hacen nada. Una empresa con alto compromiso y baja capacidad posee empleados sin talento que lo hacen todo. Al respecto, Ulrich citado en Arango, Pérez y Gil (2008), ofrece una serie de razones por las cuales el capital intelectual pasa de la novedad a la necesidad y se transforma en realidad en las empresas, lo que convierte al *capital intelectual* en un aspecto crítico para cualquier organización:

- Es el único bien que con el paso del tiempo se revaloriza en una empresa, mientras que los demás bienes (edificios, equipos, maquinarias, entre otros) comienzan a perder valor desde el momento en que son adquiridos.
- La importancia del capital intelectual se incrementa en la medida en la que el trabajo vinculado al conocimiento aumenta debido a que el sector servicios crece.
- Los empleados se van convirtiendo a través del tiempo en voluntarios, pues descartan oportunidades de trabajo en otras empresas y deciden permanecer en una empresa en particular por el compromiso emocional que tienen con dicha organización (sentido de pertenencia).
- El capital intelectual no siempre es lo suficientemente bien apreciado por parte de los directivos, lo que no contribuye a mejorar la vida profesional de los empleados con mayor capital intelectual.
- En algunas empresas el grado de apreciación hacia los empleados con mayor capital intelectual es bajo. En algunas de las grandes empresas, la imagen general del cliente es

forjada por los empleados que atienden al público, que a menudo son temporales y no poseen la dedicación o competencia suficiente, factor que ayuda a empeorar la imagen de la organización.

A continuación, vamos a referir algunas definiciones hechas por quienes han investigado el capital intelectual. Al respecto, Díaz citado por González y Rodríguez (2003), dice que el capital intelectual se concibe como la agrupación de activos que una organización posee y que, a pesar de no estar determinados contablemente, son generadores de valor.

Bontis citado en Sánchez et. al. (2007), plantea que “el capital intelectual ha sido considerado por muchos, definido por algunos, entendido por pocos y formalmente valorado por prácticamente nadie” (p. 97), esto supone uno de los desafíos más importantes para los directivos y académicos actuales y futuros. Esta postura reafirma la necesidad de que las empresas identifiquen herramientas que les permitan valorar sus intangibles.

Una síntesis de la definición de capital intelectual planteada por Sánchez et. al. (2007), manifiesta que es la mezcla de activos inmateriales o intangibles, que incluyen el conocimiento del personal de la empresa, la capacidad para aprender y adaptarse, las relaciones con clientes y proveedores, las marcas, los nombres de los productos, los procesos internos y la capacidad de I+D, entre otros. Elementos de una organización, que, aunque no están reflejados en la contabilidad tradicional, generan o pueden llegar a generar valor futuro y sobre los cuales se puede o podrá sustentar una ventaja competitiva sostenida.

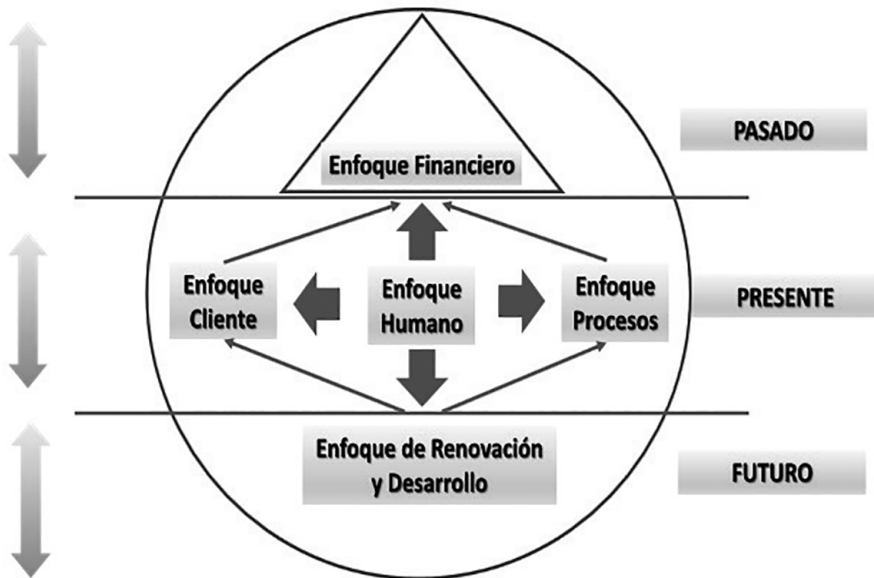
Las múltiples definiciones acerca del capital intelectual, lo han tornado extremadamente flexible. Para efectos prácticos nos vamos a referir principalmente al modelo navegador de Skandia, como modelo de gestión de capital intelectual. Sin embargo, es preciso anotar, que, se han planteado numerosos modelos para llevar a cabo la gestión de capital intelectual, los cuales se adaptan al tipo de organización y su grado de complejidad.

Gestión del capital intelectual

Para lograr crear una ventaja competitiva Edvinson y Malone citados por Teijeiro et. al. (2010), afirman que, las empresas deben contar con personal altamente capacitado, dotado de competencias profesionales apropiadas, con actitudes y agilidad intelectual, se debe contar también, con procesos de innovación permanente, clientes fidelizados, relaciones apropiadas entre los compañeros de trabajo, una buena tecnología en la organización, capacidad para atraer y retener a los mejores profesionales, entre otros. A todos estos activos intangibles comúnmente se les denomina capital intelectual.

La Figura 2, explica de forma gráfica el enfoque de Skandia.

Figura 2. *Navegador de Skandia*



Nota. Tomado de *El capital Intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*, por Edvinson y Malone (1999).

En esta figura, el pasado de la organización lo representa el triángulo superior que hace referencia al enfoque financiero o balance de situación, y refleja la forma como se valoraban las empresas anteriormente, el presente está conformado por los procesos de negocio y las relaciones con los clientes, y se puede concebir como el mayor potencial para generar riqueza a largo plazo y el futuro, representado por aquello que se puede garantizar gracias a la capacidad de innovación y adaptación. Se destaca que el centro del modelo y corazón de la empresa, es el componente humano. Por tanto, no resulta extraño que en el mundo corporativo y en las entidades públicas, actualmente se le esté concediendo una mayor importancia a todo lo referente a la dimensión humana. De hecho, hoy en día, en el sector público colombiano, se considera la dimensión del talento humano como el centro del modelo integrado de planeación y gestión.

Las diferentes empresas que se encuentran catalogadas como micro, pequeñas, medianas y grandes, deben darle una mirada profunda a la forma como se gestiona el conocimiento en sus organizaciones, y de igual manera, la importancia dada a la gestión del capital intelectual, ya que la realidad en la que vive el sector corporativo en el mundo es el mejor escenario para aprender y aplicar aquello que es necesario para garantizar la supervivencia y sostenibilidad de la empresa en el tiempo.

Es importante privilegiar el capital humano, al cual le vamos a dedicar una especial atención, por ser uno de los componentes vitales de toda organización. Y es que, más allá de la instrumentalidad que para muchas organizaciones a través del tiempo ha representado la Gestión del Talento Humano, en donde en su gran mayoría solo se han limitado al cumplimiento de las normas y leyes que regulan los vínculos laborales y a llevar a cabo las funciones de personal como un ejercicio para proveer a la organización las personas requeridas para determinados cargos. Hoy en día resulta indispensable preparar a la organización para potenciar constantemente su capital humano y, ante todo, implementar de manera permanente la Gestión Estratégica del Talento Humano ligado a la gestión del conocimiento.

Vamos a ahondar sobre las diversas concepciones relacionadas con el capital humano, ya que para la gestión del capital humano las personas son un recurso tangible en la organización cuyo valor depende del conocimiento y las habilidades que estas posean. Los estudios realizados sobre capital humano, refuerzan la idea de que en las economías emergentes, los diversos mecanismos a través de los cuales se puede acumular el capital humano (educación formal, formación continua y formación ocupacional) juegan un papel determinante en la estrategia para fomentar la competitividad y la generación del conocimiento como lo refieren Barro y Lee citados en Teijeiro et. al. (2010).

Resulta adecuado ampliar las definiciones y concepciones acerca del capital humano. La Tabla 1, presenta las concepciones que algunos autores tienen sobre el particular.

Tabla 1. Concepciones acerca del capital humano

Autor	Definición de Capital Humano
Holbrook (2008)	Comprende las habilidades y el entrenamiento de las personas.
Bozbura et al. (2007)	Combinación de los conocimientos que los empleados poseen acerca de su trabajo, las habilidades para desarrollar el rol de líder, la capacidad para asumir riesgos y para brindar soluciones a los problemas que se presentan.
Carson et al. (2004)	Comprende las actividades que se relacionan con las tareas, tales como el conocimiento tácito y habilidades de comunicación, el espíritu emprendedor y atributos personales tales como la buena disposición para captar el aprendizaje a lo largo de toda la vida.
Edvinson y Malone (1999)	Son todas las capacidades, conocimientos, destrezas y la experiencia de los empleados y directivos de una empresa.

Autor	Definición de Capital Humano
Bontis (1998)	Capacidad colectiva de una organización para extraer las mejores soluciones del conocimiento de los individuos.
Cuesta (2017)	Se refiere a las capacidades para desempeñarse en un trabajo y que están dadas por los conocimientos, experiencias, capacidades, habilidades, motivaciones, actitudes, sentimientos y valores que portan las personas.

Nota. Elaboración propia con base en *La gestión del capital humano en el marco de la teoría del capital intelectual*, por Teijeiro, et. al. (2010).

En conclusión, la gestión del capital intelectual constituye uno de los retos novedosos y fundamentales para asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de las organizaciones y contribuir a incrementar así su valor de mercado. El Talento Humano (columna vertebral del capital humano) y cuya importancia ha sido decisiva para el éxito de las organizaciones, sumado a la capacidad organizacional (capital estructural) desarrollados a través del tiempo de manera sistemática y comprometida, son factores que las organizaciones deben saber conjugar dada la importancia que estos representan con relación al valor de mercado de las empresas.

Evaluación del aprendizaje

1. Describa los factores que integran la economía del conocimiento y explique cómo se producen los bienes y servicios.
2. Explique la importancia que tiene el conocimiento y cuáles son las formas para transferirlo al interior de las organizaciones.

3. Explique, de qué manera el aprendizaje organizacional como herramienta para la gestión del conocimiento puede contribuir a la creación de organizaciones inteligentes.
4. Construya su propia definición acerca de la gestión del conocimiento y explique cómo puede apoyar la estrategia global de la empresa para el logro de los objetivos organizacionales y la creación de capital intelectual.
5. Defina capital intelectual y gestión del capital intelectual.
6. Qué factores intervienen para que el capital intelectual pueda crear ventajas competitivas a lo largo del tiempo en las organizaciones.

Ejercicio práctico

Usted y su equipo consultor han sido contratados por una prestigiosa empresa de la región con el fin de llevar a cabo una propuesta para crear o aumentar el capital intelectual. La empresa cuenta con un gran compromiso por apoyar la incorporación de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC) y aunque no cuentan con una adecuada articulación entre la Gestión Estratégica del Talento Humano y las NTIC, el mayor deseo del equipo directivo es mejorar constantemente el valor de mercado de su empresa.

Elabore un plan de acción para ser presentado al equipo directivo en donde tenga en cuenta como referente el esquema de valor de mercado de la empresa y proponga de manera detallada, cuáles son las acciones en las que se debe comprometer la empresa para lograr crear o incrementar su capital intelectual.

Referencias

- Angulo, R. (2017). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. *Informes Psicológicos*, 17(1), 53-70.
- Arango, M.D. et al. (2008). Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: Una revisión. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 52, 105-130.
- Bradley, K. (2003). Intellectual capital and the new wealth of nations II. *Business Strategy Review*. 8 (4), 33-44.
- Brooking, A., (1997). *El capital intelectual*. Paidós.
- Bueno, E. et al. (2000). *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial.
- Careaga, M. (2012). *Currículum cibernético en pedagogía universitaria*. Editorial Académica Española.
- Cuesta, A. (2017). *Gestión del talento humano y del conocimiento*. Ecoe Ediciones.
- Drucker, P. (1999). *Los desafíos de la gerencia para el siglo XXI*. Grupo editorial Norma.
- Edvinson, L. y Malone, M. (1999). *El capital Intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Gestión 2000.
- Laudon, J. y Laudon, K (2008). *Sistemas de información gerencial*. Pearson Prentice Hall.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. Ed. Oxford Press. México, DF (México).
- O'Connor, J. y McDermott, I. (1998). *Introducción al pensamiento sistémico*. Ediciones Urano.

- Sánchez, A. et. al. (2007). *El concepto del capital intelectual y sus dimensiones* Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 13, 2, 97-111.
- Senge, P. (1995). *La quinta disciplina*. Ediciones Granica.
- Soto, M. y Barrios, N. (2006). Gestión del conocimiento. Parte I. Revisión crítica del estado del arte. *Acimed revistas*, 14, 2.
- Steward, T. (1998). *La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual*. Ediciones Granica.
- Teijeiro, M. et al. (2010). *La gestión del capital humano en el marco de la teoría del capital intelectual*. *Economía Industrial*, 378, 45-57.
- Ulrich, D. (2006). *Recursos humanos champions. ¿Cómo pueden los recursos humanos crear valor y producir resultados?* Ediciones Granica.
- Ulrich, D. (1998). *Capital intelectual = capacidad x compromiso*. *Harvard Deusto business review*, No. 86, 176-188.

Gestión de costos de producción en la estructuración de una estrategia competitiva

Norlando Sánchez Rueda

Objetivos de aprendizaje

El presente capítulo contiene el material pedagógico de apoyo a utilizar en el desarrollo de la asignatura *Gerencia de la Producción*, de la Escuela de Administración de Empresas de la UPTC, sede Tunja, específicamente para el tema micro curricular de Diseño de Estrategias Competitivas en función de la eficiencia de los costos asociados al proceso productivo.

Son objetivos de aprendizaje luego del análisis y comprensión temática, y de la investigación adicional que el estudiante deba realizar, los siguientes:

- Analizar en forma holística la relación existente entre los procesos productivos utilizados en una organización y las restantes áreas funcionales.
- Conocer los conceptos relacionados con la eficiente gestión de los costos de producción, en entornos económicos caracterizados por la incertidumbre.
- Analizar, construir y argumentar procesos de toma de decisiones empresariales relacionadas con el punto de

equilibrio económico, el riesgo operativo, el apalancamiento, y el impacto de las diferentes estrategias posibles derivadas de la gestión de los costos asociados con la producción, de forma integral para la empresa.

- Estructurar una estrategia de producción competitiva, en función de la gestión de costos productivos y de las características propias de la estructura del mercado.

Soporte teórico

Es importante apoyar la comprensión temática en función de referentes bibliográficos y documentales mínimos, los cuales le permiten al estudiante la argumentación propositiva alrededor de los conceptos que explican el tema objeto de estudio.

Gerencia de producción

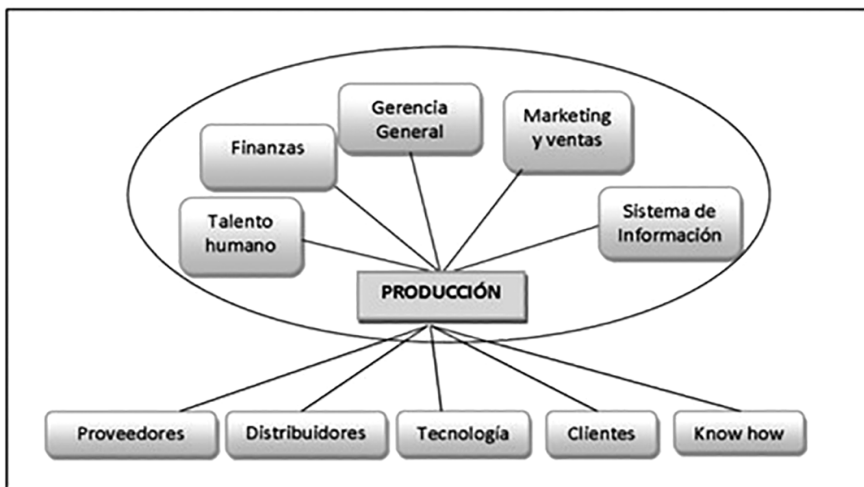
Un administrador de empresas debe comprender los conceptos denominados Gerencia de Producción, Gestión de la Producción, Administración de la Producción y las Operaciones, desde un amplio punto de vista sistémico. Para comenzar, puede considerarse como punto de partida lo reconocido por Ackoff (1972), quien indica, que una organización es un conjunto de relaciones simbióticas o subsistemas interactuantes que deben entenderse de forma integrada. La Teoría de Sistemas aporta conceptos sustantivos para comprender, entonces, la producción en una organización como un gran sistema complejo, caótico y lleno de incertidumbre.

Un sistema que involucra recursos diversos, información y comunicación externa necesarios para alimentar internamente procesos productivos de muy diverso tipo, de acuerdo con la actividad económica que se explota, los cuales deben agregarle valor a la empresa, crearle riqueza y permitirle lograr sus objetivos misionales. Un sistema que involucra objetivos, recursos y capacidades internas, dadas por el aporte, el apoyo y la colaboración

necesaria que le deben ofrecer las restantes áreas funcionales de la organización; administración, recursos humanos, finanzas y mercadeo. Un sistema que comparte recursos y conocimiento con el fin de dinamizar el hacer corporativo y lograr entregar a los demandantes de sus productos o servicios una propuesta de valor que le permita fidelizar un mercado objetivo, a través del uso de una particular estrategia de producción, con el fin de apoyar la estrategia empresarial y revalidar constantemente su productividad y competitividad.

Es así como Arrieta Posada (2002), Viteri Moya (2015), Gaither & Fraizer (2000), Torres et al. (2007), D'Alessio (2012) y Heizer & Render (2015), reconocen que la Gestión de la Producción no equivale únicamente al desarrollo aislado de un conjunto de actividades y tareas en una organización, sino que es un área esencial que constituye el *core business* de cualquier empresa. (Véase Figura 1).

Figura 1. Concepción Sistémica de la Gerencia de Producción

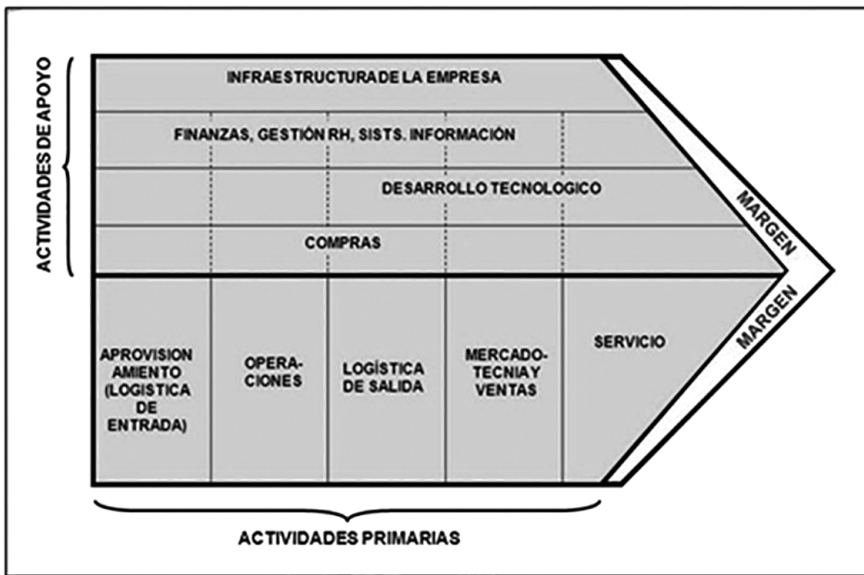


Nota. Tomado de *Gestión de la producción con enfoque sistémico*, por Viteri Moya (2015, p. 93).

Desde esta concepción, los resultados corporativos de eficiencia, eficacia, productividad y competitividad, son debidos a la actuación conjunta de todas las áreas administrativas, y no de responsabilidad exclusiva del área técnica. Esta visión administrativa de la Gerencia de producción implica:

- La comprensión de la empresa como una Cadena de Valor que integra recursos y conocimiento, información y comunicación para sincronizar armónicamente un conjunto de actividades básicas y otras de soporte (véase Figura 2).

Figura 2. Cadena de Valor Empresarial



Nota. Tomado de *La ventaja competitiva de las Naciones*, por Porter (1979, p. 45).

- La coexistencia de múltiples subsistemas que apoyan el sistema de producción: subsistema de gestión, subsistema de información, subsistema de calidad y mejoramiento,

subsistema de tecnología y subsistema de apoyo logístico, subsistema de mercadeo y subsistema financiero.

- El reconocimiento de un proceso, central o medular, de operaciones, que debe optimizar el empleo de los suministros entregados por todos los subsistemas y áreas funcionales que lo apoyan, y que demandan de él eficiencia, eficacia, efectividad y productividad. (Véase Figura 3).

Figura 3. Compromisos esenciales de los procesos productivos.



Nota. Elaboración propia, 2021

Procesos productivos

Entender qué es un proceso productivo es indispensable para comprender los conceptos que se derivan de él, tales como eficiencia y productividad. Para entender su significado, podemos apoyarnos en varios autores:

- La Norma ISO 9000-2005, define un proceso como un grupo de actividades o tareas, que de manera secuencial e integrada son utilizados para un fin predeterminado que busca producir valor económico o social. Todo proceso debe comprenderse, además, como un conjunto de recursos que se incorporan a un proceso de transformación y gestión empresarial.
- Un proceso también puede definirse como un sistema de recursos múltiples involucrados en la ejecución secuencial de actividades o tareas, que integra recursos, agrega valor y debe ser eficiente. Es, entre otros aspectos, la apreciación de autores como Muñoz Negrón (2008), Chase et al. (2016), Heizer & Render (2015) y Núñez Carballosa et al. (2014), quienes interpretan el concepto de proceso, como un conjunto de múltiples acciones que se nutren de recursos humanos, económicos, tecnológicos, insumos, energía e información.

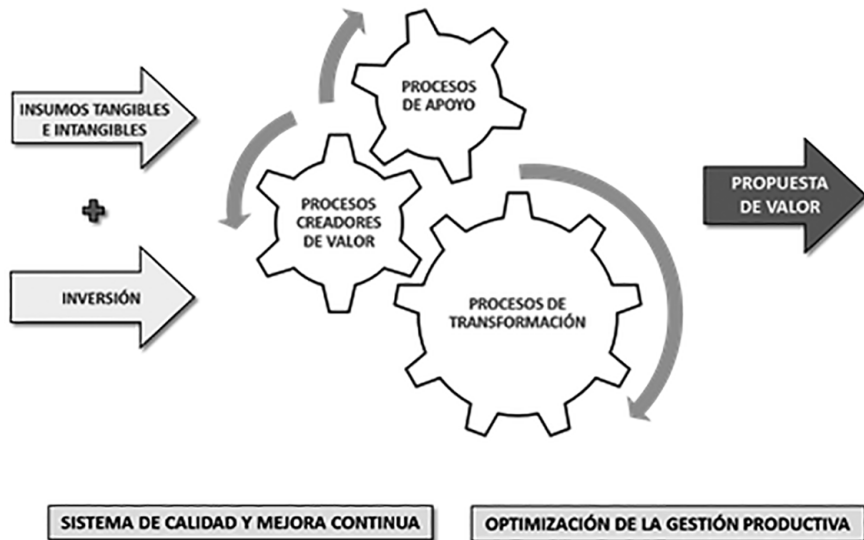
Las principales características de cualquier proceso productivo son, según Viteri Moya (2015):

- Su diseño se realiza en virtud de la propuesta de valor que desea vender la empresa a sus clientes, con el ánimo de competir.
- Involucra un subsistema de costos, asociado con la eficiencia, la productividad y la estrategia competitiva que defina la empresa.
- Sus actividades y tareas deben ser documentadas, estandarizadas, monitoreadas y estar asociadas a criterios de calidad definidos.
- Sus actividades y tareas deben ser flexibles, permeables al cambio, al mejoramiento continuo y a la absorción tecnológica.

- Deben permitir el desarrollo integral armónico del sistema corporativo.

Constituyen los fundamentos del Modelo Integral de Productividad de la Organización, tal como se observa en la Figura 4.

Figura 4. Modelo Integral de Productividad



Nota. Tomado y Adaptado de *Modelo Integral de Productividad*, por Medina Fernández-De Soto (2010).

Costos de producción

Todo proceso de producción o transformación, de bienes o servicios requiere fundamentalmente de tres tipos esenciales de costo, algunos de naturaleza variable, denominados costo de insumos y materias primas, costo de mano de obra y costos de fabricación, expresado por autores como, Rojas Medina (2007), Barreto Ordóñez (2018) y Pacheco Bautista (2019). En la búsqueda de la eficiencia y

la productividad, se trata siempre de optimizar cualquier elemento de costo, para lo cual, el empresario dispone de muchas alternativas a considerar, de acuerdo con la estrategia competitiva que se desee contemplar, el mercado, la capacidad de inversión y la naturaleza del bien o servicio. Todo empresario busca de forma permanente reducir (optimizar) sus costos de producción, con el fin de mejorar su apalancamiento operativo, reducir su capital de trabajo, lograr ventajas por riesgo económico, crecer más rápidamente (con especial cuidado especialmente en las Pymes, caracterizadas por demandas pequeñas e inestables), y mejorar la eficiencia y la productividad global.

Shank & Govindarajan (2008), afirman que la gestión estratégica de los costos de producción implica considerar de manera conjunta tres aspectos: la naturaleza de los costos de producción, la integración de los elementos que conforman la cadena de valor del producto o servicio y la ventaja estratégica que se desee obtener frente a la competencia. Los costos, la mejora continua y la innovación, en buena medida, salvaguardan la competitividad empresarial.

En este documento de trabajo académico, debe entenderse que, desde el punto de vista técnico, se hace mención a la racionalización, optimización o reducción de los costos variables asociados directamente con el proceso productivo, pues, son ellos los relacionados con la eficiencia y la productividad de la empresa. Deben tenerse en cuenta, además, las nuevas tendencias que se ciernen sobre la gestión productiva y de servicios, que implican incorporar en la medida de lo posible (inversiones vs. respuesta esperada de mercado), nuevos componentes tecnológicos, nuevos conocimientos y nuevas metodologías aplicables a la producción y diseño de nuevos productos y servicios, que permitan cada día producir más con menos, capitalizar todos los factores de producción involucrados y generar ventajas competitivas que redunden en el crecimiento corporativo. Autores, Molina de Paredes (2004), Chase et al. (2016), Gaither & Fraizer (2000) y Muñoz Negrón

(2008), reconocen que el objetivo de la Gerencia de Producción y Operaciones, es aprovechar las fortalezas y las capacidades internas de la organización, con el fin de lograr ofrecer a sus clientes productos y servicios con una excelente relación calidad/costo, que presenten una propuesta de valor a sus demandantes, en el momento oportuno y con altos criterios de aceptación y confiabilidad.

Entre las principales alternativas de mejoramiento de la gestión de la estructura de costos variables de un proceso de producción, se tienen:

- La revisión, simplificación e integración de las actividades y tareas involucradas en el proceso productivo, el uso de nuevos y mejores métodos de manufactura, tecnologías más limpias y buenas prácticas productivas.
- El rediseño de los puestos o estaciones de trabajo, así como contemplar las posibilidades de rediseño del producto o servicio y la tercerización de las actividades no estratégicas.
- La capacitación de la mano de obra utilizada, con el propósito de mejorar los estándares de desempeño y las habilidades y competencias utilizadas.
- La redistribución del diseño de planta utilizado, con el fin de mejorar tiempos de labor y de los abastecimientos en el sitio de las operaciones, simplificar los recorridos y las maniobras logísticas que requiera el proceso.
- La revisión constante del subsistema de información y comunicación entre las tareas y las actividades que estructuran el proceso.
- La creación de equipos de trabajo altamente eficientes alrededor de los procesos, comprometidos con la innovación y la mejora constante.

- La eliminación de las mudas u ociosidades que ocultan costos en los procesos (Subutilización de la capacidad de producción instala, ociosidades de mano de obra y de máquina, entre otros).
- La revisión de todos los insumos y actividades que se utilizan en el proceso productivo, en el marco de los conceptos de producción más limpia y los nuevos requerimientos medioambientales.
- El apoyo y respaldo constante a la realización de operaciones, actividades y tareas intensivas en el uso de tecnología, nuevo conocimiento, innovación y el rediseño de productos y servicios.
- Aprovechar las ventajas por economías de escala y la estandarización de todas las actividades productivas.

De otra parte, en la actual coyuntura que vive el mundo (incertidumbre económica, competencia desaforada, altos niveles impositivos para los empresarios Pyme, mercados y clientes más volátiles e inestables), la gestión estratégica de los costos de producción resulta ser crucial para todo empresario. Como lo plantean Vergara Mesa y Vergara Mesa (2018), en la economía del presente siglo, la productividad y la competitividad de las organizaciones, caracterizada por altas dosis de incertidumbre, la diversificación productiva y de servicios, resultan ser indispensables para rescatar en forma permanente la competitividad ante mercados cada vez más agresivos e inestables.

En lo que corresponde a la Gerencia de Producción y de Operaciones, la adecuada gestión de los costos variables de producción debe analizarse dentro de la relación que estos guardan con el punto de equilibrio económico, el riesgo operacional, el apalancamiento operativo y la contribución marginal que le ofrece al empresario cada producto o servicio colocado en el mercado.

Aunque lo anterior también está estrechamente relacionado con los pronósticos y expectativas de ventas que tiene la empresa, la naturaleza y caracterización del mercado en que se participa y la estrategia de costos con la que desea competir. Todos estos conceptos deben aunarse para obtener ventajas económicas a la organización, en función de la eficiencia y la explotación adecuada de los factores de producción que se utilicen.

Punto de equilibrio económico y riesgo operativo

El punto de equilibrio económico es uno de los instrumentos de más fácil aplicación y sencilla interpretación por parte de cualquier empresario. No se requieren mayores conocimientos administrativos para su gestión y permite estructurar decisiones con un adecuado soporte económico y técnico. Es un instrumento esquematizable gráficamente que permite visualizar el comportamiento de los ingresos y costos de un proceso, y establecer un nivel mínimo de ventas (en pesos o unidades de producto o servicio) que debe lograr la organización para equilibrar los ingresos y los costos totales. El punto de equilibrio económico está asociado al riesgo operativo de la organización, pues a mayor cantidad de producto o servicio que debe ser comercializado para lograr el equilibrio económico, mayores son los esfuerzos administrativos y de mercadeo y mayores la posibilidad de no lograrlo. Evidentemente, muchas organizaciones querrían tener un bajo punto de equilibrio (bajo riesgo y rápida adquisición de utilidades), pero la aguerrida competencia en casi todos los sectores, obliga a asumir mayores riesgos con cautela y precaución, con el ánimo de crecer de forma más rápida. Kimmel et al. (2006) y Puebla-Maldonado (2016).

Dos sencillas formas de calcular el punto de equilibrio económico son:

$$\text{Punto de Equilibrio en Pesos} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Ingresos Totales por Venta}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio venta } \times \text{ Unidad} - \text{Costos variable unitario}}$$

Se trata, en cualquier caso, de incrementar el margen de contribución unitario (Precio de venta/unidad – Costo variable/unidad), con el fin de cubrir más rápidamente los costos fijos e incrementar las utilidades en mayor proporción. Son las utilidades la compensación que recibe la organización por asumir el riesgo operacional que mantiene. Visto de otra forma, en la medida en que sea posible reducir los costos variables del proceso productivo, se apalancará ventajosamente la posición económica de la empresa, siempre y cuando haya expectativas de crecimiento en las ventas. Sucede lo contrario, en caso de tener ventajas por apalancamiento y un inesperado decrecimiento en las ventas.

El riesgo operativo está asociado a la capacidad u holgura que tiene la organización para cubrir los costos fijos productivos con el margen de contribución que le genera cada unidad de producto o servicio colocado en el mercado. Es decir, la gerencia de los costos de un proceso le ofrece a la empresa un margen de maniobra para cubrir sus costos esenciales y generar riqueza corporativa.

A partir del Punto de Equilibrio Económico y la gestión de los costos variables, puede el administrador a diseñar acciones que conduzcan a:

- Disminuir el riesgo: lo cual es una estrategia conservadora tendiente a mantener una cómoda posición en el mercado, poco retadora y en buena medida conformista.

- Incrementar el riesgo: es una estrategia agresiva, con intenciones de crecer económicamente de forma más rápida, lo que conlleva mayores esfuerzos corporativos, pero que a cambio, el incremento en la eficiencia y en las utilidades operativas, compensan con un mayor margen de productividad los esfuerzos económicos realizados.

El análisis del punto de equilibrio permite diseñar la estrategia de precio-costo más adecuada para la empresa, conocer el impacto de la estructura de costos en la estrategia global del negocio, planear necesidades de inversión y de capital de trabajo, prever la rentabilidad de los activos productivos, conocer la productividad del valor agregado de los procesos, medir la productividad de los factores de producción y considerar los valores esperados para conocer las utilidades antes de los intereses e impuestos (UAI) u operacionales, con relación a la rentabilidad de los activos fijos involucrados en los procesos productivos.

Tipos de apalancamiento

Para comenzar, diríamos que apalancar, es sacar ventaja de un esfuerzo realizado, lograr un mayor resultado que el impulso dado. En cualquier caso, se trata de buscar la mejor manera (estrategia) para incrementar los beneficios económicos de la empresa, de una forma mejor que la simplemente o directamente proporcional, con relación a los ingresos dados, en un período de tiempo. Estos conceptos, de índole y análisis básicamente financiero, nacen en la estructura de costos variables del proceso productivo.

En síntesis, revisando autores como Aranda Llamas y Diéguez Soto (2006), Gómez Niño (2011) y Florez Quintero (2011), puede decirse que:

- El apalancamiento operativo (AO) está dado por la forma como se relacionan los costos y los gastos fijos versus la generación de utilidades operacionales en los procesos

productivos de cualquier organización. Se define como la capacidad de la empresa para utilizar una determinada estructura de costos con la intención de incrementar sus ventajas económicas por ventas. Siempre interesa conocer cómo se comporta el denominado (AO) cuando aparece en el proceso de tecnificación de los procesos de las empresas, al incrementar vía endeudamiento los activos fijos (tecnología moderna) disponibles en planta, con el fin de obtener mejores márgenes por economías de escala (Florez Quintero, 2011).

Este tipo de apalancamiento ocurre por la disminución de los costos variables y el incremento de los costos fijos (compra de tecnología, deuda de largo plazo), lo cual incrementa el margen de contribución por unidad de producto o servicio, incrementa el riesgo operativo, pero a cambio el crecimiento de las UAII aumenta (apalancan) ventajosamente para la empresa, sin hablar del incremento en el riesgo económico que arrastra (mayor deuda).

Sin embargo, debe advertirse que esto es ventajoso, solo cuando se prevé que la empresa puede incrementar su participación en el mercado. En caso contrario, que las ventas esperadas tiendan a decrecer, las UAII también tienden a decrecer (apalancamiento negativo) desventajosamente para la empresa; es decir, los mercados no compensan el incremento en los costos fijos.

Lo anterior, explica, en buena medida, por qué el micro y pequeño, cuyos mercados no garantizan un crecimiento suficiente para contraer deuda y reducir costos vía incorporación tecnológica, opten por reducir costos mediante otras alternativas que no incrementen los costos fijos productivos. (Mejora continua sin adquisición de deuda).

- El apalancamiento financiero (AF) está asociado con el apalancamiento operativo (AO), dado que, en el primer caso, la estrategia de negocio se apoya en incrementar los niveles de deuda de largo plazo, en lugar de utilizar los recursos propios, para mejorar la eficiencia y la productividad

(reducir costos) del proceso productivo, con el fin de lograr una mayor rentabilidad final. (Ganancia por cada peso patrimonial).

En general, el costo del financiamiento a largo plazo resulta ser menos oneroso, si la empresa opta por recurrir a incrementar el capital patrimonial para llevar a cabo actividades de reconversión y modernización tecnológica.

No obstante, debe hacerse hincapié, en que este tipo de apalancamiento (AF) solo es recomendable cuando, en virtud del comportamiento de los costos variables del proceso, los rendimientos económicos de la empresa sobre los activos (rendimiento del capital técnico u operativo), resultan ser mayores que el costo de la nueva deuda externa a contraer.

- El apalancamiento total o combinado (AT), integra y evalúa el efecto de los dos apalancamientos anteriores (AO y AF), en la gestión de la producción; es decir, mide el comportamiento de las ganancias por acción frente a la generación de ingresos por venta de la empresa.

Lo deseable es que el crecimiento de los ingresos (mayores esfuerzos de ventas) se incremente en una mayor proporción (apalanquen) para los beneficios monetarios, que finalmente recibe cada peso de patrimonio propio de la empresa.

Flórez Quintero (2011), reconoce que una organización que evidencie mayores ingresos de un período a otro y posea un mayor grado de apalancamiento operativo (AO) por uso de deuda, que otra similar, posee un mayor riesgo operativo, el cual es compensado con niveles de UAII mejores que los de la otra entidad. En este caso, las variaciones en los niveles de ingreso inciden de manera positiva en las UAII (efecto palanca). Por extensión de los beneficios derivados el apalancamiento financiero (AF) tiene el mismo efecto “agrandador” (beneficio palanca) sobre las utilidades por peso patrimonial (UPA). Dicho de otra forma, a mayor (AO y AF) mayores ventajas o

desventajas (palanca positiva o palanca negativa) sobre las UAII y las UPA originadas en variaciones en los volúmenes de venta, se podrán esperar.

Finalmente, se debe destacar que las organizaciones que cuentan con un menor grado de apalancamiento, están expuestas a un menor riesgo en economías restringidas o de crecimiento lento (caso de las micro y pequeñas empresas en Colombia).

En la Tabla 1., se muestran las relaciones estructurales entre los apalancamientos.

Tabla 1. Relaciones Estructurales entre los Apalancamientos

Estado de resultados	Tipo de apalancamiento	
Ingresos por ventas.	Apalancamiento operativo	Apalancamiento total o combinado
- Costos de producción.		
= Utilidad bruta.		
- Gastos de operación.		
= UAII	Apalancamiento financiero	
- Intereses.		
= Utilidades antes de impuestos.		
- Impuestos		
= Utilidades netas.		
- Dividendos preferentes.		
= Utilidades a disposición de los inversionistas.		

Nota. Adaptado de *El Apalancamiento Financiero y Operativo, un gran desafío para los negocios en Colombia*, por Flórez Quintero (2011).

Los tres tipos de apalancamiento se pueden calcular de las siguientes formas:

$$\text{Apalancamiento Operativo (AO)} = \frac{\% \text{ de variación en las UAII}}{\% \text{ de variación en las Ventas}} = \frac{\text{Margen de Contribución UAII}}{Q*(P-CVunidad) - CF}$$

Este indicador mide cuál sería el incremento de las UAII con una variación de las ventas en un punto determinado.

$$\text{Apalancamiento Financiero (AF)} = \frac{UAII}{UAII - \text{Intereses Deuda}} = \frac{\% \text{ de variación en las UPA}}{\% \text{ de variación en las UAII}}$$

Este indicador mide cuál sería el incremento de las UPA con una variación de las UAII en un punto determinado.

$$\text{Apalancamiento Total} = \text{AO} \times \text{AF} = \frac{\% \text{ de variación en las UPA}}{\% \text{ de variación en las ventas}} = \frac{Q*(P-CVunidad)}{Q*(P-CVunidad) - CF - \text{Intereses Deuda}}$$

Este indicador mide cuál sería el incremento de las UPA con una variación de las ventas en un punto determinado.

Conceptos de estrategia empresarial y de producción

Debemos comenzar por reconocer que la Gestión Estratégica de Costos (GEC), permite estructurar de manera óptima todas las actividades que conforman la cadena de valor de la empresa; encausa las capacidades y aprendizajes propios e internos de la organización y los emparenta con lo que ofrece la competencia, con el fin de construir una particular forma de intervenir ventajosamente en el mercado. La GEC posibilita desarrollar y mantener ventajas competitivas, apostarle a una propuesta de valor que identifique la empresa, mejorar de manera constante el diseño y la calidad de los productos y la eficiencia de los procesos. Lo anterior, no es más que otro reconocimiento a que la GEC, se haya convertido en un

instrumento de gestión indispensable en cualquier organización, en los tiempos actuales (Molina de Paredes, 2004).

Considerando las ideas de Mallo et al. (2000), es necesario hacer eficientes los subsistemas de información y comunicación que utiliza la organización (preferentemente utilizando tecnologías 4.0) pues la GEC, requiere una adecuada gestión del conocimiento con el fin de empatar “lo que se hace” con “lo que se debe estar haciendo”. Es decir, procesos de vigilancia tecnológica y competitiva resultan ser indispensables para garantizar la pertinencia de la GEC, frente a la variabilidad en la gestión administrativa de los competidores.

De otra parte, cada vez es más necesario que la GEC, involucre nuevos conceptos, metodologías e instrumentos con el fin de promover y mantener una cultura de mejora e innovación en todas las actividades y tareas productivas. Esto es, en la medida de lo posible, utilizar estrategias de ideación de nuevos productos y servicios (por ejemplo: Co-creación, Open Innovation, Design Thinking), con el ánimo de mantener vigente la presencia de la empresa en el mercado. Esta visión estratégica de la GEC, desarrollada y puesta en marcha a través de los procesos productivos, está estrechamente vinculada a la forma como la empresa desea competir (decisión gerencial), los objetivos que se buscan al hacer presencia y establecer compromisos con los mercados y los clientes, y las políticas para lograrlo. Es decir, esta visión de gestión de costos está ligada con la estrategia global de la organización; es parte integrante de ella y la desarrolla. Así mismo, es indudable que cualquier estrategia empresarial debe partir por reconocer e identificarse con el entorno inmediato en que se desenvuelve la organización, sus grupos de interés y las relaciones que ella quiera mantener con ellos.

Compendiando las definiciones alrededor de lo que es una Estrategia Empresarial, dadas entre otros autores por Porter (2015), Mintzberg y Lampel (1999), Ibarra Mirón et al. (2004), Durán Juvé (2012), López Navaza, y Martín Soteras (2012), Córdoba Segovia y

Moreno Moncayo, (2017), Rodríguez Rivera y Rojas Malaver (2011) y Obeso Becerra et al. (2019), se puede colegir lo siguiente:

- Cualquier Estrategia Corporativa debe partir por reconocer a la empresa como un sistema no estructurado de relaciones cada vez más complejas e inciertas.
- Aunque existe un caleidoscópico mundo de interpretaciones y corrientes de pensamiento que le apuntan a aclarar el concepto de Estrategia Empresarial (y las concepciones van en aumento), nos interesa en este documento académico aquella interpretación que se apoya en el uso y la explotación de las capacidades y aprendizajes propios e internos de la empresa, con el propósito de cimentar de una forma distintiva la participación organizacional en el mercado y lograr sacar ventaja de ello; es decir, diseñar y mantener procesos productivos que le ofrezcan ventajas competitivas diferenciadoras.
- Con relación al anterior planteamiento, hablar de “estrategia” es dar un reconocimiento pleno a que el conocimiento y la innovación, son hoy, una yunta esencial para plantar el crecimiento empresarial. Se trata, entonces, de potenciar estos recursos para competir.
- La Estrategia de Producción no debe entenderse de forma aislada en el contexto de la organizacional global, sino que debe actuar de manera sincrónica con las restantes estrategias funcionales (estrategia de mercados, estrategia financiera, estrategia de recursos humanos) y contribuir a los logros mayores que desde la gerencia se han construido para la empresa (Estrategia Empresarial Global).
- Una estrategia de producción equivale a diseñar, implementar y renovar de manera constante un plan de acción, que documente la gestión a llevar a cabo en los procesos productivos y debe estar integrada

funcionalmente con las restantes áreas de la empresa. Para su implementación se debe definir como mínimo:

- La estructura de costos estándar específicos de los procesos productivos que desarrolla la empresa.
- Los protocolos que documenten y regularicen las acciones a llevar a cabo en todas las actividades, operaciones y puestos de trabajo.
- Los protocolos que integren y permitan llevar a cabo acciones de mejora continua e incorporación de nuevo conocimiento.
- La identificación de las variables críticas de control que determinan la eficiencia y la productividad de los procesos.
- Las actividades de monitoreo y medición constante de resultados y retroalimentación oportuna, para análisis interno y en concordancia con la información que le debe ofrecer un subsistema de vigilancia tecnológica y competitiva.
- Un subsistema gerencial (Tablero de Comando) que le permita reconocer momentos de intervención, corrección y toma oportuna de decisiones, de acuerdo con los resultados deseados.
- La definición estratégica de los procesos de relación funcional con las restantes estrategias que mantenga la organización.

De cualquier forma, tal como lo reconoce Molina de Paredes (2004), la Gestión de la Producción y las Operaciones, y en particular la GEC, es siempre esencial, ya que ella permite justificar la acción empresarial hacia el diseño y desarrollo de la propuesta de valor al cliente, primeros eslabones de la productividad y competitividad.

Ahora bien, Porter (2015), define tres estrategias genéricas: estrategia de liderazgo en costos, estrategia de diferenciación y estrategia de enfoque. La estrategia de liderazgo en costos, privilegia la tenencia de procesos productivos altamente innovadores y con elementos de costo racionalizados u optimizados al extremo. Es posible combinar esta estrategia con la de diferenciación, en la medida en que la empresa involucre procesos de ideación innovadora, que permita ofrecer en el mercado productos o servicios únicos, a un costo bajo, que le resulten difícil de emular a la competencia, con el fin de conservar durante mayor tiempo la ventaja competitiva. De todas maneras, las siguientes características del mercado tienden a favorecer una estrategia en función de los costos. Estas son:

- Cuando la empresa opera en mercados sensibles a las variaciones de precio y este es factor determinante en la decisión de compra.
- Cuando, en virtud de la expectativa de los mercados, la empresa quiere apalancar positivamente o ventajosamente su gestión productiva y de mercadeo.
- Cuando la empresa no tiene la experticia para competir con otras estrategias diferentes al costo.

Ejercicio práctico

Con el objetivo de comprender e instrumentalizar la aplicación de los anteriores fundamentos teóricos, se presenta seguidamente un ejercicio guía que permiten evaluar estrategias competitivas en función de la gestión de los costos, el riesgo operativo, el grado de apalancamiento asociado y otras consideraciones que se deben contemplar al momento de tomar la más adecuada decisión.

En un caso inicial una pequeña empresa tiene costos fijos por la suma de \$ 2.000.000 y para la fabricación de un producto asume costos variables unitarios de \$ 60, para un producto que comercializa en \$ 100 la unidad. Supóngase que la estrategia de producción replanteada en la empresa hace ahora que los costos fijos sean de \$5.000.000 (se mejora la tecnología del proceso) y los costos variables por producto de \$ 20. Realice un análisis del punto de equilibrio económico, el riesgo operativo y del apalancamiento operativo de esta situación y analice su incidencia en la gestión de la Estrategia de Producción de la Empresa. Veamos la solución:

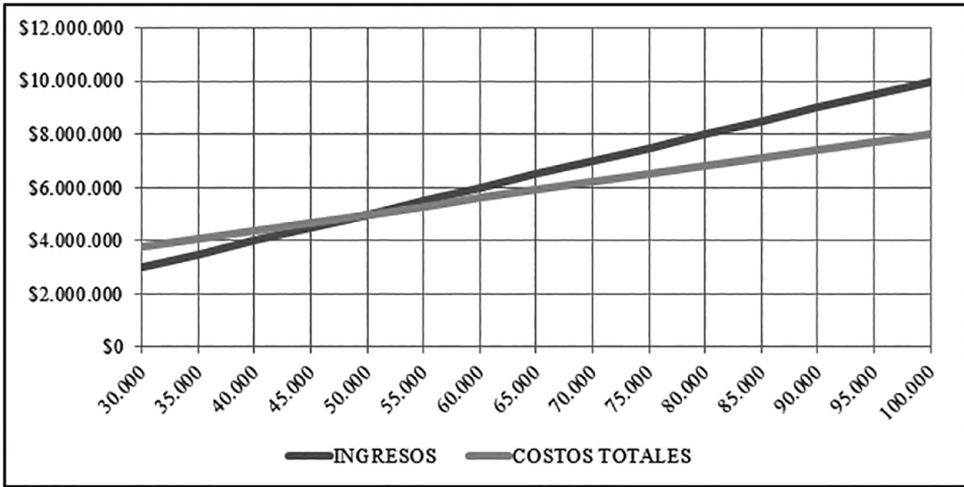
Tabla 2. Cálculos iniciales

Precio Venta/ Unidad	\$100		
Escenarios	Actual	Proyectado	
Costo Variable/ Unidad	\$60	\$20	
Costo Fijo	\$2.000.000	\$5.000.000	Fórmulas
PE en Unidades	50.000	62.500	Costo Fijo / (Precio - Costo Variable)
PE en Pesos	\$5.000.000	\$6.250.000	(Precio x PE en Unidades)
Utilidad	\$0	\$0	(unidades x Contribución marginal) - (Costo Fijo)

Escenario actual				Escenario proyectado			
Unidades	Ingresos	C. Totales	Utilidades	Unidades	Ingresos	C. Totales	Utilidades
30.000	\$3.000.000	\$3.800.000	-\$800.000	45.000	\$4.500.000	\$5.900.000	-1.400.000
35.000	\$3.500.000	\$4.100.000	-\$600.000	50.000	\$5.000.000	\$6.000.000	-1.000.000
40.000	\$4.000.000	\$4.400.000	-\$400.000	55.000	\$5.500.000	\$6.100.000	-600.000
45.000	\$4.500.000	\$4.700.000	-\$200.000	60.000	\$6.000.000	\$6.200.000	-200.000
50.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$0	62.500	\$6.250.000	\$6.250.000	0
55.000	\$5.500.000	\$5.300.000	\$200.000	65.000	\$6.500.000	\$6.300.000	200.000
60.000	\$6.000.000	\$5.600.000	\$400.000	70.000	\$7.000.000	\$6.400.000	600.000
65.000	\$6.500.000	\$5.900.000	\$600.000	75.000	\$7.500.000	\$6.500.000	1.000.000
70.000	\$7.000.000	\$6.200.000	\$800.000	80.000	\$8.000.000	\$6.600.000	1.400.000
75.000	\$7.500.000	\$6.500.000	\$1.000.000	85.000	\$8.500.000	\$6.700.000	1.800.000
80.000	\$8.000.000	\$6.800.000	\$1.200.000	90.000	\$9.000.000	\$6.800.000	2.200.000
85.000	\$8.500.000	\$7.100.000	\$1.400.000	95.000	\$9.500.000	\$6.900.000	2.600.000
90.000	\$9.000.000	\$7.400.000	\$1.600.000	100.000	\$10.000.000	\$7.000.000	3.000.000
95.000	\$9.500.000	\$7.700.000	\$1.800.000	200.000	\$20.000.000	\$9.000.000	11.000.000
100.000	\$10.000.000	\$8.000.000	\$2.000.000	400.000	\$40.000.000	\$13.000.000	27.000.000
200.000	\$20.000.000	\$14.000.000	\$6.000.000				
400.000	\$40.000.000	\$26.000.000	\$14.000.000				

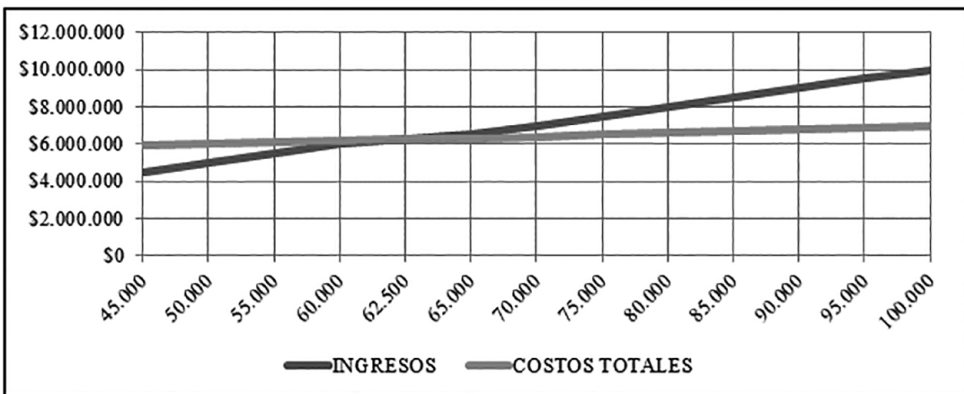
Nota. Cálculos del Autor.

Figura 5. Puntos de equilibrio económico – escenario actual



Nota. Datos Tabla 2.

Figura 6. Puntos de equilibrio económico – escenario proyectado



Nota. Datos Tabla 2.

Cálculo del punto económico de indiferencia de los dos escenarios:

$$\frac{\text{Variación } CF_1 - \text{Variación } CF_2}{\text{Variación } CV_1 - \text{Variación } CV_2}$$

Cálculo del punto económico de indiferencia entre los dos escenarios:

$$\frac{\text{Variación } CF_1 - \text{Variación } CF_2}{\text{Variación } CV_1 - \text{Variación } CV_2}$$

$$\frac{5.000.000 - 2.000.000}{60 - 20} = \frac{3.000.000}{40} = 75.000 \text{ unidades}$$

De lo hasta aquí presentado, se puede colegir lo siguiente:

- La estrategia de reducir los costos variables de producción, vía endeudamiento para mejora tecnológica o vía incremento de los costos fijos, permite aumentar el margen de contribución unitario (de \$40 / unidad a \$ 80 / unidad), con lo cual lograría cubrir más fácilmente los costos fijos.
- Con la situación proyectada se incrementa el riesgo operativo del negocio en un 25% (de 50.000 unidades a 62.500 unidades), lo cual exige mayor esfuerzo de mercadeo. Esta estrategia de reducción de costos está supeditada a las posibilidades reales con que cuenta la empresa para expandir el mercado, la estrategia corporativa, la incidencia de la competencia y las características propias del mercado. Los pronósticos de mercado que pueda tener la empresa deben respaldar la adquisición de la nueva deuda, sin importar que el proceso productivo sea más eficiente en ese escenario proyectado.

- El mayor riesgo que se asume con el escenario proyectado se ve compensado (obsérvense los dibujos 5 y 6) con un mayor incremento en las utilidades esperadas, en comparación con lo que se lograría en el escenario actual (apalancamiento operativo).
- En consecuencia y de acuerdo con lo que indica el punto de indiferencia económica de las dos alternativas se puede decir que:
 - Si la empresa tiene capacidades organizacionales y puede vender (pronóstico) como mínimo 75.000 unidades, debe optar por la estrategia de producción de reducir los costos mediante incorporación tecnológica al proceso (situación proyectada). En este caso, su crecimiento económico en virtud de los costos de producción será más rápido (mayor generación de utilidades), que si se queda con las características de la situación actual.
 - Si la empresa no puede o considera (pronóstico) que su participación en el mercado es inferior a 75.000 unidades, no le es conveniente reducir los costos de producción mediante renovación tecnológica que incremente los costos fijos. En este caso, su mejor estrategia de producción es reducir los costos del proceso por cualquier otra alternativa que no incremente la deuda o los costos fijos. Así logrará reducir el riesgo, tener más holgura técnica y económica frente al mercado, aunque su grado de apalancamiento se disminuya.
- En conclusión, las capacidades administrativas y de mercadeo para asumir un mayor riesgo operacional, la naturaleza de la competencia, las características del producto o servicio, las características propias del cliente y el impacto que representa el tipo de apalancamiento frente a las inestabilidades propias del mercado, son factores a considerar al momento de determinar si la estrategia de

producción, en función de la reducción de costos, se realiza con nueva deuda externa o sin ella.

- Toda estrategia de producción apoyada en la renovación tecnológica, requiere nuevos mercados que respalden las inversiones a realizar. Nada se logra en este caso (asumir costos únicamente), con mejorar la eficiencia o la productividad de la empresa, sin un respaldo en el mercado en que se participa.

Veamos qué sucede con el apalancamiento operativo en las dos situaciones:

Tabla 3. Apalancamientos Operativos Esperados

Apalancamiento operativo			
Escenario actual		Escenario proyectado	
Ventas: 65.000 unidades	Ventas: 80.000 unidades	Ventas: 65.000 unidades	Ventas: 80.000 unidades
4,33	2,66	26	4,57

Nota. Cálculos del autor.

Los cálculos fueron realizados con la fórmula:

$$\frac{Q * (P - CV_{\text{unidad}})}{Q * (P - CV_{\text{unidad}}) - CF}$$

donde Q es el volumen de ventas (unidades)

De lo anterior se puede concluir:

- En los dos pronósticos de ventas (60.000 y 80.000 unidades), el escenario proyectado tiene mayor apalancamiento operativo.

- En el caso de que las ventas fuesen de 65.000 unidades y se pudiesen incrementar un 100%, las UAII crecerían un 4,33 % con el escenario actual, mientras que este crecimiento sería del 26,0 % con el escenario proyectado.
- En el caso de que las ventas fuesen de 80.000 unidades y se pudiesen incrementar un 100%, las UAII crecerían un 2,663% con el escenario actual, mientras que este crecimiento sería del 4,57 % con el escenario proyectado.
- Si se mide el apalancamiento operacional tomando como referencia 75.000 unidades (donde las dos alternativas son iguales en virtud de las utilidades que generan), el AO del escenario actual es 3,0 mientras que el del escenario proyectado es 6,0.
- En términos generales, faltaría analizar, en el caso del escenario proyectado, el impacto de la deuda en la rentabilidad del capital propio (UPA), es decir, el impacto del apalancamiento financiero.

Como conclusión final, la gestión de los costos de producción tiene un impacto directo en la generación de utilidades y en la rentabilidad de los activos de la empresa. Como un gran sistema dinámico e integrador, la Gerencia de Producción y Operaciones debe comprenderse y analizarse de manera holística. Cualquier estrategia de costos de producción está siempre asociada con la eficiencia y la productividad, al interior del subsistema productivo, pero impacta en la competitividad y en la capacidad de creación de riqueza de la empresa.

Cuestionario para evaluación del aprendizaje

1. Desde una perspectiva sistémica, qué relaciones funcionales tiene la Gerencia de Producción y Operaciones con las

restantes áreas funcionales de una organización. Utilice en su explicación, un ejemplo empresarial real.

2. Qué alternativas tiene el micro y pequeño empresario, con reducidas capacidades de inversión económica en su negocio, para diseñar una estrategia de producción que le permita agilizar las UAII que puede esperar.
3. Mencione seis alternativas para reducir los costos en un proceso productivo, sin mayores inversiones económicas y sin incrementar los costos fijos utilizados para producir.
4. Por qué los costos variables de producción determinan el riesgo operativo de una empresa.
5. Qué relación existe entre punto de equilibrio, riesgo operativo y costos de producción variables.
6. Qué importancia tiene para una organización definir una estrategia competitiva en función de la reducción de los costos asociados a un proceso productivo.
7. Qué relación existe entre la estrategia corporativa de una empresa y su estrategia de producción.
8. Qué impacto tiene el cliente y el mercado en una estrategia de costos mediante la incorporación de tecnología.
9. Investigue, documente y explique en qué consiste la ideación de un nuevo servicio o un nuevo producto, por qué sirve para mejorar la eficiencia y optimizar los costos de un proceso productivo, y qué técnicas de ideación puede utilizar el micro y pequeño empresario.
10. Investigue, documente y explique qué es *Desing Thinking* y cómo podría utilizarse como estrategia de innovación de procesos productivos.

Caso práctico para análisis

Dos empresas, A y B con costos fijos de \$ 2.000.000 y 3.000.000 respectivamente, manufacturan y comercializan cierto producto similar. Los costos variables unitarios son respectivamente de \$ 50 y \$ 20. El precio de venta de cada unidad de producto es de \$ 120, mientras que los gastos financieros son de \$ 400.000 para la empresa A y de \$ 800.000 para la empresa B. El número de acciones en circulación para cada empresa es respectivamente de 15.000 y 19.000. Cada acción tiene un valor nominal de \$ 1.000 para A y \$ 9000 para B. Las dos entidades pagan el 30 % por concepto de impuestos.

Se le solicita a usted:

- Determinar el comportamiento del grado de apalancamiento operativo, financiero y total, respecto al nivel de ventas para el cual se mide e intérpretenlos.
- ¿Qué ventajas y desventajas ofrece a cada empresa la estructura de costos variables de producción que tienen las empresas?
- Determine y analice el valor esperado de la utilidad por acción y la varianza de la utilidad por acción, si el pronóstico de ventas es el siguiente:

Ventas	Probabilidad	
	Empresa A	Empresa B
50.000	0.15	0.1
60.000	0.20	0.1
70.000	0.30	0.1
80.000	0.20	0.1
90.000	0.15	0.6

- ¿Cuál de las dos empresas mostraría una mejor situación financiera en virtud de su estrategia de costos de producción?
- ¿Qué incidencia tiene lo analizado en la Gerencia de Producción de las Empresas?

Referencias

- Ackoff, R. L. (1972). A Note on Systems Science. *Interfaces*, 2(4), 40–41. <https://doi.org/10.1287/inte.2.4.40>
- Aranda Llamas, E., & Diéguez Soto, J. (2006). Un análisis del apalancamiento operativo y su relación con el resultado empresarial. *Rev. Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, No. 7, Vol. 4, 47–80.
- Arrieta Posada, J. G. (2002). La administración de operaciones y su papel dentro de la organización. *Universidad EAFIT*, 127, 19–27.
- Barreto Ordóñez, E. G. (2018). Aplicación de los elementos de costo para la toma de decisiones a corto y largo plazo en las empresas manufactureras. In *Universidad Técnica de Machala - Unidad Académica de Ciencias Empresariales*, <https://doi.org/1390-9304>
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2016). *Administración de operaciones y cadena de suministros*. (9th ed.). McGraw-Hill.
- Córdoba Segovia, C. M., & Moreno Moncayo, D. F. (2017). La importancia de una buena estrategia de fijación de precios como herramienta de penetración de mercados. *Revista Tendencias*, *Universidad de Nariño*, 18(2), 58–68.
- D'Alessio, F. (2012). *Administración de operaciones productivas*. Ed. Pearson - Prentice Hall.
- Durán Juvé, D. (2012). *La gestión estratégica de la empresa*. Universidad de Barcelona.

- Flórez Quintero, S. M. (2011). *El apalancamiento financiero y operativo, un gran desafío para los negocios en Colombia*. [https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17344/EL APALANCAMIENTO FINANCIERO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17344/EL_APALANCAMIENTO_FINANCIERO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gaither, N., & Fraizer, G. (2000). *Administración de Producción y Operaciones* (8th ed.). International Thomsom Editores.
- Gómez Niño, O. (2011). Los costos y procesos de producción. *Rev. Escuela de Administración de Negocios, EAN.*, No. 70, 167–180.
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Dirección de la Producción y de Operaciones. Decisiones Tácticas*. Pearson Educación.
- Ibarra Mirón, S., Sarache Castro, W. A., & Suárez García, M. (2004). La estrategia de producción: una aproximación al nuevo paradigma en investigación en manufactura. In *Revista Universidad EAFIT: Vol. 40 (136)*.
- ISO. (2015). ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la calidad -Fundamentos y vocabulario. *Secretaría Central de ISO, 2015*.
- Kimmel, P. D., Weygandt, J. J., & Kieso, D. E. (2006). *Financial Accounting: Tools for Business Decision Making*. Book Company.
- López Navaza, Carlos & Martín Soteras, À. (2012). *Estrategias empresariales*. Ediciones ECOE.
- Mallo, C., Kaplan, R. S., Meljem, S., & Giménez, C. M. (2000). *Contabilidad de Costos y Estratégica de gestión* (2nd ed.). Ed. Prentice Hall.
- Medina Fernández de Soto, J. E. (2010). Modelo Integral de Productividad. *Revista EAN*, 69, 110–119.
- Mintzberg, H., & Lampel, J. (1999). Reflecting on the Strategy Process. *Sloan Management Review.*, 3 (40), 21–30.

-
- Molina de Paredes, O. (2004). Análisis y Gestión Estratégica de Costos - Una estrategia para lograr Competitividad. *Visión Gerencial, No. 1 Vol 3*, 16–23.
- Muñoz Negrón, D. F. (2008). Administración de operaciones. *Información tecnológica*. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642009000500001>
- Núñez Carballosa, A., Guitart Tarrés, L., & Baraza Sánchez, X. (2014). Dirección de operaciones: decisiones tácticas y estratégicas. *Dirección de operaciones: decisiones tácticas y estratégicas*.
- Obeso Becerra, M., Díaz Rubin, J. M., & López Fernández, M. C. (2019). Fundamentos de Estrategia Empresarial. <https://doi.org/10.2307/j.ctvkjb511>
- Pacheco Bautista, F. A. (2019). *Módulo costos de producción*. Ediciones USTA - Universidad Santo Tomás.
- Porter, M. (2015). *Ventaja Competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior* (2nd. ed.). Patria, Grupo Editorial.
- Puebla-Maldonado, A. (2016). ¿Es Compatible el Punto de Equilibrio Económico de la Empresa con el Equilibrio del Mercado? *Strategos, Universidad Nacional Autónoma de México, México, Año 8*(16), 49–57.
- Rodríguez Rivera, H. A., & Rojas Malaver, M. N. (2011). ¿Qué estudia la Estrategia? *Rev. Documentos de Investigación - Univ. del Rosario, No. 99*.
- Rojas Medina, R. A. (2007). *Sistema de Costos - Un proceso para su implementación*. Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales.
- Shank, J., & Govindarajan, V. (2008). *Gerencia Estratégica de Costos. La nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva*. (4th ed.). Grupo Editorial Norma.

- Torres, L. M., Castellanos, O. F., & Salgado, C. A. (2007). Evaluating Colombian SMEs' technological innovation: Part 2: problems and challenges in innovation. *Ingeniería e Investigación*, 27(2), 114–121.
- Vergara Mesa, Jesús ; Vergara Mesa, G. A. (2018). Estrategias para la reducción de costos en latinoamérica. Intercostos. <https://intercostos.org/wp-content/uploads/2018/01/VERGARA-MESA-1.pdf>
- Viteri Moya, J. R. (2015). Gestión de la producción con enfoque sistémico. [http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15153/1/Gestion de la produccion con enfoque sistemico.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15153/1/Gestion%20de%20la%20produccion%20con%20enfoque%20sistemico.pdf)

Gestión financiera operativa

Jorge Enrique Romero Muñoz

Objetivos de aprendizaje

- Conocer la función y el objetivo financiero de las organizaciones.
- Comprender, interpretar y analizar la incidencia operacional, en el manejo financiero.
- Analizar y comprender el Capital Neto Operativo en la organización.

Soporte teórico

Estrategia y la gestión financiera

Para entender el contexto de la gestión financiera, debemos tener en cuenta, primero, la relación que tiene con la estrategia organizacional. Porter (1991), indica que la estrategia, es el desarrollo de actividades diferenciadoras o similares a los rivales, pero, con el fin de tener una posición única, que logre un retorno superior a la inversión. Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que en estos momentos, las organizaciones se encuentran en ambientes de dificultad en la consecución de financiamiento y con accionistas que esperan mejores y crecientes rendimientos, por lo

tanto, el rol de las finanzas ha tomado mayor importancia en la descripción de la estrategia en las organizaciones (Smith, 2001).

Existen tres estrategias genéricas planteadas por Porter (1991), que pretenden conseguir una ventaja competitiva con los rivales, estas se pueden plantear una a una o en combinación para sobresalir a largo plazo, ellas son:

- **Liderazgo en costos:** esta estrategia se basa en bajar los costos eficientemente con relación a la competencia y aumentar el volumen de cantidades vendidas, sin disminuir la calidad del producto.
- **Diferenciación:** esta estrategia busca una ventaja competitiva sostenible, permitiendo mayores precios y márgenes de rentabilidad, esto significa un grado de innovación y desarrollo del producto que los clientes lo perciben, sin importar el precio.
- **Enfoque o concentración:** esta estrategia se basa en la satisfacción de un segmento o especialización de un mercado en específico.

Para llevar a cabo retornos superiores a la inversión como nos indica Michael Porter, varios autores han utilizados indicadores financieros para realizar este control, por su parte Kaplan y Norton (2005), diseñaron el *Balanced Score Card* el cual mide el desempeño de la misión y las estrategias de la organización, teniendo como énfasis alcanzar los objetivos financieros. Este sistema se basa en cuatro perspectivas: la financiera, la de clientes y consumidores, la de procesos y la de aprendizaje. La perspectiva financiera, muestra el vínculo de los objetivos con la estrategia en búsqueda de la generación de valor. Esta incluye relacionar los ingresos, utilidades, márgenes operacionales, retornos de inversión, flujos de caja entre otros.

Conceptos de gestión financiera

Este concepto tiene diversos significados que son importantes para las organizaciones en su desarrollo, Berry (1985), señala que una buena gestión en los presupuestos, en los registros contables y en la declaraciones financieras son fundamentales en la actividad de la empresa, Goddard y Powell (1994), muestra que la gestión financiera permite que las directivas puedan tomar decisiones contando con la información y recursos necesarios, generando una buena confianza con la entidades financieras que dan créditos a las empresas, Block y Hirt (2001), identifica que la gestión financiera asigna fondos para los activos corrientes y no corrientes, buscando tener la mejor alternativa de financiamiento y de distribución de dividendos y así cumplir con los objetivos de las organizaciones. Gitman (2003), revela que la gestión financiera depende de diversos factores como son: los objetivos planeados por las directivas, el tipo de organización y el tamaño de la empresa, los indicadores macroeconómicos y sectoriales, para lograr comprender y analizar las diversas situaciones que pueda tener la organización en su entorno.

Por su parte García (2009), menciona que las funciones estratégicas de las organizaciones están alineadas con la gerencia del valor y por esto se toman decisiones que aumentan el valor de la empresa; Paramasivan y Subramanian (2009), delimitan las funciones de la gestión financiera en: identificar las necesidades de recursos para el desarrollo de la organización, evaluar la eficiencia de esos recursos en la consecución de los objetivos planteados, comparar y valorizar la obtención de los fondos requeridos, realización de un seguimiento al ejercicio de la compañía y la elaboración de la información para la toma de decisiones por la dirección, mientras Padilla (2012), señala que la gestión financiera es la encargada de analizar, planear y controlar las decisiones en ámbitos financieros, otros autores como Brigham y Houston (2012), mencionan las responsabilidades de la gestión financiera como: la cantidad y el tipo de inversiones por comprar, la fuente de financiamiento para estas y la maximización del valor de la compañía.

Con el contexto mencionado anteriormente, podemos acercarnos a una definición del concepto de gestión financiera y el autor Pastor Terrazas (2009), indica que “la gestión financiera es la actividad que realiza una organización y que se encarga de planificar, organizar, dirigir, controlar, monitorear y coordinar todo el manejo de los recursos financieros con el fin de generar mayores beneficios y/o resultados (pág. 57)”.

Función financiera

La función financiera permite el desarrollo de la toma de decisiones, que tienen como objetivo maximizar el valor de la organización, por medio de la administración, los recursos, asignación del dinero, la consecución de capital y el control de los procesos productivos. Van Horne (1998), indica que la combinación óptima de las decisiones de inversión, financiamiento y dividendos, crea valor. Por otra parte, Helfert (2000), muestra que el propósito básico de la organización es emplear los recursos para la creación de valor a través del tiempo, para recuperar la inversión y obtener ganancias: lo anterior, se realiza teniendo en cuenta las decisiones de inversión, financiamiento y operación. En Colombia, Ortiz (2011), menciona que las actividades básicas de la función financiera son: preparación y análisis de la información financiera, determinación de la estructura de inversión y la estructura financiera.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede observar, que, para varios autores la función financiera se basa en la creación de valor.

Es decir, la gestión financiera que busca el cumplimiento de la función financiera tiene una estrecha relación con las estrategias de la compañía y con sus componentes corporativos, de unidad de negocio y funcionales. Teniendo en cuenta esto, se puede dividir la gestión financiera en tres componentes.

- Gestión financiera de operaciones.
- Gestión financiera de financiamiento.
- Gestión financiera de inversión.

En este capítulo, se trabaja la gestión financiera operacional.

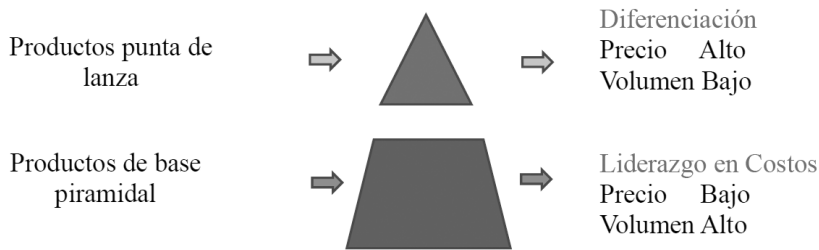
Contenidos

Gestión financiera operacional

La gestión financiera de operaciones se define como el monitoreo de las actividades y procesos desarrollados en las operaciones internas de la empresa, con el fin de conseguir las políticas y objetivos planteados en la organización. Esta toma de decisiones se divide en dos grandes grupos: el primero, concierne a la toma de decisiones operativas del estado de resultados, donde encontramos el producto, el precio, el volumen, el costo y el gasto; en el segundo grupo se tiene la toma de decisiones del capital neto operativo, como son las cuentas por cobrar, inventarios y los proveedores, todo lo anterior, busca la eficacia y eficiencia de las operaciones para el logro de mayores rentabilidades de la organización.

Toma de decisiones operativas del estado de resultados

Producto y mercado: En este tema tenemos que tener en cuenta dos aspectos importantes: el mercado potencial que se emplea para prever el consumo hacia el futuro. En este sentido como nos muestra la figura 1 hay dos clases de productos para los mercados:

Figura 1. Productos potenciales

Nota. Elaboración propia.

Primero, los productos punta de lanza que se caracterizan por tener precios altos y volúmenes bajos, también porque buscan un valor agregado de bienestar al consumidor y son los que utilizan estrategias de diferenciación.

Segundo, los productos de base piramidal que se caracterizan por tener precios bajos y volúmenes altos, pero sin perder la calidad, Prahalad (2002), muestra que es un modelo gana-gana ya que debe cumplir los principios de innovación, acceso y disponibilidad, son los que utilizan estrategias de liderazgo en costos.

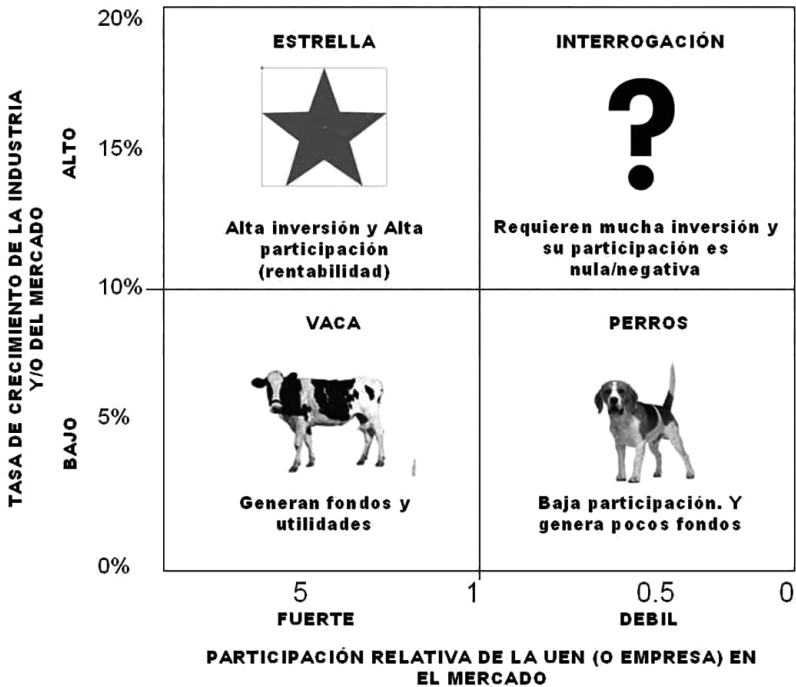
Otro aspecto importante a tener en cuenta, es dónde se encuentra el producto en su ciclo de vida, en este aspecto en la Figura 2., se trabaja la matriz de *Boston Consulting Group* (1973), que nos muestra la comparación crecimiento y participación de los productos que tenga la organización, para tomar las mejores decisiones sobre los productos más rentables y los que deberíamos retirar. La matriz está compuesta por dos variables. La variable de la tasa de crecimiento de la industria o del mercado cual es vertical y la variable de participación relativa de un producto en el mercado, la cual es el horizontal; mostrándonos 4 cuadrantes a partir de los ejes.

El primero, son los **productos interrogantes**, estos tienen un crecimiento en el mercado alto pero una participación en el mercado

baja, ya que son productos nuevos que requieren mucha inversión, es decir, están en etapa introductoria, se recomienda realizar una observación minuciosa de estos ya que pueden convertirse en productos estrella o perro, lo que significa que deberíamos salir de estos.

Los segundos, son los **productos estrella**, estos tienen un crecimiento del mercado alto y una alta participación en el mercado, ya que son productos innovadores o de tendencia, se requiere de una inversión constante pero también son generadores de liquidez, es decir están en etapa de crecimiento; se recomienda consolidarlos en el mercado para que se vuelvan productos maduros o vaca.

Figura 2. Matriz Boston Consulting Group



Nota. Tomado de Boston Consulting Group (1973).

Los terceros, son los **productos vaca**, estos tienen un bajo crecimiento de mercado, pero una alta participación en el mercado, ya que son productos desarrollados, se requiere de poca inversión, pero son generadores de liquidez, es decir, están en etapa de madurez; se recomienda aprovechar el exceso de efectivo para la generación de nuevos productos estrella.

Los cuartos, son los **productos perros**, estos tienen un bajo crecimiento y una participación en el mercado baja o nula, ya que son productos viejos y pasados de moda, en otras palabras están en etapa de declive; se requiere de poca inversión porque generan iliquidez a la compañía, se recomienda salir lo más rápido de estos productos y no volverlos a producir.

Lo anterior, busca que se garanticen productos de alta rotación y de buen margen de rentabilidad, ya que si se tiene bienes y servicios contrarios a estas reglas estos destruirán valor para la empresa.

Volumen o cantidad de productos: En este aspecto debemos tener en cuenta el mercado objetivo del producto, que se define como el grupo al cual está dirigido el producto o servicio, este es el conjunto de compradores potenciales. Después que tengamos este valor debemos realizar la proyección de mercado, que son estimaciones de las cantidades futuras. Existen varios métodos de proyecciones, a continuación vamos a ver dos, el método de semi-promedios y el método de mínimos cuadrados.

Método de Semi – Promedios. Este método consiste en dividir una serie de años y cantidades en dos partes de igual valor, tenemos que tener en cuenta si son pares o impares y obtener el promedio de cada una, para determinar el factor de acumulación.

Ejemplo: La empresa ZXC SAS tiene los siguientes datos: realizar la proyección de ventas para los años 2021 y 2022 por el método de semi – promedios.

Año	Cantidades
2017	1.500
2018	2.000
2019	2.500
2020	3.000

Solución:

	Año	Cantidades	
X 1 :1,5	1	2017	Y 1: 1.750
	2	2018	
X 2: 3,5	3	2019	Y 2: 2.750
	4	2020	

1. Contamos y colocamos cuantos años son.

2. Después se hallan

$$X 1 = \frac{(1 + 2)}{2} = 1,5$$

$$X 2 = \frac{(3 + 4)}{2} = 3,5$$

$$Y 1 = \frac{(1.500 + 2.000)}{2} = 1.750 \quad Y 2 = \frac{(2.500 + 3.000)}{2} = 2.750$$

3. Se calcula la pendiente. (b)

$$b = \frac{Y 2 - Y 1}{X 2 - X 1}$$

$$b = \frac{2.750 - 1.750}{3,5 - 1,5} = 500$$

4. Se calcula el punto de intercepción en la ordenada. (a)

$$Y 1 = a + b X 1$$

$$1750 = a + 500 (1,5)$$

$$a = 1.750 - 750$$

$$a = 1.000$$

5. Se calcula con los datos anteriores la proyección de ventas para los años 2021 y 2022

Para el año 2021

Para el año 2022

$$Y 5 = a + b X 5$$

$$Y 6 = a + b X 6$$

$$Y 5 = 1000 + 500 (5)$$

$$Y 6 = 1000 + 500 (6)$$

$$Y 5 = 3.500$$

$$Y 6 = 4.000$$

Método de mínimos cuadrados. Este método radica en el análisis de un grupo de datos, para determinar la función continua que acerque los datos a una línea o una curva y así determinar el factor de acumulación.

Ejemplo: La empresa ZXC SAS tiene los siguientes datos para realizar la proyección de ventas para los años 2021 y 2022 por el método de mínimos cuadrados.

Año	Cantidades
2017	1.500
2018	2.000
2019	2.500
2020	3.000

Solución:

X	AÑO	CANTIDAD (Y)	X ²	X.Y
1	2017	1500	1	1500
2	2018	2000	4	4000
3	2019	2500	9	7500
4	2020	3000	16	12000
10		9000	30	25000

1. Contamos y colocamos cuántos años son, que sería la variable X, la variable Y es la cantidad, se ponen dos columnas que van a tener en la primera X² y la segunda X.Y y se halla la sumatoria de todas las columnas, n es el número de años.

2. Se calcula la pendiente. (b)

$$b = \frac{n (\sum XY) - (\sum X) (\sum Y)}{n (\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{4 (25.000) - (10) (9.000)}{4 (30^2) - (10)^2} = 500$$

3. Se calcula el punto de intercepción en la ordenada. (a)

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

$$a = \frac{9000 - (500 \times 10)}{4}$$

$$a = 1.000$$

4. Se calcula con los datos anteriores la proyección de ventas para los años 2021 y 2022

Para el año 2021

$$Y_5 = a + b X_5$$

$$Y_5 = 1000 + 500 (5)$$

$$Y_5 = 3.500$$

Para el año 2022

$$Y_6 = a + b X_6$$

$$Y_6 = 1000 + 500 (6)$$

$$Y_6 = 4.000$$

Precio: En este aspecto debemos tener en cuenta que es la cuantía de dinero de un producto o servicio que se cobra y que define qué clase de mercado quiere desarrollar, si son mercados que están en punta de lanza son precios y márgenes de rentabilidad altos, pero volúmenes bajos, pero si son mercados de base piramidal los precios y los márgenes de rentabilidad son bajos pero los volúmenes de venta son altos. La fijación de precios por costo y gastos consiste en establecerlo de acuerdo con el costo de producción, gastos operacionales y no operacionales, los impuestos y el nivel deseado de margen sobre la venta (Burbano, 2005).

Fórmula:

$$\text{Precio} = \frac{[(CG+GF) (1-TX)] (M+1)}{Q [(1-TX) - (M \times TX)]}$$

CG = Costos Globales

GF = Gastos Financieros

Sumatoria

TX = Impuestos

Materia Prima Directa

Q = Cantidad

Mano de Obra Directa

M = Margen de Rentabilidad

CIF **Materia Prima Indirecta**

Mano de Obra Indirecta

Servicios Públicos

Otros Servicios

Gastos Operacionales

Gastos de personal de Ventas

Otros Gastos de Administración.

Depreciación

Ejemplo: La empresa ZXC SAS tiene los siguientes datos para realizar el precio de venta.

Materia Prima Directa	50.000.000	Gastos Financieros	5.000.000
Mano de Obra Directa	30.000.000		
Costo Indirecto de Fabricación	9.000.000	Impuestos	31%
Materia Prima Indirecta	1.000.000		
Mano de Obra Indirecta	5.000.000	Margen	20%
Servicios Públicos	2.000.000		
Otros Servicios	1.000.000	Cantidad	3.500
Costos	89.000.000		
Gastos de Personal de Ventas	2.000.000		
Otros Gastos Administrativos	3.000.000		
Depreciación	1.000.000		
Gastos	6.000.000		
Costos Globales	95.000.000		

$$\text{Precio} = \frac{[(CG + GF) (1 - TX)] (M + 1)}{Q [(1 - TX) - (M \times TX)]}$$

$$\text{Precio} = \frac{[(95.000.000 + 5.000.000) (1 - 0,31)] (0,2 + 1)}{3.500 [(1 - 0,31) - (0,2 \times 0,31)]}$$

$$\text{Precio} = 37.671$$

Costo de producción y gastos operacionales. En este aspecto debemos tener en cuenta que los costos de producción son los valores que representan la fabricación de un producto o servicio. Estos se pueden clasificar en: materia prima directa, mano de obra directa y costo indirectos de fabricación los cuales se clasifican en materia prima indirecta, mano de obra indirecta, servicios públicos y otros servicios., mientras que los gastos operacionales son las actividades que están vinculadas hacia las ventas, la promoción y la administración de los productos y servicios de la compañía.

Lo importante para tomar la decisión sobre estos aspectos operativos, es tener en cuenta dónde hay variaciones importantes y saber de qué son, con esto se podría rápidamente determinar cuáles son las causales y tomar decisiones apropiadas para el mejoramiento de la rentabilidad de la empresa.

Materia prima directa y materia prima indirecta. La materia prima directa, son los materiales necesarios para la fabricación del producto o servicio y que son sometidos a cambios físicos o químicos. Estos se caracterizan por transformar el bien, deben medirse y estar dentro del producto. Tienen tres variables importantes para analizar, el volumen (cantidades de producción), el rendimiento y los costos unitarios. La materia prima indirecta, son los materiales que no son vinculados al producto porque no se pueden medir, también son los insumos y suministros de la maquinaria para la realización de los procesos. Lo que debemos buscar en este aspecto es la estandarización de los procesos productivos.

Ejemplo: La empresa ZXC SAS producen puertas de madera, tiene el siguiente presupuesto planeado y ejecutado de materia prima directa e indirecta y tiene tres variaciones a comparación del real, realizar el análisis aparte de cada una y proponer alternativas.

Tabla 1. Presupuesto de Materia Prima Directa (Planeado)

Descripción	Unidad	Producción planeada	Rendimiento	Materia prima requerida	Costo unitario	Valor total
Tríplex	m ²	8.000	1	8.000	53.000	424.000.000
Madera Aserrada	m ²	8.000	0,5	4.000	36.000	144.000.000
Bisagras	und	8.000	3	24.000	3.900	93.600.000
Chapa	und	8.000	1	8.000	25.000	200.000.000
Pintura	galón	8.000	0,25	2.000	33.000	66.000.000
Caja	und	8.000	1	8.000	5.000	40.000.000
				COSTO DE M.P. D.		967.600.000
				COSTO UNITARIO M. P. D.		120.950

- Variación Volumen cantidades de producción en la materia prima del tríplex a 7.500 ya que no se consiguió el material.

**Tabla 2. Presupuesto de Materia Prima Directa (Ejecutado)
Variación Volumen**

Descripción	Unidad	Producción planeada	Rendimiento	Materia prima requerida	Costo unitario	Valor total
Tríplex	m ²	7.500	1	7.500	53.000	397.500.000
Madera Aserrada	m ²	8.000	0,5	4.000	36.000	144.000.000
Bisagras	und	8.000	3	24.000	3.900	93.600.000

Descripción	Unidad	Producción planeada	Rendimiento	Materia prima requerida	Costo unitario	Valor total
Chapa	und	8.000	1	8.000	25.000	200.000.000
Pintura	galón	8.000	0,25	2.000	33.000	66.000.000
Caja	und	8.000	1	8.000	5.000	40.000.000
				COSTO DE M.P.D.		941.100.000
				COSTO UNITARIO M. P. D.		125.480

Solución:

En primer lugar, debemos observar cuál fue la causa del suceso, en el cuadro 2, se evidencia que hubo una disminución en la producción planeada de 500 unidades por la falta de compra de material tríplex y con esto afectó toda la materia prima directa, ya que se compraron los demás materiales como se había proyectado que fuera de 8.000 unidades. Esto indicó que el costo unitario de producción aumentará en un 4% más (4.530), es decir, a 125.480 afectando así la rentabilidad del producto.

En segundo lugar, se debe prever la falta de los materiales, en consecuencia, de esto se podrían diversificar los proveedores para que no solo uno sea el que nos suministre los materiales, otra solución podría ser la realización de contratos con los proveedores con cláusulas muy fuertes por el incumplimiento de lo negociado para que no nos vuelva a suceder esta variación.

- Variación del rendimiento en la materia prima de la madera aserrada, ya que se había planeado que se realizaran dos cuerpos de puerta por metro cuadrado y en la realidad se realizaron solo 1,5 cuerpos de puerta por metro.

**Tabla 3. Presupuesto de Materia Prima Directa (Ejecutado)
Variación Rendimiento**

Descripción	Unidad	Producción planeada	Rendimiento	Materia prima requerida	Costo unitario	Valor total
Triplex	m ²	8.000	1	8.000	53.000	424.000.000
Madera Aserrada	m ²	8.000	0,67	5.333	36.000	192.000.000
Bisagras	und	8.000	3	24.000	3.900	93.600.000
Chapa	und	8.000	1	8.000	25.000	200.000.000
Pintura	galón	8.000	0,25	2.000	33.000	66.000.000
Caja	und	8.000	1	8.000	5.000	40.000.000
				COSTO DE M.P.D.		1.015.600.000
				COSTO UNITARIO M. P. D.		126.950

Solución:

En primer lugar, debemos observar cuál fue la causa del suceso, en el cuadro 3, se evidencia que hubo un aumento en el porcentaje del rendimiento de la madera aserrada del 0,17 causada por la disminución en la producción de cuerpos por metro cuadrado, esto ocasionó un aumento de materia prima requerida de 1.333 m² más para cumplir la producción planeada. Indicando que el costo total, tuvo un aumento del 5% más (48.000.000) y por ende, el costo unitario aumentará en 6.000, disminuyendo así la rentabilidad del producto.

En segundo lugar, se debe realizar una mayor supervisión de los rendimientos de la materia prima ya que hay un aumento en los desechos del producto, en consecuencia se considera realizar

un mayor control a los operarios en el proceso de producción para que no haya tantos desechos y aumentar el rendimiento como se había planeado, otra solución, es volver a capacitar a los operarios en el manejo de materias primas para que no se vuelva a disminuir el rendimiento de los productos y por último, si no mejora el rendimiento debemos pensar en cambiar el personal.

- Variación del costo unitario en la materia prima de la pintura, ya que el precio subió a 40.000 galón.

Tabla 4. Presupuesto de Materia Prima Directa (Ejecutado)
Variación costo unitario

Descripción	Unidad	Producción planeada	Rendimiento	Materia prima requerida	Costo unitario	Valor total
Tríplex	m ²	8.000	1	8.000	53.000	424.000.000
M a d e r a Aserrada	m ²	8.000	0,5	4.000	36.000	144.000.000
Bisagras	und	8.000	3	24.000	3.900	93.600.000
Chapa	und	8.000	1	8.000	25.000	200.000.000
Pintura	galón	8.000	0,25	2.000	40.000	80.000.000
Caja	und	8.000	1	8.000	5.000	40.000.000
				COSTO DE M.P.D.		981.600.000
				COSTO UNITARIO M. P. D.		122.700

Solución:

En primer lugar, debemos observar cuál fue la causa del suceso, en el cuadro 4, se evidencia que hubo un aumento en el precio por galón de la pintura, lo que causó un aumento en el valor total de este. Indicando así que el costo total tuvo un aumento del 1,45% más (14.000.000) y por ende, el costo unitario aumentará en 1.750, disminuyendo así la rentabilidad del producto.

En segundo lugar, se deben prever las alzas en los precios de las materias primas, en consecuencia, se podrían diversificar los proveedores para que no solo sea uno que nos suministre los materiales, otra solución podría ser la realización de contratos con los proveedores con cláusulas fijas de precios que mitiguen la volatilidad de precios.

- Variación de la materia prima indirecta

Tabla 5. Presupuesto de materia prima indirecta (planeado) por valores totales

Descripción	Valor total
Repuestos	500.000
Pegante	2.000.000
ACPM	1.500.000
Valor total MPI	4.000.000
Costo unitario MPI	500

Tabla 6. Presupuesto de materia prima indirecta (ejecutado) por valores totales

Descripción	Valor total
Repuestos	500.000
Pegante	2.500.000
ACPM	1.500.000
Valor total MPI	4.500.000
Costo unitario MPI	563

Solución:

En primer lugar, debemos observar cuál fue la causa del suceso, en la Tabla 6, se evidencia que hubo un aumento en el valor total del pegante, lo que causó un aumento en el valor total de este. Lo que evidencia que el costo total tuvo un aumento del 10% más (500.000) y por ende, el costo unitario aumentó en 63.

En segundo lugar, se debe prever las alzas y el consumo de las materias primas indirectas, en consecuencia de esto, si es una alza de precios se podrían diversificar los proveedores para que no solo uno sea el que nos suministre los materiales, otra solución podría ser la realización de contratos con los proveedores con cláusulas fijas de precios que mitiguen la volatilidad de precios; si es por consumo de pegante, se debería realizar una supervisión estricta de este y tratar de medirlo para que no haya desperdicios.

Mano de obra directa, mano de obra indirecta, gastos de personal de ventas y nómina administrativa. La mano de obra directa, son los operarios involucrados de forma directa en la producción del producto o servicio, la mano de obra indirecta

son los operarios que están involucrados en forma indirecta en la producción del producto, los gastos de personal de ventas es el personal de ventas para comercializar y promocionar los productos y la nómina administrativa son las personas que se encuentran en las actividades administrativas de la empresa.

Las variables que tiene la nómina son el salario base, auxilio de transporte, las horas extras y recargos, la seguridad social, parafiscales, prestaciones sociales, dotación y auxilios extralegales. Lo que debemos buscar en este aspecto es mejorar la productividad por empleado en los procesos de la organización.

Ejemplo: La empresa ZXC SAS producen puertas de madera, tiene el siguiente presupuesto planeado y ejecutado de mano de obra directa e indirecta, gastos de personal y nómina administrativa, se encontraron algunas variaciones a comparación del real, realizar el análisis y proponer alternativas.

Tabla 7. Presupuesto de mano de obra directa (planeado)

Cargo	Cantidad	Salario básico	Auxilio de transporte	Bonificación	Horas extras	Recargos
Carpintero	1	1.800.000				-
Aux. Carpintería	2	908.526	106.454		-	
Supervisor	1	2.000.000			-	
Vendedor	1	908.526		1.000.000		
Gerente	1	4.000.000				

Seguridad social		Parafiscales	Prestaciones sociales			
12%	4,35%	4%				
Pensión	Riesgos laborales nivel 4	Caja de compensación	Prima	Cesantías	Intereses de cesantías	Vacaciones
216.000	78.300	72.000	150.000	150.000	1.500	75.000
109.023	39.521	36.341	84.582	84.582	846	37.855
240.000	87.000	80.000	166.667	166.667	1.667	83.333
229.023	83.021	76.341	159.044	159.044	1.590	37.855
480.000	174.000	160.000	333.333	333.333	3.333	166.667

Dotación	Auxilios extralegales	Valor mensual	Valor anual	Costos unitarios	
62.500	100.000	2.705.300	32.463.600	4.058	MOD
62.500	100.000	1.570.229	37.685.507	4.711	MOD
62.500	100.000	2.987.833	35.854.000	4.482	MOI
62.500	100.000	2.816.944	33.803.333	4.225	GPV
62.500	100.000	5.813.167	69.758.000	8.720	N ADMON
		VALOR TOTAL	209.564.439		

- Variaciones de horas extras, recargos y bonificaciones a los empleados de la compañía.

Tabla 8. Presupuesto de mano de obra directa (ejecutada)

Cargo	Cantidad	Salario básico	Auxilio de transporte	Bonificación	Horas extras	Recargos
Carpintero	1	1.800.000				21.000
Aux. Carpintero	2	908.526	106.454		56.783	
Supervisor	1	2.000.000			116.667	
Vendedor	1	908.526		1.200.000		
Gerente	1	4.000.000				

Seguridad social		Parafiscales	Prestaciones sociales			
12%	4,35%	4%				
Pensión	Riesgos laborales nivel 4	Caja de compensación	Prima	Cesantías	Intereses de cesantías	Vacaciones
218.520	79.214	72.840	151.750	151.750	1.518	75.000
115.837	41.991	38.612	89.314	89.314	893	37.855
254.000	92.075	84.667	176.389	176.389	1.764	83.333
253.023	91.721	84.341	175.711	175.711	1.757	37.855
480.000	174.000	160.000	333.333	333.333	3.333	166.667

Dotación	Auxilios extralegales	Valor mensual	Valor anual	Costos unitarios	
62.500	100.000	2.734.091	32.809.092	4.101	MOD
62.500	100.000	1.648.079	39.553.890	4.944	MOD
62.500	100.000	3.147.783	37.773.400	4.722	MOI
62.500	100.000	3.091.144	37.093.733	4.637	GPV
62.500	100.000	5.813.167	69.758.000	8.720	N ADMON
		VALOR TOTAL	216.988.115		

Solución:

En primer lugar, debemos observar que en la MOD, los auxiliares de carpintería y el carpintero tuvieron un aumento por horas extras y recargos respectivamente, esto hizo aumentar en un 3,16% más el costo; en la MOI, el supervisor también tuvo un aumento por horas extras del 5% en comparación al planeado; y en el GPV, el vendedor tuvo un aumento en la bonificación del 10%, por lo anterior en toda la nómina hubo un aumento del 4%.

En segundo lugar, se debe prever el aumento por horas extras, recargos y bonificaciones de los operarios, en consecuencia se debe tener una mayor supervisión para que no se aumenten las horas extras y los recargos, ya que estos no solamente aumentan el salario sino el pago de seguridad social, parafiscales y prestaciones sociales, se debe capacitar a los operarios y supervisores para que tengan mayor productividad en los tiempos planeados y se deben negociar anticipadamente los aumentos en bonificaciones para los vendedores y estas mejorías deben estar encaminadas a mejorar la cartera de la compañía no solamente a mejorar la participación del mercado.

Servicios públicos, otros servicios. Servicios públicos son los costos en los que incurre la empresa como son: acueducto y alcantarillado, electricidad, gas, teléfono y aseo. Los otros servicios son actividades o servicios desarrolladas por empresas especializadas para el desarrollo del producto como son: celaduría, arriendo de bodega, mantenimiento, aseo, transporte y algunos procesos productivos.

Ejemplo: La empresa ZXC SAS produce puertas de madera, tiene el siguiente presupuesto planeado y ejecutado de servicios públicos y otros servicios, se encontraron algunas variaciones a comparación del real, realizar el análisis y proponer alternativas.

Tabla 9. Presupuesto de servicios públicos (planeado) por valores totales

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Acueducto y Alcantarillado	m ³	600	5.000	3.000.000
Electricidad	Kw	2.100	1.200	2.520.000
Teléfono	Minutos	1.800	200	360.000
			TOTAL SERVICIOS PÚBLICOS	5.880.000
			COSTO UNITARIO S.P.	735

Tabla 10. Presupuesto de Servicios Públicos (Ejecutado) por valores totales

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Acueducto y Alcantarillado	m3	1.800	5.000	9.000.000
Electricidad	KW	2.100	1.200	2.520.000
Teléfono	Minutos	1.800	200	360.000
			TOTAL SERVICIOS PÚBLICOS	11.880.000
			COSTO UNITARIO S.P.	1.485

Tabla 11. Presupuesto de otros servicios (Planeado) por valores totales

Descripción actividad	Valor total
Transporte	7.200.000
Celaduría	12.000.000
Mantenimiento	5.000.000
Arriendo de bodega	60.000.000
TOTAL OTROS SERVICIOS	84.200.000
COSTO UNITARIO O.S.	10.525

Tabla 12. Presupuesto de otros servicios (Ejecutado) por valores totales

Descripción actividad	Valor total
Transporte	9.600.000
Celaduría	12.000.000
Mantenimiento	6.000.000
Arriendo de bodega	60.000.000
TOTAL OTROS SERVICIOS	87.600.000
COSTO UNITARIO O.S.	10.950

Solución:

En primer lugar, debemos observar que los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, tuvieron un aumento de 200%, en comparación a lo planeado; en los otros servicios, el transporte se aumentó 33% y el mantenimiento un 20%, en comparación al planeado y por lo anterior se aumentaron los servicios públicos en un 102% y los otros servicios en un 4%.

En segundo lugar, en el servicio público de alcantarillado y acueducto se debe realizar primero una verificación del consumo para evidenciar si es algún problema de mantenimiento o si los contadores están dañados y solucionar esto para que no vuelva a ver un incremento tan alto; para los otros servicios, en el transporte como primer paso se debe negociar con el proveedor, si no tratar de diversificar los proveedores y realizar un contrato donde no haya volatilidad de los precios, en el mantenimiento se debe realizar una verificación de cómo está la maquinaria y equipo, para tomar la decisión de realizar un buen mantenimiento o de venderla para comprar una nueva que no tenga estos sobre costos.

Gastos administrativos. Los gastos administrativos son los que se desarrollan en los procesos de la dirección, organización, planeación, control y promoción de la organización. Estos se pueden dividir en nómina administrativa, servicios públicos de la administración, gastos legales, servicio de contaduría, pólizas, publicidad, papelería, arriendo de local comercial y administrativo, impuestos municipales y departamentales, entre otros.

Ejemplo: La empresa ZXC SAS produce puertas de madera, tiene el siguiente presupuestos planeado y ejecutado de gastos administrativos, se encontraron algunas variaciones a comparación del ejecutado, realizar el análisis y proponer alternativas.

Tabla 13. Presupuesto de gastos administrativos (Planeado) por valores totales

Descripción	Valor total
Nómina gerente	69.758.000
Acueducto y Alcantarillado	2.000.000
Electricidad	1.080.000
Teléfono	840.000
Publicidad	5.000.000
Gastos legales	500.000
Contadora	7.200.000
Arriendo local comercial	18.000.000
Pólizas	2.000.000
Total gastos administrativos	106.378.000
Gasto unitario G.A.	13.297

Tabla 14. Presupuesto de gastos administrativos (Ejecutado) por valores totales

Descripción	Valor total
Nómina gerente	69.758.000
Acueducto y Alcantarillado	6.000.000
Electricidad	1.080.000
Teléfono	840.000
Publicidad	5.700.000
Gastos legales	500.000
Contadora	7.200.000
Arriendo local comercial	24.000.000
Pólizas	2.000.000
Total gastos administrativos	117.078.000
Gasto unitario G.A.	14.635

Solución:

En primer lugar, debemos observar que en los gastos administrativos el acueducto y alcantarillado hubo un aumento de 200%, en publicidad del 14%, y en arriendo de local comercial un 33% en comparación al planeado y por lo anterior se aumentaron los gastos administrativos en un 10%.

En segundo lugar, en el servicio público de alcantarillado y acueducto, se debe realizar primero una verificación del consumo para evidenciar si es algún problema de mantenimiento o si los contadores están dañados y solucionar esto para que no vuelva a presentarse un incremento tan grande, en la publicidad como primer paso, se debe negociar con el proveedor, de lo contrario tratar de diversificar los proveedores; en el arriendo del local comercial, primero, se debe tratar de negociar con el arrendador, también, se debe realizar un contrato a largo plazo que tenga estipulado los incrementos por ley o tratar de cambiar de lugar pero sin que perjudique la ubicación de los clientes.

Depreciación. La depreciación es la pérdida de valor de los activos o bienes materiales o económicos producidos por el desgaste, utilidad y producción. Esta se puede realizar de dos formas: depreciación en línea recta o depreciación de suma de dígitos.

El método de depreciación se debe escoger teniendo en cuenta las posibles tasas de impuestos que tengan la compañía en el futuro, es decir, si sabemos que va a haber una reforma que disminuya los impuestos de renta, es mejor escoger el método de suma de dígitos porque podremos deducir más impuestos, ya que este método tiene una mayor depreciación al comienzo; por el contrario, si hay una reforma que aumente los impuestos de renta, es mejor utilizar el método de línea recta, porque este tiene una depreciación igual y se beneficiaría en tener deducibles cuanto los impuestos sean más altos.

Fórmulas:

Depreciación en línea recta.

Depreciación: $(\text{Valor Inicial} - \text{Valor de Salvamento}) \times \% \text{Vida Útil}$

Depreciación de suma de dígitos.

Depreciación: $(\text{Valor Inicial} - \text{Valor de Salvamento}) \times \text{Relación de la Vida Útil}$.

Tabla 15. Vida Útil Equivalente dada por la DIAN

Activo	Tasa de depreciación anual	Vida útil equivalente
Construcciones y edificaciones	2,22%	45 años
Acueducto, planta y redes	2,50%	40 años
Vías de comunicación	2,50%	40 años
Flota y equipo aéreo	3,33%	30 años
Flota y equipo férreo	5,00%	20 años
Flota y equipo fluvial	6,67%	15 años
Armamento y equipo de vigilancia	10,00%	10 años
Equipo eléctrico	10,00%	10 años
Flota y equipo de transporte terrestre	10,00%	10 años
Maquinaria, equipos	10,00%	10 años
Muebles y enseres	10,00%	10 años
Equipo médico científico	12,50%	8 años
Envases, empaques y herramientas	20,00%	5 años
Equipo de computación	20,00%	5 años
Redes de procesamiento de datos	20,00%	5 años
Equipo de comunicación	20,00%	5 años

Nota. Tomado de Gerencia.com

Ejemplo: La empresa ZXC SAS produce puertas de madera, tiene el siguiente presupuesto planeado y ejecutado de depreciación, se encontraron algunas variaciones a comparación del ejecutado, realizar el análisis y proponer alternativas.

Depreciación de maquinaria y equipo de valor \$300.000.000 con valor de salvamento de 10% depreciada por el método de línea recta.

Depreciación en línea recta.

Depreciación: $(\text{Valor Inicial} - \text{Valor de Salvamento}) \times \% \text{Vida Útil}$

Depreciación: $(300.000.000 - (300.000.000 \times 15\%)) \times 10\%$

Depreciación: $(255.000.000) \times 10\%$

Depreciación: 25.500.000

Depreciación de vehículo de valor \$200.000.000 sin valor de salvamento depreciada por el método de suma de dígitos.

Depreciación de suma de dígitos.

Depreciación: $(\text{Valor Inicial} - \text{Valor de Salvamento}) \times \text{Relación de la Vida Útil}$

Relación de la Vida Útil

$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10 = 55$

$10/55 = 0,1818$

Depreciación: $(200.000.000 - 0) \times 0.1818$

Depreciación: $200.000.000 \times 0.1818$

Depreciación: 36.363.636

Tabla 16. Presupuesto de depreciación (Planeado) por valores totales

Descripción	% vida útil	Valor inicial	Valor salvamento	Valor a depreciar	Depreciación
Maquinaria y equipo	10%	300.000.000	45.000.000	255.000.000	25.500.000
Vehículo	10%	200.000.000	-	200.000.000	36.363.636
			VALOR TOTAL DE DEPRECIACIÓN		61.863.636
			GASTO UNITARIO DE DEPRECIACIÓN		7.733

Tabla 17. Presupuesto de depreciación (Ejecutado) por valores totales

Descripción	% vida útil	Valor inicial	Valor salvamento	Valor a depreciar	Depreciación
Maquinaria y equipo	10%	300.000.000	30.000.000	270.000.000	27.000.000
Vehículo	10%	200.000.000	-	200.000.000	36.363.636
			VALOR TOTAL DE DEPRECIACIÓN		63.363.636
			GASTO UNITARIO DE DEPRECIACIÓN		7.920

Solución:

En primer lugar, debemos observar que en la depreciación la maquinaria y equipo acueducto tuvo un aumento 5,88%

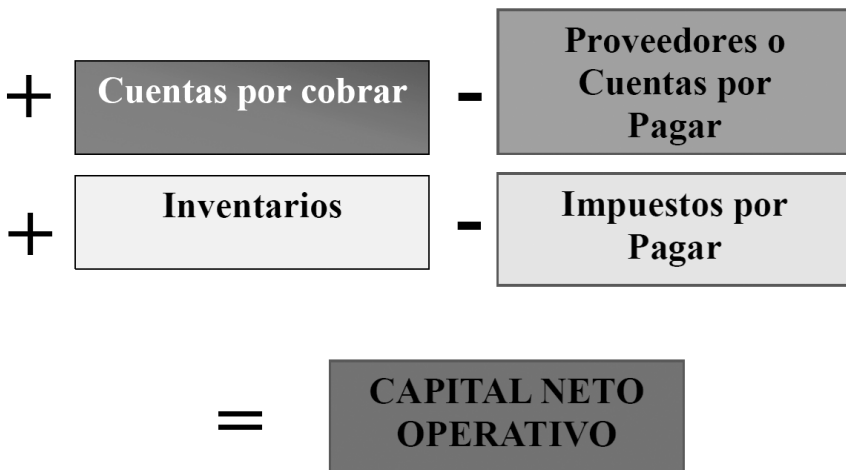
en comparación al planeado y por lo anterior, se aumentó la depreciación en un 2,42%.

En segundo lugar, en la depreciación de maquinaria y equipo se debe cumplir lo presupuestado, ya que, por la disminución del valor de salvamento se incrementaron los gastos de este ítem, se deben concertar estas decisiones con la realización de los presupuestos, ya que estas pueden afectar los precios de los productos.

Toma de decisiones operativas del capital neto operativo

El capital neto operativo son básicamente las necesidades de recursos financieros que una organización necesita para el desarrollo de sus operaciones. Si tenemos un KTNO alto tendremos mayores requerimientos de dinero para las operaciones, mientras si tenemos un KTNO bajo tendríamos poco requerimiento de dinero para las operaciones.

Figura 3. Capital neto operativo



Caso A

Cuentas x Cobrar 5.000.000	Proveedores 3.000.000
Inventarios 5.000.000	Impuestos 2.000.000
Capital Neto Operativo 5.000.000	

En el caso A, se evidencia que se tiene un requerimiento para financiación de capital de trabajo de 5.000.000, porque se encuentran muy elevadas las cuentas por cobrar o los inventarios o porque están muy bajos los proveedores.

Caso B

Cuentas x Cobrar 3.000.000	Proveedores 5.000.000
Inventarios 3.000.000	Impuestos 2.000.000
Capital Neto Operativo -1.000.000	

En el caso B, se evidencia que no hay requerimiento para financiación de capital de trabajo ya que se tiene un valor negativo de un 1.000.000, esto es por las cuentas por cobrar y los inventarios bajos, mientras que los proveedores son elevados.

A continuación, mostraremos qué significan y cómo podremos mejorar las cuentas del capital neto operativo.

Cuentas por cobrar. Son los valores que nos deben los clientes por haberles dado crédito por la adquisición de productos o servicios. Se debe decidir sobre las políticas de cuánto de las ventas van a ser a crédito y cuántos días se van a dar de crédito.

Fórmulas

ROTACIÓN DE CXC (Veces):
$$\frac{\text{INGRESOS A CRÉDITO}}{\text{CXC}}$$

PERÍODO DE COBRO (Días):
$$\frac{360}{\text{ROTACIÓN DE CXC}}$$

Estrategias para mejorar las cuentas por cobrar:

- Determinar una política clara de crédito que tenga las siguientes consideraciones:
 - Determinación de selección de crédito.
 - Condiciones de crédito.
 - Normas de crédito (requisitos para otorgar crédito).
 - Descuento pronto pago.
- Supervisar el crédito teniendo en cuenta:
 - Período promedio de cobro.
 - Determinación de la antigüedad de las cuentas por cobrar.
- Desarrollar políticas de cobranza como:
 - Llamadas telefónicas.
 - Correo verificando la cartera vencida.
 - Visitas personales.

- Notificación por escrito.
- Mediante agencias de cobranzas.
- Recurso legal.
- Otras estrategias de cobranza son:
 - Provisión de cuentas por cobrar.
 - Factoring.
 - Híbridas (Una parte de contado y otra parte a crédito).

Ejemplo: La empresa ZXC SAS produce puertas de madera, con ingresos de 1.972.682.403 todo a crédito y cuentas por cobrar de 234.564.576 verificar y analizar si se cumplen las siguientes políticas de cuentas x cobrar:

Política de Crédito	80%
Política de Días a Crédito	30 días
ROTACIÓN DE CXC (Veces):	$\frac{\text{INGRESOS A CRÉDITO}}{\text{CXC}}$
ROTACIÓN DE CXC (Veces):	$\frac{1.972.682.403}{234.564.576}$
ROTACIÓN DE CXC (Veces):	8.41
PERÍODO DE COBRO (Días):	$\frac{360}{\text{ROTACIÓN DE CXC}}$
PERÍODO DE COBRO (Días):	$\frac{360}{8.41}$
PERÍODO DE COBRO (Días):	43

Solución:

En primer lugar, se observa que no se cumplió con la política de crédito del 80%, ya que los ingresos fueron 100% a crédito y con el agravante del incumplimiento también de la política de días de crédito que era de 30 días y en realidad los clientes están pagando a 42 días, 12 más del pronosticado.

En segundo lugar, se debe desarrollar una estrategia donde incentivemos a los vendedores a conseguir clientes de contado y así cumplir la política de crédito. Por otro lado, se debe empezar a supervisar más el crédito con los clientes, realizando un período promedio de cobro por cliente y determinar la vejez de la cartera. Teniendo esto, se debe realizar una jornada de cobro a los clientes con mayores días, por medio de llamadas telefónicas, correos electrónicos o visitas personales para llegar acuerdos de pago. También, se debe verificar si tenemos clientes con días elevados de cobro y a estos realizar notificaciones por escrito, contratar agencias de cobro o empezar recursos legales y por último provisionar estas cuentas.

Inventarios. Los inventarios son materiales y mercancías que tiene la empresa para la producción de sus productos o como productos terminados. Se dividen en:

- Inventarios de Materia Prima
- Inventarios de Producto Terminado

Fórmulas:

Inventarios de Materia Prima

ROTACIÓN DE INV. M.P. (Veces): $\frac{\text{COMPRAS DE M.P.}}{\text{INV. M.P.}}$

PERÍODO DE INV. M.P. (Días): $\frac{360}{\text{ROTACIÓN DE INV. M.P.}}$

Inventarios de Producto Terminado

ROTACIÓN DE INV. P.T. (Veces):
$$\frac{\text{COSTO DE PRODUCCIÓN (1)}}{\text{INV. P.T.}}$$

PERÍODO DE INV. P.T. (Días):
$$\frac{360}{\text{ROTACIÓN DE INV. P.T.}}$$

Estrategias para mejorar los inventarios:

Inventarios de materia prima

- Utilizar métodos de minimización de inventarios como:
 - El Sistema ABC. Es un sistema de inventarios que tiene como prioridad la relevancia del valor de la materia prima y rotación para su organización.
 - Modelo de cantidad económica de pedido (EOQ). Es un modelo para la minimización de costos realizados por los inventarios, agrupándolos en: costos de pedido y costos de mantenimiento.
 - Sistema de justo a tiempo. Es un sistema para la disminución de inventarios teniendo en cuenta que lleguen cuando se necesiten a la planta de producción, buscando la eficiencia de la manufactura.
 - Sistema de planeación de requerimientos de materiales. Es un sistema que desarrolla el modelo EOQ para la realización de cuántos pedidos se deben hacer, y por medio de un sistema informático realizar las listas de pedidos, materiales, estado del inventario, entre otros.

Inventarios de producto terminado

- Analizar los inventarios teniendo en cuenta:
 - Ciclo de distribución - canales
 - Ciclo de ventas. Vendedores

- Definir estrategias de mercadeo
 - Penetración de mercado: ampliar la participación del mercado actual.
 - Desarrollo del producto: modifica o mejora el producto para incrementar las ventas.
 - Desarrollo del mercado: incorpora productos y servicios a otras zonas geográficas.
 - Diversificación Concéntrica: se adicionan productos y servicios nuevos a uno ya existente y relacionado con el origen.
 - Alianzas estratégicas Joint Venture: unión de compañías aliadas para lograr productos o cooperaciones que generen mayores ventas.
 - Publicidad: difusión o divulgación de información para aumento de ventas.
 - Promociones: incentivos a los consumidores a corto plazo, por ejemplo, amarres.
 - Descuento: es una reducción o disminución en el precio con el objeto de incentivar las ventas.
 - Mercaderistas: es personal de apoyo para incentivar el mercadeo en un establecimiento de comercio.
 - Degustaciones: dar una prueba del producto dentro de un punto de venta.

Ejemplo: la empresa ZXC SAS produce puertas de madera, tiene compras de materia prima por valor de 967.600.000, un costo de producción (1) de 1.139.140.995, un inventario de materia prima de 65.258.489 e inventario de productos terminados 135.254.256 verificar y analizar si se cumplen las siguientes políticas:

Política de inventario de materia prima 15 días

Política de inventario de producto terminado 30 días

Inventarios de materia prima

ROTACIÓN DE INV MP (Veces): $\frac{\text{COMPRAS DE MP}}{\text{INV. MP}}$

ROTACIÓN DE INV MP (Veces): $\frac{967.600.000}{65.258.489}$

ROTACIÓN DE INV MP (Veces): 14.82

PERÍODO DE INV MP (Días): $\frac{360}{\text{ROTACIÓN DE INV. MP}}$

PERÍODO DE INV MP (Días): $\frac{360}{14.82}$

PERÍODO DE INV MP (Días): 24

Inventarios de producto terminado

ROTACIÓN DE INV PT (Veces): $\frac{\text{COSTO DE PRODUCCIÓN (1)}}{\text{INV. PT}}$

ROTACIÓN DE INV MT (Veces): $\frac{1.139.140.995}{135.254.256}$

ROTACIÓN DE INV MT (Veces): 8.42_

PERÍODO DE INV MT (Días): $\frac{360}{8.42}$
 ROTACIÓN DE INV. PT

PERÍODO DE INV MT (Días): $\frac{360}{8.42}$

PERÍODO DE INV MT (Días): 43

Solución:

En primer lugar, se observa que no se cumplió con la política de inventario de materia prima de 15 días, sino que tuvo un aumento a 24 días, lo mismo pasa con la política de inventario de productos terminados que era de 30 días y tuvo un aumento a 43 días.

En segundo lugar, se debe desarrollar una estrategia donde los inventarios de materia prima se disminuyan. Primero, se debe dejar de comprar materias primas que tengan un alto stock; segundo, se debe implementar un método para el control de inventarios como son: el sistema ABC, modelo de cantidad económica de pedido (EOQ), sistema de justo a tiempo o el sistema de planeación de requerimientos de materiales y por último, se debe salir de los inventarios de materias que produzcan productos perro. Por otra parte, en el inventario de producto terminado se recomienda desarrollar estrategias para incentivar las salidas de estos, podríamos incentivar a los clientes actuales con promociones o descuentos de los productos que estén estancados, en segundo lugar, se sugiere penetrar o desarrollar mercados diferentes a los que se tiene en estos momentos y como tercera medida incentivar a los vendedores con bonificaciones si venden estos productos estancados.

Proveedores o cuentas por pagar. Son organizaciones o personas que suministran materiales, insumos y servicios para el desarrollo de los productos y servicios que desarrolla la organización. Es necesario definir las políticas de cuántos de los proveedores van a ser a crédito y cuántos días nos van a dar a crédito.

Fórmulas:

ROTACIÓN DE PROV (Veces):
$$\frac{\text{COMPRAS A CRÉDITO}}{\text{PROV}}$$

PERÍODO DE PROV (Días):
$$\frac{360}{\text{ROTACIÓN DE PROV.}}$$

Estrategias para mejorar los proveedores o cuentas por pagar:

- Conseguir proveedores que sean fuentes de financiamiento sin interés y que nos den más días de crédito.
- Tener una relación estrecha con el proveedor para que este siempre nos provea los materiales requeridos para el proceso de producción.
- Pagar dentro del período de descuento si este es mayor a la tasa de interés de un crédito rotatorio o tarjeta de crédito.
- Pagar con la tarjeta de crédito a una cuota ya que el banco no cobra intereses y si nos financia hasta 30 días.
- Negociaciones por volumen a precios más bajos.
- Realizar contratos para cubrir volatilidad de precio y entrega.
- La diversificación de proveedores ayudará a que los proveedores luchen por fomentar la innovación, ampliar la selección de productos, reducir demoras entre otras.
- Realizar licitaciones mejorará los ofrecimientos de los proveedores como son la calidad, precio, entrega y el volumen.

Ejemplo: La empresa ZXC SAS produce puertas de madera, tiene compras a crédito que fueron del 50% por valor de 1.267.600.000 y proveedores por 132.254.985 verificar y analizar si se cumplen las siguientes políticas:

Política de crédito de proveedores 80%

Política de días a crédito de proveedores 45 días

ROTACIÓN DE PROV (Veces): $\frac{\text{COMPRAS A CRÉDITO}}{\text{PROV}}$

ROTACIÓN DE PROV (Veces): $\frac{1.267.600.000}{132.254.985}$

ROTACIÓN DE PROV (Veces): 9.58

PERÍODO DE PROV (Días): $\frac{360}{\text{ROTACIÓN DE PROV.}}$

PERÍODO DE PROV (Días): $\frac{360}{8.33}$

PERÍODO DE PROV (Días): 38

Solución:

En primer lugar, se observa que no se cumplió con la política de crédito de proveedores 80%, ya que las compras fueron 50% a crédito y con el agravante del incumplimiento, también de la política de días de crédito a proveedores que era de 45 días y en realidad se les está pagando a 38 días, 7 días más rápido.

En segundo lugar, se debe desarrollar una estrategia donde encontremos proveedores de materias primas que nos den crédito y mayor tiempo de pago, se deben empezar a diversificar proveedores,

y realizar contratos donde se tenga claridad en el volumen, precio y entrega de las materias primas, así como licitaciones para que tengamos competencia y disminuir los precios.

Impuestos. Los impuestos son contribuciones económicas, que organizaciones o persona deben pagar al Estado para el beneficio de toda la sociedad. Estos se dividen en impuestos directos e indirectos.

Impuestos directos:

Son los que caen directamente sobre las organizaciones o personas por su capacidad económica como son: el impuesto de renta de las personas y sociedades, el impuesto sobre sucesiones y donaciones.

Impuestos de renta: Es el impuesto sobre los ingresos económicos o el patrimonio de las personas y sociedades, se presenta cada año.

La tarifa general del impuesto de renta para Colombia de las personas jurídicas es de:

Año	Impuesto renta
2021	31%
2022 y después	30%.

Existen dos mecanismos de auto retención en el impuesto a la renta:

Auto retención: Es un mecanismo donde el mismo contribuyente se aplica una retención sobre los ingresos que tenga. Las tarifas de la auto retención para Colombia, dependiendo de la actividad que realiza son: 0,4%, 0,8% y 1,6%.

Retención en la fuente: Es un mecanismo donde el contribuyente que hace el pago, retiene parte de este, como anticipo al impuesto de renta. En Colombia, existen diferentes porcentajes según la actividad y topes para realizarla.

Impuestos indirectos:

Son los que recaen en los bienes, servicios y a las transacciones que se desarrollan con ellos, como: el impuesto al IVA (Valor Agregado), el impuesto sobre transmisiones bancarias (4 x1000) o los impuestos sobre bebidas alcohólicas.

Impuestos IVA: El impuesto al valor agregado es un impuesto al consumo, que grava algunos productos y servicios. El IVA en Colombia, tiene varias tarifas del 19% y 5%, también hay bienes y servicios exentos del gravamen.

Cuestionario para evaluación del aprendizaje:

Una empresa tiene los siguientes datos históricos de cantidades de ventas.

Año	Cantidades
2017	15.352
2018	15.686
2019	16.254
2020	16.358

¿Cuál es la proyección de ventas para el 2021 por el método de semi-promedios?

- a. 16.752
- b. 16.896
- c. 16.584
- d. 16.635

- Una empresa produce carros de juguete para niños, con una producción anual de 274.520 y tiene los siguientes datos:

- Margen	15%	- Mantenimiento	4.500.000
- Intereses Financieros	5.000.000	- Depreciación Maqui.	12.000.000
- Propiedad, planta y equi.	120.000.000	- Lámina	90.000.000
- Horas Extras Operarios	17.000.000	- Publicidad	5.000.000
- Proveedores	80.000.000	- Inversiones Temporales	3.500.000
- Salario Supervisor	15.000.000	- Suministros	1.250.000
- Vendedores	34.000.000	- Efectivo	3.050.000
- Cuentas por Pagar	5.000.000	- Pintura	4.000.000
- Teléfono Ventas	5.000.000	- Impuestos x pagar	16.000.000
- Bonificación por ventas	10.000.000	- Parafiscales Operadores	5.000.000
- Impuesto ICA	4.500.000	- Llantas	3.000.000
- Nómina Operarios	60.000.000	- Gastos Legales	1.500.000
- Motores	17.000.000	- Deudores	15.250.000
- Lijas	2.000.000	- Inventario	9.000.000
- Obligaciones financieras	80.000.000	- Luz	5.000.000

¿Cuál es el precio de venta?

- 1.375
- 1.268
- 1.215
- 1.245

- Una empresa tuvo una variación en su presupuesto de materia prima del 5%, esto es, debido a un aumento de costos unitarios de materia prima. Como gerente ¿qué decisión se tomaría?
 - a. Se aumentaría el volumen de producción.
 - b. Se supervisaría el rendimiento de la materia prima.
 - c. Se realizaría un contrato con el proveedor teniendo en cuenta el volumen, precio y entrega.
 - d. Se capacitaría al personal en productividad.
- Una empresa tiene como clientes empresas multinacionales y como política de cuentas por cobrar tienen 30 días, se realizó un análisis de la cartera y en promedio le están pagando a 45 días, afectando la liquidez de la empresa. Como gerente ¿qué decisión se tomaría?
 - a. Se desarrolla mercado.
 - b. Se realiza un factoring.
 - c. Se diversifican los proveedores.
 - d. Se desarrolla un sistema de modelo de cantidad económica de pedido (EOQ).
- Una empresa aumentó su inventario de producto terminado de 45 días a 60 días. El gerente de la empresa desea conocer el impacto de esta decisión, si mantiene el restante de políticas sin cambios: ¿Qué pasaría con el capital neto operativo?
 - a. Aumenta el capital neto operativo.
 - b. Disminuye el capital neto operativo.
 - c. No pasa nada.
 - d. Se mejora el producto.

Caso práctico para análisis

La empresa *JARB SAS* produce pantalones para hombre y quiere realizar una revisión de su gestión financiera de la parte operativa. Teniendo en cuenta lo anterior, nos muestra los datos los cuales realizaron el presupuesto planeado así como los datos que se ejecutaron en su operación. Desarrollar el capital neto operativo y los presupuestos planeados, después realizar el capital neto operativo y los presupuestos que se desarrollaron realmente, compararlos teniendo en cuenta un análisis horizontal que no sobrepase el 3% de desviación máxima y tomar decisión para su corrección. Tenga en cuenta que no se puede cambiar el precio que se sacó del presupuesto planeado.

Presupuesto planeado:

- Depreciación de 4 máquinas de coser de valor 120.000.000 con valor de salvamento de 15% depreciada por el método de línea recta.
- Depreciación de 4 máquinas de corte de valor 55.000.000 con valor de salvamento de 10% depreciada por el método de línea recta.
- Depreciación de 5 mesas de coser de valor 12.000.000 con valor de salvamento de 10% depreciada por el método de línea recta.
- Depreciación de 10 sillas por valor 2.200.000 con valor de salvamento de 10% depreciada por el método de línea recta.
- Depreciación de 3 computadores por valor 12.000.000 sin valor de salvamento depreciada por el método de suma de dígitos.
- Depreciación de máquina para planchar de valor 55.000.000 sin valor de salvamento depreciada por el método de suma de dígitos.

- Compra de insumos para maquinaria por 500.000 mensuales.
- Adecuaciones por 5.000.000 pesos.
- Publicidad por un valor de 9.000.000 anual.
- Compra de agujas para coser por un valor de 450.000 anuales.
- Mantenimiento por un valor de 600.000 mensual.
- Impuesto de ICA 4.500.000 anual.
- Auxilio de alimentación para los operarios de 100.000 pagado por Sodexo pass.
- Compra de botones por un valor de 50 y se van 5 botones por pantalón.
- Arriendo de bodega 2.500.000 mensual.
- Servicio de transporte de materia prima con un valor de 800.000 mensual.
- La dotación vale 350.000 por persona.
- Compra de bolsa por un valor de 12.
- Papelería 100.000 mensual.
- Compra de tela por un valor de 12.500 metro y se hacen 1.5 pantalones por metro.
- Las bonificaciones de ventas son de 300 pesos por pantalones.
- Compra de hilo por un valor de 5 metro y se van 35 metros por pantalón.
- Arriendo de local comercial 800.000 mensual.
- La nómina total son 2 operarios de maquinaria con el salario mínimo 25 horas extras diurnas y 10 recargo, un supervisor con un salario de 1.500.000 y 2 dominicales, un gerente con

un salario de 3.000.000, un vendedor con un mínimo, todos con un riesgo nivel 1.

- La energía 4.000.000 anual y el 55% para la producción y el restante para la parte administrativa.
- Pólizas de seguridad por un valor de 3.000.000 anual.
- Repuestos por 800.000 mensual.
- El servicio de celaduría de bodega con un valor de 1.500.000 mensual.
- Compra de cajas por un valor de 300 y caben 6 pantalones en cada caja.
- Certificado de calidad 3.000.000 pesos.
- Compra de marquillas por un valor de 20.
- El servicio de la contadora con un valor de 300.000 mensual.
- El agua 400.000 mensual y el 55% para la producción y el restante para la parte administrativa.
- Los gastos legales con un valor de 500.000 anual.
- Año 2017:14.000 pantalones, año 2018: 16.000 pantalones y año 2019: 18.000 pantalones anualmente realizar la proyección por mínimos cuadrados.
- Política inventario materia prima 30 días, inventario producto terminado 30 días.
- El 80% de las ventas a crédito a 45 días.
- El 60% de las compras a crédito a 30 días.
- Se pagan dividendos por el 60%.
- Gasto financiero planeados de 15.000.000.
- Margen 5%.

Datos ejecutados:

- Depreciación de 4 máquinas de coser de valor 130.000.000 con valor de salvamento de 15% depreciada por el método de línea recta.
- Depreciación de 4 máquinas de corte de valor 56.000.000 con valor de salvamento de 10% depreciada por el método de suma de dígitos.
- Depreciación de 5 máquinas de coser de valor 12.000.000 con valor de salvamento de 10% depreciada por el método de línea recta.
- Depreciación de 10 sillas por valor 2.200.000 con valor de salvamento de 10% depreciada por el método de línea recta.
- Depreciación de 3 computadores por valor 14.000.000 sin valor de salvamento depreciada por el método de línea recta.
- Depreciación de máquina para planchar de valor 65.000.000 sin valor de salvamento depreciada por el método de suma de dígitos.
- Compra de insumos para maquinaria por 550.000 mensuales.
- Adecuaciones por 5.500.000 pesos.
- Publicidad por un valor de 9.500.000 anual.
- Compra de agujas para coser por un valor de 450.000 anuales.
- Mantenimiento por un valor de 640.000 mensual.
- Impuesto de ICA 4.500.000 anual.
- Auxilio de alimentación para los operarios de 150.000 pagado por Sodexo pass.

- Compra de botones por un valor de 50 y se van 6 botones por pantalón.
- Arriendo de bodega 2.800.000 mensual.
- Servicio de transporte de materia prima con un valor de 900.000 mensual.
- La dotación vale 350.000 por persona.
- Compra de bolsa por un valor de 13.
- Papelería 100.000 mensual.
- Compra de tela por un valor de 12.900 metro y se hacen 1.5 pantalones por metro.
- Las bonificaciones de ventas son de 300 pesos por pantalones.
- Compra de hilo por un valor de 6 metro y se van 35 metros por pantalón.
- Arriendo de local comercial 850.000 mensual.
- La nómina total son 2 operarios de maquinaria con el salario mínimo 25 horas extras diurnas, 19 horas nocturnas y 10 recargo, un supervisor con un salario de 1.500.000 4 horas nocturnas y 2 dominicales, un gerente con un salario de 3.000.000, un vendedor con un mínimo, todos con un riesgo nivel 2.
- La energía 4.000.000 anual y el 50% para la producción y el restante para la parte administrativa.
- Pólizas de seguridad por un valor de 3.400.000 anual.
- Repuestos por 800.000 mensual.
- El servicio de celaduría de bodega con un valor de 1.500.000 mensual.

- Compra de cajas por un valor de 300 y caben 7 pantalones en cada caja.
- Certificado de calidad 3.000.000 pesos.
- Compra de marquillas por un valor de 20.
- El servicio de la contadora con un valor de 340.000 mensual.
- El Agua 400.000 mensual y el 55% para la producción y el restante para la parte administrativa.
- Los gastos legales con un valor de 500.000 anual.
- Ventas de 20000 unidades.
- Inventario materia prima 128.250.000.
- Inventario producto terminado 325.652.258.
- El 90% de las ventas a crédito.
- Cuentas x cobrar 625.000.000.
- El 70% de las compras a crédito.
- Proveedores 452.268.241.
- Se pagaron gastos financieros por 15.000.000

Referencias

- Berry, A.J.; Capps, T.; Cooper, D.; Ferguson, P.; Hopper, T., Y Lowe, E.A. (1985) Management accounting control in an area of the NCB: Rationales of accounting practices in a public enterprise. *Accounting, Organizations and Society*, 10(1), pp.3-28.
- Brigham, E. F. y Gapenski, L. C. (Ed.). (1993). *Financial management. Gestión financiera*. (2.^a ed.). Estados Unidos: Thomson Learning.

- Brigham, E. F. y Houston, J. F. (2012). *Fundamentals of financial management [Fundamentos de gestión financiera]* (7.a ed.). Mason (OH), Estados Unidos: South-Western Cengage Learning.
- Block, Stanley B. (2001). *Fundamentos de Gerencia Financiera*. Bogotá – Colombia: Ed. McGraw-Hill.
- Burbano Ruiz, J. E. (2005). *Presupuestos: Enfoque de gestión, planeación y control de recursos*. (4.^a ed.). México: Mc Graw-Hill
- García, O. L., (2009). *Administración financiera, fundamentos y aplicaciones*. Prensa Moderna.
- Gerencia.com. (23 de agosto de 2019). Vida útil de los activos fijos o depreciables. <https://www.gerencia.com/vida-util-de-los-activos-fijos.html>
- Gitman, L. J. (2003). *Principios de administración financiera* (10.^a ed.). Naucalpán de Juárez, México: Pearson Educación.
- Goddard, A. y Powell, J. (1994). Accountability and accounting: Using naturalistic methodology to enhance organizational control — a case study [Rendición de cuentas y contaduría: uso de la metodología naturalista para mejorar el control organizacional, un caso de estudio]. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 7(2), 50-69.
- Helfert, EA (1994). *Técnicas de análisis financiero: una guía práctica para gestionar y medir el desempeño empresarial* (658.15). Irwin.
- Helfert, EA (2000). *Técnicas de análisis financiero: una guía para la creación de valor*. Editorial, McGraw-Hill: Nueva York
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2005). The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard business review*, 83(7), 172.

- Ortiz Anaya, H. (2011). *Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera*. Bogotá, D. C.: Universidad Externado de Colombia.
- Paramasivan, C. y Subramanian, T. (2009). *Financial Management [Gestión financiera]*. Nueva Delhi, India: New Age International Publishers.
- Pastor, R. A. T. (2009). Modelo de gestión financiera para una organización. *Perspectivas*, (23), 55-72.
- Padilla, M. C. (2012). *Gestión financiera*. Ecoe Ediciones.
- Porter, M. E. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones* (Vol. 1025). Buenos Aires: Vergara.
- Prahalad, CK y Hammond, A. (2002). Sirviendo a los pobres del mundo de manera rentable. *Harvard Business Review*, 80 (9), 48-59.
- Smith, DG y Wheeler, JR (2001). La relación estrategia-finanzas. *Revista de finanzas de la atención médica*, 28 (2), 1-12.
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. Pearson educación.

Esta edición se terminó de imprimir
en el mes de septiembre de 2021,
en los talleres de Búhos Editores Ltda.,
con una edición de 1000 ejemplares.

COLECCIÓN ACADÉMICA

La Escuela de Administración de Empresas de la UPTC de Tunja, es un programa acreditado como de Alta Calidad, por el Ministerio de Educación Nacional, comprometido con la formación de profesionales para la dirección y gestión organizacional, especialmente en tiempos vertiginosamente cambiantes.

El trabajo docente de la Escuela, se fundamenta en la articulación de saberes y metodologías para la comprensión e intervención de las organizaciones como sistemas abiertos, desde la gerencia general, el capital humano, el mercadeo, las finanzas, las operaciones de producción y otras funciones. Este libro, es entendido como una recopilación de material docente en las diferentes áreas del trabajo académico, ofrece conceptos y actividades de aprendizaje que ponen en evidencia la necesidad de alineación estratégica de todas las actividades de la organización.



Uptc[®]
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

