

UIDE
Universidad Internacional del Ecuador

**Una mirada pragmática
al mundo actual de
la Administración
de Empresas**



 **FACIADE**
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas



**Una mirada pragmática
al mundo actual de
la Administración
de Empresas**


UIDE
Universidad Internacional del Ecuador


FACIADE
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Una mirada pragmática al mundo actual de la Administración de Empresas

Dirección General

MBA. Patricio Torres Fernández

Decano de la Facultad de Ciencias
Administrativas y Económicas
Universidad Internacional del Ecuador

Consejo Editorial

MBA. Patricio Torres Fernández

Decano de la Facultad de Ciencias
Administrativas y Económicas
Universidad Internacional del Ecuador

Msc. Estefanía Salvador Tamayo

Docente Tiempo Completo /
Coordinadora de Investigación
Facultad de Ciencias Administrativas
y Económicas
Universidad Internacional del Ecuador

MBA. María Augusta Játiva

Directora Académica
Facultad de Ciencias Administrativas
y Económicas
Universidad Internacional del Ecuador

Autores

Ing. Rommel Carranco Gudiño

Econ. Jaime Pérez Cadena

Econ. Jaime Cabezas Maldonado

Ing. Fernando Hallo Alvear

Ing. René Abreu Ledón

Ing. Tatiana Escoriza Martínez

Corrección de Estilo

Lcda. Hilda María Pedraza C.

Msc. Salvador Velásquez C.

Diseño y Diagramación

321Make | Francisco Velásquez

Portada

321Make | Francisco Velásquez

Editado y publicado por UIDE

ISBN N°: 978-9942-923-45-5

Primera Edición: Febrero 2018

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, en ninguna forma ni por ningún medio sea electrónico, mecánico o cualquier otro, sin permiso o autorización previamente escrita por parte de la Editorial.



**Una mirada pragmática
al mundo actual de
la Administración
de Empresas**

Índice

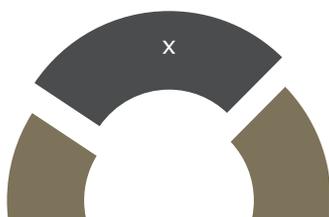
Capítulo 1	
La tecnología y la gestión moderna del talento humano	17
1.1 Introducción	19
1.2 El talento humano	20
1.3 Relación persona – organización	20
1.4 La administración del recurso humano	21
1.5 Importancia y objetivos de la planeación y del talento humano	23
1.5.1 <i>Importancia</i>	23
1.5.2 <i>Objetivos</i>	23
1.6 Políticas de la administración del talento humano	23
1.7 Planeación estratégica del talento humano	24
1.8 Sistema de planeación estratégica del talento humano	25
1.9 Impacto de la tecnología en la empresa	28
1.10 Un enfoque innovador para gestión del talento estratégico	29
1.10.1 <i>Encontrar y retener a los mejores</i>	29
1.11 ¿Cómo ayuda a la empresa la gestión de recursos humanos?	30
1.12 Gestión del talento mejores prácticas	30
1.13 Comenzar con la estrategia de negocios	31
1.14 Construir su propio talento	32
1.15 Nuevas tendencias y desafíos para la gestión del talento humano	33
1.16 Transformación de recursos humanos a través de la tecnología el uso de “e-HR” y de recursos humanos en las organizaciones	33
1.17 Aplicación de recursos humanos ¿Cuáles son las opciones?	35
1.18 Una solución integrada	35
1.19 Una ‘Mejor’ solución	35
1.20 Conclusiones	36
1.21 Mejores prácticas	
Optimizar los resultados al implementar Recursos Humanos en “e-HR”	37
1.22 Referencias	38

1.23 <i>Apéndice A</i>	
<i>Figuras Capítulo 1</i>	40
1.24 <i>Apéndice B</i>	
<i>Tablas Capítulo 1</i>	41
Capítulo 2	
El nuevo rol de la estadística en la modernidad empresarial	43
2.1 <i>Resumen</i>	45
2.2 <i>Introducción</i>	45
2.3 <i>Historia de la Estadística</i>	46
2.3.1 <i>Origen</i>	46
2.4 <i>Aplicaciones</i>	47
2.5 <i>Evolución</i>	47
2.6 <i>Situación actual</i>	49
2.7 <i>Perspectivas para el Siglo XXI en el Ecuador</i>	50
2.8 <i>Disciplinas especializadas en la estadística con mayor aplicabilidad en el Ecuador</i>	51
2.8.1 <i>Estadísticas de negocios</i>	51
2.8.2 <i>Minería de Datos</i>	51
2.8.3 <i>La minería de datos tiene una serie de pasos los cuales son:</i>	52
2.8.3.1 <i>Un ejemplo de la minería</i>	52
2.8.3.2 <i>Con relación a la estadística</i>	52
2.8.3.3 <i>Tendencias de la minería de datos</i>	52
2.9 <i>En Ecuador su aplicabilidad se fundamenta en:</i>	53
2.9.4 <i>Cultura estadística</i>	54
2.9.5 <i>Cienciometría</i>	56
2.9.6 <i>Elementos relacionados con la Cienciometría</i>	56
2.9.7 <i>Tipología cienciometría</i>	56
2.10 <i>La estadística en el mundo</i>	58
2.11 <i>Críticas a la estadística:</i>	60

2.12 Conclusiones	62
2.13 Referencias	63
2.14 <i>Apéndice A</i> <i>Figuras Capítulo 2</i>	64
2.15 <i>Apéndice B</i> <i>Tablas Capítulo 2</i>	65
Capítulo 3 El enfoque del estudio de la economía en la formación del profesional en ciencias empresariales	67
3.1 <i>Resumen</i>	69
3.2 <i>Introducción</i>	69
3.3 <i>Metodología: los principios de economía en su versión neoclásica, matizada por el subjetivismo metodológico de la economía austro libertaria</i>	74
3.3.1 <i>Cómo toman decisiones</i>	74
3.3.1.1 <i>Los individuos se enfrentan a alternativas y opciones</i>	74
3.3.1.2 <i>El costo de oportunidad</i>	74
3.3.1.3 <i>El principio de la utilidad marginal</i>	74
3.3.1.4 <i>Respuesta a incentivos</i>	75
3.3.2 <i>Cómo interactúan</i>	75
3.3.2.1 <i>Bienestar y libre comercio van juntos</i>	75
3.3.2.2 <i>Economía de libre mercado</i>	76
3.3.2.3 <i>El Estado puede mejorar a veces el resultado del mercado</i>	77
3.3.3 <i>Cómo funcionan</i>	77
3.3.3.1 <i>La productividad como determinante del nivel de bienestar de una economía</i>	77
3.3.3.2 <i>El gobierno es siempre el responsable de la inflación</i>	79
3.3.3.3 <i>La política económica estándar en acción</i>	79

3.4	Complementación con principios de la escuela austriaca de economía o austro libertaria	80
3.5	El método de la ciencia económica, objetivos generales y específicos de su estudio	80
3.6	Microeconomía	84
3.7	Macroeconomía	84
3.8	Por qué los economistas discrepan entre sí	84
3.9	Diferencias en los valores	85
3.10	Percepción frente a la realidad	85
3.11	Afirmaciones positivas	85
3.12	Ejemplos de afirmaciones positivas tomadas de un estudio en los EEUU en los años 90	86
3.13	Afirmaciones normativas	86
3.14	<i>A manera de conclusión</i>	87
3.15	Referencias	88
Capítulo 4		
	El marketing: aplicación y su visión estratégica en el mercado	91
4.1	El marketing: aplicación y su visión estratégica en el mercado	93
4.2	El marketing y su visión global	93
4.3	Evolución de la filosofía del marketing	97
4.4	Entornos del marketing	100
4.5	La estrategia de marketing	103
4.5.1	<i>Estrategias para el mercado meta</i>	<i>104</i>
4.5.2	<i>Mezcla de Marketing</i>	<i>106</i>
4.5.2.1	<i>Estrategias para el producto</i>	<i>107</i>
4.5.2.2	<i>Estrategias para el precio</i>	<i>108</i>
4.5.2.3	<i>Estrategias para la plaza</i>	<i>111</i>

4.5.2.4 Estrategias para la promoción	112
4.6 Nuevas concepciones del marketing	113
4.7 Referencias	115
4.8 Apéndice A Figuras Capítulo 4	118
4.9 Apéndice B Tablas Capítulo 4	119
Capítulo 5 Revisión de la literatura sobre evaluación de la esbeltez en las organizaciones	121
5.1 Resumen	123
5.2 Introducción	123
5.3 Manufactura esbelta Herramienta para la competitividad	125
5.4 Lean service Aplicación del Lean manufacturing al sector de los servicios	127
5.5 Indicadores para medir la esbeltez en las organizaciones	129
5.6 Herramientas para la evaluación de la esbeltez en las organizaciones	132
5.7 Conclusiones y retos o investigaciones futuras	135
5.8 Referencias	136
5.9 Apéndice A Figuras Capítulo 5	143
5.10 Apéndice B Tablas Capítulo 5	144
Capítulo 6 Un enfoque integral en la administración de la calidad	147
6.1 Resumen	149
6.2 Introducción	149



6.3 Desarrollo	151
6.4 Enfoques para la gestión de la calidad en las organizaciones	152
6.5 Enfoque en procesos en la gestión de la calidad	154
6.6 Herramientas para la gestión de la calidad	155
6.7 Gestión de riesgos en la administración de la calidad	155
6.8 Los costos de la calidad	159
6.9 Tendencias	161
6.10 Retos	161
6.11 Conclusiones	162
6.12 Referencias	163
6.13 Apéndice A Figuras Capítulo 6	168
6.14 Apéndice B Tablas Capítulo 6	169

Una mirada pragmática al mundo actual de la Administración de Empresas

Prólogo

Las Ciencias Administrativas experimentan hoy en día cambios sustanciales debido a las nuevas tendencias del mercado originadas por los avances tecnológicos, los cambios en los patrones usuales del consumidor, la globalización de los mercados, que hoy en día, es quizá el principal factor para darnos cuenta que la evolución es permanente y que los productos no son propiedad de los mercados, simplemente son una respuesta a una necesidad del mismo sin importar de donde provengan; esto sumado a otros factores, hacen que la administración de las organizaciones hoy sea más compleja y presente nuevos retos y desafíos.

El presente libro es un compendio de varios puntos de vista de la administración en distintos ámbitos, con una visión académica, basada en las experiencias de los autores de la presente obra, lo que pretende contribuir desde el enfoque holístico a una nueva administración.

El ser PYMES o estar PYMES abordará parte de la problemática y de los retos que enfrentan las pequeñas y medianas empresas para dar ese salto deseado y ser una gran empresa, entre las principales razones se atribuye al poco acceso a financiamiento, la falta de tecnología y por sobre todo la falta de estrategia que les permita crecer incluso internacionalmente, además se atribuye que uno de los principales problemas de dichas empresas radica en la poca visión y deseo de crecer lo que hace que se mantengan en un nivel de ventas y participación de la categoría de PYMES, a pesar de tener una gran fortaleza que es la flexibilidad y adaptabilidad con la que cuentan actualmente.

La estadística cada día busca ser más cercana a la administración de las organizaciones, convirtiéndose en una herramienta de primera mano para la toma de decisiones en cualquier área del conocimiento que se aplique, debido a que siempre nos proporciona información muy valiosa que permite que las nuevas organizaciones tomen caminos adecuados.

En la llamada la "Era del Conocimiento" se ofrece oportunidades para el desarrollo de la estadística como herramienta gerencial que les permita ser más competitivos en un mundo globalizado, cambiante y complejo en el que se lucha por sobrevivir incorporando ciclos de producción más cortos al menor costo posible, esto sin descuidar la calidad con la que deben hacerse las cosas en esta era del conocimiento. Esto obliga a que las organizaciones sin importar su industria trabajen con minería de datos la misma que les permita establecer el anhelado diferenciador en el mercado.

Con respecto a la economía se pretende dar una visión desde un punto más liberal, una economía basada en una tendencia libertaria, es decir la empresa vista como un actor libre y fundamental para el desarrollo de una sociedad, es así que renace la escuela austríaca, la misma que manifiesta que "la acción humana engloba y supera al concepto de decisión individual". Para la corriente austríaca lo más importante es la percepción misma del sistema de fines y medios, en donde lo que prima es que se lleve a cabo en forma de una acción humana, dando gran importancia como ninguna otra escuela de pensamiento a la teoría de la función empresarial. También, ayuda a entender el problema del ciclo de los negocios y de la economía en su conjunto, debido a la permanente intervención del Estado.

El campo del marketing a través de un recuento histórico abordará su evolución y su momento actual, pasando por etapas en donde se concebía al marketing como una herramienta para vender mejor, luego entra en una etapa con orientación al mercado en donde se concibe la idea de centrar los procesos empresariales en los deseos y necesidades del consumidor, etapa llamada marketing masivo, posteriormente surgiría una nueva era del marketing en donde se concibe al mismo como algo más personal ya no masivo, aquí todo se basa en la relación que genera con el mercado buscando el tan apreciado cliente fiel, a este se lo denomina marketing relacional o personal, pero este también evoluciona e incorpora el manejo de las TIC pues tiene un mercado muy informado, capaz de comparar en segundos a la competencia sin necesidad de salir y así decidir una acción de compra inmediata lo que puede dejar, en términos de football, *out side*, es decir, fuera de juego o invalidado en el mercado.

El llamado *lean manufacturing* no podía faltar en esta obra, aquel modelo de fabricación que pretende obtener las cosas correctas en el lugar, en el momento y en la cantidad correcta, minimizando el despilfarro, siendo flexible y estando abierto al cambio.

El presente estudio bibliográfico asevera que la implementación del *lean manufacturing* en las organizaciones de producción y servicios conduce a resultados favorables

desde el punto de vista operativo y directamente relacionados con la competitividad, teniendo como centro de todo, la satisfacción del cliente.

Para finalizar, se aborda el tema de la calidad integral en toda la cadena de procesos, buscado entender a la misma como un factor fundamental que marca la diferencia en una organización y que conlleva a definir el grado de competitividad. Se deja de manifiesto la importancia que tiene el establecer un sistema de gestión de calidad pero a su vez se devela una falencia, la falta de información de cómo alcanzarla, ya que partiendo de que cada empresa es diferente y cuenta con sus propias particularidades, no habrá un modelo estándar exacto que calce en todas las organizaciones, lo que permita minimizar desperdicios, agilizar procesos eficientemente y así lograr ser competitivos en este mundo globalizado.

De este modo, la presente obra pretende contribuir a la academia con una mirada crítica y razonada, desde el enfoque pragmático y vivencial de los autores para dar un paseo entretenido por los nuevos enfoques y retos que nos depara la administración.

Patricio Torres
Decano FACIADE
Universidad Internacional del Ecuador





Capítulo 1
La tecnología y la gestión
moderna del talento humano

MBA.. Rommel Carranco Gudiño

Rommel Carranco Gudiño¹

1 Rommel Carranco Gudiño egresado de ingeniería comercial de la PUCE, Ingeniero Comercial, Máster en Administración de Negocios en la UIDE. Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la PUCE, Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UDLA y Docente de la facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la UIDE, Coordinador de Vinculación y Coordinador de la carrera de Administración – Rediseño de FACIADE.

Experiencia profesional como: Jefe de Presupuestos del grupo EDESA, Jefe de Planificación de XEROX del Ecuador, Gerente de Recursos Humanos de BJ SERVICES COMPANY S.A., Facilitador de los 7 hábitos de las Personas Altamente Efectivas para América Latina. Gerente de Recursos Humanos de VICUNHA – LA INTERNACIONAL. Gerente General de ZABYCA CIA LTDA.

Además, fue asesor administrativo financiero de las compañías TENTRAB, SERVIEOSA, BONLLER e ISAMIS, Interventor Calificado por la Superintendencia de Compañías.

1.1 Introducción

El mundo empresarial se debe preparar para los cambios estructurales que están comenzando a revolucionar las formas de relación entre empresas y trabajadores y que suponen nuevas formas de gestionar personas en paradigmas organizacionales novedosos y modelos de negocios inéditos.

En este contexto, las gerencias de recursos humanos desempeñan un rol fundamental para integrar la innovación a la cultura de la empresa.

Este capítulo relaciona la gestión moderna del talento humano con la tecnología y busca que el lector esté en condiciones de:

- Conocer como la tecnología sirve de herramienta para que la Gestión Moderna del Talento Humano sea más efectiva.
- Explicar cómo la planificación estratégica del Talento Humano se apoya en la tecnología para ser más eficaz
- Describir los subsistemas de talento humano y cómo la tecnología ayuda y apoya para su efectividad.

Cuando se define a la administración, se lo hace con base a sus cuatro funciones principales que son: planificar, organizar, dirigir y controlar, sin embargo, algunos autores añaden una o dos funciones más a este concepto que son: integrar, coordinar y ejecutar. Con esto se ha tratado de reflejar de alguna manera las complejidades administrativas que enfrentan los gerentes en su trabajo diario y de cierto modo, no se define con ellas el sinnúmero de relaciones informales que se tiene entre directivos y colaboradores o subordinados, ni se considera cómo desarrollar y mantener un Clima Laboral óptimo y a los colaboradores altamente motivados.

Con estos antecedentes, y tomando en consideración la evolución que ha tenido la *administración de personal* desde la edad media hasta nuestros días en que se adopta el nombre de Gestión del Talento Humano y que junto con otras disciplinas como la Psicología, el Trabajo Social y la Seguridad Industrial, se han complementado e integrado, para que el Recurso Humano que es el más importante de toda organización, no de una forma retórica sino de manera real y compleja debido a que este *recurso* es el que planifica, organiza, dirige, controla y coordina los demás recursos de la institución; sea el que asegure la efectividad y productividad de las empresas y su desarrollo, permanencia y crecimiento.

Es importante que la gestión del talento humano, que depende de la situación organizacional, en cuanto a su filosofía administrativa, su ambiente, la naturaleza, las políticas y directrices vigentes, la cantidad y calidad de los recursos humanos disponibles y la tecnología, pueda ejercer su papel de asesor para toda la organización con todos los subsistemas, desde el reclutamiento y selección de personal, desarrollo capacitación y entrenamiento, implementación de sistemas de evaluación del desempeño, modelos de motivación, manejo y negociación de conflictos, estudio de clima laboral, de una manera ágil, dinámica y confiable con el uso de la tecnología moderna.

1.2 El talento humano

El recurso humano es un talento con un alto potencial creativo que, asociado con otros factores como conocimientos, habilidades, destrezas, experiencias, intereses, aptitudes, actitudes, cualidades físicas, salud, motivación, etc., generan la posibilidad de alcanzar los objetivos de la organización, por esto se debe desarrollar y utilizar en forma adecuada en función del crecimiento individual, laboral y organizacional.

Es decir, el talento humano comprende una integralidad de la persona que combina varios aspectos, características o cualidades de la misma, como son: saber (conocimientos), querer (compromiso) y poder (autoridad). Ver [Figura 1](#).

- Conocimientos: el componente cognoscitivo, las experiencias, la sabiduría, inteligencia, creatividad, razonamiento, etc.
- Compromiso: las competencias personales son la personalidad, las actitudes, el temperamento, y el esfuerzo que pone la persona.
- Autoridad: las competencias ejecutivas o de liderazgo son los valores, decisión y la capacidad personal para hacerlo.

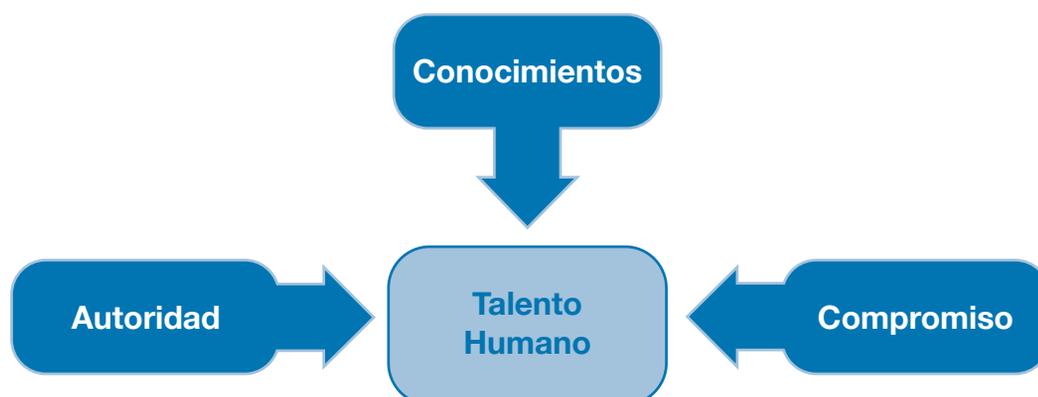


Figura 1. La integralidad del talento humano.

1.3 Relación persona – organización

Max Weber había mencionado que una organización puede ser dañina para la personalidad de un individuo, no obstante, ¿por qué no podemos pensar lo contrario? Oyarzo (2010)

Merly (2010) al referirse a las organizaciones dijo: La verdad que una organización si bien puede ser dañina, también puede ser beneficiosa para la formación de la personalidad, debido a los distintos elementos que puede entregar para la

concreción de un Ser Integro y sin Velos. Los estudios al respecto no son escasos, siendo importante mencionar dos grandes personalidades como lo fueron Elton Mayo y Fritz Roethlisberger. Ambos personajes trataron el tema de los objetivos y descubrieron que estos en algunas ocasiones eran totalmente divergentes para los individuos y para la organización, llegando a la conclusión que no siempre existe una relación cooperativa entre ambos protagonistas.

Para clarificar aún más el tema, es sencillo apreciar como la organización pretende aunar esfuerzos en aspectos tales como, la productividad, la calidad, las utilidades, la participación del mercado, entre otras, mientras que un individuo busca el salario, los beneficios sociales y el desarrollo profesional. La inquietud surge en la forma de reunir y armonizar ambos objetivos para la creación de una organización plena en materias de la optimización de los recursos.

Es menester mencionar, que muchos autores han vislumbrado que son reiteradas las ocasiones en que los objetivos de la organización no son proclives a la generación de motivación en un individuo, debido a que estos –objetivos– se relacionan con la minimización de los costos, lo que atenta con las expectativas de mejoras en los salarios, o se relacionan con la estructura, la cual coarta la libertad de una persona; es decir, los objetivos organizacionales se pueden apreciar como un proceso de “Suma Cero” en donde siempre el individuo es erosionado debido a los intereses ya definidos por una corporación.

14 La administración del recurso humano

La administración y gestión del recurso humano, ha tenido una evolución relativamente lenta, debido a que los empresarios y dueños del capital, se han preocupado de tener grandes rendimientos en el corto plazo, con menor riesgo y utilizando la menor cantidad de recursos; esto hacía que la supervisión y control se enfoque en los resultados.

Al respecto Evelyn (2013) manifestó: La planeación del Recurso Humano es aquella que nos permite ubicar a las personas en el puesto adecuado que tenga los conocimientos, aptitud, actitud y habilidad necesarios, que nos garanticen el desempeño eficiente y el logro de las metas establecidas.

El proceso de planeación del talento humano se realiza para:

- Conocer sobre el recurso actual y disponer cuando se requiera.
- Optimizar de mejor manera el talento humano de la empresa.
- Garantizar la calidad de empleados, cualitativa y cuantitativamente.
- Determinar las necesidades de capacitación y promoción de personal.

Son cinco los procesos básicos de la administración del recurso humano: integrar, organizar, retener, desarrollar y auditar al recurso humano, estos son interdependientes, es decir, cualquier cambio en uno de ellos influenciará en los demás, con esto se genera ajustes a las variaciones de todo el sistema. Se explica que, dentro de una visión sistémica, estos procesos pueden considerarse subsistemas de un sistema mayor. Ver [Tabla 1](#).

Tabla 1
Procesos de la administración del recurso humano

Proceso	Objetivo	Actividades involucradas
Integración	Quiénes trabajan en la organización	Investigación del mercado de RH Reclutamiento de personas Selección de personas
Organización	Qué harán las personas en la organización	Socialización de las personas Diseño de puesto Descripción y análisis de puestos Evaluación de desempeño
Retención	Cómo conservar a las personas que trabajan en la organización	Remuneración y retribuciones Prestaciones y servicios sociales Higiene y seguridad en el trabajo Relaciones sindicales
Desarrollo	Cómo preparar y desarrollar a las personas	Capacitación Desarrollo organizacional
Auditoría	Cómo saber lo que son y lo que hacen las personas	Banco de datos Sistemas de información Controles Constancia Productividad Equilibrio social

Nota. Recuperado de <http://destrez.blogspot.com/>: <http://destrez.blogspot.com/>

Los principales beneficios que se obtienen de la planeación del talento humano están:

- Permite cubrir vacantes con mayor eficacia, recursos y tiempo.
- Permite planear el recurso humano de la empresa, garantizando un personal acorde a las necesidades de la organización.
- Fomenta la disciplina y la organización del talento humano.
- Disminuye la contratación imprevista de empleados que no cumplan con las habilidades y competencias requeridas, disminuyendo las equivocaciones y costos en contrataciones inadecuadas. Evelyn (2013)

1.5 Importancia y objetivos de la planeación y del talento humano

1.5.1 Importancia

La planeación del recurso humano es importante porque:

- Constituye una guía a seguir por parte de los empresarios, permitiéndoles planear de mejor manera el personal que necesitan para el logro de los objetivos de su empresa.
- Permite determinar las funciones y responsabilidades de los empleados con anterioridad y de una manera organizada.
- Posibilita retener en calidad y cantidad el recurso humano valioso para la empresa.
- Permite prever los cambios internos y externos que nos afectan a la empresa en relación con el recurso humano. Evelyn (2013)

1.5.2 Objetivos

Merly (2010) ha mencionado que los objetivos de la administración del talento humano se desprenden de los objetivos de la organización entera. Toda organización tiene como uno de sus principales objetivos la creación y distribución de algún producto o de algún servicio. Así, junto con los objetivos organizacionales, la administración del talento humano debe considerar también los objetivos personales de sus socios.

Los objetivos principales de la administración del talento humano son:

- Crear, mantener y desarrollar un contingente de personas con habilidades, motivación y satisfacción por alcanzar los objetivos de la organización.
- Crear, mantener y desarrollar condiciones organizacionales para el empleo, desarrollo y satisfacción plena de las personas, y para el logro de los objetivos individuales.
- Lograr eficiencia y eficacia por medio de las personas.

1.6 Políticas de la administración del talento humano

Las políticas de Administración del Talento Humano son la forma mediante la cual las organizaciones se relacionan con sus colaboradores, para lograr los objetivos organizacionales; al proporcionar condiciones favorables, para el logro de los objetivos individuales.

Las políticas, varían de una organización a otra y tienen que ver con la filosofía y las necesidades de la misma, su misión y visión. Las políticas más generales pueden ser:

- Políticas de reclutamiento y selección del recurso humano.
- Políticas de inducción del recurso humano.
- Políticas de capacitación y desarrollo del recurso humano.
- Políticas de remuneraciones y beneficios del recurso humano.
- Políticas de evaluación del desempeño del recurso humano.

1.7 Planeación estratégica del talento humano

El concepto de planeación estratégica del talento humano está ligado al proceso que le permite la organización permanecer y ser la mejor en el mercado, a través del motor de la empresa que es el trabajo productivo y efectivo de su gente, la cual le permite llegar a los objetivos trazados.

En el campo profesional proporciona el marco teórico para la acción que se halla en la mentalidad de la organización y su talento humano, lo cual permite que sus gerentes y otros individuos evalúen en forma similar las situaciones estratégicas, analicen las alternativas con un lenguaje común y decidan sobre las acciones (con base en un conjunto de opiniones y valores compartidos). La planeación estratégica también permite que los líderes de la empresa liberen la energía de la organización detrás de una misión compartida y cuenten con una convicción de que pueden llevar a cabo la visión.

La planeación estratégica incrementa la capacidad de la organización para implementar el plan estratégico de manera completa y oportuna. Así mismo ayuda a que la organización desarrolle, organice y utilice una mejor comprensión del entorno en el cual opera, o la industria o el campo en donde funcionan sus clientes actuales o potenciales y de sus propias capacidades o limitaciones.

La planeación estratégica proporciona una oportunidad o por lo menos una base para ajustarse en forma constante a sucesos y acciones actuales de los competidores. Además, debe suministrar los incentivos apropiados para atraer o motivar al talento humano y gerentes claves en la organización.

El éxito estratégico debe ocurrir de manera individual y organizacional, así mismo no solo deben decidirse los movimientos inmediatos sino también se deben observar los del oponente, considerar sus posibles respuestas ante los movimientos y planearlos por anticipado lo cual se podrá lograr con un equipo de trabajo de talento humano medulares de competencia, además de fundamentar planes adicionales a requerimientos que exijan los cambios.

El esfuerzo humano resulta vital para el funcionamiento de cualquier organización, no importando la naturaleza de éste; si dicho elemento no está en disposición de colaborar con la empresa, de ninguna manera funcionará, en consecuencia, se debe prestar primordial atención al talento humano, aplicando los conceptos y principios básicos del proceso administrativo para lograr su máxima eficiencia.

En la planeación estratégica clásica se ha dejado de lado el talento humano, porque muchas veces se apoya en axiomas artificiales, como considerar que este recurso es una coacción y no una herramienta competitiva. Esto origina altos costos de mano de obra, reemplazos insuficientes, escasez de mano de obra, etc. que hacen que los Recursos Humanos sean considerados un factor importante y difícil de solucionar. Por todo esto, surge la necesidad de crear mecanismos que permitan la integración de los Recursos Humanos al sistema de Planeación Estratégica. En busca de este modelo se deben integrar análisis, que impliquen dimensiones económicas y sociales, poniendo en marcha la estrategia de evolución, debido a que la función de un plan estratégico es lograr un equilibrio entre estos dos elementos.

Existen varios factores críticos que se deben identificar si se quiere competir en el mercado y lograr el éxito de la organización, para esto la planeación estratégica ayuda con:

- La declaración de misión clara y explícita.
- El compromiso de todos los colaboradores con la misión.
- La declaración expresa de los valores y principios de la organización.
- La declaración de visión retadora, exigente y alcanzable en el tiempo.
- El plan de acción ajustado a los recursos disponibles, incluida la dotación de capital humano capacitado y formado.

Los planes del talento humano se deben basar en los planes estratégicos de la organización. Es decir, los objetivos de aquellos se deben derivar de los objetivos de estos. Las necesidades específicas de los recursos humanos, expresadas en cantidad y características de los empleados, deben derivarse de los objetivos de la organización en conjunto." Rueda (2010)

1.8 Sistema de planeación estratégica del talento humano

Un sistema de planeación estratégica del Talento Humano, se debe realizar en tres fases que son el diseño o concepción, implementación y evaluación del sistema, donde la persona encargada de la planificación debe organizar, dotar, motivar, controlar. Luego de tener formulada la táctica (diseño) es necesario evaluarla por medio de análisis de impactos del talento humano (alinear el talento humano

con la estrategia), análisis interno específico (determina empleados y estructuras estratégicas disponibles para desarrollar la táctica) y un análisis externo específico (tendencias que pueden facilitar o perjudicar la ejecución de la táctica).

Es necesario delimitar el sistema a trabajar. Una buena concepción del sistema en estudio está determinada por la capacidad y motivación que el planificador tenga; la capacidad se relaciona con las actitudes y habilidades, mientras que la motivación tiene que ver con su voluntad de cumplirla.

La capacidad será mayor si el planificador conoce el estado de los sistemas de talento humano. Autores como Elmer H. Burack y Nicolas Mathys han propuesto cuatro fases de desarrollo de gerencia del talento humano:

- **Formativa:** En sistemas informales y reactivos.
- **Emergente:** Sistema más formal en algunos sectores e informal en otros, dependiendo del nivel jerárquico de la organización.
- **Contemporánea:** Todos los sistemas son formales.
- **Avanzada:** El sistema integra las prácticas gerenciales de la organización.

Como todos los sistemas están en diferentes etapas, es necesario conocer cada uno de estos para comenzar la concepción de un nuevo sistema de planeación.

En el diseño se deben evaluar tres elementos:

- **Características técnicas y delimitación del sistema.**
- **Recursos del Sistema:** Humanos, financieros e informáticos.
- **Apoyo estructural del sistema.**

La planeación del talento humano debe mejorar el funcionamiento del sistema y no solo examinar los resultados. Debe encontrar los elementos que reducen la eficiencia y corregirlos, debe ser un sistema retroalimentado que aprenda de sus errores. Una manera de tomar decisiones de calidad es mediante la realización adecuada de la concepción de sistema, su implantación y su gerencia. La planeación no tiene una forma estándar, está determinada por los parámetros y características del sistema, sin embargo, siempre esta labor reside en las tácticas utilizadas para poner en marcha el sistema; entre las tácticas están las de intervención, persuasión o participación. Sin importar la táctica a emplear, es necesario determinar qué tipo de acción se va a tomar, aumentar la eficiencia manteniendo el nivel de eficacia (menos costos con iguales resultados) o aumentar la eficiencia con eficacia variable y a partir de esta decisión, realizar la planeación. Para decidir qué acción se va a tomar, se puede inicialmente realizar un análisis del subsistema de planeación para orientar la elección y medidas a tomar.

Al implementar el sistema, se presentan diferentes reacciones en los individuos debido a los factores psicosociales y los estratégicos.

En el proceso de la planeación estratégica del talento humano se generan una serie de preguntas que son fundamentales para realizar con éxito un diagnóstico y así encausar los objetivos a lograr la competitividad de la empresa con el compromiso de todos." Reynoso (2010)

- ¿En dónde estamos ahora? Análisis de las condiciones externas y de las condiciones organizacionales, así como las características de los empleados.
- ¿A dónde queremos llegar? Definir la visión y formular los objetivos del talento humano, basados en la eficiencia y equidad.
- ¿Cómo salir de aquí y llegar allá? Concretar la estrategia de talento humano seleccionando las actividades y recursos necesarios para llevarlas a cabo.
- ¿Qué hicimos?, ¿dónde estamos ahora? Analizar los resultados evaluando las nuevas condiciones de acuerdo a los objetivos definidos.

Es importante que las organizaciones tomen en cuenta: la importancia primaria que tiene la selección de sus colaboradores y la gestión del área de talento humano, esta debe tener un plan orientado hacia los objetivos de la empresa.

Algunos de los elementos pueden ser:

- Proceso de reclutamiento y selección integral.
- Inducción global de la empresa
- Escoger y nombrar adecuadamente un mentor gerencial.
- Poner especial cuidado en los aspectos emocionales y actitudinales.

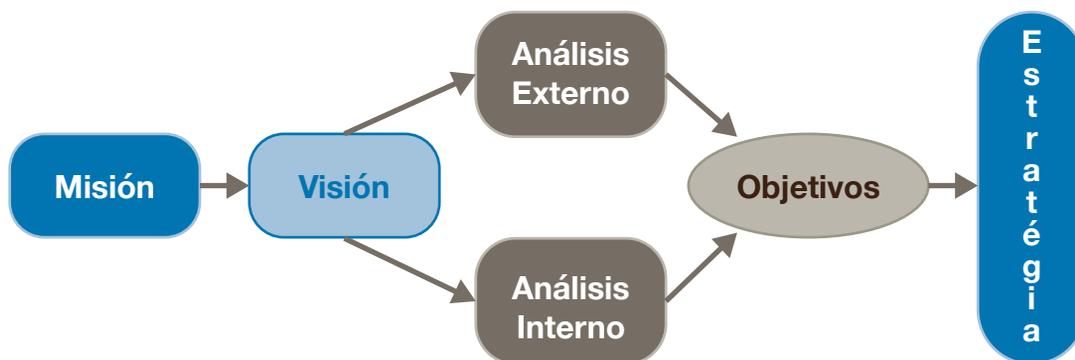


Figura 2. La planificación estratégica.

Adaptado de Chiavenato (2009). *Planeación estratégica*, Mc Graw Hill. Recuperado de <https://goo.gl/tiSHx3>

1.9 Impacto de la tecnología en la empresa

El impacto de la tecnología digital y la conectividad, especialmente la relacionada con las tecnologías sociales internas y externas, es el componente que más cambiará la forma de entender nuestro trabajo y la gestión del talento y de la empresa porque es lo que está haciendo aparecer nuevos modelos de negocio que requieren un nuevo tipo de profesionales y directivos.

La digitalización supone una nueva forma de organización híper conectada y de gestión del talento colectivo. La emergencia de comunidades como mecanismos organizativos hace que valores como la colaboración, la confianza y la transparencia se conviertan en elementos claves en las nuevas organizaciones.

En este entorno el rol básico del área de Recursos Humanos es liderar la gestión de este cambio digital y ayudar a los miembros de la compañía a efectuar los cambios culturales y organizativos que trae aparejado el impacto tecnológico.

El surgimiento de las redes sociales, el balance entre trabajo y vida personal, las políticas de compensación y beneficios y la retención y captación de talentos, son algunas de las cuestiones que las áreas de gestión de personal deberán resolver de manera exitosa e innovadora.

Naturalmente al cambiar los ritmos y modificarse las demandas, la estrategia de Recursos Humanos debe reconvertirse y flexibilizarse constantemente.

Hoy contamos con herramientas que permiten conciliar los objetivos de una organización, -como expandirse y conservar el sentimiento de pertenencia-, así como los intereses y expectativas de los empleados que buscan cada vez más mejorar su calidad de vida.

En la actualidad es una práctica común aplicar nuevas tecnologías en las prácticas de Recursos Humanos que permiten mejorar las performances y ahorrar tiempo en procesos burocráticos: crecen los portales de autoservicio, la administración de información, el *e-recruiting* (e-reclutamiento), etc., al mismo tiempo que se generan espacios armónicos y amenos donde el trabajo se realiza a gusto.

De esto se trata la innovación, de encontrar la mejor forma de hacer el trabajo alineada con los objetivos de negocios de la compañía. Por eso para innovar debemos entender los nuevos paradigmas de la sociedad y pensar en el capital humano como el motor del éxito de las empresas. Meta4SA (2014)

Vivimos actualmente en un entorno globalizado cada vez más competitivo, en donde los inversionistas, consumidores y en general todo tipo de recursos, son escasos y deben ser optimizados. De aquí parte el hecho de que los países con sus respectivas ciudades compiten entre sí para atraer estos recursos y obtener

ingresos que refresquen o activen la economía de las naciones; y, por supuesto, Ecuador es uno de ellos. Hallo (2016)

1.10 Un enfoque innovador para gestión del talento estratégico

1.10.1 Encontrar y retener a los mejores

A medida que el mundo emerge de la recesión mundial, está claro que los retos de la gestión del talento humano son totalmente diferentes a los de las empresas de unos pocos años atrás. La encuesta global anual de CEO's de PwC, encontró que un 63% de los encuestados están preocupados por la disponibilidad futura de las competencias clave. Price water house Coopers (2014)

Las empresas de alto rendimiento de hoy vuelven a centrarse en la gestión del talento humano.

Limitaciones de talento sin duda afectan la rentabilidad y crecimiento de la empresa, si esta no puede contratar las personas adecuadas, que lleven adelante el negocio. Los recursos humanos, ahora más que antes, están alineados con los objetivos del negocio, por esta razón las empresas atraen, desarrollan y retienen a los empleados que pueden ayudar a lograr esos objetivos. Pero, ¿cómo puede abordar con éxito la Gestión de Recursos Humanos proveyendo soluciones de talento para las empresas?

Los empleadores enfrentan hoy un mercado laboral más diverso, y tienen dificultades para conseguir y mantener empleados de alto potencial y mejor desempeño. Casi la mitad de los empleadores encuestados en todo el mundo (48%) indican que la actividad de contratación ha aumentado en comparación con el año anterior. Para el 15%, la contratación ha aumentado significativamente y para el 35% informa que ha aumentado el volumen de ventas. Casi dos de cada tres encuestados (65%) tienen dificultades para atraer a empleados de alto potencial. Más de la mitad de encuestados (56%) informa la dificultad de retener a empleados de alto potencial. Towers (2014)

De acuerdo con Pérez (2016), el entorno empresarial actual es cada vez más exigente, para sobrevivirlo se debe mantener una mejora constante de los negocios, y en consecuencia de sus procesos. Cuando se escucha el término mejora continua inmediatamente se relaciona con la gestión de la calidad (...) Un sistema de gestión de la calidad parte de la estructuración de la organización por procesos, pero este es solo el inicio, estos deben ser analizados y mejorados de forma continua, lo cual tributa a que la organización mejore igualmente su desempeño. El éxito de la mejora continua de los procesos radica en la forma en que se enfoque.

1.11 ¿Cómo ayuda a la empresa la gestión de recursos humanos?

Las empresas se enfrentan a las presiones competitivas sin precedentes y luchando para mantenerse en un mercado en constante evolución. Para tener éxito, tienen que hacer frente a viejos desafíos con la innovación y poner en marcha nuevas ideas para salir adelante. Las empresas están respondiendo con el lanzamiento de nuevas iniciativas, como la adquisición de otras empresas, el lanzamiento de nuevos productos, la expansión a nuevos mercados, y la apertura de nuevas oficinas. ¿Puede la Gestión de Talento Humano proporcionar una respuesta estratégica para cumplir metas de la organización?

Intensificando. - Las nuevas iniciativas para mantener el negocio competitivo ejercer presión sobre recursos humanos, porque estas iniciativas, inevitablemente, se basan en los mejores talentos para el trabajo. Tradicionalmente, los recursos humanos han sido responsables de encontrar y de incorporar el talento. Hoy en día, sin embargo, el papel de Talento Humano se está expandiendo a jugador estratégico de la empresa, así como, la fuerza motriz para la búsqueda y retención del talento clave.

Buenas y Malas Noticias. - La buena noticia es que la mayoría de los ejecutivos reconocen un problema con su actual sistema de gestión del talento humano. Las encuestas a líderes de negocios, consistentemente identifican a talento con una gran bandera roja en su organización y están de acuerdo en que los programas tienen que mejorarse. Para los líderes de recursos humanos, esta es una tormenta perfecta de oportunidades; el reto poseer la solución. La mala noticia es que las soluciones de gestión del talento humano viables han sido lentas, para adaptarse a las necesidades cambiantes del negocio.

Un sistema integral necesario, para la gestión de talento humano, gerentes de línea y los empleados, puede ser costoso, caro de mantener y toma tiempo implementar. Sin embargo, las cosas están cambiando. Manpower Group (2014)

1.12 Gestión del talento mejores prácticas

Las mejores prácticas de la gestión del talento humano en el momento actual de cambios rápidos, para cumplir con el papel de apoyo más estratégico a la organización se debe dar en varios aspectos: Manpower Group (2014)

- Comenzar con la estrategia del negocio. Alinear los objetivos de recursos humanos con la estrategia general de la organización.
- Obtener una visión amplia. Encontrar una solución tecnológica integral que se ocupe de todos los aspectos de la administración del talento humano.

- Saber dónde estamos. Evaluar la situación actual para identificar los principales contribuyentes y líderes, así como, las lagunas de conocimiento y habilidades de la organización que ha perdido.
- ¿“Construir” o “comprar”? Determinar lo que el talento puede hacer crecer internamente y lo que el talento necesitará adquirir fuera de la compañía.
- Cierre las brechas. Implementar la nueva estrategia, para llenar las lagunas en su fuerza de trabajo y permitir la estrategia de negocio.

Así también Harvard Business Review Analytic Services (2014) estableció lo siguiente: Comience con la estrategia de negocio más grande e imagine el talento necesario, para alcanzar esas metas.

El enfoque que las empresas exitosas están tomando comienza con la alineación de las soluciones de la gestión del talento humano con los objetivos críticos de negocio. Luego puede aplicar la tecnología que le ayudará a alcanzar esos objetivos.

Reflejando los objetivos de la empresa. En lugar de comenzar con las metas de recursos humanos, comenzar alineando los objetivos de recursos humanos con sus estrategias de negocio. Las empresas ganan cuando los empleados están en sintonía con los objetivos de la compañía. Talento Humano puede ayudar al asegurarse de que los objetivos individuales y del equipo se alinean con la estrategia general de la empresa y que los empleados pueden colaborar con facilidad y trabajar juntos. Una verdadera alineación del talento, es la clave para ser competitivo.

¿Qué hará Talento Humano? Las metas de recursos humanos deben ser un reflejo de los objetivos globales de la empresa con la pregunta ser primario, “¿Qué puede HR contribuir a la estrategia de negocio?” En este nuevo papel, HR encabeza el esfuerzo de la gestión del talento: ayudar a los gerentes de línea Personal de Nueva iniciativas, evaluar el talento actual y la revisión de los procesos de talento para ver lo que funciona y lo que no. Para obtener ayuda en este nuevo papel, las empresas de RH están recurriendo a la tecnología para proporcionar un sistema de gestión de talento que ofrece estrategias de reclutamiento de clase mundial y puede cubrir efectivamente todas las etapas del ciclo de vida de los empleados.

1.13 Comenzar con la estrategia de negocios

Con demasiada frecuencia se encuentra a partir de recursos humanos con sus propias metas y objetivos de un enfoque “de abajo hacia arriba”.

A partir de los objetivos de los negocios y un “top-down” enfoque permite asegurar que HR sus objetivos (y los objetivos para el Las soluciones de gestión del talento que buscar) están en alineación con los objetivos de la empresa.

Haga las siguientes preguntas para alinear su estrategia de recursos humanos con la estrategia de negocios.

- ¿Cuál es el compromiso que ofrece el negocio?
- ¿Cómo se puede ayudar a entregar ese compromiso?
- ¿Cuántas personas hay que cumplan con ese compromiso?
- ¿Qué tipo de personal necesitas?
- ¿Qué papeles son los más críticos para llenar?

Las redes sociales junto a la mezcla de los retos de la gestión talento humano, requiere una solución amplia, integrada que simplifique no que complique. Es decir, la visión de la gestión estratégica debe ser amplia e integral, no aislada. Todo está relacionado e interconectado en busca de una alta productividad y motivación de los colaboradores para alcanzar los objetivos organizacionales. Harvard Business Review Analytic Services (2014)

1.14 Construir su propio talento

La idea es reducir la dependencia externa, para el reclutamiento, crear una base de datos interna con candidatos de alta calidad, para ello se necesita administrar y mantener el “data base” que provea resultados significativos reduciendo los costos de abastecimiento, pero con candidatos altamente calificados con quienes se mantiene una relación.

La siguiente vez que se abra una vacante, Talento Humano puede recurrir a la base de datos; pero, ¿cómo o dónde encontrar los candidatos de alta calidad?

Social networking y social media. Facebook, LinkedIn y Twitter son medios digitales para comenzar, sin embargo, no son los únicos, hay que investigar las redes sociales en las cuales se puede encontrar por especialidad.

Bolsas de empleo. En estas hay que analizar las que tienen mayor posibilidad de atracción para los candidatos calificados. Postear en ellos automáticamente.

Referencias de empleo. Los referidos en un alto porcentaje son candidatos buenos, de calidad; y las referencias investigadas y analizadas son oro puro.

Crear una sección de oportunidades de empleo en el sitio web de la organización.

Es fundamental tener una meta, pero también se necesita saber a qué distancia estás de alcanzarla. Una vez que se ha alineado las necesidades de talento humano con la estrategia de negocio, se necesita hacer un balance de su situación actual, es decir, el equipo de recursos humanos realiza una evaluación del talento actual y compara con la necesidad de incorporar colaboradores a la plantilla, analizando el conjunto de habilidades, conocimientos y destrezas necesarias. En otras palabras, al revisar su talento de forma integrada,

se puede dar cuenta de si existe o no una brecha, si las actuales fuerzas de trabajo carecen de estas características y cualidades necesarias para cubrir con las expectativas de la organización a largo plazo. De esta manera la empresa se asegura de que puede ejecutar la estrategia ya que cuenta con el talento humano adecuado.

1.15 Nuevas tendencias y desafíos para la gestión del talento humano

El término “e-HR” (Recursos humanos en Internet) describe la transformación de la prestación de servicios de recursos humanos utilizando tecnología basada en web. Ahora profesionales de recursos humanos deben no solo dominar conocimientos y habilidades de recursos humanos tradicionales, sino también deben tener la capacidad para aplicar ese conocimiento a través de la tecnología.

1.16 Transformación de recursos humanos a través de la tecnología el uso de “e-HR” y de recursos humanos en las organizaciones

Hoy la cara de recursos humanos es a menudo un portal, en lugar de una persona. Ahora, casi todas las empresas proporcionan acceso universal a servicios de recursos humanos a través de tecnología y basado en aplicaciones web, cambiando dramáticamente la práctica de gestión de recursos humanos. Estos cambios son a menudo el resultado de la necesidad de reducir costos y ampliar o mejorar los servicios. La investigación reciente demuestra que las organizaciones que adoptan con éxito herramientas sofisticadas de tecnología recursos humanos superan a los que no. Cedar (2015)

Pero porque la mayoría de las organizaciones ya han automatizado la administración del talento humano; debido a que la simple automatización de los procesos de recursos humanos no asegura una ventaja competitiva. En cambio, las organizaciones deben determinar cómo usar la tecnología para transformar sus prácticas de recursos humanos y comercializar su imagen.

Recursos humanos está evolucionando en una profesión más basado en la tecnología porque las organizaciones necesitan:

- Optimizar los procesos de recursos humanos y reducir las cargas administrativas.
- Reducir los costos de administración y cumplimiento de HR.
- Competir más con eficacia global por el talento.
- Mejorar el servicio y acceso a datos de empleados y gerentes.

- Proveer métricas en tiempo real que permite a los tomadores de decisiones identificar tendencias y gestionar más eficazmente la fuerza de trabajo.
- Activar recursos humanos que permitan desempeñar un papel más estratégico en el negocio.

El término “e-HR” describe la transformación de la prestación de servicios de recursos humanos utilizando tecnología basada en web. La implementación de e-recursos humanos o e-talento humano requiere un cambio fundamental en las funciones de los profesionales de recursos humanos. Ahora los profesionales de recursos humanos deben no solo dominar conocimientos y habilidades de recursos humanos tradicionales, sino deben tener también la capacidad para aplicar ese conocimiento a través de la tecnología.

Este capítulo se centra en sistemas de información de recursos humanos (HRIS), o la integración de procesos de negocio, software y hardware para implementar un enfoque e-HR. SHRM (2012)

Los departamentos de recursos humanos a menudo tienen servicios más amplios y es más eficaz cuando operan a través de un portal web. Para los empleados y los solicitantes, esto significa depender de recursos humanos para más servicios. Una desventaja potencial de este enfoque es que las relaciones personales entre empleados y personal de recursos humanos de la organización pueden desaparecer.

Un recurso humano puede ser tan simple como una base de pocos empleados, o tan complejo como un software de *Enterprise Resource Planning* (ERP) totalmente integrado, inclusive se ofrece economías de escala a las grandes empresas. Sobre este tema existen muchas variaciones en el medio.

Las investigaciones actuales sobre recursos humanos, incluyen:

- Estrategias de implementación disponibles para ejecutivos de recursos humanos hacia e-HR.
- El uso de tecnología de recursos humanos para apoyar el reclutamiento, selección, formación, gestión del desempeño, administración de compensaciones y beneficios.
- La efectividad del e-RRHH y su aceptación por los empleados.
- Problemas que influyen en el uso estratégico de tecnología de e-RRHH.
- La solución a los errores comunes en un modelo de prestación de recursos humanos basado en la tecnología.

Existen amplios impactos en las funciones de recursos humanos que puedan afectar a la mayoría de las organizaciones.

Cuando la adopción de un enfoque e-HR o implementando un HRIS (Sistemas de Información de Recursos Humanos), tenga en cuenta que esto es un conjunto exhaustivo de factores que forman parte de un sistema integral.

1.17 Aplicación de recursos humanos ¿Cuáles son las opciones?

Una vez que la empresa ha decidido implementar la tecnología como parte de una estrategia general de recursos humanos, hay muchas opciones. Aunque es posible desarrollar tecnología propia, utilizando proveedores externos es generalmente más rentable y a menudo proporcionará una solución más completa de recursos humanos. La amplia selección de proveedores y variedad de productos puede ser desalentador. La primera orden del día es decidir si se debe utilizar una única plataforma, o integrada, para apoyar varias funciones de recursos humanos o utilizar varios sistemas más pequeños, a veces conocidos como soluciones “mejores de raza”, cada uno apoya una función diferente y se adapta a cada organización.

1.18 Una solución integrada

Si la empresa opta por esta estrategia, se trabajará con un único proveedor para el desarrollo de una plataforma que incorpora varias funciones de recursos humanos. Estas plataformas suelen ser parte de una arquitectura de sistema de información de toda la empresa que incluye una variedad de funciones de negocio como contabilidad general, gestión de relaciones con clientes y logística. SHRM (2012)

1.19 Una ‘Mejor’ solución

Si la empresa decide perseguir una mejor opción, o *BoB* (Business on Business), la estrategia, puede considerar varios proveedores y escoger luego las mejores aplicaciones para cada área funcional de recursos humanos. En este enfoque, una organización puede funcionar con uno o más proveedores para suministrar funciones de recursos humanos. La empresa puede utilizar una solución de reclutamiento de un proveedor, una solución de tiempo y asistencia de un segundo y una solución de nómina de aún un tercer proveedor. Esto puede ser un enfoque atractivo para empresas más pequeñas sin los recursos para adquirir una solución integral única, o para aquellos que quieren utilizar la tecnología selectivamente, como parte de la estrategia global de recursos humanos. Las ventajas y desventajas de cada enfoque se presentan en la siguiente [Tabla 2](#). SHRM (2012)

Tabla 2
Transformando los recursos humanos a través de la tecnología

Comparación integrada y lo mejor de las soluciones	
Ventajas	Desventajas
Soluciones integradas	Soluciones integradas
<p>En las aplicaciones, facilitando el aprendizaje y las transiciones para que los usuarios cuenten con una interfaz común “look and feel”.</p> <p>El uso integrado de datos e infraestructura tecnológica, reduciendo la necesidad de administrar múltiples arquitecturas tecnológicas.</p> <p>Proporcionar mayor facilidad de integración de datos de múltiples funciones de recursos humanos.</p> <p>Reducir la complejidad de la gestión de proveedores, porque no hay un único proveedor.</p> <p>Puede ser menos costoso por el uso de implementar que BoB.</p>	<p>Ofrecen opciones de personalización mínima. Debido a la gran escala y la naturaleza integrada de tales soluciones, pueden ser prohibitivos personalizar, o mantener personalizaciones, como nuevas versiones del paquete subyacente.</p> <p>No necesariamente ofrecen las mejores soluciones en cada área funcional.</p> <p>Son difíciles de actualizar, porque un cambio en una función puede tener impactos dramáticos en otros.</p> <p>Retrasar la introducción de nuevas características y mejoras debido a la complejidad.</p>
Mejor de soluciones	Mejor de soluciones
<ul style="list-style-type: none"> • Puede desarrollar una solución de “mejor ajuste” para cada área funcional. • Proporcionar una implementación más rápida, porque el sistema es más simple y afecta a menos empleados. • No se fijan en un solo proveedor para todas las necesidades. • Permitir que los vendedores a ser más sensible a las necesidades del usuario. • Permiten comprar solo la funcionalidad necesaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantean dificultades en la integración de datos entre aplicaciones. • Presentan mayor curva de aprendizaje para cada aplicación debido a la falta de interfaz consistente. • Requieren una gestión cuidadosa de las relaciones con múltiples proveedores, que puede ser difícil. • Interoperabilidad de demanda entre diferentes aplicaciones, que puede no ser fácil.

Nota. Tomado de SHRM, F. (2012). *Annual Conference & Expositions Transforming HR Through Technology*. Recuperado de <https://goo.gl/BwyXxu>

1.20 Conclusiones

Sistemas de información de recursos humanos han alterado dramáticamente el cómo los servicios de recursos humanos o del departamento del talento humano son entregados y gestionados por la organización. Utilizado eficazmente, los recursos humanos se pueden ser más eficiente, pueden estar mejor informados y ser más capaces de comunicar cómo añaden valor al negocio. Así, “Las organizaciones que combinan procesos de gestión del talento humano efectivos con tecnología de recursos humanos eficaz, es probable que sean más productivas y más rentables que las que no”. Por supuesto, el desafío para los ejecutivos de recursos humanos es gestionar esta tecnología para maximizar los beneficios y reducir al mínimo los riesgos en el camino. SHRM (2012)

1.21 Mejores prácticas Optimizar los resultados al implementar Recursos Humanos en “e-HR”

Rediseñar y agilizar los procesos de recursos humanos al implementar herramientas de e-HR. Esta es una herramienta poderosa pero en sí mismo, e-HR no es una estrategia de recursos humanos.

- Automatizar tareas básicas de administración de recursos humanos y uso de los recursos humanos para apoyar la toma de decisiones gerencial a tiempo.
- Comunicar a los empleados, para que entiendan cómo y por qué se está utilizando la base de datos de e-HR en beneficio de todos.
- Los datos del uso de los recursos humanos para preguntas más complejas y estratégicas del Talento Humano. Materia de indicadores, y los recursos humanos pueden ofrecer potentes herramientas analíticas para ayudar a los gerentes en la toma de decisiones difíciles.
- Capacitar empleados para el control de sus propios datos a través de las páginas web, delegado transacciones básicas de recursos humanos a los empleados. Diseño de la Página Web de Recursos Humanos, para tener información oportuna, hacen que sea fácil de navegar y que sea estéticamente agradable. La Presentación de esta web de recursos humanos debe ser coherente con las expectativas de los trabajadores. Si los empleados no pueden encontrar lo que necesitan en el sitio web, tienen que comunicarse con recursos humanos.
- Tecnología de Balance con el contacto persona a persona. No deje que la tecnología gestione la relación con sus empleados. La pérdida de un vínculo personal con los solicitantes y empleados es un riesgo real con una estrategia fuerte e-HR.
- Se debe usar soluciones no tecnológicas cuando sea apropiado. Aunque e-HR debe ser un componente central de la estrategia de recursos humanos de una organización, no debe ser la solución exclusiva. La tecnología no es un reemplazo para la estrategia del Talento Humano y la relación estrecha y fuerte con los empleados.
- Recuerde e-HR no es solo para grandes organizaciones. Pequeñas y medianas empresas también pueden beneficiarse de apoyo tecnológico de Recursos Humanos. Como proveedores continúan a desarrollar más soluciones para empresas.

Siempre se debes considerar que el Departamento de Talento Humano de toda organización tiene la función importante de motivar a los colaboradores de la empresa, así como, conseguir la máxima productividad en función de los objetivos de corto, mediano y largo plazo.

1.22 Referencias

- Cedar Crestone. (2015).
Recuperado de <http://www.sierra-cedar.com/>:
<https://goo.gl/Y3fzVh>
- Chiavenato (2009).
Planeación estratégica, Mc Graw Hill.
Recuperado de <https://goo.gl/tiSHx3>
- Evelyn. (Febrero de 2013).
Recuperado de <http://destrez.blogspot.com/>:
<http://destrez.blogspot.com/>
- Hallo, F. (2016).
Desarrollando Estrategia de City Marketing:
Marca “Ecuador Ama La Vida”.
Revista Empresarial, ICE-FEE-UCSG, 42- 50.
- Harvard Business Review Analytic Services. (06 de 2014).
Raira Rubia Books.
Recuperado de Raira Rubia Books: <https://goo.gl/Pk8EfE>
- Manpower Group. (2014).
www.manpowergroup.com
Recuperado el 2014, de www.manpowergroup.com:
<https://goo.gl/a2pxka>
- Merly. (20 de 09 de 2010). Talento Humano
<https://goo.gl/JPS8VV>
Recuperado de <https://goo.gl/j8Wngc>:
<https://goo.gl/rqo4jg>
- Meta4SA. (2014).
Recuperado de <http://www.meta4.com.mx/>:
<https://goo.gl/Q4fek1>
- Pérez, Y. (2016).
La mejora continua de los procesos en una organización fortalecida mediante el uso de herramientas de apoyo a la toma de decisiones. Revista Empresarial, ICE-FEE-UCSG, 9 - 19.
- Price water house Coopers. (2014).
Encuesta Anual Global de CEO's 2014.
Buenos Aires - Argentina: PwC.

- Reynoso, A. (28 de 12 de 2010).
Notilink noticias - Grupo Kaizen S.A.
Recuperado de Notilink noticias - Grupo Kaizen S.A.:
<https://goo.gl/1NZqpy>
- Rueda, L. M. (2010).
Recuperado de <http://datateca.unad.edu.co/>:
<https://goo.gl/LDf4FT>
- SHRM, F. (2012).
Annual Conference & Expositions Transforming HR Through Technology.
Recuperado de <https://www.shrm.org/>:
<https://goo.gl/BwyXxu>
- Towers Watson. (2014).
Gestión del talento Global 2014 y estudio de recompensas.
Reino Unido: Towers Watson.
- Oyarzo, G. (2010).
La relación de las personas en una organización.
Recuperado de <https://goo.gl/aXj9Q7>

1.23 Apéndice A Figuras Capítulo 1

Figura 1. La integralidad del talento humano.

Figura 2. La planificación estratégica.

Adaptado de Chiavenato (2009). *Planeación estratégica*, Mc Graw Hill.

Recuperado de <https://goo.gl/tiSHx3>

1.24 Apéndice B Tablas Capítulo 1

Tabla 1

Procesos de la administración del recurso humano

Nota. Recuperado de <http://destrez.blogspot.com/>: <http://destrez.blogspot.com/>

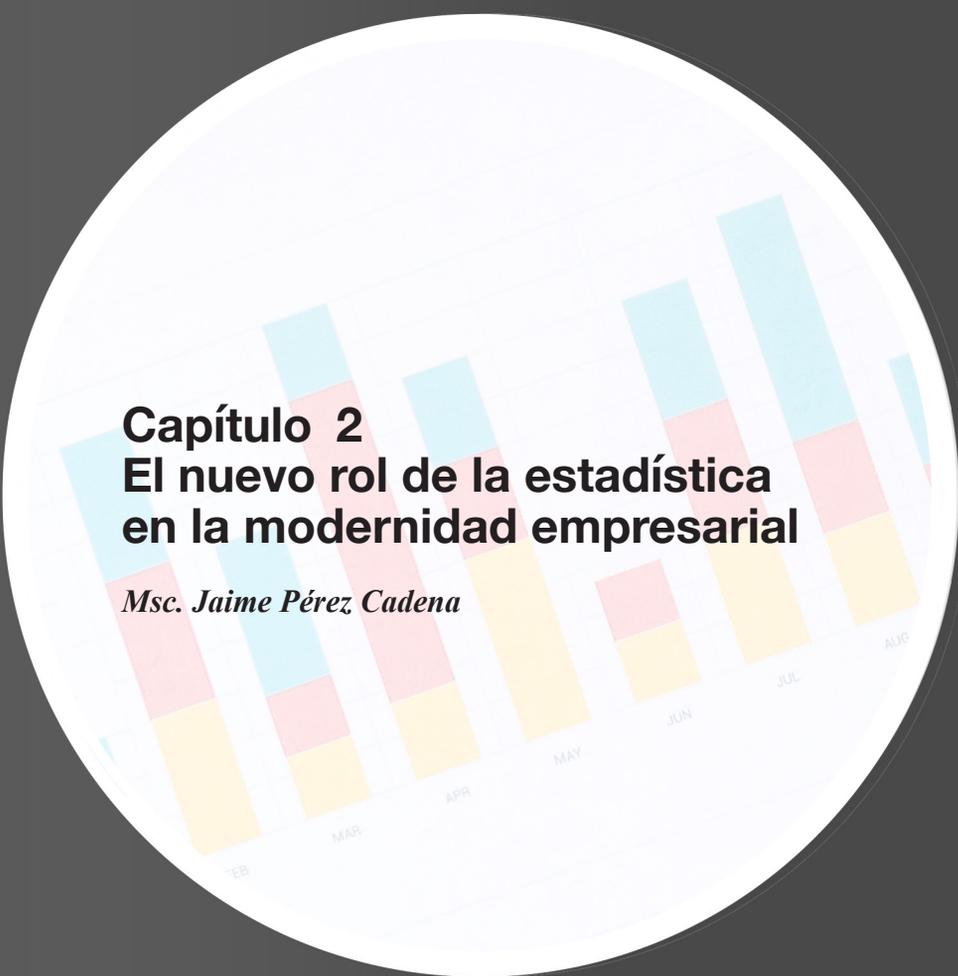
Tabla 2

Transformando los recursos humanos a través de la tecnología

Nota. Tomado de SHRM, F. (2012). *Annual Conference & Expositions*

Transforming HR Through Technology. Recuperado de <https://goo.gl/BwyXxu>





Capítulo 2 El nuevo rol de la estadística en la modernidad empresarial

Msc. Jaime Pérez Cadena

Jaime Pérez Cadena²

² Economista de la Universidad Central del Ecuador; Magíster en Economía de la Universidad Tecnológica Equinoccial. Experiencia profesional: Gerente de proyectos Sociedad Ibérica de Construcciones Eléctricas; Gerente financiero Panampro S.A; Asesor externo Profchemical Cía. Ltda.; Consultor Psicomarketing International; Fiscalizador de la Dirección General de Rentas.

Experiencia como Docente: 20 años de cátedra ininterrumpida en programas de posgrados PUCE, UCE, UTA, UIDE, ESPE, UTE, SEK. Escritor de varios artículos de investigación.

21 Resumen

La estadística conocida por muchos como una herramienta parte de la matemática, durante los tiempos antiguos, servía como un registro de la población en general, desde datos de natalidad hasta de mortalidad, de producción y cosecha, e inclusive al momento de enfrentamientos bélicos entre los pueblos.

En la modernidad, esta herramienta surge como un elemento clave al momento de tomar decisiones, en cualquier campo, desde la medicina, agricultura, negocios, y emprendimientos por parte de los estados. Su evolución se plasma en las formas como los diferentes actores la citan, tal como se verá a lo largo del presente capítulo.

22 Introducción

La estadística es un área de la matemática muy utilizada y estudiada tanto en las academias como en los sectores productivos, científicos y tecnológicos. Al revisar la literatura se evidencian enfoques diferentes, algunos teóricos la consideran una disciplina y otros como una metodología. Estos no se contraponen si no que se complementan, pues resulta en una disciplina que al ser aplicada para la toma de decisiones se maneja de forma estructurada y secuencial, lo que redundaría metodología.

Con respecto a lo anterior, existe una relación entre esta disciplina y la evolución de las tecnologías de la información, la *Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)* que es el organismo especializado en telecomunicaciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), manifiesta en el Informe, *Medición de la Sociedad de la Información, publicado en 2015* que 3.200 millones de personas están a partir de ahora en línea, lo que representa el 43,4% de la población mundial, en tanto que el número de suscripciones al servicio móvil celular asciende a casi 7.100 millones en todo el mundo, y más del 95% de la población mundial puede recibir una señal móvil celular.

En el Informe se señala también que los 167 países contemplados en el Índice de Desarrollo de las TIC (IDI) mejoraron sus valores IDI entre 2010 y 2015, lo que significa que los niveles de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la utilización de esas tecnologías y los conocimientos en la materia siguen mejorando en todo el mundo.

Esta evolución tecnológica, trajo aparejado el acceso a un cúmulo de datos incommensurable, extraer información de los mismos y transformarla en conocimiento es justamente el mayor aporte en esta "era del conocimiento".

2.3 Historia de la Estadística

2.3.1 Origen

La palabra estadística proviene del vocablo “Estado”, pues su función principal era establecer registros de población, nacimientos, defunciones, impuestos, cosechas, etc. La necesidad de poseer datos cifrados sobre la población y sus bienes materiales hicieron posible establecer sociedades humanas organizadas. Es difícil conocer los orígenes de la estadística, pero se cree que desde los comienzos de la civilización existieron formas sencillas de estadísticas que fueron registrados en símbolos en representación del número de personas, animales u otros objetos.

Su origen empieza posiblemente en la isla de Cerdeña, donde existen monumentos prehistóricos pertenecientes a los Nuragas, los primeros habitantes de la isla; estos monumentos constan de bloques de basalto superpuestos sin mortero y en cuyas paredes se encontraban grabados toscos signos que han sido interpretados con mucha verosimilitud como muescas que servían para llevar la cuenta del ganado y la caza. Estadística para todos (2010)

La historia de civilizaciones tales como la Egiptia, muestra el uso de las herramientas para el tratamiento de datos en los censos que realizaban, en la Biblia, en las Antiguas China y Grecia y en el Imperio Romano también se menciona el uso de la estadística para censos con distintos fines: militares, tributarios y sociales. En la Edad Media en Europa se llevaban registros de nacimientos, muertes y matrimonios. Para la época colonial se registraban datos sobre población y riquezas de territorios conquistados, el uso constante de información dio origen al término estadística, que se refería a la información socioeconómica o a los datos demográficos de los estados. El término Estadística se identificó en el siglo XIX con las cifras cuantitativas.

En el siglo XIX, la estadística entra en una nueva fase de su desarrollo con la generalización del método para estudiar fenómenos de las ciencias naturales y sociales.

A partir de mediados del siglo XX comienza lo que se puede denominar la estadística moderna, uno de los factores determinantes es la aparición y popularización de los computadores.

Los antecedentes de la estadística son la Aritmética Política, la Teoría de la Probabilidad y los científicos experimentales del siglo XIX. La historia de la probabilidad comienza en el siglo XVII cuando Pierre Fermat y Blaise Pascal tratan de resolver algunos problemas relacionados con los juegos de azar. Las soluciones que entre los dos hallaron sentaron las bases del Cálculo de Probabilidades y la Teoría de Juegos, dos ramas de las Matemáticas con grandes aplicaciones.

24 Aplicaciones

Aunque es una rama de las matemáticas la mayoría de las profesiones requieren de su uso para el manejo de datos y su extracción de conocimiento, de ahí que su dominio resulta clave. Esto se ve reflejado en la mayoría de los planes de estudios profesionales, ya sean carreras humanísticas, científicas, médicas o empresariales. La estadística ofrece soluciones para todas las áreas del conocimiento; su aplicación en cada una de estas ha propiciado su desarrollo y evolución.



Figura 1: Relación de la estadística con otras áreas del conocimiento. Adaptado de García Pérez, A. (1982). *El método estadístico*. México. Huff, D. (1954). *How to lie with statistics*.

Se puede expresar que el uso y aplicación de la estadística afianza la asimilación del juicio que el ser humano tiene del mundo que lo rodea; y en consecuencia, sus aplicaciones favorecen el mejoramiento de la calidad de vida del individuo, a partir de la adecuada comprensión del entorno actual en que vive.

25 Evolución

La estadística es un área del conocimiento que no ha permanecido estática, ha evolucionado de conjunto con el desarrollo de la sociedad. Las etapas por las cuales ha transcurrido y sus principales avances pueden ser visualizados en la siguiente tabla.

Tabla 1
Evolución de la Estadística

ETAPAS	APLICACIONES Y USOS
Civilizaciones antiguas (babilonios, egipcios, chinos, mayas, incas, y griegos)	Recopilaban y analizaban datos de sus gobiernos, a partir de herramientas matemáticas poco desarrolladas.
Edad Media	Se realizaron los primeros censos poblacionales. De igual forma el manejo de la estadística era sustentado en matemáticas poco desarrolladas.
Comienzos de la Edad Moderna (Siglo XVII hasta el siglo XVIII)	Ya se presenta como "disciplina estadística". Se evidenciaron dos grandes escuelas: la demográfica social y la enciclopédico matemática. Estas derivaron en la demografía como disciplina y en la estadística, respectivamente.
Edad Moderna. Renacimiento (Siglo XVIII hasta el siglo XIX)	Evidenció un crecimiento notable a partir de los aportes de grandes matemáticos como: Gauss, Poisson, Bayes, Galton, Pearson, Neyman y Lehmann. Los cuales sentaron las bases de la estadística como disciplina científica.
Siglo XIX.	Surge la Estadística Moderna a partir de su aplicación en otras áreas del conocimiento como: la genética, la biología, la agricultura, la investigación social. Se considera a Ronald Aylmer Fisher como el precursor y padre de esta etapa de evolución de la disciplina.
Siglo XX (Década de los 30' hasta los 90')	Se desarrolla una intensa actividad de investigación en la estadística y los resultados comenzaron a ser aplicados cada vez con mayor frecuencia en los sectores productivos y de investigación.
Siglo XX (Década de los 90')	Con el desarrollo y evolución de las tecnologías de la información el manejo y procesamiento de datos se facilitó, por lo que su uso se generalizó a la mayoría de las áreas del conocimiento. Deja de ser una ventaja para convertirse en una necesidad.

Nota. Adaptado de Leiva Sanchez, V. (2002). *Origen y evolución de la estadística, su llegada a latinoamérica.*

La estadística presentó dos momentos de despegue máximo en su desarrollo: uno a partir de la conclusión de la Segunda Guerra Mundial donde los países derrotados se aprehendieron de esta para minimizar desperdicios y optimizar sus producciones y el segundo en la década de los noventa donde avance vertiginoso de las tecnologías de la información facilitaron su uso y aplicación; y esto a su vez generó un cambio de paradigma hacia los análisis cuantitativos.

2.6 Situación actual

La estadística como área del conocimiento y la ciencia ofrece un conjunto de principios, procedimientos, técnicas y métodos que apoyan las cuatro áreas fundamentales en la investigación y los estudios técnicos. Su metodología de operación de forma secuencial y generalizada se muestra en la siguiente figura:



Figura 2: Metodología de la estadística. Adaptado de García Pérez, A. (1982). *El método estadístico*. México. Huff, D. (1954). *How to lie with statistics*.

La estadística ha mostrado una diversificación en sus aplicaciones, pueden observarse en áreas claves para el desarrollo como:

- A. Los gobiernos nacionales, regionales y organizaciones mundiales hacen uso de la estadística para el análisis de las principales variables demográficas, económicas y sociales de sus zonas de acción.
- B. Los sectores industriales, económicos y sociales hacen uso de la estadística casi de forma obligatoria para el manejo del complejo entorno, en cuanto a datos y variabilidad, que enmarca la economía actual.
- C. Las industrias farmacéuticas, cosmetológicas, de alimentos y organizaciones de producciones en masa aplican la estadística en las pruebas de efectividad y calidad que le realizan a sus productos.
- D. Es una herramienta clave para la mejora de la calidad y elevar la productividad de todos los sectores productivos, independientemente del área o rama en que se enmarquen.
- E. En los estudios de sociología, psicología y pedagogía se aplica la estadística para monitorear, validar y evaluar sus resultados.

Su aplicabilidad y necesidad en todas las ramas del conocimiento han hecho de la estadística en la actualidad una disciplina sin la cual no se concibe el desarrollo y crecimiento de las economías y las sociedades; por lo que cada vez son más los países que la

incluyen en sus programas de enseñanza desde los niveles primarios. A nivel científico - profesional los congresos y seminarios para divulgar sus aplicaciones y resultados han tomado cada vez mayor fuerza, contándose incluso con organizaciones que reúnen los expertos en la rama por países, regiones y a nivel global.

2.7 Perspectivas para el Siglo XXI en el Ecuador

La era actual, denominada la "Era del Conocimiento" ofrece oportunidades para el desarrollo de la estadística, como consecuencia de: la necesidad de manejar volúmenes de datos inconmensurables y extraer conocimiento de los mismos, el desarrollo de los paquetes computacionales, entre otros. Ante todo emerge como una disciplina indispensable para el cambio de paradigma y cultura en los procesos gerenciales.

Desde el punto de vista gerencial, las empresas requieren de las herramientas que proporcionan la administración y el mercadeo, combinadas con los métodos estadísticos que permiten revolucionar la calidad de los bienes y servicios ofrecidos.

Las variables que determinan competitividad: calidad y precio, son sensorizadas por software especializado que genera minería de datos simultáneas de lo que está ocurriendo en tiempo real, en lo que respecta a la aleatoriedad de los gustos y preferencias de los consumidores al momento de decidir si comprar un determinado bien o prestar un servicio específico; aquí en este sentido, la información estadística es muy apremiante para determinar el comportamiento de los mercados consumidores y por ende el mercado proveedor.

El nuevo orden mundial, atañe globalización en su máxima organización; las pequeñas y grandes corporaciones compiten cada día como leones y gacelas y viceversa en un mercado cambiante y muy complejo por las nuevas formas de negociación existentes, luchan por especializar cada vez más sus fuerzas productivas a través de la incorporación de ciclos de producción más cortos y al menor costo posible. Las expectativas de los consumidores porque buscan que sus productos adquiridos sean de buena calidad y confiabilidad; sin duda este escenario genera retos que deben ser asumidos desde las técnicas de la buena administración, ingeniería y estadística.

“La calidad a través del tiempo”, se la determina con procesos estadísticos, y se la define como confiabilidad, cuya característica se hace eco en el mundo globalizado tanto en empresas como en los consumidores.

La importancia de la metodología estadística, es imprescindible en el funcionamiento de la generación de bienes y servicios, con el cambio continuo de la tecnología, el conocimiento científico y las modernas cadenas de abastecimiento, hacen que la comercialización haga uso de la cadena del valor virtual (procesos efectuados a través de Internet), desde el planteamiento de procedimientos de recolección de información, organización, selección, síntesis y distribución.

Ante lo anterior citado, La estadística continuará desempeñando un papel fundamental en el área de los negocios.

2.8 Disciplinas especializadas en la estadística con mayor aplicabilidad en el Ecuador

2.8.1 Estadísticas de negocios

Es fundamental para las personas dedicadas principalmente a la administración por la importancia que tiene donde cumplen algunas funciones como visualizar y resumir datos, dar conclusiones acerca de una población a partir de una muestra, realizar pronósticos confiables a partir de la información inferida y mejorar los procesos administrativos al mejorar la calidad y optimizar el tiempo.

La estadística de negocios se ha vuelto fundamental por el acceso tecnológico a herramientas estadísticas donde se reúne, almacena y maneja información. De igual manera es una ciencia formal orientada hacia la recolección, organización y análisis de datos utilizada principalmente en conocer las tendencias o preferencias actuales de algún grupo específico y a partir de estas tomar decisiones. Está dividida en dos que son: la estadística descriptiva que está especializada en la parte básica del proceso, en cambio la estadística de inferencia utiliza la deducción en una muestra seleccionada de un conjunto de personas para predecir el comportamiento.

Los pronósticos de ventas son una herramienta muy útil para las empresas, en virtud de que visualizan su futuro y preparan estrategias de ventas y comercialización para cumplirlas, y quizá superarlas según su presupuestación, sin duda, estas estadísticas permiten desarrollar proyectos y planes de negocios a corto y largo plazo.

2.8.2 Minería de Datos

La minería de datos se refiere al proceso de extracción de patrones escondidos en grandes cantidades de datos, el producto final de la minería de datos no son los datos, es el “conocimiento”, (la palabra conocimiento la uso para referirme a patrones significativos derivados de técnicas de minería de datos que pueden estimular los objetivos de una organización), esta tiene un alcance y aplicaciones muy amplias, todo depende como queremos segmentar nuestra información. Si hacemos jerarquías pequeñas vamos a privarnos del resto de información que no jerarquizamos, si registramos pocos filtros en nuestros maestros de información vamos solamente a poder filtrar por ellos limitando nuestra granularidad solo a nuestros filtros creados, recuerde que esta información es utilizada en la primera capa y segunda capa de la Inteligencia Empresarial, en nuestra minería de datos, puede ser utilizada en cualquier situación donde se requiere encontrar conocimiento en vastas cantidades de datos. Mllikarjunana (2009)

Nos podemos referir a la minería de datos como un campo de la estadística y de las ciencias de computación, su objetivo principal es extraer información de un conjunto de datos y transformarla en una estructura comprensible para su uso posterior.

2.8.3 La minería de datos tiene una serie de pasos los cuales son:

- Selección del conjunto de datos.
- Análisis de las propiedades de los datos, en especial los histogramas, diagramas de dispersión, presencia de valores atípicos y ausencia de datos (valores nulos).
- Transformación del conjunto de datos de entrada: se le conoce también como pre procesamiento de los datos.
- Seleccionar y aplicar la técnica de minería de datos: se construye el modelo predictivo, de clasificación o segmentación.
- Extracción de conocimiento: se lo puede usar también en varias técnicas a la vez para generar distintos modelos, aunque generalmente cada técnica obliga a un pre procesamiento diferente de los datos.
- Interpretación y evaluación de datos: cuando ya tengamos el modelo definido debemos comprobar si sus conclusiones son válidas y suficientemente satisfactorias, en el caso de no ser así y haber obtenido más de 1 modelo se debe verificar cual es el que mejor se ajusta al problema. Y si ningún modelo alcanza se debe realizar otra vez alguno de los pasos anteriores.

2.8.3.1 Un ejemplo de la minería

Se puede decir que para los negocios la minería de datos es una herramienta muy buena ya que se relaciona mucho con el cliente, En lugar de contactar con el cliente de forma indiscriminada a través de un centro de llamadas o enviando e-mails, solo se contactará con aquellos que se perciba que tienen una mayor probabilidad de responder positivamente a una determinada oferta o promoción.

2.8.3.2 Con relación a la estadística

La minería de datos toma algunas técnicas como lo son el análisis de la varianza, regresión, prueba chi-cuadrado, análisis de agrupamiento, análisis discriminante, series de tiempo.

2.8.3.3 Tendencias de la minería de datos

En los últimos años se ha generado algunas transformaciones, ya que habido varios cambios tecnológicos, de estrategias de marketing, la extensión de los modelos de compra en línea, etc. La necesidad de integrar los algoritmos y resultados obtenidos en sistemas operacionales, portales de Internet, etc.

Los tiempos de respuesta. El gran volumen de datos que hay que procesar en muchos casos para obtener un modelo válido es un inconveniente; esto implica grandes cantidades de tiempo de proceso y hay problemas que requieren una respuesta en tiempo real.

El Proceso de la Minería de Datos

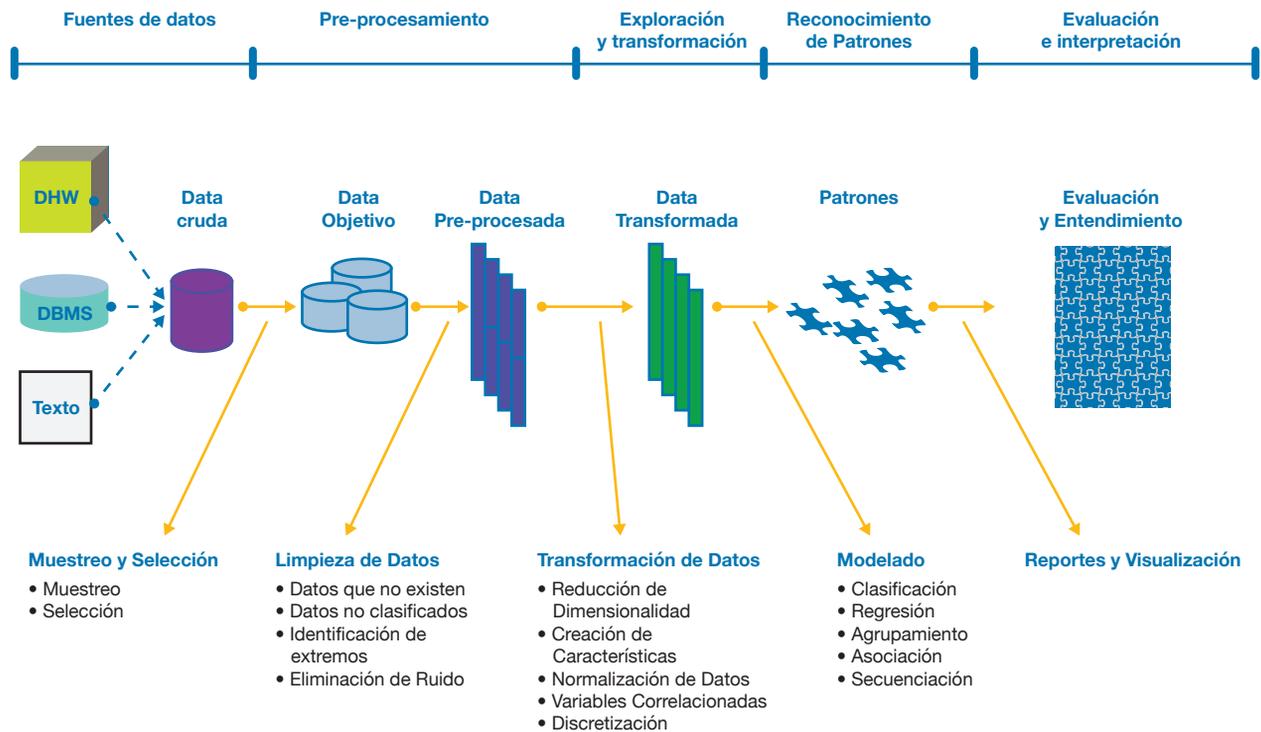


Figura 3: El Proceso de la Minería de Datos. Adaptado de Mllikarjunana, A. (2009). *La verdad sobre la minería de datos*. Toronto-Canadá. Torres, M. (2012). *Breve introducción a la estadística*.

29 En Ecuador su aplicabilidad se fundamenta en:

29.1 Análisis de datos financieros: el sector financiero ecuatoriano, tanto público como privado lo emplea en sus gestiones crediticias y en transacciones habituales de gestión financiera. Algunos ejemplos son:

- Pronósticos de pagos de préstamos por parte de los clientes.
- Aseguramiento en la calidad de información, en el sentido de evitar el blanqueo de dinero y otros fraudes financieros.
- En el análisis multidimensional de datos, se construyen y diseñan almacenes de datos para el análisis respectivo de los mismos.
- En la oferta de promociones, bien sean de otorgamientos de préstamos, se agrupan por segmentos definidos a los clientes seleccionados.

29.2 Industria minorista: el sector retail recoge grandes cantidades de datos provenientes de las ventas, el historial de compra de los clientes o el transporte de mercancías.

Lo anterior se evidencia en la siguiente información proporcionada por Revista líderes (2015).

- El análisis multidimensional de las ventas, los clientes, los productos, el tiempo y la región. En el 2010, en el país existían 321 autoservicios. Para este año ese número se incrementó a 390, según datos del estudio Overview 2012 de IPSA Group. Estas cifras reflejan la creciente tendencia del retail en Ecuador, es decir, de las cadenas especializadas que ofrecen de forma masiva y segmentada diferentes gamas de productos al consumidor final (alimentos, ropa, electrodomésticos).
- Los análisis de la eficacia de las campañas de ventas. Por ejemplo, en Corporación Favorita aseguran que en sus locales de las grandes cadenas de autoservicios como Akí y Gran Akí, los clientes que compran más de cinco unidades del mismo producto obtienen un 5% de descuento. Según esta compañía, las ofertas hacen que los negocios pequeños adquieran cantidades mayores con la finalidad de lograr los descuentos, pero sin llegar a ventas al por mayor. “La tendencia a nivel mundial es adquirir productos y servicios bajo un mismo techo, por eso la expansión del retail en el Ecuador”.
- La recomendación personalizada de productos. Dieter Avella, gerente de Portafolio Móvil e Inalámbrico de Motorola Solutions, declara que los supermercados deben incorporar en sus procesos políticas de tecnificación continua, para mejorar la experiencia del comprador.
- Las referencias cruzadas de artículos. Comúnmente conocido como análisis de la cesta de mercado, la minería de datos puede dar información sobre los patrones de ventas cruzadas. Las tiendas en línea de libros como Librimundi domiciliada en la ciudad de Quito, usa esta técnica para sugerir libros relacionados con el que se está buscando o comprando.

2.93 Industria de las telecomunicaciones: en este sector, los datos son especialmente importantes para alcanzar una buena comprensión del negocio. La minería de datos y aplicaciones específicamente diseñadas para esta área, ayudan en la identificación de los patrones de telecomunicaciones, facilitan la detección de actividades fraudulentas y posibilitan el hacer un mejor uso de los recursos, mejorando la calidad del servicio. Entre las más ventajosas están:

- Análisis multidimensional de datos de telecomunicaciones.
- Análisis de patrones fraudulentos.
- Identificación de patrones inusuales, hábitos y tendencias.
- Asociación multidimensional y análisis de patrones secuenciales.

2.94 Cultura estadística

Como cultura estadística se pudo observar que hay varias definiciones y se puede decir que hay una carencia de cultura matemática y estadística en los jóvenes, se traslada al contexto científico, económico, político y social, donde no siempre existe el conocimiento básico necesario para la toma de decisiones en entornos de incertidumbre o para realizar una reflexión crítica a partir de información numérica.

Como todos sabemos la cultura es un tema muy amplio y abarca todos aquellos conocimientos que a las personas nos permite tener un juicio crítico, por lo que demos saber que la estadística es algo muy fundamental en el desarrollo cultural de la sociedad actual, y así dar a conocer a otras personas la información necesaria de lo que hace la estadística para que tengamos la capacidad de hacer interpretaciones correctas de los resultados, evaluar y dar una opinión propia.

En este sentido Ecuador a través del INEC, democratiza la información, entregando textos de consulta, que muestran cifras analíticas de la situación económica, política y social del país.

Se ha presentado tres nuevos productos técnicos clave para la investigación y análisis estadísticos en el sector público y privado del Ecuador:

- En primer lugar, la Revista de Estadística y Metodologías, una publicación que contribuye directamente a la investigación estadística y metodológica del país.
- Compendio Estadístico 2014, y proyectando el del 2015. Una completa recopilación de las estadísticas convirtiéndose en un verdadero material de consulta de investigación.
- El libro “Una mirada histórica a la estadística del Ecuador”, una obra que nos transporta al pasado desde la época colonial, pasando por el primer censo de 1950 hasta llegar a este nuevo INEC.

En definitiva estas nuevas publicaciones coadyuvan a fortalecer la cultura estadística en el Ecuador, tanto a personeros del sector público como privado, así como fuente de investigación a estudiantes y profesionales enrolados en emprendimientos, economía y realidad nacional.

The screenshot shows the INEC website interface. At the top is the INEC logo and navigation menu. The main content area features a news article with the following details:

- Article Title:** El INEC afianza su rol en la generación de una cultura estadística en el Ecuador
- Date:** 10 de noviembre de 2015 - 1:07 pm
- Views:** 5074 visitas
- Image:** A photograph of the book 'UNA MIRADA HISTÓRICA A LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS'.
- Text:** El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) presentó tres nuevos productos técnicos clave para la investigación y análisis estadísticos en el sector público y privado del Ecuador. En primer lugar, la Revista de Estadística y Metodologías, una publicación que contribuye directamente a la investigación estadística y metodológica del país, además de visibilizar, documentar y referenciar adecuadamente las investigaciones que realiza la institución.
- Summary:** Por segundo año consecutivo presentamos el Compendio Estadístico 2014, una completa recopilación de las estadísticas generadas por el INEC convirtiéndose así en un insumo fundamental para la investigación y el análisis en el país.

On the right side of the page, there are sections for 'Noticias Destacadas' and 'Últimas noticias'.

Figura 4: Cultura estadística en el Ecuador. Tomado de INEC. (2014). *Cultura estadística en el Ecuador*. Informe mensual. Recuperado de <https://goo.gl/becUct>

2.9.5 Cienciometría

Mediante el avance tecnológico se ha podido evidenciar de igual manera el avance de publicaciones científicas en la web, realizadas por profesionales en diferentes ámbitos como tecnológicos, medicina, y de ciencias que estudian la naturaleza. Pero al mismo tiempo se ha visto reflejado publicaciones sin bases sustentables en lo que afirman muchos de los investigadores en sus documentos.

La cienciometría es el estudio de los aspectos cuantitativos de la ciencia como disciplina o actividad económica. Forma parte de la sociología de la ciencia y se aplica en la elaboración de las políticas científicas; comprende estudios cuantitativos de las actividades científicas, incluidas las publicaciones y de esa forma se superpone a la bibliometría.

2.9.6 Elementos relacionados con la Cienciometría

La cienciometría, al igual que la bibliometría, se aplica en una gran variedad de campos como son la historia de las ciencias, las ciencias sociales, la documentación y la biblioteconomía, la política científica y la industria de la información. La cienciometría pone de relieve también la estructura de las disciplinas científicas y las relaciones entre ellas. Los temas de estudio de la cienciometría incluyen, entre otros:

- El crecimiento cuantitativo de la ciencia.
- El desarrollo de las disciplinas y subdisciplinas.
- La relación entre ciencia y tecnología.
- La obsolescencia de los paradigmas científicos.
- La estructura de comunicación entre los científicos.
- La productividad y creatividad de los investigadores.
- Las relaciones entre el desarrollo científico y el crecimiento económico.

2.9.7 Tipología cienciometría

Objeto de estudio: Materias, Disciplinas, Campos de investigación, Esferas de interés. Variables: Revistas, Autores, Trabajos de investigación.

Métodos: Analiza el conjunto de profesionales en I+D (investigación más desarrollo).

Objetivos: Identificar los segmentos de interés; es decir en donde se encuentran estos profesionales con sus trabajos de investigación y con qué frecuencia realizan publicaciones con bases sustentables y certificadas por organismos de control.

Tendencia actual: Productos transgénicos: una amenaza a la biodiversidad y seguridad alimentaria del Ecuador. La adopción de modelos cienciométricos para la valoración de la investigación a nivel nacional y en el interior de las instituciones académicas ecuatorianas.

En la actualidad la cienciometría es aplicada en el desarrollo de los alimentos transgénicos y sus efectos en la biodiversidad, ya que estos productos biotecnológicos deben ser manejados con normas de bioseguridad que logren disminuir al máximo los riesgos que pueden generar en los productos nativos del país que los acoge.

Con la ayuda de la cienciometría se puede conocer que países se encargan de muestrear, analizar y dar datos estadísticos del impacto ambiental que se genera con este tipo de organismos vivos modificados (OVM), además permite destacar que veraces son los resultados obtenidos por los profesionales a cargo de los laboratorios donde se producen y evalúa este producto ante el posible riesgo de afectar a la biodiversidad, especialmente de países en vía de desarrollo.

Para el caso Ecuatoriano la Cienciometría ha tomado otros ámbitos, y por cierto muy radicales, desde la aparición de la nueva ley de Instituciones de educación Superior. Podría hablarse de la revolución en el nivel de educación superior más hablado en la última década.

La excelente política encaminada por Senescyt, en el sentido de promover la investigación ha avanzado y es claro que la investigación es cada vez más priorizada en los estamentos universitarios. Pero la inadecuada asignación de recursos económicos a los grupos de investigación ha sido imperante, a tal punto que el descontento y motivación ha aumentado en ellos, provocando:

- Correlación débil entre el número de investigadores y la producción científica.
- Disminución en la calidad científica o productividad.
- Las débiles organizaciones de las comunidades científicas.

La Universidad Ecuatoriana está en un período de exigencia, comprometida con las políticas de las entidades reguladoras de la Ley de educación superior, los programas de doctorado, los apoyos financieros, los medios de divulgación, son cada vez los indicadores claves para posicionar a una determinada universidad en una acreditación académica más alta.

Al respecto, el Domingo, 15 Septiembre 2013. El telégrafo publicó lo siguiente: Durante el seminario internacional “Herramientas para la difusión del conocimiento científico” (Senescyt 08-2013) se evidenciaron interesantes cuestiones sobre la investigación ecuatoriana. Las áreas más productivas son: Medicina (20%), Biología y Biodiversidad (17%), Ecología y Medio Ambiente (13%), Física de la Tierra y Espacio (12%), Salud Pública e Ingeniería (6%), Agricultura y Química de Materiales (4%) Geología y Minas (3%) y las otras áreas (11%). La producción de artículos científicos por 100 mil habitantes es: Chile 30, Cuba 7, Colombia 6 y Ecuador 2. Aunque estos datos tienen que ver con el presupuesto de investigación de un país, tampoco

son la única razón de las diferencias. Es claro que el número de investigadores, las condiciones de trabajo, los sueldos, entre otros factores, influyen en la producción científica nacional.

Es curioso que frente a la falta de investigadores tengamos un sistema inoperante en la producción de científicos nacionales. Se discute mucho la necesidad de tener revistas propias, es decir en español. El 81% de ellas está en inglés, el 3,8% en alemán y en español solo 1,3%. Adicionalmente, en Ecuador nos hemos acostumbrado a investigar, no por objetivos de la investigación, sino por volumen de presupuestos, por eso nuestra ciencia es de bajo impacto. Invertimos más dinero que Perú, pero producimos menos ciencia y, si comparamos con los mismos países nombrados, Chile invierte el 25% de su PIB en investigación, Cuba 12%, Colombia 9% y Ecuador 6%.

El impacto de la ciencia se mide de acuerdo a un índice que hace referencia al número de veces que un artículo científico es citado por otros investigadores en otras publicaciones, luego de dos años de su aparición. Por ejemplo, el *New England Journal of Medicine* tiene un Factor de Impacto (FI) de 59, frente a *Medicina Clínica* (España) que tiene 1,7 de FI. Las publicaciones de los ecuatorianos tienen poco FI, en promedio están en 3. Por esto existe la necesidad de elevarlo a través de apoyo directo a los investigadores más productivos y a sus objetivos.

Se discute mucho sobre la necesidad de tener revistas propias, es decir en español. La realidad muestra que el 81% de publicaciones de alto impacto está en inglés, el 3,8% en alemán y en español solo el 1,3%. Esto significa que te leerán ciencia escrita en inglés y en revistas de alto impacto.

Este tipo de revistas es “duro” al momento de aceptar artículos. El 30% es rechazado directamente por el editor, 50% por los referis, 5% es rechazado en nuevos procesos de revisión y 15% de trabajos es publicado. Se ha denunciado sesgo y discriminación a cierta ciencia. Eso trataré en el siguiente artículo.

2.10 La estadística en el mundo

El mundo contemporáneo se rige a la aleatoriedad de los hechos, al dinamismo de una infinidad de variables que generan la evolución social, económica y cultural de las naciones. La matemática en su expresión numérica resumida en estadísticas muestra el comportamiento universal de los eventos que rigen el bienestar, la acumulación de la riqueza de algunos países, así como la desacumulación de otros; el nuevo orden mundial se refleja de esta manera tal como lo señala la Organización de las Naciones Unidas.

Las naciones recogen toda la información que requieren para establecer sus presupuestos estatales a través de los llamados Censos Poblacionales, y de esta manera lograr una óptima asignación de recursos para todos sus habitantes.

La estadística como herramienta matemática coadyuva a medir el comportamiento de la economía a nivel mundial, permite avisorar que el problema económico se fortalece cada vez más y más, en virtud de que la población geoméricamente crece a un ritmo muy cercano al del producto Interno bruto mundial, tal como se señala en las siguientes estadísticas, ver [Tabla 2](#):

Tabla 2
Evolución de la población vs PIB mundial

Año	Población en millones de personas	%	PIB (billones \$)	%
2002	6275	1,334	34483	20191
2003	6354	1,263	38388	2,904
2010	6924	1,209	65651	4,372
2011	7007	1,202	72924	3,098
2012	7089	1,178	74435	2,445
2013	7176	1,22	76529	2,478
2014	7261	1,18	78377	2,69
2015	7347	1,182	73892	2,629

Nota. Tomado de repositorio Banco Mundial.

Así se explica que en 2002 la población mundial llegó a 6.275 millones de personas; en 2015 alcanzó los 7.347 millones generando esta serie histórica una tasa de crecimiento porcentual promedio de 1,19% muy inferior a la tasa del PIB mundial que fue de 2,88% en ese mismo período. La [Tabla 2](#) muestra un decrecimiento en el PIB mundial a partir del año 2015, en tanto que la población sigue creciendo, de permanecer esta situación, la humanidad podría estar avocada a una acelerada inseguridad alimentaria.

La importancia que tiene la estadística es muy relevante, porque define situaciones muy vulnerables, que habría que analizarse desde hoy con fines de que el futuro sea más prometedor. Esto desde un punto de vista económico, se podía expresar una infinidad de cifras estadísticas en todos los campos, por mencionar en salud, tecnología, política, etc.

2.11 Críticas a la estadística:

En la actualidad, es creciente la situación de someternos a una aglomeración de datos estadísticos. Datos que con habilidad debemos ser capaces de interpretar para tomar mejores decisiones y obtener consecuencias importantes y adecuadas para nuestras vidas. Esto hace que tanto las estadísticas que presentan los medios de comunicación como la interpretación que hacen de estas sean a menudo incorrectas, engañosas o carezcan de sentido; en ocasiones se da por la falta de preparación o asesoramiento, otras por voluntad de manipular a la audiencia, es así que se comenta que las estadísticas son mal intencionadas o mal usadas. Para lidiar con esta situación, el Decano de la Universidad de Harvard, Lawrence Lowell en 1909 mencionó que las estadísticas, “como algunos bizcochos, son buenas si se sabe quién las hizo y si se está seguro de los ingredientes”. Estadística (2012)

Algunos malos usos que se le da a la estadística son: las muestras pequeñas que se toman para sacar conclusiones con muestras aún más pequeñas, porcentajes distorsionados que interpretan incorrectamente las cifras, distorsiones deliberadas que manipulan los datos a su favor, graficas engañosas que se presentan diseñadas para exagerar diferencias, la recolección de datos que no son precisos ni correctos. Algunos estudios contradicen resultados obtenidos previamente y la población comienza a dudar en la veracidad de tales estudios.

Entre los académicos ingleses se dice que “el 91% de las estadísticas son falsas”. De ahí la frase que Mark Twain popularizó, y se la entregó a Benjamin Disraeli: “hay tres tipos de mentiras: mentiras, grandes mentiras y las estadísticas”. Es así que al escoger, rechazar o modificar una cierta muestra; los resultados pueden ser manipulados, por ejemplo, mediante la eliminación selectiva de valores atípicos en este se puede presentar el resultado de fraudes o sesgos intencionales por parte del investigador.

En los campos de la psicología y la medicina, especialmente con respecto a la aprobación de nuevos medicamentos por la Food and Drug Administration, críticas de la aproximación de prueba de hipótesis se han incrementado en los años recientes. Una respuesta ha sido un gran énfasis en el p-valor en vez de reportar si la hipótesis fue rechazada al nivel de significancia expuesta. Una posibilidad es reportar intervalos de confianza, puesto que estos indican el tamaño del efecto y la incertidumbre, ya que esto nos ayuda a interpretar los resultados, como el intervalo de confianza para un ejemplo indicando simultáneamente con el significado de la estadística y el efecto de tamaño. El p-valor y los intervalos de confianza son basados en los mismos cálculos fundamentales como aquellos para las correspondientes pruebas de hipótesis. El diario (2014)

Otro tipo de aproximación es el uso de métodos bayesianos; sin embargo, las críticas más fuertes vienen del hecho que la aproximación de pruebas de hipótesis, ampliamente usada en muchos casos requeridos por ley o reglamentación, obliga a una hipótesis a ser «favorecida» conocida como la hipótesis nula, y puede también exagerar la importancia de pequeñas diferencias en estudios grandes. Fernández Cano (2009)

En resumen, nos enfrentamos a una tormenta de resultados estadísticos que, combinados con las dificultades de acceso a los datos originales propias de un país con niveles sonrojantes de transparencia nos hace muy vulnerables a la manipulación, por ejemplo desde el colegio al que enviamos a nuestros hijos hasta el partido político por el que votamos. Sin embargo, la estadística es una disciplina objetiva y compleja, llena de sutilizas y matices con unos criterios sólidos y matemáticamente establecidos. En lugar de desconfiar de la estadística, conviene esforzarnos, desde un sano escepticismo, en entenderla un poco mejor para asegurarnos de alcanzar la interpretación más correcta. Blanco (2008)

2.12 Conclusiones

- La estadística presentó dos momentos de despegue máximo en su desarrollo: uno a partir de la conclusión de la Segunda Guerra Mundial donde los países derrotados se aprehendieron de esta para minimizar desperdicios y optimizar sus producciones y el segundo en la década de los noventa donde el avance vertiginoso de las tecnologías de la información facilitaron su uso y aplicación; y esto a su vez generó un cambio de paradigma hacia los análisis cuantitativos.
- La estadística va de la mano con la modernidad empresarial, desde la recolección de información y su correlación en la manera de actuar que tiene la empresa en la actualidad, lo que viene para el siglo XXI, muestra nuevas técnicas y procedimientos con tendencias al mundo empresarial cambiante, desde nuevos nichos de aplicabilidad hasta una mayor conjunción con software especializados.
- La empresa enfrenta a una distinta segmentación de consumidores, los consumidores directos prefieren ahora hacer sus compras vía Internet, las estadísticas muestran que en el 2010, en el Ecuador existían 321 autoservicios. Para este año ese número se incrementó a 390, según datos del estudio Overview 2012 de IPSA Group. Estas cifras reflejan la creciente tendencia del retail en Ecuador, es decir, de las cadenas especializadas que ofrecen de forma masiva y segmentada diferentes gamas de productos al consumidor final (alimentos, ropa, electrodomésticos), y todo esto a través del manejo de páginas web que administran los grandes grupos comerciales.
- “La calidad a través del tiempo”, se la determina con procesos estadísticos, y se la define como confiabilidad, cuya característica se hace eco en el mundo globalizado tanto en empresas como en los consumidores. Un ejemplo claro el desarrollo de los retails a nivel nacional, así como a nivel mundial.
- La estadística ha sido y seguirá influyendo en la mayoría de los campos del conocimiento, correlacionada con el avance tecnológico, las nuevas formas de comprender el nuevo orden mundial, así como con el avance de la ciencia.
- En Ecuador, ya se advierten las nuevas tendencias de esta herramienta, que se divulgan con amplio sentido en el mundo de los negocios, desde el manejo de la minería de datos, la cienciometría, la cultura estadística, quizá es el sector público y privado quienes son aventajados de estos procedimientos en su quehacer diario.
- Un problema radica en saber manejar de mejor manera la información estadística que refleja en bienestar y prosperidad de los fenómenos multidimensionales que acogen a los países tanto desarrollados como en vía de desarrollo.

2.13 Referencias

- Blanco, a. (2008).
Una revisión crítica de la investigación sobre las actitudes de los estudiantes hacia la estadística.
Complutense de educación, 311-320.
- El diario. (2014).
Ciencia crítica.
- Estadística. (2012).
Estadística.
- Estadística para todos (2010).
Historia de la Estadística.
Recuperado de: <https://goo.gl/fnu8z7>
- El telégrafo en: <https://goo.gl/LZYJiv>
(15 de septiembre de 2015).
Recuperado el 30 de Junio de 2016.
- Fernández Cano, A. (2009).
Crítica y alternativas a la estadística en el contraste de hipótesis.
Revista electrónica de investigación y evaluación educativa.
- García Pérez, A. (1982).
El método estadístico.
México. Huff, D. (1954). How to lie with statistics.
- INEC. (2014).
Cultura estadística en el Ecuador. Informe mensual.
Recuperado de <https://goo.gl/becUct>
- Leiva Sanchez, V. (2002).
Origen y evolución de la estadística, su llegada a latinoamérica.
- Mllikarjunana, A. (2009).
La verdad sobre la minería de datos.
Toronto-Canadá. Torres, M. (2012).
Breve introducción a la estadística.
- UIT. (2015).
Medición de la Sociedad de la Información, publicado en 2015.
Recuperado de <https://goo.gl/ZRxeSt>
- Revista líderes en: <https://goo.gl/ex6XpY>
(28 de Junio de 2015).
Recuperado el 27 de Junio de 2016.

2.14 Apéndice A Figuras Capítulo 2

- Figura 1: Relación de la estadística con otras áreas del conocimiento.
Adaptado de García Pérez, A. (1982). *El método estadístico*. México. Huff, D. (1954). How to lie with statistics.
- Figura 2: Metodología de la estadística.
Adaptado de García Pérez, A. (1982). *El método estadístico*. México. Huff, D. (1954). How to lie with statistics.
- Figura 3: El Proceso de la Minería de Datos.
Adaptado de Mlikarjunana, A. (2009). *La verdad sobre la minería de datos*. Toronto-Canadá. Torres, M. (2012). Breve introducción a la estadística.
- Figura 4: Cultura estadística en el Ecuador.
Tomado de INEC. (2014). *Cultura estadística en el Ecuador*. Informe mensual. Recuperado de <https://goo.gl/becUct>

2.15 Apéndice B Tablas Capítulo 2

Tabla 1

Evolución de la Estadística

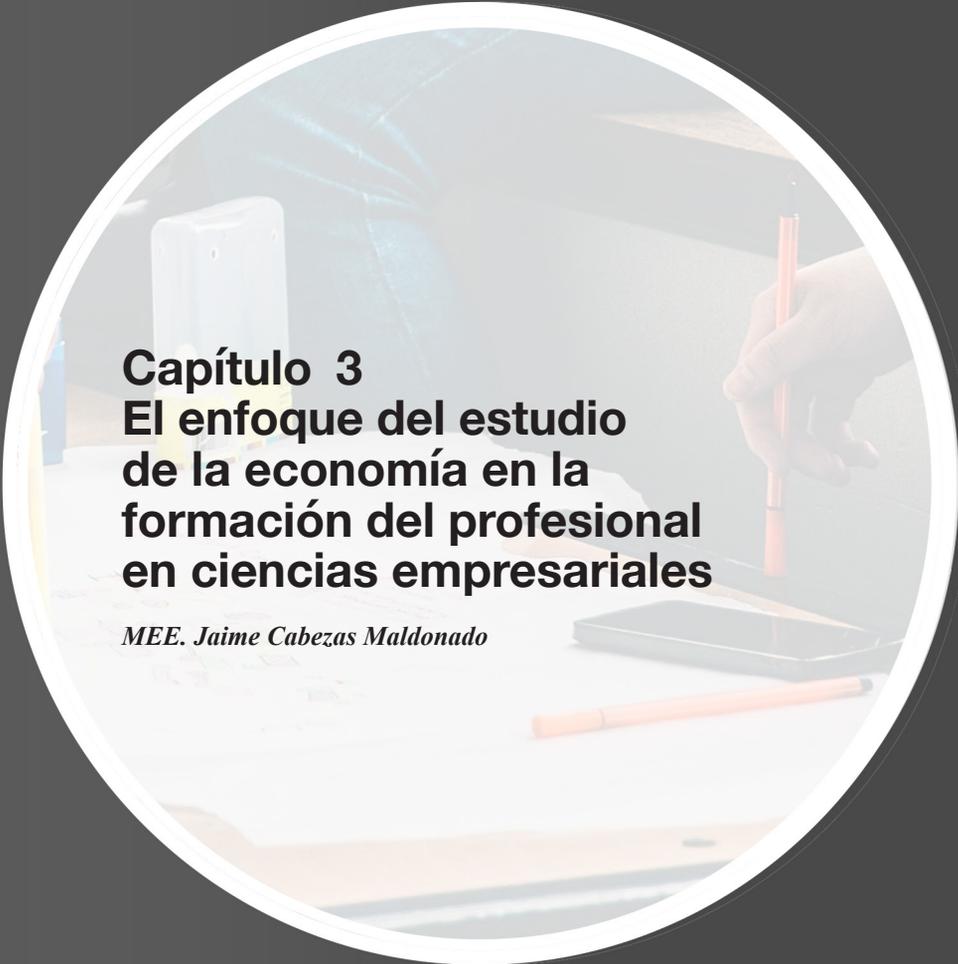
Nota. Adaptado de Leiva Sanchez, V. (2002). *Origen y evolución de la estadística, su llegada a latinoamérica.*

Tabla 2

Evolución de la población vs PIB mundial

Nota: Tomado de repositorio Banco Mundial.





Capítulo 3
El enfoque del estudio
de la economía en la
formación del profesional
en ciencias empresariales

MEE. Jaime Cabezas Maldonado

Jaime L. Cabezas Maldonado³

³ Economista, Máster en Economía Empresarial, Profesor Auxiliar a tiempo completo de la FACIADE- Universidad Internacional del Ecuador; ex Gerente, Presidente, Vocal de Directorio de Compañías y Ex funcionario del nivel jerárquico superior de varias Instituciones Públicas. Profesor Universitario de Economía desde 1995 en varias Universidades del Ecuador.

3.1 Resumen

La formación económica del futuro profesional de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas (FACIADE) de la UIDE debe ser consistente con lo que se espera de sus alumnos, una vez que han culminado sus estudios. Tal como reza en su misión, para que la formación de los jóvenes en las carreras de Comercio, Mercadotecnia y Negocios Internacionales sean las más reconocidas en el ámbito empresarial, debe ajustarse en todo momento a los conceptos, principios y teorías económicas que hagan viable esa formación de alta calidad. Esta preparación profesional asegurará la excelencia académica y profesional de sus estudiantes y egresados, lo cual permitirá alcanzar lo previsto en la visión de la Universidad; esto es, formar emprendedores que contribuyan a fortalecer la capacidad empresarial del Ecuador, con énfasis en la ética, la productividad, la responsabilidad social y ambiental.

El presente capítulo enfatiza ciertos principios de la escuela de economía neoclásica, que servirán para apuntalar el entendimiento del proceso de la acción humana inmerso en la función empresarial. Esta visión metodológica promovida desde la escuela austriaca de economía, también conocida como austro libertaria, da gran importancia, como ninguna otra escuela de pensamiento, a la teoría de la función empresarial. También, ayuda a entender el problema del ciclo de los negocios y de la economía en su conjunto, debido a la permanente intervención del Estado.

3.2 Introducción

Los individuos actúan en la búsqueda de su felicidad, por tanto, el enfoque que se expone no es solo la entrega de teorías para la toma de decisiones, sino más bien una metodología que explica la acción por parte de quienes están siempre al frente de alternativas y opciones, personas de carne y hueso que crean y descubren los bienes y servicios requeridos para la vida, quienes actúan empresarialmente una vez que han tomado su decisión, sacrificando aquello que consideran subjetivamente que tiene un menor valor. En otras palabras, todos los individuos incurren en un costo de oportunidad, por lo que sacrifican bienes y tiempo a cambio de algo que suponen es más valioso; por ejemplo, un empresario sacrifica su capital en aras de una inversión productiva de tipo empresarial, a la que considera que le proporcionará más utilidad, satisfacción o beneficios en el futuro.

Se parte de un axioma que nos dice que los seres humanos al actuar sujetan sus proyectos de vida a permanentes emprendimientos. Nuestros estudiantes al estudiar con

nuestro enfoque, comprenderán que los empresarios estarán sujetos a la incertidumbre inerradicable y al riesgo, a los que se verán siempre expuestos. Deberán entender que la ley económica de la utilidad marginal explica el valor que un consumidor particular está dispuesto a pagar y esa predisposición es clave para entender el mecanismo del mercado para la formación de los precios, lo cual a su vez les permitirá comprender, el por qué los mercados libres otorgan el máximo nivel de bienestar al conjunto de individuos que forman una sociedad. Por otro lado, se darán cuenta de por qué la optimización en todo momento, permite asegurar los beneficios y por tanto, el logro de la satisfacción de las necesidades humanas. Así también, se comprenderá que si los resultados logrados fueron pérdidas, será una oportunidad para aprender de su error.

La interacción de los seres humanos en el comercio nacional y mundial a menudo mejora el bienestar de la sociedad; por lo mismo, las restricciones creadas por los gobiernos empobrecen y desvirtúan los mercados, pues muchos gobernantes no saben que en los intercambios siempre prevalece la estrategia “ganar- ganar”, que nace de acuerdos libres y voluntarios, frente a la falaz alternativa política de algunos representantes del Estado que creen en la supuesta “suma cero” del comercio; es decir, nosotros perdemos mientras que ellos ganan, visión promovida por el intervencionismo y los pensadores de la ingeniería económica, propia de una rama del objetivismo, el constructivismo y el neo-estructuralismo latinoamericano.

En la formación económica en muchas universidades ecuatorianas y latinoamericanas, la visión descrita es la que ha guiado la formación (o deformación) del capital humano, lo que ha creado un sesgo anti-empresarial congénito, inconsistente con la formación de futuros gerentes y potenciales emprendedores. Las teorías del mercado, desde Adam Smith y los clásicos, hasta las promovidas por la escuela austriaca de los economistas Mises y Hayek, este último premio nobel de Economía, son fundamentales para entender cómo la función empresarial opera de mejor manera en un ambiente de libertad. Huerta de Soto (1999), pp. 1-22

En los cursos de economía se analiza al Estado o Gobierno desde una visión neoclásica, como una supuesta entidad correctora, que ayuda a resolver las externalidades negativas como la contaminación mediante regulación o impuestos “pigouvianos”, o la generación de externalidades positivas cuando de la misma manera, mediante tributos, financia la provisión de bienes públicos tales como la educación y salud básicas. Con este enfoque podrán entender que lo que pueda hacer el gobierno es de vez en cuando mejorar el resultado del mercado y nada más.

Para poder entender de una manera crítica lo manifestado en el párrafo anterior, con la visión moderna de la escuela económica de la “Public Choice” guiaremos a los educandos a descubrir mediante la "metáfora de la falacia del nirvana" Cabieses (2012), que la falla del Estado es más dañina que la falla del mercado. Esto dejará en el ambiente una corriente de

pensamiento en la que se estimarán las cuantiosas pérdidas que le genera a la sociedad el régimen impositivo y coactivo actual, el cual se ha profundizado desde mediados del siglo XX hasta nuestros días, al apropiarse de hasta el 50% de los ingresos de los ciudadanos, acto de una brutal agresión violenta de la propiedad y el despilfarro de estos recursos rapiñados, que se da con el gasto público irresponsable, cuando aparece la corrupción, enfermedad social de los últimos tiempos. Es así como demostramos que la falla del gobierno es más dañina que la falla de mercado, que supuestamente se da cuando existe el abuso de posición de dominio o poder en el mercado por parte de monopolios y oligopolios.

Mediante el análisis estático de los mercados, corriente que subsiste en la formación de los economistas desde que Alfred Marshal escribiera hace más de un siglo su famoso libro sobre los Principios de Economía, los que han sido recogidos y actualizados en todos los textos de estudio por más de un siglo, Mankiw (2012) analizaremos el comportamiento del mercado, desde el más competitivo conocido como la competencia perfecta hasta su situación antípoda, la del monopolio, la que solo es temporal, a no ser que sea el propio gobierno el que la sigue manteniendo, como sucede cuando el Gobierno ensaya el proteccionismo. Seguiremos con el análisis que incluye las diversas clases de elasticidad, hasta culminar con el estudio de la competencia monopolística y el oligopolio.

Sin embargo, más que hacer un énfasis en el estudio del equilibrio, tomaremos de estos aportes de la escuela neoclásica, aquellas características de los mercados que permiten comprobar una y otra vez que en cuanto hay muchos proveedores de bienes similares o idénticos, esa misma competitividad lleva a los empresarios a buscar las mejoras de los bienes, una vez que estos han sido diferenciados y por tanto se ha creado un valor agregado adicional. Hay que reconocer que la sociedad y los individuos que la conforman, alcanzan los más altos niveles de bienestar, en lo que se ha dado en llamar mercados de competencia monopolística, como la mejor forma de organización de los mercados, debido a la abundancia de productos similares, pero no idénticos, lo cual hace viable una sana competencia.

Este proceso es consistente con esa coordinación que no se agota y se mantiene con un crecimiento sin límite, como parte de un proceso dinámico que nunca se termina, tal como lo define el modelo del big bang social coordinado, explicado por Huerta de Soto (2004); tal vez uno de los más importante pensadores de la escuela austriaca actual de habla hispana, para reorientar la enseñanza en la que debe prevalecer el enfoque empresarial sobre la visión interventora del Estado. Es en esta parte en donde se hace uso de las mejores críticas efectuadas por la escuela austriaca de economía a los manuales del “maistream”, a los que se les critica su excesivo énfasis en los modelos de equilibrio, propios de la formalización matemática que poco o nada le aportan al mundo de los negocios de una manera realista.

Se demuestra de esta manera que en el mundo empresarial la incertidumbre inerradicable es una constante y que las herramientas que se les entregan a los estudiantes, son conocimientos para promover individuos que en un futuro podrían convertirse en excelentes profesionales conscientes de sus limitaciones, agentes de cambio en el mundo

de la empresa y que han aprendido con una serie de técnicas, a manejar el riesgo midiéndolo adecuadamente, personas que deben conocer el comportamiento del empresario, frente a la ambigüedad e incertidumbre, del mundo real.

Para entregar una formación completa a nuestros futuros profesionales de administración y negocios de la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), se les enseñará la macroeconomía con un enfoque basado en la habilidad que deberán tener para la interpretación de los indicadores macroeconómicos estándar, tales como el ingreso nacional y Producto Interno Bruto PIB y sus componentes: consumo, inversión, gasto público y exportaciones netas; el costo de la vida y el desempleo. En todos estos casos aprenderán como se los mide y mediante axiomas conocerán sobre la causalidad que explica su variabilidad histórica.

Comprenderán que el crecimiento del ingreso y ulterior desarrollo y prosperidad, tienen en todo momento como causa a la productividad y que esta a su vez se fundamenta en la acumulación de capital en todas sus formas, es decir: financiero, de infraestructura, de maquinaria; de talento humano, de capital natural. Todo este capital se insume en una mezcla tecnológica, la que de ser la más avanzada y aplicada con innovación, permitirá alcanzar altos niveles de productividad. Este enfoque les proveerá de las guías para hacer un diagnóstico del estado de una economía en particular y como esta situación impacta en el mundo de los negocios y al fin y al cabo, en el nivel de vida de los ciudadanos de un país.

Parte de la formación promoverá la comprensión de que solo las sanas políticas económicas a favor de mercados libres, ayudan en la acumulación de ese capital. Para esto se contrastarán nuestras enseñanzas con aquellas políticas depredadoras del capital, como es la aplicación de la macroeconomía del populismo y el intervencionismo del Estado. Por ejemplo, en el caso del incremento del costo de la vida o la inflación, se comprenderá que la causa más importante para este fenómeno, es la creación de dinero a una tasa muy superior al crecimiento de la economía. En materia del desempleo, este fenómeno se explica de mejor manera por la existencia de inflexibilidad laboral, determinada por la forma que asumen las leyes laborales, cuya vigencia es de vieja data y obedecieron en su momento a la pregonada supuesta lucha de clases entre empresarios y trabajadores asalariados a comienzos del siglo XX. Por tanto, la existencia de los salarios mínimos legales, los altos costos de despido, el proteccionismo de los sindicatos, así como también, la vigencia de solapados seguros de desempleo, lo que en Ecuador se conocen como “bono solidario”, hacen posible la existencia estructural del desempleo, pues con su vigencia lo promueven.

Para el estudio de la economía abierta se necesita el cálculo de la balanza de pagos y su financiamiento. Mediante la teoría de los déficits gemelos, el fiscal y el de la cuenta corriente de la balanza de pagos, se explicarán las crisis del sector externo. De la misma manera, se usará el cálculo del tipo de cambio real para explicar que su apreciación —encarecimiento

de los bienes transables nacionales— está causado por el déficit fiscal y la política comercial proteccionista. Se demostrará que estas políticas o comportamientos de la acción gubernamental implican importantes y significativas pérdidas de bienestar para la sociedad.

El análisis del corto plazo, es decir el estudio del ciclo económico, esto es la recesión y el estancamiento con inflación, se estudia con la teoría keynesiana de la oferta y la demanda agregadas, así como el uso de la política económica subyacente; es decir, la política fiscal de gasto público que incluye a la política tributaria que fija el nivel de impuestos y la política monetaria de manejo de tasas de interés y regulación de la liquidez monetaria. Mecánicamente, los estudiantes estarán en capacidad de comprender como los intervencionistas usan estas políticas dependiendo del estado en que se encuentra el ciclo en la economía, sea que esté en su fase recesiva o en su fase inflacionaria.

Ya que estabilizar es costoso, se presentará evidencia de la historia económica del Ecuador de los últimos 45 años y con base al análisis de la curva de Phillips, es decir la disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo, se analizará lo costosa que ha sido la aplicación de los planes intervencionistas de estabilización. Si usamos la teoría monetarista neoclásica de Friedman y Phelps, quienes aceptaron que en el corto plazo era cierta la disyuntiva entre inflación y desempleo, veremos que ciertas políticas intervencionistas de corte monetarista podrían ser menos dolorosas cuando los gobiernos actúan con credibilidad. Por último, con base al pensamiento austro libertario, se demostrará que con políticas expansivas de tipo monetario y fiscal, si bien supuestamente se resuelven las crisis recesivas en el corto plazo, debido a la mala asignación del crédito, estas mismas estrategias usadas por los gobiernos y el Banco Central, serán las causantes de un nuevo ciclo económico recesivo en el largo plazo. Es decir, contrastaremos la visión de la economía mixta de los seguidores de Keynes, Samuelson y Friedman contra la de Mises y Hayek. Ravier (2005), pp. 31-50. De una manera didáctica se explicará lo relevante en las discrepancias de los economistas frente a ciertas cuestiones de política macroeconómica.

Desde la perspectiva de los indicadores del bienestar social, se enfatizará en los alumnos el estudio de los tortuosos caminos del populismo. Para concluir se comprobará con base a los índices de Desarrollo Humano de la ONU y otros reportes globales tales como Haciendo Negocios del Banco Mundial, Competitividad Global del Foro Económico Mundial, el Reporte Mundial de la Felicidad, Libertad Económica en el Mundo y otros, cuan asertivos pueden ser estos estudios, para promover junto a una filosofía de la libertad, mejores políticas públicas, que aseguren el bienestar de los individuos en la sociedad.

3.3 Metodología: los principios de economía en su versión neoclásica, matizada por el subjetivismo metodológico de la economía austro libertaria

En la versión neoclásica, la economía es el estudio del modo en que los miembros de la sociedad gestionan sus recursos escasos. Para iniciar este análisis hay cuatro principios relacionados con la forma *cómo toman decisiones* los individuos: los individuos se enfrentan a alternativas y opciones, el costo de oportunidad, el principio de la utilidad marginal y respuesta a incentivos; luego, se describen tres principios que interpretan *cómo interactúan* los individuos en sociedad: bienestar y libre comercio van juntos, economía de libre mercado y el estado puede mejorar a veces el resultado del mercado; y finalmente se desarrollan tres principios que afirman *cómo funciona* la economía en su conjunto: la productividad como determinante del nivel de bienestar de una economía, el gobierno es siempre el responsable de la inflación y la política económica estándar en acción. Mankiw (2012) pp. 3-39

3.3.1 Cómo toman decisiones

3.3.1.1 Los individuos se enfrentan a alternativas y opciones

Una empresa puede llevar adelante el proyecto A o el proyecto B. Un individuo puede decidir entre trabajar o estudiar, o hacerlo en la Universidad X o en el Instituto Y. Cuanto toma esta decisión se lo hace basado en el principio de que los seres humanos valoran más lo que reciben que lo que sacrifican y lo hacen considerando la utilidad de ese bien o servicio útil y su grado de escasez.

3.3.1.2 El costo de oportunidad

Este principio guía la decisión y es el costo de lo que se sacrifica con el objeto de obtener algo. Haber decidido por A cuesta B; si se hubiera decidido por B, hubiera costado A. La economía y las ciencias de la empresa proveen algunas técnicas a fin de valorar este costo de oportunidad incluyendo los costos implícitos. Por ejemplo, cuando se decide estudiar se valora más esta actividad que el trabajar.

3.3.1.3 El principio de la utilidad marginal

La utilidad marginal es inversamente proporcional a la cantidad. Si hay abundancia de un bien, este vale menos, valoración que es eminentemente subjetiva. Otra forma de plantearlo sería la siguiente: que los individuos, deliberada y sistemáticamente tratan de hacer lo posible para lograr sus objetivos, utilizando la racionalidad de la optimización. Los seres humanos que son quienes deciden en las empresas, siempre optimizan, tratan por tanto de obtener el máximo beneficio con la información con la que cuentan: se maximizan beneficios o se minimizan los costos. Mankiw define como pequeños ajustes adicionales que se le hace a un plan de acción con el objeto de

optimizar. Un consumidor trata de maximizar su ingreso buscando los bienes al mejor precio. Un vendedor trata siempre de maximizar sus beneficios. Un político quiere maximizar su poder mediante el voto, para ello usará el engaño —demagogia— y dirá lo que la gente quiere oír.

3.3.1.4 Respuesta a incentivos

Es aquello que induce a las personas a actuar, por ejemplo la decisión de hacer negocios estaría basada en las estimaciones ex-ante de las ganancias; el precio alto incentiva a los productores a actuar en esa dirección, produciendo lo que otros valoran más. Las decisiones del gobierno o políticas públicas, incentivan ciertas conductas y decisiones de los individuos que podrían distorsionar el comportamiento del mercado. Por ejemplo el subsidio a los combustibles que lo hace artificialmente barato, incentiva su consumo a niveles de despilfarro.

3.32 Cómo interactúan

3.3.2.1 Bienestar y libre comercio van juntos

Hay una buena metáfora detrás de la novela de Robinson Crusoe, la que según algunos críticos es la obra más famosa de Daniel Defoe, quien tenía estudios de economía de la época. Esta obra publicada en 1719 y considerada la primera gran novela inglesa, es una autobiografía ficticia del protagonista, un náufrago inglés, que pasa muchos años en una remota isla tropical tratando de supervivir. La situación de este náufrago solo mejora cuando puede dedicar parte del tiempo a crear herramientas, es decir los bienes de capital con los cuales logra una mayor productividad, lo que solo lo consiguió previamente con el ahorro de recursos y tiempo.

La enseñanza de esta obra, es que cuando una sociedad se capitaliza, se enriquece y progresa, no así, aquellas sociedades que destruyen capital o se demoran en crearlo. Un país que ha vivido casi relegado en cuanto al comercio y a la formación descentralizada de capital es Cuba, en donde falta de todo debido a su baja productividad. Este sería un caso que se presenta como un experimento natural, que muestra la supremacía en los resultados en las economías de mercado, en tanto estas son menos intervenidas por la política y los gobiernos, que destruyen al capital y por tanto a la acumulación.

Los países modernos han hecho todo lo posible por promover el libre comercio, desde aperturas unilaterales, pasando por acuerdos bilaterales, para finalmente alcanzar acuerdos de integración más profundos como en la unión económica que tiene tráfico libre de personas, bienes y capitales, como es en el caso de la Unión Europea. Lo que se espera de esto es bajar al máximo los costos de transacción, especializar a las empresas de esos países y regiones en sus ventajas comparativas y competitivas, cumplir con esa aseveración que dice que "lo mejor de las exportaciones son las importaciones", pues esto eleva la especialización y el bienestar debido a la variedad de productos. Las empresas de un país venden: flores, banano, camarón, petróleo, entre otros y a cambio

obtienen maquinaria, equipos, repuestos, vehículos, materias primas, envases plásticos, autos, computadoras, por citar algunos; es decir todo aquello que si un país lo quisiera hacer por sí mismo, le sería además de difícil, costoso.

Mientras más libre es el comercio, mejora el bienestar de los ciudadanos de los dos países. No existe el comercio injusto, pues los acuerdos en el mercado son libres; en la medida en que se ponen trabas al libre comercio, baja el bienestar de los consumidores pues se encarecen los productos. Al abrirse una economía al mercado mundial, los perdedores pueden ser los productores que habían sido protegidos por el mercantilismo de los aranceles y otros obstáculos al comercio, quienes deberán reconvertirse hasta que logren ser competitivos o deban dedicar su capital a otras actividades más productivas.

3.322 Economía de libre mercado

Una economía de mercado asigna sus recursos mediante las decisiones descentralizadas de numerosos hogares, individuos y empresas que interactúan en el mercado para conseguir los bienes y servicios. Todos los seres humanos libremente persiguen su propia felicidad basados en un comportamiento natural. Esa misma libertad conduce a defender el derecho a la vida y la propiedad como medios para alcanzar la felicidad y la seguridad. Buscando la satisfacción de sus fines se logra no solo el bienestar personal sino el de los demás. La gran mayoría de países, incluso los que salieron del socialismo real como los nacidos de la vieja URSS y otros como, Polonia, Bulgaria, Checoslovaquia, etc., han adoptado la economía de mercado como sistema económico, luego de los catastróficos resultados de la implementación de un sistema económico centralmente planificado llamado “socialismo real”, cuyos pobres resultados fueron el detonante para abandonar ese sistema económico por poco productivo y poco innovador, basado en la visión de un grupo de planificadores iluminados que muy difícilmente podían tomar decisiones beneficiosas para cada individuo.

El sistema de la economía centralmente planificada, es un sistema basado en una utopía, pues requiere de una dictadura totalitaria que conculca la mayoría de los derechos de sus ciudadanos, especialmente el derecho a la vida, la propiedad y la libertad. Desgraciadamente, en el siglo veinte el Estado se ha ido haciendo cada vez más omnipotente y utiliza todo su poder de coerción mediante el uso de la fuerza para alcanzar mayor bienestar social, forma de organización social que ha instaurado un régimen de exacción de las rentas o impuestos tanto directos como indirectos a la renta de los individuos, con el objeto de mantener un sistema que buscando equidad, finalmente solo ha conseguido crear parasitismo social.

La medición del tamaño del Estado que alcanza muchas veces la mitad de toda la producción de un país, muestra un nuevo fenómeno que debe ser estudiado, esto es la falla de Estado, el cual es más grave que la falla de mercado. En el Estado se dan los vicios

del modelo de agencia, que debido a asimetrías de información y corrupción, genera un desperdicio de recursos que ha ido tomando niveles catastróficos. Todos los días se muestra información sobre el comportamiento corrupto de los burócratas al servicio del gobierno.

3.3.2.3 El Estado puede mejorar a veces el resultado del mercado

Al fallar el mercado, supuesto de la visión neoclásica de la economía, se afirma que un mercado no asigna eficientemente los recursos por sí solo. Este caso lo tenemos por ejemplo en las externalidades y el abuso del poder de mercado, que se da por la existencia del monopolio. A la primera falla se la podría definir como la consecuencia de las acciones de una persona para el bienestar de otra, por ejemplo, la contaminación provocada por los gases de efecto invernadero que supone el uso de combustibles fósiles para mover el transporte o para generar electricidad, insumo clave de la sociedad moderna. Aquí enfatizamos que lo que falta es: definir claramente los derechos de propiedad y promover la solución de las externalidades mediante la negociación; en última instancia se usará la regulación y los impuestos de tipo pigouviano, por ser menos eficaces.

En cuanto al poder de mercado, que es la capacidad de un o unos pocos agentes económicos para influir en forma considerable en los precios del mercado al fijar precios de monopolio mediante la extracción de rentas extraordinarias a los consumidores. Se demuestra que se produce falla cuando se abusa de este poder, en caso contrario no. Los monopolios naturales como son las empresas de agua potable, o las empresas eléctricas de distribución en una ciudad son necesarios y de hecho son más eficientes que el oligopolio. Basta con una adecuada regulación por parte de la sociedad.

3.3.3 Cómo funcionan

3.3.3.1 La productividad como determinante del nivel de bienestar de una economía

Los países más prósperos del planeta son aquellos que han alcanzado los niveles más altos de productividad. Aquellos en donde el empresarialismo, la innovación, el buen ambiente para hacer negocios funciona. Ningún país alejado de estos principios es altamente productivo. Los mejores casos los presentan Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, los tigres asiáticos como Corea y Singapur y al menos una treintena de países con los más altos ingresos per cápita. En América Latina los países de mejor desempeño son Chile, Uruguay y Costa Rica. Algunos países son más grandes, otros más pequeños, pero su economía y ambiente de negocios es más claro si favorecen a la economía de mercado. Mankiw (2015), pp. 235-257

Productividad es la cantidad de bienes y servicios producidos por cada unidad de trabajo; por ejemplo la productividad de una hectárea de banano medida en cajas; o los pares de zapatos logrados por un trabajador en una unidad de tiempo,

o la cantidad de litros de leche logrados por cabeza de ganado. Esta productividad depende especialmente de la dotación de factores tales como el capital —financiero, maquinaria y e infraestructura física— por tanto, sin los niveles adecuados de capital es imposible el logro de la productividad y el resultado esperado de una mejor remuneración a los dueños del capital. Por otro lado, es imprescindible el talento humano, mucho mejor si este ha sido preparado y formado con alta calidad; de los recursos naturales, mejor si han sido sosteniblemente manejados, de acuerdo con las mejores técnicas de manejo ambiental. Finalmente la mezcla de estos tres factores, se logra mediante la aplicación de tecnología, entendida como el acervo de conocimiento, científicamente ordenado, que permite diseñar, crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente, para así satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad, todo en un ambiente de innovación productiva.

La productividad depende también según lo dice Oliver North (1993), premio nobel de economía y Michael Porter, dos representantes de la escuela institucionalista de la competitividad, del manejo de excelentes políticas públicas que aseguren un adecuado marco institucional y seguridad jurídica. Depende también, de la estabilidad económica fundamentada en una moneda sana y adecuadas políticas fiscales, de un ambiente de paz y tranquilidad favorable a los dueños del capital, para permitir el ahorro e inversión productiva, de la apertura activa y negociada al comercio y la inversión global, incluso de manera unilateral como lo hizo Chile y Corea del Sur, de un manejo cuidadoso y profesional de los recursos naturales, de la innovación y del respeto a los derechos de propiedad intelectual sin que esto signifique la creación y la protección de monopolios y de otras sanas políticas públicas favorables al mercado libre.

En la medida en que los gobiernos por ideología se alejan de estos principios, la productividad de las empresas cae y el bienestar de sus ciudadanos empeora pues son regímenes que típicamente destruyen capital y el ambiente propicio para la actividad emprendedora. No hay un solo caso exitoso de un gobierno revolucionario o populista; desgraciadamente se ha asistido especialmente en América Latina al ascenso, debut y despedida de este tipo de regímenes cuyo comportamiento anti mercado y destructivo de la propiedad privada, ha generado una crisis de difícil solución, tal el caso de la Venezuela actual. Los ambientes de estos países, en donde los gobiernos se manifiestan enemigos de la propiedad privada y el mercado, minan las posibilidades de un crecimiento sostenido de la renta. Si les va bien por un período de tiempo es solo porque alguna materia prima tiene un buen precio en el mercado mundial, situación que es temporal. Pasada esa oleada, caen en crisis y sobrevienen los ajustes dolorosos y recesivos como los que vivió el Ecuador en los años 80 y 90 y muchos países de América Latina, provocando lo que ha dado en llamarse las décadas perdidas.

3.3.3.2 El gobierno es siempre el responsable de la inflación

Cuando el gobierno maneja una política de creación de dinero u oferta monetaria de tipo expansionista, genera inflación, que no es sino el aumento del nivel general de precios de la economía. Este hecho ha sido perfectamente explicado mediante la teoría cuantitativa del dinero. Ya que tenemos una casuística de tipo histórico muy rica para el caso de Ecuador, se demostrará que entre los años 80 y 90 se mantuvieron devaluaciones de dos dígitos sobre nuestra moneda fiduciaria, el sucre, como resultado de una política cambiaria que se acomodaba a la necesidad de financiar el permanente gasto público deficitario, basado en que el dueño del petróleo es el gobierno. Este acomodo fue de tal naturaleza que provocó un matrimonio fatal entre gasto público expansivo y deficitario, necesidad de devaluación, lo que alimentaba un nuevo ciclo de inflación y por tanto nueva devaluación, mediante constantes ajustes de los precios de los bienes y servicios básicos que monopolísticamente maneja el gobierno, como son: la electricidad, telefonía fija y la comercialización al por mayor de los combustibles.

El Gobierno devaluó la moneda nacional, pasando desde 25 a 25.000 sucres por dólar estadounidense, en el transcurso de dos décadas. Esa devaluación de mil veces fue el producto de inflaciones en un rango del 22% al 66% por cada año. Cuando la inflación y el desempleo se ubicaron en el largo plazo en una situación insostenible, producto de los costosos ajustes, la salida del problema fue la aplicación de políticas de choque. Lo que resolvió para siempre esta inestabilidad, fue la decisión tomada por el gobierno a comienzos del año 2000, la dolarización y por tanto una política monetaria rígida, la que resultó ser automáticamente estabilizadora.

Si se suman a esto los graves problemas estructurales de la economía ecuatoriana, provocados por el intervencionismo económico vigente durante los últimos treinta años del siglo pasado: industrias protegidas ineficientes, baja productividad, excesivo tamaño del Estado, recurrentes déficits fiscales, teníamos al comenzar el siglo XXI los elementos para la tormenta perfecta, con mayor razón si en el Asia Oriental y otras partes del mundo, había una crisis global. El resultado de este ajuste monetario doloroso pero necesario, fue que alrededor de un millón de emigrantes ecuatorianos fueron desplazados de su patria, en búsqueda de un mejor futuro en otras tierras.

3.3.3.3 La política económica estándar en acción

Debido al ciclo económico que es el conjunto de fluctuaciones en la producción, el empleo, la inversión y un nivel anormal de los precios, los economistas profesionales en materia de macroeconomía se enfrentan a disyuntivas de la política económica, es decir, este profesional tiene capacidad para inducir tal o cual funcionamiento de una economía con miras a lograr la estabilidad, para salir del problema de corto plazo, sea este una recesión o una estanflación.

Debido al comportamiento de la inflación y el desempleo en el corto plazo, llamado curva de Phillips, se le presenta la disyuntiva o intercambio a corto plazo entre inflación y desempleo. Este hecho define el tipo de política de estabilización y los instrumentos de política económica sean de tipo fiscal o de tipo monetario que debe usar para estabilizar la economía. Estabilizar según el concepto estándar, es asegurar un crecimiento sano de la producción y un adecuado nivel de precios, es decir una inflación y un nivel de empleo manejable, la que se logrará probablemente, al fijar una meta de inflación de un dígito bajo, por ejemplo 2%.

3.4 Complementación con principios de la escuela austriaca de economía o austro libertaria

Los principios económicos en los que se enmarca esta formación parten de la filosofía y el método, que permite entender el empresarismo y el emprendimiento, partiendo de la siguiente afirmación, según lo ha expuesto Ludwig von Mises en su tratado de economía:

La acción humana es una conducta consciente, que moviliza la voluntad y la transforma en actuación, que pretende alcanzar precisos fines y objetivos; es una reacción consciente del ego ante los estímulos y las circunstancias del ambiente; es una reflexiva acomodación a aquella disposición del universo que está influyendo en la vida del sujeto. Mises (1997), pp. 36

La acción humana persigue la satisfacción de sus fines infinitos más valiosos, pero con medios limitados y que tienen que ser creados y recreados una y otra vez, lo cual se logra con innovación, de manera que la escasez se la percibe bajo un enfoque dinámico, en un tiempo empresarial, mediante la aplicación de un plan y su ejecución que puede o no darse, haciendo uso de la serendipidad —capacidad de aprovechar una oportunidad empresarial y actuar en consecuencia— con el fin último de alcanzar la satisfacción de sus fines, por ejemplo el lucro. Si esta capacidad humana innata es coartada por el Estado, estamos frente a una situación antihumana destructiva que impide esta función y que frena nuestro desarrollo como civilización. Huerta de Soto (2005) pp. 41-86

3.5 El método de la ciencia económica, objetivos generales y específicos de su estudio

Los estudiantes de esta asignatura deben tener una formación básica pero a la vez sólida, a fin de lograr entender cómo funciona la economía, tanto en su enfoque microeconómico cuanto macroeconómico, división artificial solo para separar didácticamente ciertos conceptos y su nivel de agregación, con el objeto de interpretar el comportamiento de los agentes económicos y como esta ciencia social positiva, ayuda a comprender el

mundo real. Esta división de la economía en dos partes solo es una metodología para fines de enseñanza, pues la economía es una sola y adecuadamente enseñada, demuestra que sirve para interpretar con facilidad el entorno económico de los negocios para una mejor actuación humana en el campo empresarial y del mundo de los negocios:

- Entender cuál es la función de la economía y estudiar sus aplicaciones.
- Conocer los términos económicos que se manejan diariamente en el mundo actual.
- Ofrecer una visión panorámica de la teoría económica de la empresa, el consumidor, el productor y cómo estos interactúan en los mercados.
- Analizar con cierto detenimiento la economía de la intervención pública, los impactos en el bienestar de los regímenes impositivos internos y en el comercio exterior, los bienes públicos, los recursos comunes y las externalidades, la falla de mercado y la falla de estado.
- Conocer los principios económicos básicos relacionados con el crecimiento económico, el empleo, el nivel de los precios y la estabilidad que se pretende lograr en el corto plazo y en el largo plazo, además la teoría básica del comercio internacional y el tipo de cambio.

Las personas estudian economía dentro de las ciencias de la administración empresarial por diversas razones, siendo tal vez la más importante, entender las realidades económicas tanto en su ámbito nacional, cuanto mundial para así poder actuar tomando decisiones asertivas. Escoger la profesión a la que los individuos dedicaran el resto de su vida es tal vez la decisión más importante.

En la formación del profesional, al estudiar economía, el estudiante debe empezar a pensar o comprender como si fuera un economista pues la economía es una ciencia social que basada en ciertos principios y leyes económicas, como la ley de la oferta y la demanda, se explica cómo funciona el mundo en cuanto a la gestión de los recursos y medios escasos. Los expertos señalan que es una ciencia relativamente moderna y en construcción. Es así que cada año se premia con un Nobel y otros reconocimientos académicos a las mejores ideas y teorías que crean los economistas. Así se va construyendo esta ciencia día a día, lo cual le sucede también a la física, a la química, la medicina, entre otras. Sin embargo, el método en las ciencias sociales no puede ser el mismo que se usa en las ciencias naturales o en las ciencias exactas, debido a la imposibilidad de hacer experimentos aislados como se lo podría hacer en un laboratorio, de ahí que la evidencia empírica, los hechos económicos, las mediciones estadísticas y otras fuentes, incluso el pensamiento filosófico, se convierten en elementos claves para probar esta ciencia.

El profesional economista está muy relacionado con las Ciencias Administrativas, tales como las finanzas, el mercadeo, la estrategia, es decir, la gestión. Más aún, la ciencia administrativa es parte de lo que se llama la economía de la empresa. El economista profesional se dedica a la economía normativa, es decir a la política económica, también llamada generalmente política pública para aplicar la ciencia económica con aquel

enfoque normativo que promueve el cómo debe funcionar la economía. De ahí su valor y hasta su peligro cuando algunas teorías económicas unidas a ciertas filosofías políticas de los individuos que las profesan, transforman a la economía en una ciencia sirviente de la política, por ejemplo el socialismo usó el marxismo y otras vertientes de esa forma de conceptualizar la acción económica, para llevar adelante un proceso económico llamado economía centralmente planificada, donde no existe la propiedad privada individual de los medios de producción. Como la historia ya nos enseñó, excepto por Cuba y Corea del Norte, esa versión extrema del socialismo real incluso ya fracasó en muchos países, los que finalmente decidieron salir de ese experimento brutal y antihumano.

Hoy se aplican corrientes populistas y fascistas que tienen cierto parecido al socialismo real, por ejemplo el llamado socialismo del siglo XXI, es parte de aquellas filosofías que promueven políticas autoritarias que atentan contra el individuo y la propiedad privada, en beneficio de la propiedad estatal o comunal y un permanente estado de hiperactividad de la movilización de las masas humanas.

La economía tiene corrientes, por ejemplo el pensamiento neoclásico nació de la economía clásica y ha derivado en el intervencionismo keynesiano y neokeynesiano y el monetarismo de la escuela de Chicago que ha devenido en la escuela de las expectativas racionales promovidas por Lucas. El keynesianismo vigente en América Latina fue promovido por la Comisión Económica para América Latina, CEPAL, organismo internacional que maneja un híbrido de varias corrientes del pensamiento intervencionista keynesiano mezclado con el marxismo, conocido como estructuralismo.

Existen varias corrientes que promueven la Economía del Bienestar o economía mixta que no es sino una aplicación pragmática y oportunista de la economía que toma de todas las escuelas lo que en su momento se cree es lo más conveniente al momento de una realidad económica y está muy ligada a la social democracia europea y a algunas corrientes socialistas en América; estas han promovido un estado omnipresente basado en un financiamiento que toma hasta alrededor del 50% de la riqueza nacional por la vía de los tributos con el objeto de perennizar un estado paternalista que cuida a los residentes de un país “de la cuna a la tumba”. Ante esta situación existe un renacimiento de la escuela austriaca, también llamada austro libertaria, cuyos mayores exponentes son Ludwig von Mises y Frederick von Hayek, este último laureado con el premio Nobel de la economía, cuya investigación sigue pujante en nuestros días para iluminar la ciencia económica, luego del oscurantismo vivido. Tal como lo señala Huerta de Soto (1999).

Para los teóricos austríacos la Ciencia Económica se concibe como una teoría de la acción más que de la decisión, y esta es una de las características que más les diferencian de sus colegas neoclásicos. En efecto, el concepto de acción humana

engloba y supera con mucho al concepto de decisión individual. En primer lugar, para los austriacos el concepto relevante de acción incluye, no solo el hipotético proceso de decisión en un entorno de conocimiento “dado” sobre los fines y los medios, sino, sobre todo y esto es lo más importante, “la percepción misma del sistema de fines y medios” en el seno del cual tiene lugar la asignación económica que con carácter excluyente estudian los neoclásicos.

Además, lo importante para los austriacos no es que se tome una decisión, sino que la misma se lleve a cabo en forma de una acción humana a lo largo de cuyo proceso (que eventualmente puede llegar o no a culminarse) se producen una serie de interacciones y procesos de coordinación cuyo estudio precisamente constituye para los austriacos el objeto de investigación de la Economía. Esta, lejos de ser una teoría sobre la elección o decisión, es una teoría sobre los procesos de interacción social, que podrán ser más o menos coordinados según cuál sea la perspicacia mostrada en el ejercicio de la acción empresarial por parte de los diversos actores implicados... Por eso, los austriacos son especialmente críticos de la estrecha concepción de la Economía que tiene su origen en Robbins y en su conocida definición de la misma como ciencia que estudia la utilización de medios escasos susceptibles de usos alternativos para la satisfacción de las necesidades humanas.

La concepción de Robbins implícitamente supone un conocimiento dado de los fines y los medios, con lo que el problema económico queda reducido a un problema técnico de mera asignación, maximización u optimización, sometido a unas restricciones que se suponen también conocidas. Es decir, la concepción de la Economía en Robbins corresponde al corazón del paradigma neoclásico y es completamente ajena a la metodología de la Escuela Austriaca tal y como hoy se entiende. En efecto, el hombre robbinsiano es un autómatas o caricatura del ser humano que se limita a reaccionar de forma pasiva ante los acontecimientos... Frente a esta concepción de Robbins, hay que destacar la postura de Mises, Kirzner y el resto de los austriacos que consideran que el hombre, más que asignar medios dados a fines también dados, lo que realmente hace es buscar constantemente nuevos fines y medios, aprendiendo del pasado y usando su imaginación para descubrir y crear (mediante la acción) el futuro. Por eso, para los austriacos la Economía queda subsumida o integrada dentro de una ciencia mucho más general y amplia, una teoría general de la acción humana, la praxeología. Huerta de Soto (1999) pp. 1-20

Sin embargo, solo por fines didácticos se debe seguir usando tanto la metodología neoclásica de enseñanza que separa la ciencia económica en sus dos componentes, pero introduciendo cada vez más, el método austro libertario. Así tendríamos:

3.6 Microeconomía

Estudio del modo en que los hogares y las empresas toman decisiones y de la forma en que interactúan en los mercados. Las fuerzas de la oferta (producción y ventas) y la demanda (compras y consumo) se expanden y se contraen dependiendo de algunas variables como los gustos, los costos de los insumos, la cantidad de competidores, la existencia de bienes sustitutos y complementarios y por supuesto la escasez y la abundancia y el valor subjetivo (precio) que los individuos dan a los bienes. Dentro de esta visión se enfatizará el estudio de la función empresarial que está presente en el pensamiento de Mises.

3.7 Macroeconomía

Estudio de los fenómenos que afectan al conjunto de la economía, entre los que se encuentran el crecimiento, la inflación y el desempleo. Interesa ver como se calcula el crecimiento de la economía por medio de la tasa de variación del Producto Interno Bruto PIB y sus componentes; el crecimiento de la inflación por medio del índice de precios al consumidor IPC; el nivel de desempleo medido como un porcentaje de la fuerza laboral y que antes se llamaba población económicamente activa PEA. Luego se estudian las causas para estos fenómenos, productividad, decisiones de la política monetaria sobre el nivel de liquidez de la economía y la existencia de leyes laborales cuya intervención en el mercado laboral ha generado el desempleo estructural en forma consuetudinaria.

En forma muy esquemática y resumida se pasa a entender la economía abierta cuyo campo de estudio que se lo profundiza en los estudios de la economía internacional, como la balanza de pagos y el tipo de cambio real, para finalmente entender toda la teoría de la macroeconomía en el corto plazo y las políticas de estabilización que se proponen con sus respectivos costos.

3.8 Por qué los economistas discrepan entre sí

Los economistas pueden no estar de acuerdo con la validez de otras teorías positivas que explican un fenómeno en la economía, es decir en la forma cómo funciona la realidad. Los economistas pueden tener diferentes valores y por tanto distintas visiones normativas de lo que la política económica debería tratar de lograr. Esto nace de las diferencias en los juicios científicos, por ejemplo para algunos economistas el incremento de los precios se debe a la especulación y a la existencia de oligopolios que tienen mucho poder de mercado, los que abusan con los precios. Para los economistas libertarios y monetaristas (Hayek, Mises, Friedman) esta explicación es el efecto y no la causa. Para ellos la causa siempre estará en la excesiva intromisión del gobierno en las actividades económicas de los individuos, los impuestos distorsionantes, la excesiva regulación, la existencia de un Banco Central dependiente del Ejecutivo que tiene el monopolio de la emisión y que por tanto puede crear excesiva liquidez económica con el objetivo de recuperar el impuesto inflacionario, para financiar el inmenso tamaño del gobierno y su gasto deficitario.

3.9 Diferencias en los valores

Muchos economistas como Paul Samuelson, Paul Krugman y Joseph Stiglitz, critican la economía de mercado libre pues para ellos el “dejar hacer y dejar pasar” es la causa de la concentración de la riqueza. Por tanto hablan de la promoción de una economía mixta, como una forma supuestamente justa de percibir la economía y de aplicarla, vale decir que estos autores son “keynesianos” o intervencionistas, por tanto promueven políticas económicas muy activas con Estados o gobiernos enormes, cargados de impuestos, para hacer funcionar una maquinaria estatal que lleve adelante en nombre del bien común, la redistribución del ingreso con una serie de programas asistencialistas que le representan a los individuos de la sociedad una carga de impuestos que puede llegar hasta alrededor del 50% de sus ingresos (50% del PIB).

3.10 Percepción frente a la realidad

Muchas veces en la economía las cosas se mueven por percepciones o una especie de espíritus animales, conocimiento intuitivo, expectativas racionales, ambiente psicológico depresivo. Por ejemplo aunque no hay una causa objetiva para la recesión (desaceleración del crecimiento de la economía), este se da pues una ola de pesimismo recorre el mundo. Y en efecto se auto-cumple la profecía, probablemente por falta de confianza en el futuro. La escuela de las expectativas racionales usa estas ideas para explicar las fluctuaciones económicas.

Los elementos del análisis lógico son herramientas clave a la hora de verificar cual es la causa y cual el efecto y no viceversa en un fenómeno económico, cuales son las variables independientes, dependientes y omitidas, es decir aparece como causa una variable pero no es la más importante, o lo que es causa aparece como efecto y aparece el error de la causalidad inversa, etc. De esta manera el método lógico y científico es un gran aliado del estudio de las ciencias sociales y por tanto de la economía.

En esta parte se deberá confrontar el pensamiento austro libertario que propone el método axiomático deductivo que critica profundamente al método hipotético inductivo, que debe aplicarse preferiblemente en las ciencias naturales, y que sin criterio se lo viene aplicando a las ciencias sociales.

3.11 Afirmaciones positivas

El economista como científico describe cómo funciona la economía, no toma posición, no define si es correcto o incorrecto, solo afirma objetivamente como funciona. Por ejemplo cuando el gobierno crea mucho dinero, se genera la inflación.

Esta aseveración solo describe el mundo, no dice si es bueno o malo; es el lector o quien recibe la afirmación, el que de acuerdo a su escala de valores establece que la inflación es dañina para la economía y para la mayoría de los individuos.

3.12 Ejemplos de afirmaciones positivas tomadas de un estudio en los EEUU en los años 90

Este ejercicio es aplicado de la cita del profesor Mankiw sobre un estudio de Alston, Kearly y Vaughn “consensos de los economistas en los 90’s” ofrece el porcentaje de aceptación de esa afirmación por los colegas de la profesión en esos años:

- La fijación política del precio de los alquileres de vivienda limitan la cantidad de viviendas disponibles y su calidad. 93% (Tiene que ver con cualquier fijación política de precios).
- Un gran déficit presupuestario del estado afecta negativamente a la economía, 83%
- Los aranceles y más restricciones comerciales reducen el bienestar económico general 93%. Atenta contra el principio de que el libre comercio mejora el bienestar de los individuos.
- El establecimiento de un salario mínimo eleva el desempleo de los jóvenes inexpertos y el de los trabajadores no calificados, 79%.
- La política fiscal tiene mayor efecto estimulante en una economía con desempleo que en una economía con pleno empleo 90%. Mankiw (2012), p. 36

3.13 Afirmaciones normativas

El economista como asesor económico o tomador de decisiones da afirmaciones o prescripciones de cómo debería ser el mundo. Un ejemplo podría ser: Se debe poner impuestos progresivos a los individuos más ricos de la sociedad.

A continuación otros ejemplos de afirmaciones normativas:

- Los países deberían tener tipos de cambio flexibles y fluctuantes pues constituyen un sistema monetario internacional eficaz 90%
- El gobierno debería reestructurar el sistema de asistencia social de tal forma que se acerque a un impuesto negativo sobre la renta, 79%
- Se debería fijar impuestos sobre las emisiones contaminantes y permisos de contaminación transferibles en vez de poner límites máximos de contaminación, 78%
- Los países deben eliminar los subsidios agrícolas, 85%. Mankiw (2012), p. 36

De acuerdo a la forma como se estudia una economía, se pueden transformar las afirmaciones positivas que antecedieron, en normativas y las normativas en positivas, así: Positiva.- Cuando el gobierno imprime demasiado dinero, genera inflación, sería una afirmación positiva y su correspondiente normativa sería: El gobierno no debería imprimir dinero más allá de una regla preestablecida a fin de evitar al máximo, el apareamiento de la inflación.

3.14 A manera de conclusión

El estudio de la economía y su campo de investigación se ha hecho más profundo a raíz de los debates metodológicos y de enfoque de las escuelas neoclásicas, tanto en su versión keynesiana cuanto monetarista y la escuela austriaca libertaria de la economía. Ya que lo relevante es una formación humanista de los administradores de empresas, el mezclar las dos visiones le da la fortaleza a un estudiante y futuro profesional, para interpretar el mundo real con las dos visiones, sobre las cuales ya ha aprendido, para poder discriminar.

Esta forma de conocimiento les pone atentos al devenir, tanto porque es el léxico oficial y ello les permite interpretar las políticas económicas intervencionistas que le aquejan al mundo de la empresa, impuestos internos y externos, regulaciones anti monopolio, mala calidad de los servicios provistos por monopolios estatales ineficientes, salarios fijados por ley que destruyen empleo, excesivas regulaciones que destruyen oportunidades de negocios y productividad, así como, una herramienta para entender el mundo de la empresa en su incertidumbre que es inerradicable. Al darse cuenta que muchos de estos obstáculos son creados por malas teorías, podrá proponer políticas públicas pro libertad de los mercados y en todo caso, más realistas y acordes a la naturaleza humana.

El encontrar una metodología que descubre la acción humana, le da la habilidad para descubrir en su ser individual, su capacidad como empresarios mientras actúan usando medios para la satisfacción de sus fines, de cómo valoran, fijan o aceptan precios, de ese permanente estar alerta y alcanzar serendipidad, es decir, esa capacidad de darse cuenta y aprovechar las oportunidades de crear riqueza, lo cual le diferencia al empresario exitoso de quien no lo es. Se pretende entonces entregar un poderoso conocimiento que guiará a nuestro graduado en su permanente búsqueda de la excelencia.

3.15 Referencias

- Cabienes, G. (20 de septiembre de 2012). www.elcato.org
Obtenido de cita de Harold Demsetz:
<https://goo.gl/d32xkV>
- Huerta de Soto, J. (2005).
Socialismo, Cálculo Económico y Función Empresarial.
Madrid: Unión Editorial, S.A.
- Huerta de Soto, J. (primavera de 2004).
Procesos de Mercado: Revista Europea de Economía
Política,. Obtenido de [http://www.jesushuertadesoto.com/
wp-content/uploads/2014/03/2.-Articulos.pdf](http://www.jesushuertadesoto.com/wp-content/uploads/2014/03/2.-Articulos.pdf)
- Huerta de Soto, J. (1999, Octubre).
La Escuela Austriaca Moderna Frente a la Neoclásica.
- Huerta de Soto, J. (1999)
Instituto Universitario ESEADE.
La Escuela Austriaca Moderna frente a la Neoclásica.
Revista Libertas 31, 1-22.
- Mankiw, N. G. (2012). Principios de Economía.
México: Cengage Learning.
- Mankiw, N. G. (2015).
Macroeconomía, Versión para América Latina.
Mexico: Cengage Learning.
- Mises, L. v. (1997). La Acción Humana.
Madrid: Unión Editorial.



A hand is holding a laptop in a bright, outdoor setting. The background is blurred, showing greenery and a wooden structure. The laptop screen displays some text, including "Tecnología de..." and "4-3".

Capítulo 4 El marketing: aplicación y su visión estratégica en el mercado

PhD(c). Fernando Hallo Alvear

Fernando Hallo Alvear, Ph.D (c)⁴

4 Candidato a Doctor – Ph.D por la Universidad de Lleida – España en Derecho y Administración de Negocios; Magíster en Administración y Marketing, Ingeniero Comercial, Licenciado en Marketing obteniendo la distinción de Mejor Egresado y Mejor Estudiante de la Carrera de Marketing de la Universidad Internacional del Ecuador UIDE; estudios adicionales de posgrado en IEDE-Chile; docente a Tiempo Completo y Coordinador del Rediseño de la carrera de Marketing de la UIDE; docente de pregrado y posgrado en varias universidades del Ecuador; miembro del Consejo Científico de la Revista Indexada “Empresarial” de la UCSG - Ecuador; evaluador de la Revista Indexada “Poliantea” de la IUPG – Colombia; cuenta con publicaciones de libros y artículos científicos en revistas indexadas; ponente en temas de marketing a nivel nacional e internacional; capacitador y consultor certificado por el IEPS y la SETEC en temas comerciales y administrativos; experiencia en cargos gerenciales en diversas empresas del sector público y privado dirigiendo departamentos comerciales y de marketing.

4.1 El marketing: aplicación y su visión estratégica en el mercado

El marketing ha evolucionado hacia una enunciación mucho más profunda para enriquecer la relación entre los clientes y las marcas; en la actualidad se busca conseguir consumidores fieles que sean a la vez prescriptores. El capítulo que se presenta a continuación realiza una revisión bibliográfica para exponer las principales posturas teóricas y visiones de autores renombrados del *marketing* moderno con su respectivo enfoque y características, con el fin de tener la base necesaria para lograr enmarcar, desde un punto de vista empresarial - estratégico, la realidad local con la perspectiva global del mercado.

Se realiza una revisión de la visión global del *marketing*, analizando la evolución de su filosofía, desde su aparición hasta lo que hoy en día se vive en el medio, que permita descifrar lo que en un futuro cercano se viene para los profesionales de la materia, sin olvidar el respectivo análisis del entorno que sirve como base fundamental para la toma de decisiones estratégicas.

La correcta identificación del target market o mercado objetivo enfocado de manera que admita el establecimiento de los esfuerzos de *marketing* respectivos, permite culminar en una revisión de la estrategia del *marketing* como parte fundamental y básica para la permanencia en un mercado que persistentemente cambia y evoluciona.

4.2 El marketing y su visión global

Al preguntar de manera informal a varias personas durante eventos empresariales y sociales, acerca de lo que conciben del término *marketing*, las respuestas obtenidas son variadas y giran en su mayoría a relacionarlas con las ventas; otras personas van más allá y piensan que es publicidad o promoción de productos, investigar a los consumidores y competidores, algunos hablan de estrategias y otros de eventos. De hecho, no están lejos de la realidad pues todos estos factores forman parte del concepto de *marketing*, tal como si fueran piezas de un rompecabezas.

Las organizaciones, sin importar el tamaño, hoy en día evidencian que la aplicación de esta teoría en sus prácticas empresariales es de suma importancia para sobrevivir dentro de un mercado competitivo y, en muchos de los casos, sobresaturado. El éxito de las organizaciones en la actualidad radica en que los encargados del área de mercado sepan enfocar a la compañía hacia la comprensión de sus clientes para ofrecerles productos y servicios personalizados que sobrepasen sus expectativas y que creen valor para ellos; el consumidor no solamente compra productos, hoy en día compra experiencias, tal y como se lo ampliará más adelante.

Pero para empezar a tratar sobre este tema, se debe conocer que el término *marketing* con sus diferentes abreviaturas usadas por académicos y/o profesionales (MKT – MK – MKTG),

es un anglicismo entre muchos otros usados en el mundo de las empresas y los negocios. Los estudiosos y empresarios lo usan comúnmente para referirse al conjunto de principios y prácticas de tipo comerciales enfocados en el cliente.

A continuación se citarán algunas definiciones de autores e instituciones que dan la pauta para la comprensión del término.

Para el diccionario de la Real Academia Española el término *marketing* o también conocido como mercadotecnia viene de <mercado> y <tecnia>, y se refiere al conjunto de principios y prácticas que buscan el aumento del comercio, especialmente de la demanda. RAE (2016)

La American *Marketing Association*, en su última actualización de la definición del término, habla que el *marketing* es una actividad, conjunto de instituciones y procesos necesarios para crear, comunicar, brindar e intercambiar bienes que se ofrecen y tienen valor para los compradores, los clientes, los socios y la sociedad en general. AMA (2013)

Lamb, Hair, & McDaniel (2014) plantean que el *marketing* no solo implica vender, pues utiliza procesos que brindan valor y beneficios empleando estrategias de comunicación, distribución y precios para ofrecer a los clientes y otros grupos de interés los bienes, servicios, ideas, valores y beneficios en el momento y lugar que lo desean.

Y para Kotler & Armstrong (2012) el *marketing* es un proceso social y administrativo por medio del cual los individuos y los grupos obtienen lo que necesitan y desean a través de la creación y el intercambio de productos y valores con otros.

Se evidencian que las distintas definiciones tienen un punto de concordancia: las personas; individuos que pueden ser clientes o potenciales clientes. Es precisamente aquí donde giran todas las actividades del *marketing*, en conocer sus necesidades, gustos y preferencias para entenderlas y satisfacerlas logrando fidelizarlos.

Con base en lo mencionado, se puede establecer que la mercadotecnia o *marketing* es una herramienta empresarial que busca identificar las necesidades, gustos y preferencias de las personas para crear bienes y servicios que, por medio del intercambio, lleguen a satisfacerlas generando valor al cliente y rentabilidad para las organizaciones.

Es importante mencionar entonces que el objetivo principal del *marketing* es la satisfacción de las necesidades de los clientes y que la base fundamental para que se pueda alcanzar a cumplirlo, es el intercambio.

Entre las personas y las empresas debe existir ese proceso de compensación para obtener lo que necesita o desea y entregar algo a cambio, por lo general dinero o valores, teniendo en cuenta siempre la relación costo versus beneficio (cuanto más beneficio se obtenga de un bien, se estará dispuesto a pagar mayor cantidad de dinero).

En esta relación, existen alternativas con distintos resultados revisados en la tabla siguiente.

Tabla 1
Respuesta del consumidor en una relación Costo vs. Beneficio

Relación	Respuesta del consumidor
Costo menor (<) al beneficio	Compra o adquiere
Costo menor o igual al beneficio	Compra o adquiere (como límite inferior)
Costo mayor (>) al beneficio	No compra o posterga compra

Las personas al momento de consumir establecen una relación entre lo que le cuesta versus lo que la operación le beneficiará. Es así que en las dos primeras opciones presentadas en la [Tabla 1](#), la respuesta del consumidor es la compra o adquisición del bien, siempre que el costo sea menor o igual (como límite inferior) al beneficio; es decir, la suma de las características del producto/servicio deben cumplir hasta un cierto límite para que exista equilibrio entre lo que se beneficiará contrapuesto a lo que pagará o intercambiará. Superado ese límite, la persona por lo general tiene dos reacciones, la primera es la de no comprar el bien y buscar otras alternativas en el mercado (productos de otras marcas o productos sustitutos); y la segunda, es la de postergar su compra hasta conseguir los recursos necesarios, generalmente expresado al momento de existir una preferencia marcada hacia las características físicas o a las intangibles como la marca del producto/servicio, que le impulsen a querer adquirirla sin perjuicio del precio.

Pero antes de proseguir es importante conocer la definición de los términos bienes y servicios que marcan el consumo de las personas dentro del mercado, pues no siempre son bien entendidos de forma adecuada y pueden causar cierta confusión. Los bienes se pueden definir como objetos, dispositivos o cosas que se expresan de forma tangible; y los servicios como hechos, actividades o desempeños que son intangibles. Adicional, cuando se utiliza el término producto, se puede entender tanto para bienes como para servicios. Hoffman & Bateson (2011)

El *marketing* realiza varias actividades que permiten alcanzar su objetivo; partiendo del hecho que Philip Kotler (1996) lo define como un proceso administrativo, se debe entender que dentro de la administración todo se mueve por objetivos y los ciclos inician en un punto y terminan en el mismo lugar por temas de retroalimentación.

Por tanto, si el *marketing* cumple también con estos parámetros, su actividad inicia identificando las necesidades, gustos y/o preferencias de las personas, para luego de realizar varias actividades puedan satisfacerlas. Con lo dicho, a continuación se presenta una propuesta de la perspectiva operacional de la mercadotecnia de manera cíclica a lo que se ha decidido llamarlo como el *Círculo Operacional del Marketing*.

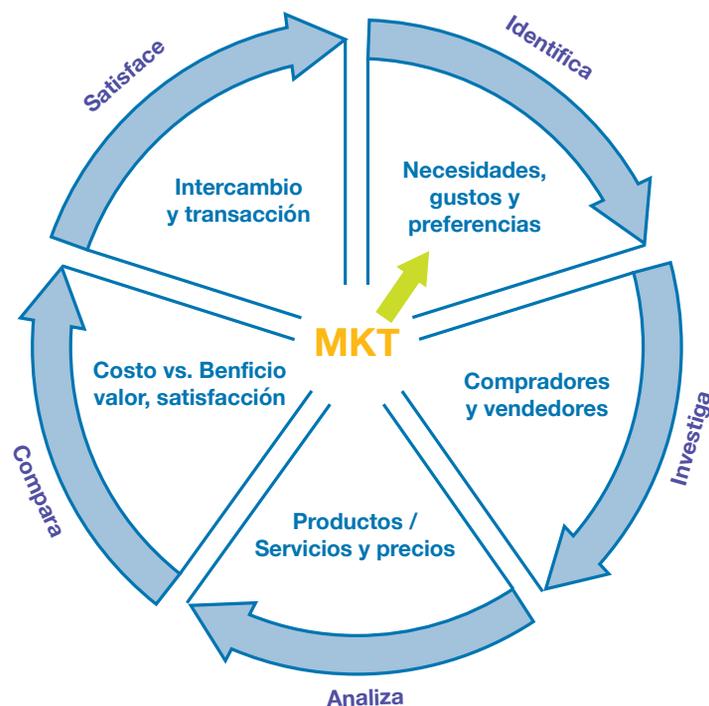


Figura 1. El Ciclo Operacional del Marketing

Como se lo expresa en la figura, la acción del *marketing* comienza identificando lo que a las personas les gusta, desean o necesitan, utilizando herramientas como la investigación de mercados se consigue levantar información de vendedores (ofertantes) y compradores (demandantes) que existen para analizar los productos o servicios que se comercializan, permitiendo compararlos y entender el valor, la satisfacción y sobre todo la relación Costo vs. Beneficio que se presenta en su transacción o intercambio que conlleva a satisfacer las necesidades, gustos o preferencias de los consumidores. En otras palabras, el ciclo inicia conociendo las necesidades y termina satisfaciéndolas.

Como lo expresa Alvarado de Marsano (2013) considerar al *marketing* como un proceso sustenta la idea de que la actividad va más allá de una simple transacción. Supone una serie de contactos con el cliente, que deben tener un proceso lógico, articulado y satisfactorio. La nueva meta es establecer lazos y relaciones. p. 25

Pero se habla de la visión global del *marketing*, y esta se la fundamenta en que el mundo cada vez es más globalizado, con empresas cada vez más competitivas y tecnológicas, con productos globales y consumidores evolucionados. El mercado globalizado acoge a consumidores globalizados, por lo tanto las acciones de las empresas deben apuntar a entender los requerimientos de estos “nuevos” consumidores llamados Prosumidores. Alvin y Heidi Toffler en su libro “La tercera

ola”, fueron quienes definieron en 1980 el concepto de “prosumo” y postulaban que en la sociedad del conocimiento aparecía el “prosumidor” (productor + consumidor), dentro de una economía prosumidora no monetaria. Toffler (1980)

Las organizaciones deben entender el funcionamiento y adaptarse al mercado actual pues su afectación en las economías locales y regionales es marcada por un conjunto de factores como por ejemplo el tecnológico, pues esto afecta directamente sobre las decisiones estratégicas que deben ser tomadas al interior de cada empresa. Stacey & Hallo (2016)

La diferencia entre gerentes se da por la eficiencia de los resultados presentados, por eso la importancia de entender no solamente el mercado con sus elementos, sino ir más allá y tratar de descifrar lo complejo del pensamiento de las personas que buscamos sean clientes/consumidores, es lo que marca el éxito.

En la actualidad se vive en un entorno globalizado cada vez más competitivo, en donde los inversionistas y todo tipo de recursos (principalmente el económico), son escasos y deben ser optimizados. Hallo (2016) Precisamente es donde el papel del *marketing* toma una preponderancia marcada por la aplicación de las diversas estrategias mercadológicas a la realidad del entorno donde se busque aplicarlo.

4.3 Evolución de la filosofía del marketing

La evolución de la filosofía del *marketing* tiene muchas interpretaciones, y estas varían de acuerdo al punto de vista de cada autor pero lo que si se puede marcar como punto de coincidencia es que esta ciencia social apareció cuando el hombre empezó a generar alternativas de trueque para conseguir diversos productos que le eran escasos, complicados conseguirlos o simplemente no los tenía.

Pero antes de empezar a analizar su evolución es importante mencionar que el *marketing* es tanto una filosofía como una técnica; pues como filosofía es una postura o actitud de dirección que concibe la relación de intercambio como base fundamental al momento de ofrecer productos o servicios con características demandadas por los consumidores; y como técnica, porque es el modo o proceso específico de llevar adelante la relación de intercambio con el consumidor o cliente, identificando, creando, desarrollando, ofreciendo y fidelizándolo. Santesmases, Merino, & Sánchez (2013)

Para iniciar con el análisis de la evolución se debe entender sus orígenes. Durante el I Congreso Mundial de TIC para CRM desarrollado en la ciudad de Quito, uno de los ponentes llamó la atención al afirmar que el *marketing* no ha cambiado y que la variación está en los medios y canales para llegar a los clientes; y sostenía que desde los orígenes de la mercadotecnia hasta la actualidad la evolución ha permitido que

los mercadólogos aprendan a conocer a las personas para saber por qué no compran determinados productos, servicios, marcas y demás, inclusive antes de saber qué quieren comprar. Melo (2010) Esta reflexión lleva a que las personas que estudian y hacen *marketing* puedan entender que las personas evolucionan constantemente y lo que siempre se debe monitorear son las razones que afectan sus decisiones para poder generar bienes que proporcionen valor.

Adentrándose en los orígenes del *marketing*, tal como lo expresa Alvarado de Marsano (2013):

El marketing, nace desde los tiempos del trueque; sin embargo, como disciplina aparece en la segunda mitad del siglo XX cuando las empresas se dan cuenta de que la oferta es menor a la demanda y que su rol ya no puede ser solamente fabricar productos, comunicar su existencia y venderlos. p. 15

El aparecimiento del intercambio en la época de los fenicios y su cultura permitió que se solventara la base fundamental del *marketing*. Posteriormente se registran a los mercaderes en la época del ágora griega, prosiguiendo con los romanos, pasando por los germanos y francos hasta llegar al comercio moderno en el año 1500. Siglos más adelante, en los albores del XX el llamado *Marketing* Moderno aparece, aquí se vivía la primera fase del *marketing* denominada: Fase de la Producción, caracterizada porque las empresas se orientaban a la producción, época en la que se aplicaba la Ley de Say: la oferta de un bien “es” demanda de otro, y el surgimiento de lo que se ha denominado el taylorismo y el fordismo por las posturas de Frederick Taylor y Henry Ford respectivamente. Para una segunda fase, y ya a mediados de la década del 50, su orientación era a las ventas; con el pasar del tiempo y cuando los gerentes de las empresas se dieron cuenta que no solo hacía falta vender sino ir más allá, surge la tercera fase por la década de los años 70 denominada la era de la orientación al *Marketing*, donde se empezó a centrar los procesos empresariales en los deseos y necesidades del consumidor aplicando herramientas propias de la disciplina como la investigación de mercados, publicidad en medios donde abarcaba todas las instituciones y actividades del individuo pero de manera poco diferenciada, razones por las cuales se lo llamó *Marketing* Masivo. Pero ya a finales del siglo, aparece en el mercado la fase 4 denominada *Marketing* Relacional o *Marketing* Personal, surgiendo conceptos como el de cliente leal, como lo plateó Don Peppers, que con la ayuda de las tecnologías de información y la comunicación TIC permitían comercializar productos a los clientes pero de una manera personalizada e individualizada. Todo esto permite clarificar lo que actualmente se vive en el *marketing*. Es claro que se han producido profundos cambios en los diversos modelos de gestión de las

organizaciones desde el Siglo XX a la presente, y por ende el apareamiento de sistemas mucho más efectivos que conlleven a las organizaciones a cumplir con sus objetivos institucionales. Varios Autores (2015).

En la [Tabla 2](#), se presenta en resumen la evolución de la filosofía del **marketing** con los principales cambios experimentados, incorporando un factor importante a analizarse como es la competencia que se presentaba en cada una de las etapas.

Tabla 2
Evolución de la Filosofía del Marketing

Enfoque / Etapa	Característica principal	Competencia
Producción	Principal preocupación de la empresa es contar con los bienes requeridos basado en la ley económica denominada “Ley de Say” con el supuesto de que todo lo que se produce, se vende. La importancia radica hacia la disponibilidad del producto y se concentra en las capacidades internas de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Nula o mínima
Ventas	La atención va dirigida específicamente a las ventas y el uso de técnicas intensivas de ventas. Se trata de vender lo que se produce suponiendo que los consumidores pueden ser influenciados por factores externos y distintos a sus necesidades y/o requerimientos. Se concibe al <i>marketing</i> como vender artículos y cobrar dinero.	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de competencia • Fuerte
Marketing	Busca identificar y satisfacer las necesidades del consumidor con el bienestar de la empresa. Se trata de producir todo lo que se demanda. Una venta no depende de una fuerza de ventas agresiva, sino de la decisión del cliente que decide comprar un producto en específico.	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte
Marketing Relacional / socialmente responsable	Se toma en cuenta los intereses y necesidades del consumidor con su bienestar social y tratando de fidelizarlo.	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte • Saturación

Nota. Adaptado de Evolución de la Filosofía del Marketing. Adaptado de Santesmases Mestre, M., Merino Sanz, M. J., & Sánchez Herrera, J. (2013). *Fundamentos de marketing*. Madrid: Larousse - Ediciones Pirámide.

Dentro de esta evolución, en la actualidad se vive la siguiente fase que está caracterizada por el uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC. El acceso a Internet y el uso cada vez más amplio de las redes sociales, han provocado que el poder de negociación pase de las empresas a los consumidores; al estar hiperinformados por el acceso inmediato que se tienen a fuentes y datos, los Prosumidores pueden realizar compras mucho más inteligentes y por consiguiente las empresas deben adaptarse al nuevo estilo de consumo dentro de un mercado mucho más extenso por la eliminación de barreras físicas.

Con el transcurso de los años y las distintas etapas de la evolución de esta filosofía, el *marketing* ha pasado de tener una cobertura de mercado⁵ amplia, a una muy estrecha.

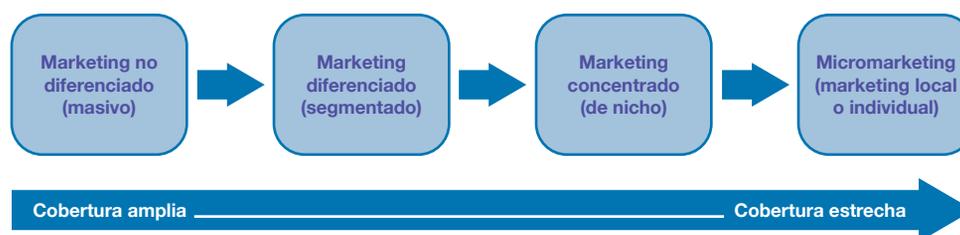


Figura 2. Tipos de marketing de acuerdo a la cobertura de mercado.
Tomado de Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. pp. 190 - 201. México: Pearson.

Las empresas deben estar atentas a los cambios en el entorno, que ahora son mucho más marcados y rápidos; las personas tienen mayores opciones y no se conforman con poco. El estar a un “click” de distancia de nuevas opciones obliga a que las estrategias mercadológicas sean cada día mucho más efectivas pero sobre todo innovadoras.

4.4 Entornos del marketing

El mercado constantemente varía, sus condiciones están apegados a factores mundiales que mueven el tablero económico, político, social y tecnológico; estos cambios son cada vez más dramáticos tal como señala Richard Love, de HP, al afirmar que “El ritmo del cambio es tan rápido, que la capacidad para cambiar ahora se ha convertido en una ventaja competitiva”.

Pero estas ventajas duran poco tiempo pues la competencia se esfuerza por estar a la vanguardia y a la par de las permutas del consumidor; de ahí nace el requerimiento primordial de monitorear constantemente los cambios para tomar decisiones adecuadas que permitan a la empresa sobrevivir en el mercado. La clave: llegar a posicionarse adecuadamente en la mente del consumidor pues el éxito de la permanencia en un mercado, gira también alrededor de un correcto posicionamiento⁶.

El entorno empresarial actual es cada vez más exigente, para sobrevivirlo se debe mantener una mejora constante de los negocios, y en consecuencia de sus procesos. (Pérez, 2016) Todas estas actividades no solo se quedan dentro de las organizaciones que aplican *marketing*, sino que se replican en los proveedores, los mismos competidores, la empresa propiamente dicha con sus colaboradores y accionistas, los distribuidores y otros más, mismos que marcan la pauta del mercado y sus entornos.

⁵ Cobertura de mercado es tener una cantidad de puntos de venta en un determinado territorio. Esta puede ser Intensiva, Exclusiva o Selectiva, y su elección está íntimamente ligada a las características del producto y al comportamiento del consumidor. Cueto (2012)

⁶ Posicionamiento: Lograr que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable en relación con los productos de la competencia, en las mentes de los consumidores meta. Kotler & Armstrong (2012) p. 27

La relación de tipo comercial entre las empresas y los consumidores enfrenta factores controlables y no controlables que constituyen el entorno, mismos que deben ser monitoreados. Algunos de ellos guardan relación mucho más cercana y su influencia es inmediata, pero todos influyen en las decisiones de *marketing* de la empresa debido a los diversos comportamientos del mercado que condicionan el desarrollo de la relación de intercambio. Factores como los proveedores, los intermediarios, los competidores, los públicos y los clientes forman parte del microentorno. Por otro lado, los factores demográficos, económicos, culturales, sociales, legales, políticos, tecnológicos y del medio ambiente tienen una influencia menos inmediata y lejana pero deben ser monitoreadas. Estos factores constituyen el macroentorno. Santesmases (2012)

En la [Figura 3](#) se presentan los factores del entorno del *marketing*.

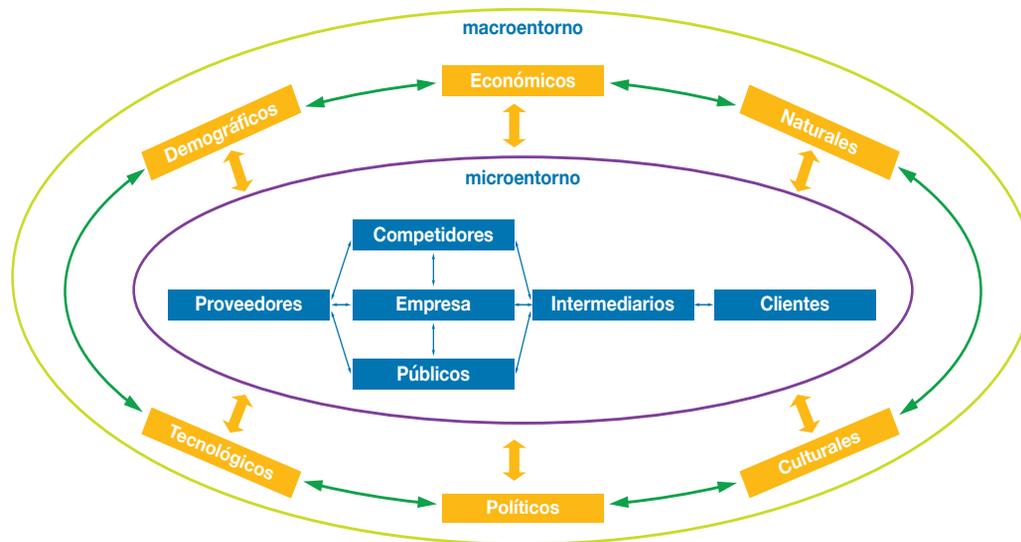


Figura 3. Los entornos del Marketing.
Adaptado de “Marketing”, Kotler & Armstrong (2012)

En la [Figura 3](#) se exponen de forma separada, y a la vez interrelacionada tanto el microambiente como el macroambiente. Para entenderlos de mejor manera, sobre todo la afectación que tienen a las actividades de *marketing*, se pasará a explicarlos utilizando la teoría expuesta por Philip Kotler.

El Microentorno representa a todos los participantes que guardan una relación más cercana a la empresa y que afectan su capacidad para servir a sus clientes. La principal función del gerente del área de *marketing* en una empresa es la de crear valor y satisfacción estableciendo relaciones perdurables y rentables con los clientes. Para ello, cada elemento del microentorno juega un papel significativo; así, Kotler & Armstrong (2012), expresa:

- a) La empresa con todos sus departamentos es en donde se desarrollan las actividades operativas y estratégicas para llegar al mercado con bienes o servicios, los diferentes departamentos deben estar interrelacionados para que se genere una sinergia que permita cumplir con los objetivos estratégicos.
- b) Los proveedores son aquellas personas o empresas que proporcionan los recursos necesarios para la producción de bienes y servicios, constituyen un vínculo del sistema general de la red de entrega de valor hacia el cliente y permiten que lo ofrecido al cliente se pueda cumplir de manera adecuada por lo que es importante vigilar su calidad, precios y demás características.
- c) Los competidores son aquellas organizaciones o personas que ofertan productos o servicios similares; se debe tener en cuenta que realizar un correcto benchmarking⁷ con ellos permitirá poner a disposición del cliente mayor valor y satisfacción permitiendo alcanzar ventajas estratégicas.
- d) Los intermediarios ayudan a promover, vender y distribuir sus bienes a los consumidores finales creando relaciones satisfactorias con los clientes.
- e) Los públicos no deben ser confundidos con los clientes pues son términos totalmente distintos, se los conoce como cualquier grupo de individuos que tiene un interés o impacto real o potencial en la capacidad de una organización para alcanzar sus objetivos.
- f) Los clientes, son los participantes más importantes en el microentorno, representan todas aquellas personas que adquieren los productos o servicios de la empresa en búsqueda de la satisfacción de sus necesidades, gustos o preferencias; se debe recordar que todas las actividades de las organizaciones deben girar en relación a los clientes para generar relaciones sólidas.

El Macroentorno, por su lado, son todas aquellas fuerzas mayores de la sociedad que afectan el microentorno y que guardan una relación más lejana con la organización. Los factores que forman parte son: Kotler (2001)

- a) Los demográficos, que es el estudio de las poblaciones humanas en términos de su volumen, densidad, ubicación, edad, sexo, raza, ocupación, entre otros; se los debe seguir de cerca para identificar sus tendencias y desarrollos.
- b) Los económicos son factores que afectan el poder adquisitivo del consumidor y sus patrones de gasto, su variación entre ciudades y naciones marca la pauta del comportamiento de consumo de las personas en el mercado.
- c) Los factores naturales abarcan los recursos naturales que los mercadólogos necesitan como insumo o que son afectados por las actividades de *marketing*, los intereses ambientales han tomado un papel esencial en el mundo y las prácticas empresariales apuntan al cuidado y menor impacto que pueda generarse durante sus actividades convirtiéndose en parte de las estrategias competitivas.

⁷ El Benchmarking es el acto de comparar los productos y los procesos de la empresa con los de los competidores o de las compañías líderes en otras industrias, para descubrir formas de mejorar la calidad y el desempeño. Kotler & Armstrong (2012)

- d) Los factores tecnológicos crean mercados y oportunidades, el ritmo rápido de cambio tecnológico que va acompañado de los elevados presupuestos y regulaciones permiten la creación de nuevos productos y servicios. Se han ampliado los límites tradicionales existentes gracias a los avances tecnológicos logrados en la gestión, procesamiento y análisis de los datos y la información.
- e) El político es un factor del macroentorno que marca una directriz, pues las leyes, instituciones gubernamentales y grupos de presión inciden sobre las decisiones estratégicas de las organizaciones para manejarse en los distintos mercados; no se puede dejar de lado este factor pues su desconocimiento o incumplimiento provocaría inconvenientes legales y sociales.
- f) Los factores culturales son los que influyen en valores, percepciones, preferencias y conductas fundamentales de la sociedad; los cambios en los valores culturales pueden establecer las diferentes posturas de cómo la gente se ve a sí misma, cómo ve a las organizaciones, cómo ve a la sociedad, cómo ve a la naturaleza y cómo ve al universo.

Conocer estos factores permite que los gerentes de las empresas puedan reaccionar estratégicamente para lograr permanecer en un mercado cada vez más competitivo. Las compañías deben tomar acciones acorde a la realidad en la que se desenvuelven para evitar la pérdida de clientes.

Sin embargo, muchas veces a los gerentes de *marketing* se les dificulta controlar las fuerzas del entorno provocando que simplemente observen y reaccionen ante ellas. La habilidad que desarrollen para monitorear, analizar y reaccionar marcará la diferencia entre seguir con una empresa o tener que cerrarla.

4.5 La estrategia de marketing

En una organización se encuentran aspectos internos y externos que influyen sobre su propósito empresarial y que pueden afectar la efectividad de su sistema integrado de gestión. Una de las principales funciones de los gerentes es la de identificar o proponer el direccionamiento estratégico de la entidad, para lo cual pueden apalancarse de herramientas administrativas como el análisis FODA o las diversas matrices estratégicas existentes, pero sin olvidar su visión y misión que le proporcionan la pauta para la formulación de estrategias.

Pérez (2016) Partiendo de esta afirmación, los gerentes de área deben alinearse estratégicamente al plan institucional con el fin de sumar al cumplimiento de los objetivos empresariales; por supuesto el área de *marketing* no está exenta, y es que la importancia de proponer adecuadas estrategias comerciales permiten que la organización en su contexto pueda cumplir con su razón de ser declarada en la misión y alcanzar a la visión.

Si se realiza un buen *marketing*, no hay necesidad de vender, pues la gente comprará la oferta que satisface sus necesidades. Rivera & López (2012) p. 24

Como lo establecen Lamb, Hair, & McDaniel (2014), “la estrategia de *marketing* implica las actividades para seleccionar y describir uno o varios mercados meta, y para crear o mantener una mezcla de *marketing* que produzca intercambios con los mercados que resulten satisfactorios para las dos partes.” p. 26

Pero toda estrategia parte de un objetivo, y una vez formulado se puede pasar a detallar las distintas maniobras y tácticas que permitan cumplirlo. Cuando los objetivos de *marketing* se han establecido, por ejemplo en un plan de *marketing*, se puede pasar a abordar los detalles que conlleven a su consecución y medición del éxito.

Se debe recordar que para que los objetivos estén bien planteados se deben cumplir con las siguientes características:

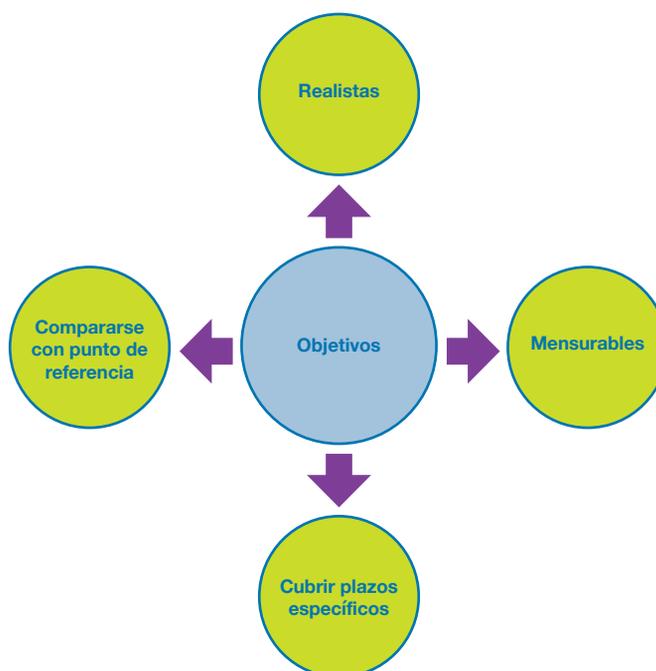


Figura 4. Características de los objetivos.
Adaptado de “MKTG”, Lamb, Hair, & McDaniel (2014)

4.5.1 Estrategias para el mercado meta

Cuando se empiezan a tratar acerca de las prácticas modernas de *marketing* se pueden contrastar con las doctrinas tradicionales de guerra. En el mercado las empresas compiten entre sí a través de la oferta de mejores productos, mejores campañas promocionales o campañas publicitarias con el fin de conseguir más clientes.

El éxito se mide en la cantidad de participación de mercado y en la preferencia de los consumidores a una empresa o marca versus la cantidad de recursos empleados, haciendo un símil a como se mide en un aspecto bélico entre la cantidad de batallas ganadas y las bajas o pérdidas de soldados. El *marketing* por maniobras busca evitar esta batalla, en lugar de intentar convencer al consumidor de escoger el producto “A” en lugar del producto “B” en el punto de venta, esta doctrina busca eliminar el producto “B” del proceso de decisión por completo. Se le facilita al consumidor a no tener que tomar una decisión, porque la doctrina evita que el producto “B” sea ni siquiera una opción. La “batalla” se gana antes de que empiece. Goldfarb (2016)

Cuando se habla de Segmento de Mercado, según Lamb, Hair, & McDaniel (2014), está compuesto por un grupo de individuos u organizaciones que comparten una o varias características. Por tanto, podrían tener necesidades muy similares en cuanto a los productos. p. 26. El Mercado Meta o Target Market según Kotler & Armstrong (2012) es el proceso de evaluar el atractivo de cada segmento del mercado y la elección de uno o más segmentos para ingresar en ellos. p. 49

Aplicar estrategias para el mercado meta empieza por identificar el o los segmentos de mercado a los cuales se van a enfocar todos los esfuerzos de mercadotecnia de la empresa; una de las herramientas que tienen los gerentes de *marketing* para hacerlo es el denominado Análisis de las Oportunidades de Mercado (AOM), en donde se describe y calcula el volumen y el potencial de ventas de los segmentos de mercado que importan a la empresa y la evaluación de los competidores claves que existen en ellos.

Luego de evaluar todos los segmentos de mercado, se puede seleccionar el mercado meta con exactitud siguiendo tres opciones como lo plantean Lamb, Hair, & McDaniel (2014):

- Dirigirse a todo el mercado con una mezcla de *marketing*
- Concentrarse en un segmento
- Dirigirse a muchos segmentos utilizando múltiples mezclas de *marketing*

Definir adecuadamente el mercado meta permite enfocar de forma correcta todos los esfuerzos de *marketing* que la empresa emplee para generar valor a los clientes y fidelizarlos.

El establecimiento de estrategias acordes al mercado meta seleccionado permitirá cumplir con los objetivos estratégicos.

En la figura siguiente se presenta la estrategia de *marketing* impulsada por el cliente: creación de valor para los clientes meta.

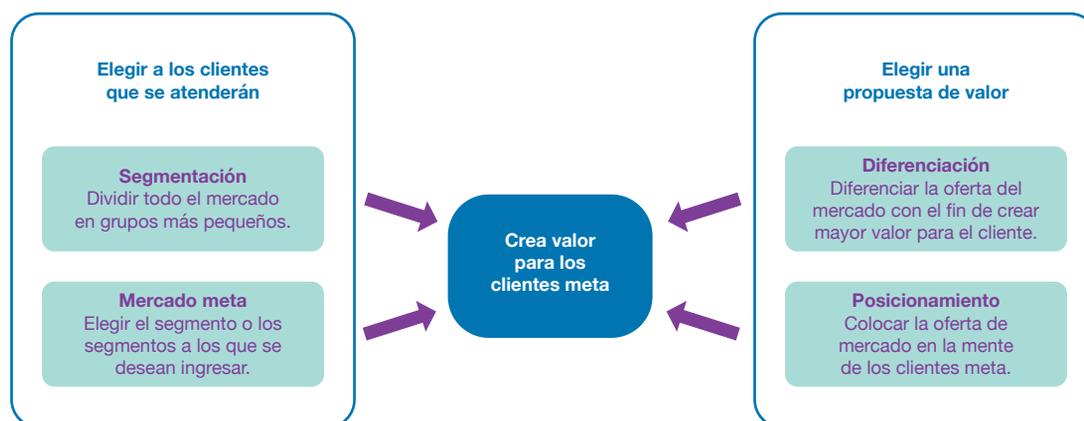


Figura 5. Estrategia de marketing impulsada por el cliente: creación de valor para los clientes meta. Tomado de Kotler & Armstrong (2012) p. 190

4.52 Mezcla de Marketing

Una vez que la empresa ha establecido el mercado meta con el o los segmentos de mercado a los cuales se va a dirigir, el posicionamiento y la estrategia de diferenciación, se empieza con la mezcla de *marketing*.

Según como lo expresan Kotler & Armstrong, (1996) la mezcla de marketing es:

La serie de instrumentos tácticos y controlables de la mercadotecnia que mezcla la empresa para obtener la respuesta que quiere del mercado hacia el cual se dirige. La mezcla de mercadotecnia consta de todo aquello que pueda hacer la empresa para influir en la demanda de su producto. p. 54

Esto nos lleva al conocido *Marketing Mix*, término que comúnmente se usa para describir los componentes básicos del *marketing*: las 4 Ps. El apareamiento de esta propuesta fue en 1960 por Jerome McCarthy, pero se popularizó en 1967 por Philip Kotler. Esta postura mercadológica ha permitido que las empresas cambien de enfoque estratégico al hacer *marketing*, esperando siempre alcanzar el objetivo principal que es la satisfacción de las necesidades del consumidor. García (2011)

Sin embargo, algunos autores sostienen que este modelo y la teoría transaccional del intercambio, se ha vuelto insuficiente para explicar el *marketing* moderno y actual, en el que el cliente es el centro de todos sus esfuerzos. Pero de todas maneras, por ser el más utilizado y probado hasta la actualidad, se lo presentará a continuación.

Desde el punto de vista operativo del *marketing*, se busca con esto: Schnarch (2014)

- Identificar los objetivos.
- Determinar el presupuesto necesario.

- Definir los programas de producto, precio, distribución y comunicaciones.
- Coordinar estos programas logrando sinergias entre ellos.
- Controlar resultados los resultados y establecer acciones correctivas.

Las 4 Ps del *marketing* son:

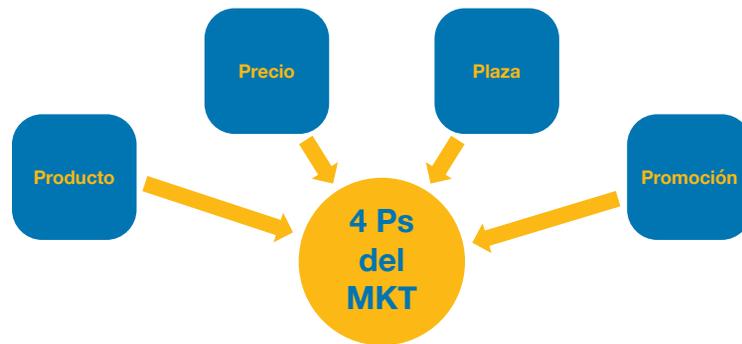


Figura 6. Las 4 Ps del Marketing.

La experiencia demuestra que no siempre se tiene el mismo control de estas variables en todos los casos debido a que diversos factores, principalmente del macroentorno, pueden afectar en la propuesta estratégica. Sin embargo, cada componente de la mezcla de *marketing* tiene muchas posibilidades y desarrollos aplicables a cada realidad de cada mercado meta.

4.5.2.1 Estrategias para el producto

Cuando se habla de producto se refiere al conjunto de atributos tangibles e intangibles que sirven para satisfacer necesidades gustos o preferencias. Incluye el nombre, el empaque, el color, el precio, la calidad, la garantía y la marca; además de los servicios, la imagen de la compañía y reputación del vendedor.

En el caso de las 4 Ps, la estrategia arranca con la P de Producto puesto que se convierte en el punto de partida de la propuesta de valor al cliente.

De acuerdo a lo postulado por Lamb, Hair, & McDaniel (2014), por las intenciones de compra del cliente los productos se dirigen a diferentes mercados meta y se clasifican en:

- Productos empresariales o también llamados industriales: entre los que se encuentran equipo mayor, equipo accesorio, materiales procesados, partes componentes, materias primas, suministros y servicios
- Productos de consumo: incluyen las categorías de conveniencia (ej: Coca-Cola), de comparación (ej: televisores LG), especializado (ej: relojes Omega) y no buscado (ej: servicios exequiales Renacer).

Es poco probable que una empresa venda o comercialice un solo producto, por lo general lo hacen con varios dentro de su oferta al consumidor. A continuación se presentarán términos que permitirán entender de mejor manera esta P del *marketing mix*.

- **Artículo:** es la versión específica de un producto que cabe designar como una oferta clara entre los productos de la organización. Por ejemplo, Coca-Cola Life en sus presentaciones de lata, botella de vidrio y botella de plástico se los considera artículos por separado.
- **Línea de productos:** se lo denomina al grupo de artículos estrechamente relacionados entre sí. Por ejemplo, Nestlé con sus líneas de Nutrición infantil (Gerber, Nestum, Cerelac, etc.), Alimento para mascotas (Dog Chow, Pro Plan, etc.), Bebidas instantáneas (Nesquik, Milo, Ricacao, etc.), Bebidas UHT (Natura, La Lechera, etc.), Cereales (Trix, Gold, etc.), Chocolates (Tango, Galak, etc.), Galletas (Amor, Ricas, etc.), entre otras.
- **Mezcla de productos:** son todos los productos que vende una empresa. Todos los productos constituyen su mezcla de productos y cada artículo dentro de la mezcla podría requerir una estrategia de *marketing* por separado.
- **Amplitud de la mezcla de productos:** se entiende por todo el número de líneas de productos que ofrece una organización. Por ejemplo, para lo presentado con Nestlé se puede observar que la amplitud de la mezcla de productos es de siete líneas de productos. Una empresa puede aumentar su amplitud de línea para diversificar riesgo, aumentar ventas y ganancias abarcando mayor participación de mercado.
- **Profundidad de la línea de productos:** Es el número de artículos que incluye una línea de productos. Por ejemplo para Nestlé, la línea de Nutrición infantil está compuesta por cuatro artículos y la línea de Alimento para mascotas tiene dos. El incrementar la profundidad busca atraer a consumidores que tienen diferentes preferencias, aumentar ventas y rentabilidad al llegar a conseguir economías a escala.

Conjunto con el manejo de productos se debe tomar en cuenta el manejo adecuado de la marca, pues representa la identidad dentro del mercado permitiendo diferenciarlo de otros.

4.522 Estrategias para el precio

El precio es la expresión de valor que descansa en la utilidad y calidad del producto mismo. En la medida que el bien o servicio encuentre mercados y sea rentable a niveles dados de precios, proporciona una base económica viable para formar y mantener un negocio.

Es el elemento más flexible del mix de *marketing*, debido principalmente a las variaciones de las condiciones del mercado pero a la vez se puede volver en el arma más competitiva de la empresa. Ha sido el factor que más influye en las decisiones

de los compradores. El mercadólogo no puede diseñar un producto y un programa de *marketing* y después establecer el precio.

La fórmula más aplicada para calcular el precio es la que involucra el cálculo de los costos totales (fijos + variables) con el porcentaje de utilidad o ganancia que se le ponga al bien.

$$\text{Precio} = \text{Costos Totales Unitarios (CTu)} + \text{Porcentaje de Ganancia}$$

El éxito recae en el correcto costeo de los productos para logra que el precio permita generar esa viabilidad económica que mantenga a un negocio o empresa. La compañía debe vigilar sus costos de forma cuidadosa, si a la compañía le cuesta más que sus competidores fabricar y vender su producto, entonces tendrá que cargar un precio mayor o recibir utilidades menores.

La fijación de precios es el principal problema que enfrentan los gerentes de *marketing* que prefieren enfocarse en otros elementos de la mezcla de *marketing*. Los gerentes manejan la fijación de precios como una herramienta estratégica para crear y obtener valor de los clientes.

Si los consumidores perciben que el precio es mayor (>) que su valor, no lo comprarán de acuerdo a lo explicado en la [Tabla 1](#); si la compañía vende producto a precio por debajo de sus costos, afectan sus utilidades. Entre los dos extremos, la estrategia “correcta” de fijación de precios es aquella que entrega valor a los clientes y utilidades a la empresa.

Las percepciones de valor de los clientes es un factor que se debe tomar en cuenta al fijar los precios, se debe utilizar las percepciones de los compradores del valor y no los costos del vendedor. El precio límite máximo debe ser correctamente establecido puesto que por arriba de este precio no hay demanda pero por el contrario, un precio por debajo del mínimo genera pérdidas.

Otros factores internos y externos que se deben tomar en cuenta son las Estrategias y precios de los competidores, la Estrategia, objetivos y mezcla de *marketing*, y la Naturaleza del mercado y de la demanda.

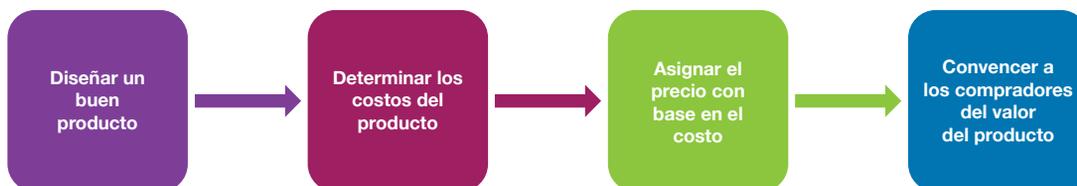


Figura 7. Fijación de precios basada en los costos.
Adaptado de “Dirección de Marketing”, Kotler (2001)



Figura 8. Fijación de precios basada en el valor.
Adaptado de “Dirección de Marketing”, Kotler (2001)

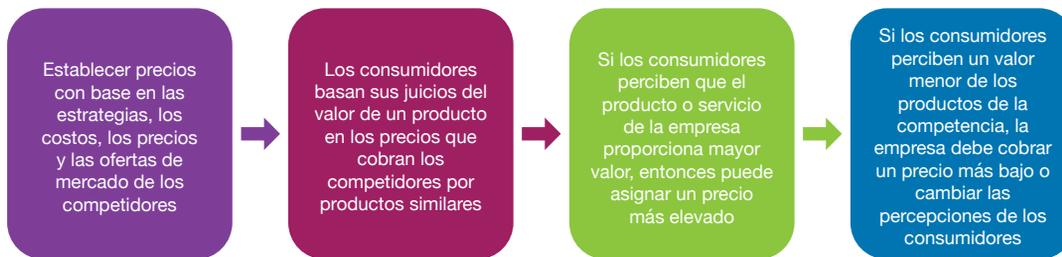


Figura 9. Fijación de precios basada en la competencia.
Adaptado de “Dirección de Marketing”, Kotler (2001)



Figura 10. Factores Internos y Externos que afectan a las decisiones de fijación de precios.
Adaptado de “Dirección de Marketing”, Kotler (2001)

4.5.2.3 Estrategias para la plaza

Las estrategias para la Plaza o Distribución se ocupan de poner los productos a disposición de los clientes en el lugar y en el momento que lo deseen. Lamb, Hair, & McDaniel (2014)

La actividad más importante para hacer llegar el producto a su mercado meta es arreglar la venta del producto del fabricante al consumidor final; las empresas denominadas intermediarios realizan esta función a favor del producto del consumidor.

Por otro lado, un canal de distribución está formado por personas y compañías que intervienen en la transferencia de propiedad de un producto a medida que este pasa del fabricante al consumidor final o al usuario industrial.

ÍNDICE

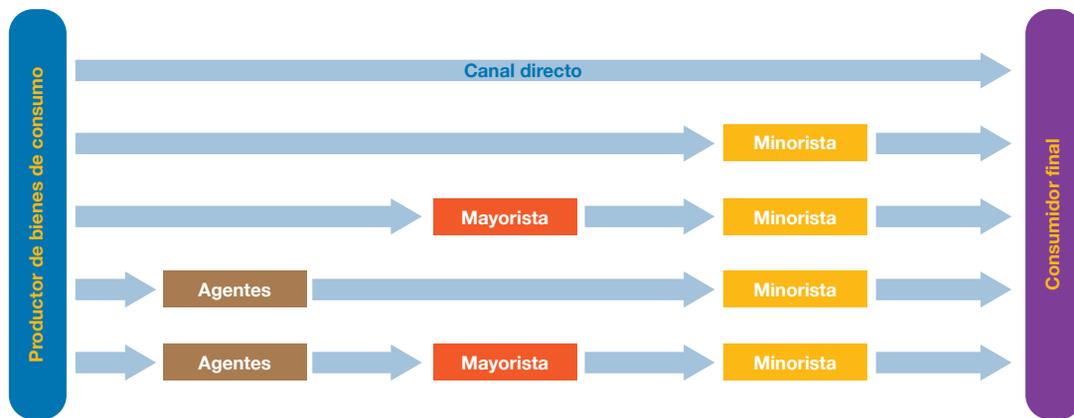


Figura 11. Canales de marketing de consumo. Adaptado de "Dirección de Marketing", Kotler (2001)

Los canales se deben escoger con base en su eficiencia, controlabilidad y adaptabilidad. Son conjuntos de organizaciones interdependientes que participan en el proceso de hacer accesible un producto o servicio para su uso o consumo.

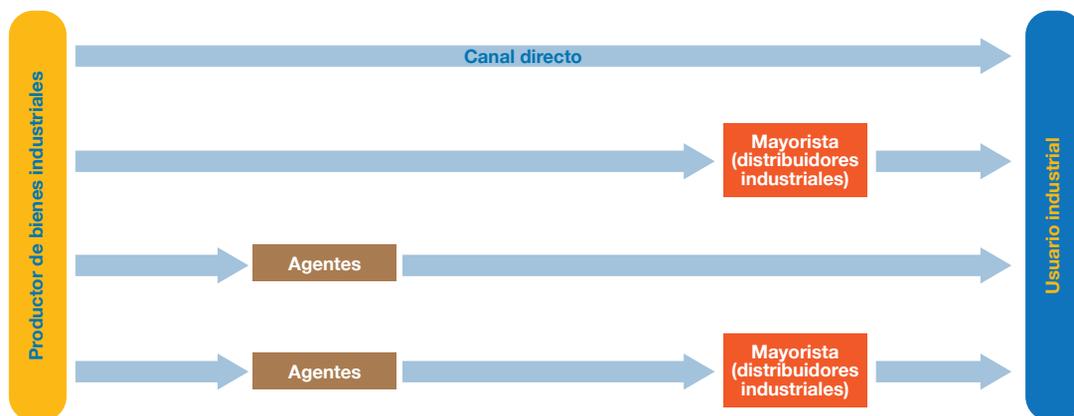


Figura 12. Canales de marketing industrial. Adaptado de "Dirección de Marketing", Kotler (2001)

Un sistema de distribución es un recurso externo clave, se requieren años para construirlo y no es fácil modificarlo. Representa compromiso corporativo importante con un gran número de empresas. Representa compromiso con un conjunto de políticas y prácticas que constituyen relaciones a largo plazo.

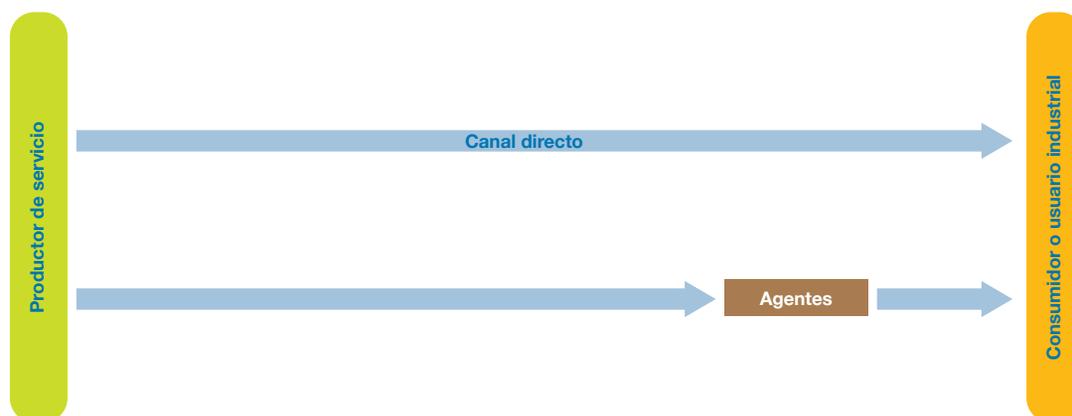


Figura 13. Canales de marketing de servicios.
Adaptado de “Dirección de Marketing”, Kotler (2001)

Una empresa inicia con operación local, en un mercado limitado, utilizando intermediarios existentes, si tiene éxito, podrá extenderse a nuevos mercados. Un sistema de canal evoluciona en respuesta a las oportunidades y condiciones locales y podría ser necesario utilizar diferentes canales en diferentes mercados.

El diseño de un sistema de canal requiere:

- Analizar las necesidades de los clientes.
- Establecer los objetivos del canal.
- Identificar y evaluar las principales alternativas del canal.

Ningún canal de *marketing* sigue siendo eficaz durante todo el ciclo de vida del producto, sino que van cambiando en las diferentes etapas. Los gerentes de *marketing* deben monitorear su avance.

4.5.2.4 Estrategias para la promoción

La promoción es la función de la mezcla de mercadeo relacionada con la comunicación persuasiva, hacia audiencias objetivo, de los componentes del programa de *marketing*. En otras palabras, se refiere a la comunicación efectiva de los resultados de la estrategia de *marketing* a las audiencias objetivo.

Dentro de las estrategias de Promoción, los gerentes pueden establecer la conocida Mezcla Promocional.



Figura 14. Mezcla o Mix Promocional.
Adaptado de "Marketing", Kotler & Armstrong (2012)

4.6 Nuevas concepciones del marketing

A continuación se presenta algunas concepciones nuevas manejadas en el mundo del *marketing*.

Martech Se lo conoce a la mezcla entre los términos *Marketing* + *Technology*; las personas que hacen mercadotecnia trabajan cada vez más en plataformas digitales y por supuesto el *marketing* fue tomando una fuerte base tecnológica; las redes sociales, el Big Data⁸ y el IoT (Internet de las cosas) están moldeando la forma de percibir y satisfacer las necesidades de los consumidores, originando nuevas concepciones de la palabra *marketing* a partir de la tecnología.

Este término fue acuñado en el año 2010 por Scott Brinker, se plantea la conjunción de cuatro grandes universos:

1. Lead⁹ Generation
2. Sales Management¹⁰
3. Big Data & Data Analysis¹¹
4. Consumer experience¹²

8 Big Data: Cantidad de datos que supera la capacidad del software habitual para ser capturados, gestionados y procesados en un tiempo razonable. El crecimiento constante de datos es una oportunidad y un reto para investigar en el volumen, la velocidad y la variedad. Martínez, Martínez, & Parra (2015) p. 209

9 Lead: Cuando un usuario se registra, se apunta o se descarga algo en el sitio de un anunciante. El lead es la acción que se produce cuando un usuario rellena un formulario con los datos requeridos para recibir información o asesoramiento sobre un producto o servicio y permiten que el anunciante pueda contactar con ellos para ampliar información sobre la promoción o facilitar la contratación. Martínez, Martínez, & Parra (2015)

10 Sales Management: Es la gestión de ventas puede incluir las siguientes actividades: (1) la formulación de la estrategia, (2) la aplicación de la estrategia, y (3) la gestión de la fuerza de ventas. Business (2016)

11 Data Analysis: El proceso de evaluación de los datos utilizando el razonamiento analítico y lógico para examinar cada uno de los datos facilitados. Los datos de diversas fuentes se reúnen, se revisan y se analizan para formar algún tipo de conclusión. Hay una variedad de métodos de análisis de datos, algunos de los cuales incluyen la minería de datos, inteligencia de negocios y visualizaciones de datos. Business (2016)

12 Consumer experience: La totalidad de las interacciones que un cliente tiene con una empresa y sus productos. La comprensión de la experiencia del cliente es una parte integral de la gestión de relaciones con los clientes. Business (2016)

Y de ellos se desprenden otra enorme cantidad de áreas, moviliza 25 billones de dólares por año, es una de las mayores fuentes de empleos por encima del *marketing* tradicional. ADEN (2016)

Brainketing Según Alvarado de Marsano (2013) es el entender y dominar el funcionamiento del cerebro (brain) para poder conectar con la mente de las personas. En la actualidad, existe una percepción de que todos los productos son iguales y está perdiéndose la lealtad de marca. El llegar a conocer al consumidor de manera tal en que se sepa lo que piensa y siente es el punto de partida para la estrategia de *marketing* adecuada.

MarkeTIC Es una propuesta de mezcla entre los términos *marketing* + *TIC* o tecnologías de la información y la comunicación. Esta postura de Melo (2010) se la propone al analizar la evolución de la filosofía del *marketing* teniendo como referencia el uso de las nuevas tecnologías que en la actualidad marcan la diferencia en el mercado globalizado.

Los usuarios de la web semántica son los nuevos Prosumidores y por supuesto las empresas deben aprender a entenderlos y comprenderlos para seguir cumpliendo con el objetivo principal del *marketing* que es satisfacer las necesidades.

En general, todos los nuevos términos usados y propuestos en la mercadotecnia vienen del constante cambio y evolución que se da en el entorno. El mundo empresarial pone nuevos y constantes retos a los gerentes para ser mejores y más competitivos. El éxito puede estar marcado por la correcta aplicación de la teoría en la práctica.

4.7 Referencias

- ADEN International Business School. (2016, Agosto 29).
Martech: La Concepción del Marketing a partir de la Tecnología.
 Retrieved septiembre 08, 2016, from Revista ADEN
 International Business School,
 Recuperado de <https://goo.gl/6itE9t>
- Alvarado de Marsano, L. (2013).
Brainketing: el marketing es sencillo; conquistar el cerebro de las personas es lo difícil.
 Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- AMA. (2013, Julio). American Marketing Association.
 Recuperado de <https://goo.gl/4FdZ2C>
- Business, D. (2016, septiembre 08).
 Business Dictionary.com.
 Recuperado: <https://goo.gl/TJkJ4D>
- Cueto, A. (2012, mayo 26). Marketing.
 Recuperado de Clases de Marketing: <https://goo.gl/eFQMF2>
- García Casermeiro, M. J. (2011).
Gestión de la atención al cliente/consumidor.
 Málaga: IC Editorial. Goldfarb, W. (2016, mayo 20).
El Mercadeo por Maniobras - Aplicando doctrinas modernas de guerra para ganar en el mercado.
 Recuperado de septiembre 05, 2016, de DeGerencia.com:
<https://goo.gl/q8ugkR>
- Hallo, F. (2016, Enero-Marzo).
 Desarrollando Estrategia de City Marketing:
Marca "Ecuador ama la vida".
 Revista Empresarial, 37(10), 45-56. doi:ISSN 1390-8979
- Hoffman, k. D., & Bateson, J. E. (2011).
Marketing de servicios. Conceptos, estrategias y casos.
 México: CENGAGE Learning.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012).
Marketing. pp. 190 - 201
 México: Pearson.
- Kotler, P. (2001).
Dirección de Marketing.
 México: Prentice Hall.

- Kotler, P., & Armstrong, G. (1996).
Mercadotecnia.
México: Prentice Hall Hispanoamérica.
- Lamb, C. w., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2014).
MKTG. Marketing.
México, D.F.: Cengage Learning.
- Martínez Polo, J. M., Martínez Sánchez, J., & Parra Meroño, M. C. (2015).
Marketing digital: guía básica para digitalizar tu empresa.
Barcelona: Editorial UOC.
- Melo, R. (2010).
I Congreso Mundial de TIC para CRM. 15-30.
Quito, Ecuador: ASEGSUR.
- Pérez, Y. (2016, Enero- Marzo).
La mejora continua de los procesos en una organización fortalecida mediante el uso de herramientas de apoyo a la toma de decisiones.
Revista Empresarial, 10(37), 9-19. doi:ISSN 1390-3748
- Pérez, Y. (2016).
Tránsito de la ISO 9001:2008 a la 2015, una necesidad del sector empresarial ecuatoriano.
Quito, Ecuador: UDLA. doi:ISSN 1390-8979
- RAE, Real Academia Española. (2016, 08 26).
Diccionario de la lengua española.
Recuperado de Edición del Tricentenario:
<https://goo.gl/6La5DX>
- Rivera Camino, J., & López Rúa, M. (2012).
Dirección de Marketing. Fundamentos y aplicaciones.
Madrid: ESIC Editorial.
- Santesmases Mestre, M. (2012).
Marketing: conceptos y estrategias.
Madrid: Larousse - Ediciones Pirámide.
- Santesmases Mestre, M., Merino Sanz, M. J., & Sánchez Herrera, J. (2013).
Fundamentos de marketing.
Madrid: Larousse - Ediciones Pirámide.
- Schnarch Kirberg, A. (2014).
Desarrollo de nuevos productos. Creatividad, innovación y

marketing.

Bogotá: McGraw-Hill.

Stacey, P., & Hallo, F. (2016, Junio).

El marketing digital. Un análisis del uso de herramientas digitales en el Ecuador. Valor Agregado, 5, 91-92.

doi:ISSN: 1390-8979

Toffler, A. (1980).

La Tercera Ola.

Bogotá, Colombia: Ediciones Nacionales.

Varios Autores. (2015).

Ciencias Económicas, Ciencias Sociales y Jurisprudencia, Ciencias Técnicas.

Quito, Ecuador: UIDE.

4.8 Apéndice A Figuras Capítulo 4

- Figura 1: El Círculo Operacional del Marketing.
- Figura 2. Tipos de marketing de acuerdo a la cobertura de mercado.
Tomado de Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. pp. 190 - 201.
México: Pearson.
- Figura 3. Los entornos del Marketing.
Adaptado de Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. pp. 190 - 201.
México: Pearson.
- Figura 4. Características de los objetivos.
Adaptado de Lamb, C. w., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2014). *MKTG. Marketing*.
México, D.F.: Cengage Learning.
- Figura 5. Estrategia de marketing impulsada por el cliente: creación de valor para los clientes meta.
Tomado de Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. p. 190 México: Pearson.
- Figura 6. Las 4 Ps del Marketing.
- Figura 7. Fijación de precios basada en los costos.
Adaptado de Kotler, P. (2001). *Dirección de Marketing*. México: Prentice Hall.
- Figura 8. Fijación de precios basada en el valor.
Adaptado de Kotler, P. (2001). *Dirección de Marketing*. México: Prentice Hall.
- Figura 9. Fijación de precios basada en la competencia.
Adaptado de Kotler, P. (2001). *Dirección de Marketing*. México: Prentice Hall.
- Figura 10. Factores Internos y Externos que afectan a las decisiones de fijación de precios.
Adaptado de Kotler, P. (2001). *Dirección de Marketing*. México: Prentice Hall.
- Figura 11. Canales de marketing de consumo.
Adaptado de Kotler, P. (2001). *Dirección de Marketing*. México: Prentice Hall.
- Figura 12. Canales de marketing industrial.
Adaptado de Kotler, P. (2001). *Dirección de Marketing*. México: Prentice Hall.
- Figura 13. Canales de marketing de servicios.
Adaptado de Kotler, P. (2001). *Dirección de Marketing*. México: Prentice Hall.
- Figura 14. Mezcla o Mix Promocional.
Adaptado de Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. pp. 190 - 201.
México: Pearson.

4.9 Apéndice B Tablas Capítulo 4

Tabla 1

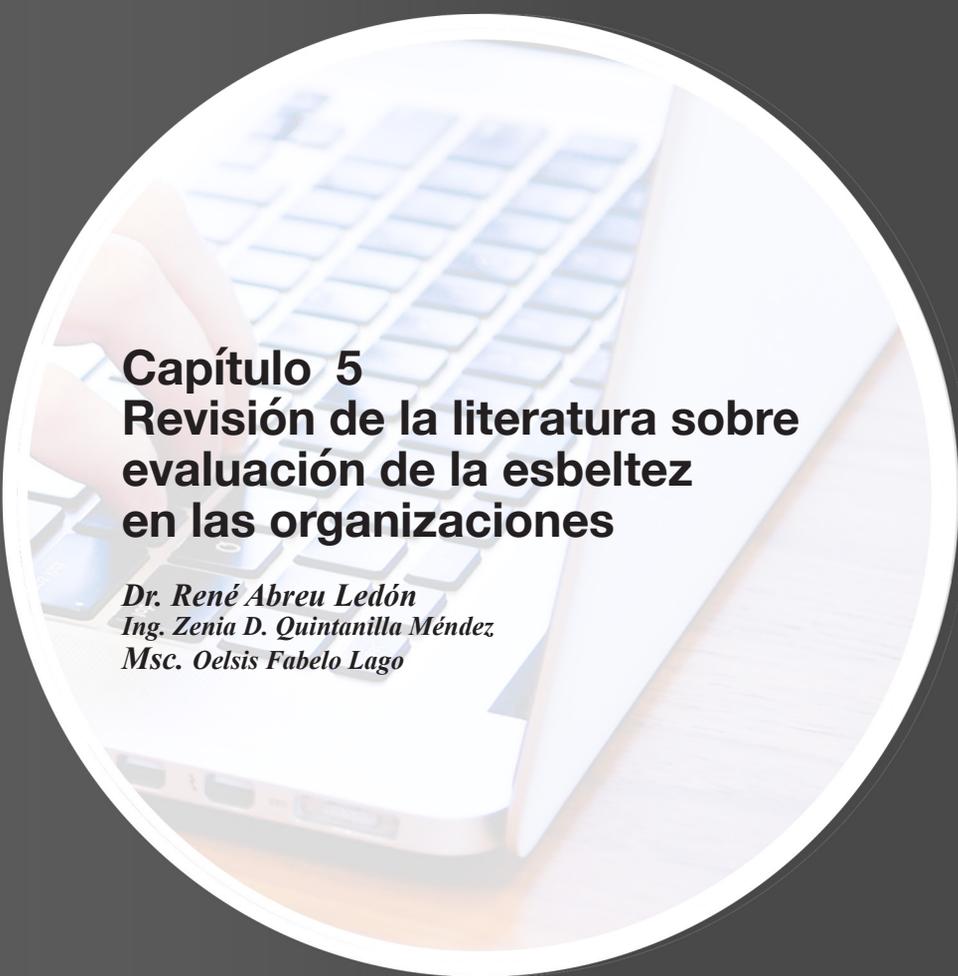
Respuesta del consumidor en una relación Costo vs. Beneficio

Tabla 2

Evolución de la Filosofía del Marketing

Nota. Adaptado de Evolución de la Filosofía del Marketing. Adaptado de Santesmases Mestre, M., Merino Sanz, M. J., & Sánchez Herrera, J. (2013). *Fundamentos de marketing*. Madrid: Larousse - Ediciones Pirámide.





Capítulo 5
Revisión de la literatura sobre
evaluación de la esbeltez
en las organizaciones

Dr. René Abreu Ledón
Ing. Zenia D. Quintanilla Méndez
Msc. Oelsis Fabelo Lago

René Abreu Ledón¹³

Zenia D. Quintanilla Méndez¹⁴

Oelsis Fabelo Lago¹⁵

13 Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV), Doctor en Ciencias Técnicas (UCLV, 2004), Máster en Ingeniería Industrial (UCLV, 1998), Ingeniero Industrial (UCLV, 1994). Es Profesor Titular y Jefe del Departamento de Ingeniería Industrial.

14 Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV), Ingeniera Industrial (UCLV, 2016). Actualmente realiza su servicio social como Ingeniera Industrial.

15 Oficina Provincial para el Uso Racional de la Energía (ONURE-VC), Máster en Ingeniería Industrial (UCLV, 2007), Ingeniera Industrial (UCLV, 2003). Tiene la categoría de Profesora Auxiliar del Departamento de Ingeniería Industrial. Actualmente es Especialista en Calidad de la Oficina Provincial para el Uso Racional de la Energía en Villa Clara (ONURE).

5.1 Resumen

El propósito de este trabajo es revisar la literatura científica existente sobre evaluación de la esbeltez en las organizaciones que permita establecer líneas de investigación en esta área del conocimiento. El trabajo ofrece un análisis crítico de varias fuentes consultadas en las bases de datos Taylor & Francis, Emerald, and Science Direct. Se analizan las características de la esbeltez en manufactura y servicio, así como los indicadores y herramientas desarrollados para evaluar estos aspectos. El principal hallazgo de la investigación está vinculado a la influencia del contexto organizacional en los indicadores y herramientas a emplear para la evaluación, por lo que se precisan desarrollos específicos que tengan en cuenta dichas características de la organización a ser evaluada.

5.2 Introducción

Actualmente las empresas industriales se enfrentan al reto de buscar e implantar nuevas técnicas organizativas y de producción que les permitan competir en un mercado global y de gran exigencia. El modelo de fabricación esbelta, conocido como *Lean manufacturing*, constituye una alternativa consolidada; su aplicación y potencial deben ser tomados en consideración por toda empresa que pretenda ser competitiva Matías & Idoipe (2013). Este modelo está relacionado con obtener las cosas correctas en el lugar correcto, en el momento correcto, en la cantidad correcta, minimizando el despilfarro, siendo flexible y estando abierto al cambio. Espinosa (2014)

La industria pionera en su aplicación ha sido la del automóvil, arquetipo de la preocupación constante por mejorar la competitividad. En la última década, industrias de los sectores de la alimentación, farmacéutica o bienes de equipo han adoptado con éxito el modelo Lean. Las experiencias en la actualidad señalan que estas prácticas son aplicables a cualquier tipo de industria, incluso a los servicios. Matías & Idoipe (2013)

Numerosos investigadores han abordado el concepto de *Lean*, ofreciendo modelos o marcos de trabajo para lograr una implementación efectiva. La evaluación de la esbeltez (*Lean assessment*) representa el primer paso de todos estos modelos. Su objetivo es definir el nivel actual de esbeltez de la organización. Almomani et al. (2014)

Por esa razón el objetivo general de la investigación es revisar la literatura existente sobre evaluación de la *esbeltez* que permita establecer líneas de investigación en esta área del conocimiento. Además de la sección Introducción, el trabajo fue estructurado en las secciones Desarrollo, Conclusiones y Retos o Investigaciones futuras, y Referencias. En el desarrollo se analiza, primeramente, el concepto de manufactura esbelta y su incidencia en la competitividad de las organizaciones. Un segundo momento se enfoca en las investigaciones que abordan la aplicación de este concepto al sector de los servicios, lo que se ha dado en llamar *Lean service*. Por último, se tratan de los indicadores y herramientas que se han desarrollado para la evaluación de la esbeltez en las organizaciones.

La metodología empleada tuvo en cuenta la selección del horizonte de tiempo para la revisión, la selección de los *journals*, de los artículos y, por último, el análisis de estos. Los autores seleccionaron el horizonte de revisión desde 1990 hasta 2015. La razón de seleccionar 1990 como punto de partida es que en este año se propuso el concepto de *Lean Manufacturing*.

Womack et al. (1990)

Los *journals* se seleccionaron a partir de la consulta a las bases de datos Taylor & Francis, Emerald, and Science Direct. Se incluyeron también libros y tesis de doctorado y maestría, estas últimas publicadas *online*. Las palabras clave utilizadas para la búsqueda fueron '*lean assessment*', '*lean evaluation*', '*lean appraisal*' y '*lean performance*'. Con el propósito de ampliar la búsqueda se realizó la traducción al español de estas palabras. Se seleccionaron artículos que incluían trabajos empíricos y/o teóricos.

El análisis de los artículos tuvo un objetivo descriptivo y de búsqueda de posibles áreas futuras de investigación en el campo de evaluación de la esbeltez en las organizaciones.

5.3 Manufactura esbelta Herramienta para la competitividad

El término *Lean* fue acuñado por un grupo de estudio del Massachusetts Institute of Technology para analizar, en el nivel mundial, los métodos de manufactura de las empresas de la industria automotriz. El grupo destacó las ventajas de manufactura del mejor fabricante en su clase (la empresa automotriz japonesa Toyota) y denominó como *Lean manufacturing* al grupo de métodos que había utilizado desde la década de los años sesenta y que posteriormente se afinó en la década de los setenta con la participación de Taiichi Onho y Shigeo Shingo. Aguilar (2002)

Al revisar la literatura se puede apreciar que existe gran variedad de criterios y puntos de vistas a la hora de definir manufactura esbelta. Según Pettersen (2009) dos criterios en los que la mayoría de los autores coinciden son la reducción de los tiempos y la mejora continua. Además, se tienen en cuenta, la reducción o eliminación de desperdicios, la satisfacción del cliente y la disminución de actividades que no agreguen valor.

Otros señalan que esbeltez es el resultado de un proceso de aprendizaje dinámico Holweg (2007); una filosofía de liderazgo, trabajo en equipo y resolución de problemas Uribe (2015); un modelo de gestión de la calidad orientado a la creación de flujos para poder entregar al máximo valor a los clientes, utilizando para ellos los mínimos recursos necesarios Espinosa (2014); una búsqueda continua de nuevas formas de hacer las cosas de manera más ágil, flexible y económica Matías & Idoipe (2013); un modelo que ayuda a las organizaciones a tener una visión clara de las mejoras Drohomerski, et al. (2014) y un enfoque multidimensional que abarca una gran variedad de prácticas de dirección que trabajan sinérgicamente para crear un sistema de gestión de alta calidad. Shah & Ward (2003)

Es importante destacar como Bayou & Korvin (2008) relacionan manufactura esbelta con los conceptos de eficiencia y eficacia, representando el primero la relación entre entradas y salidas y el segundo la relación entre la producción y las metas de la organización.

En la [Figura 1](#) se trata de explicar el concepto *Lean manufacturing* utilizando una casa. Esta puede constituirse en modelo para implementar un sistema *Lean* en una empresa manufacturera.

Algunos de los beneficios que proporciona la puesta en práctica de la manufactura esbelta están relacionados, en el orden operativo, con la reducción del tiempo de ciclo y del tiempo de entrega, reducción de los inventarios, incremento del

conocimiento de los procesos, mejora de la calidad, mejora de la productividad, y ahorros financieros. Navarrete & Triana (2004); Bhamu & Sangwan (2014); Cardon & Bribiescas (2015)

Se ha podido constatar, además, en la literatura estudiada que la aplicación de esta filosofía en las empresas a nivel mundial ha presentado resultados más relacionados directamente con la competitividad, como son el aumento de ventas, exportaciones de productos, apertura de nuevos mercados y creación de nuevos empleos. Abudallah (2003); Delgado, et al. (2010)

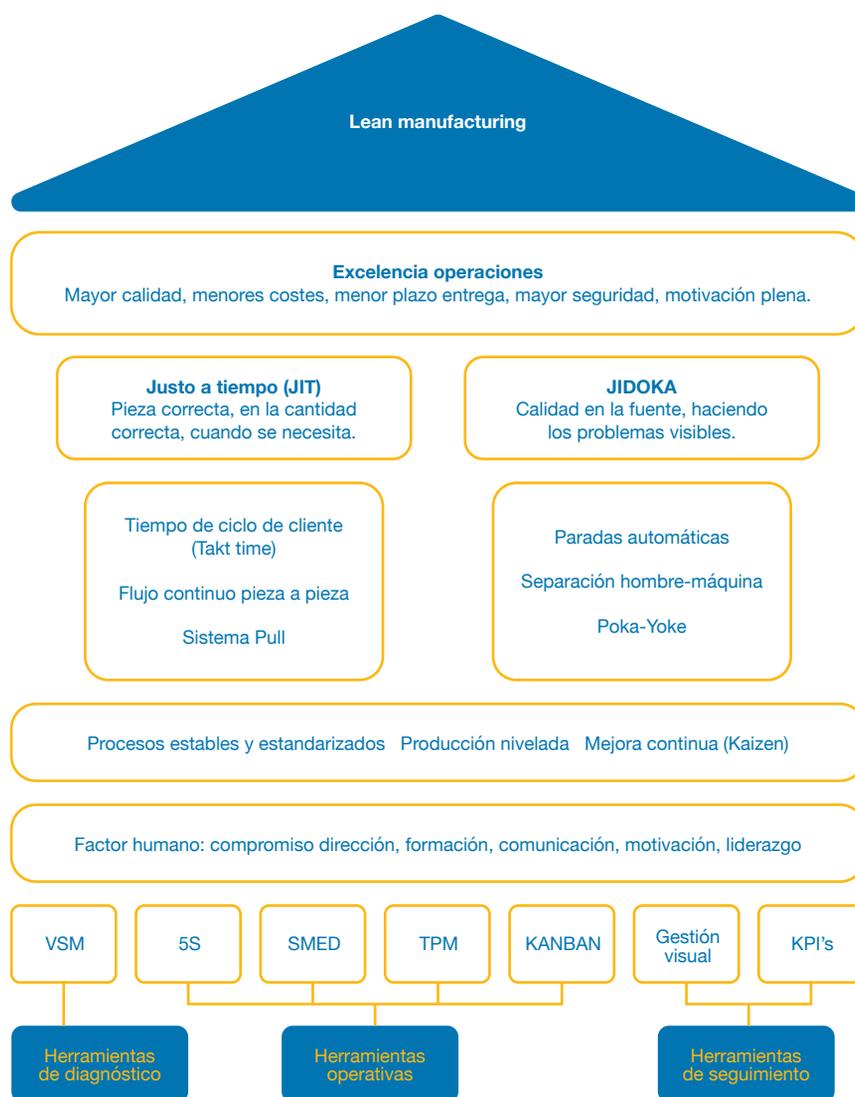


Figura 1. Casa de lean manufacturing. Recuperado de Matías, J. C. H. & Idoipe, A. V. (2013). *Lean manufacturing Conceptos, técnicas e implantación*. Fundación EOI.

5.4 Lean service

Aplicación del Lean manufacturing al sector de los servicios

A pesar de que estos conceptos fueron desarrollados originalmente para manufactura, se han extendido a la esfera de los servicios. En este sentido, en la bibliografía científica consultada sobre *Lean service*, se encuentran puntos en común que ven la esbeltez en los sistemas de servicios como una inversión sistemática hacia la eliminación de todas las formas de residuos, como un conjunto de principios para mejorar la entrega del servicio, y como un enfoque estratégico que tiene como prioridad y referencia al hecho de que se coloca al cliente en el centro del servicio, ya sea interna o externamente. Ritchie & Angelis (2009); Suárez - Barraza, et al. (2012); Malmbrandt & Åhlström (2013)

Es importante destacar las definiciones dadas por do Nascimento & Francischini (2004) y Qu, et al. (2011) sobre servicio esbelto donde el primero lo considera como un sistema estandarizado de las operaciones del servicio hecho solamente por las actividades que generan el valor para los clientes, concentrándose en elementos tangibles explícitos y aspirando a satisfacer las expectativas de los clientes con la calidad y el precio y el segundo, como la aplicación del pensamiento esbelto en los servicios con el fin de eliminar los desechos de los procesos de servicio para que los costos puedan ser reducidos y proporcionen mejores servicios a los clientes.

En *Lean manufacturing* se identifican ocho desperdicios principales en todo proceso: sobreproducción, tiempo de espera, transporte, exceso de procesado, inventario, movimientos, defectos y potencial humano subutilizado; al eliminar estos desperdicios se logra una importante reducción en los costos operativos. Uribe (2015)

La determinación de estos desperdicios en el servicio puede ser compleja teniendo en cuenta que las operaciones son intangibles. Estos crean las demoras que afectan negativamente la satisfacción del cliente y reducen la productividad. Damarath (2012) y Asnan, et al. (2015) coinciden con que los siete primeros desperdicios antes mencionados son aplicables también al sector de los servicios; mientras que Andrés-López, et al. (2015) se basa en los tradicionales además de proponer otros nuevos. Todos los propuestos son: sobreproducción, esperas, calidad total, variación excesiva, falta de estandarización, fracaso de la demanda, falta de enfoque al cliente, subutilización de recursos y resistencia a cambios de dirección.

Damarath (2012) expresa cómo los desperdicios pueden verse en los sistemas de servicios. Ejemplo: la sobreproducción puede observarse cuando las salidas del servicio producido exceden las necesidades actuales, la espera cuando se producen demoras en completar la salida del servicio, los movimientos cuando se originan movimientos innecesarios de personas en las áreas de servicio con un mal diseño, el sobreprocesamiento cuando se añaden procedimientos innecesarios sobre los procesos de servicios, los inventarios cuando existe exceso de trabajo en proceso como colas y pedidos pendientes, el transporte cuando se producen movimientos innecesarios de materiales e información y por último los defectos pueden percibirse en los errores en cualquier proceso de servicio (ejemplo, errores en la entrada de datos).

Un resumen de algunas de las investigaciones desarrolladas sobre la esbeltez en los servicios se puede consultar en Leite & Vieira (2015). Entre las principales aportaciones se encuentran no solo la contextualización de diferentes conceptos al caso de organizaciones de servicio, sino también casos de estudios donde se muestran los procesos de evaluación e implementación con sus resultados. Este trabajo permite ver cómo ha ido evolucionando el servicio esbelto a través de las investigaciones y contribuciones de los principales autores. Al mostrarse en orden cronológico, es posible valorar la transferencia temprana de las técnicas de fabricación para servicios, así como las aplicaciones en otras áreas de servicios.

De los análisis anteriores podemos decir que *Lean service* puede derivarse del pensamiento esbelto, y puede ser de gran ayuda para organizaciones en el sector de servicios si es usado como un enfoque para la innovación y la mejora ininterrumpida en procesos de trabajo, además de que trata de reducir el desperdicio y corregir fracasos centrándose en el entrenamiento de empleados. Por lo tanto, el servicio esbelto puede verse como un enfoque estratégico que tiene como razón primordial los clientes, con sus necesidades y expectativas.

Uribe (2015), en un estudio realizado en una instalación hotelera, plantea una serie de aspectos sobre los que la adopción de un sistema lean puede afectar positivamente (ver [Figura 2](#)).



Figura 2. Algunos impactos de la adopción de un sistema lean en una instalación hotelera. Tomado de Uribe, J. A. (2015). *Implementación de lean manufacturing en el sector hotelero de la ciudad de Medellín*. Maestría en Ingeniería. Medellín, Universidad EAFIT. Recuperado de <https://goo.gl/2gfXNq>

ÍNDICE

5.5 Indicadores para medir la esbeltez en las organizaciones

El análisis de datos para la evaluación de resultados a través de indicadores es uno de los puntos clave en la implantación de un sistema *Lean*. La definición de un sistema de indicadores es vital para monitorizar el avance y éxito de la implantación.

Malmbrandt & Åhlström (2013) realizan una revisión de los artículos publicados sobre evaluación de la esbeltez en las organizaciones. En esta bibliografía se puede encontrar un resumen en forma de tabla de 10 artículos, donde se especifica, entre otras cosas, los indicadores que se miden, la forma y el tipo de industria donde se aplica.

Al analizar los tipos de indicadores que son medidos, Malmbrandt & Åhlström (2013) los clasifican en tres categorías:

- *Facilitadores*: Incluye frecuentemente el compromiso de la dirección, el entrenamiento a los empleados y la asignación de recursos y tiempo.

Este tipo de elementos enfatiza en la importancia de alcanzar un cambio de comportamiento y cultural para que la adopción del Lean sea sostenible. Se mencionan aquí autores como: Boyer (1996), Nightingale & Mize (2002), Soriano-Meier & Forrester (2002), Shah & Ward (2007) y Bhasin (2011).

- *Prácticas lean*: Se enfocan en la forma de trabajar que sea consistente con los principios *lean*. Se mencionan algunos ejemplos de este tipo de ítems como son: uso del mapeo de procesos Gurumurthy & Kodali (2009); Wan & Chen (2009); Singh, et al. (2010); Vinodh & Chintha (2011), si las tareas están normalizadas Nightingale & Mize (2002); Doolen & Hacker (2005); Wan & Chen (2009); Singh, et al. (2010) y si se utilizan señales visuales Mejabi (2003); Sawhney & Chason (2005); Wan & Chen (2009).
- *Rendimiento*: Se refiere a aquellos ítem que miden el rendimiento operacional, es decir se enfocan en los resultados de la adopción del *Lean*. Algunos ejemplos son: incremento de la productividad Mejabi (2003); Searcy (2009), reducción del tiempo de entrega Ahmad, et al. (2004) y rotación del inventario. Sánchez & Pérez (2001); Bayou & Korvin (2008); Taj (2008)

Al revisar la bibliografía especializada disponible, se encontró que la mayoría de los autores abarcan una combinación de los indicadores incluidos en estas tres categorías.

Matsui (2007) utiliza cuatro bloques principales para evaluar la manufactura esbelta: el primero abarca la organización y gestión de recursos humanos; el segundo, los sistemas de gestión de la calidad, la producción de información, los sistemas de producción JIT; el tercero el desarrollo tecnológico y la estrategia de fabricación y por último, el rendimiento competitivo.

Bayou & Korvin (2008) clasifican las organizaciones en ‘*lean, leaner, and leanest*’ empleando *Just-in-time (JIT)*, *Kaizen*, y controles de la calidad como dimensiones. Mientras que **Wan & Chen (2008)** propusieron una medida cuantitativa integrada de esbeltez en general usando el tiempo, el costo y el valor del producto.

Singh, et al. (2010) proponen cinco grupos de indicadores seleccionados a partir de la discusión de muchos autores encontrado en la revisión de la literatura existente. Los indicadores están relacionados con: suministradores, clientes, prioridades de inversión, prácticas *lean* y varios desechos.

Bhasin (2011) propone medir la esbeltez a través de 104 ítems agrupados en 12 categorías distintas: seguridad en general, la limpieza y el orden; flujo de producción y operación; procesos y operaciones; gestión visual; calidad diseñada en el producto; la mejora continua; la estrategia de cambio de *Lean*; sostenibilidad esbelta; la cultura - empleado orientado; cultura organizacional - prácticas de la organización; *Lean* tratado como un negocio y la filosofía *Lean*.

Behrouzi & Wong (2011) identifican la eliminación de desperdicios y el Justo a Tiempo como los componentes más importantes del desempeño esbelto. Siendo la calidad, los costos y el tiempo las categorías asociadas a los desperdicios y las entregas asociadas al JIT.

Por su parte Taggart & Kienhöfer (2013) desarrollan un total de 78 indicadores distribuidos en las siguientes dimensiones: Despliegue Político, Conciencia Cultural, Gestión Visual & Gobierno, Estandarización del trabajo, Operaciones Flexibles, Empoderamiento Continuo, Comprobación de Errores, Cambio Rápido, Mantenimiento Productivo Total, Control Material, Nivel de producción.

Basado en la investigación de la esbeltez, Pakdil & Leonard (2014) desarrollan enfoques tanto cuantitativos (directamente medible y objetivo) como cualitativos (percepciones de los individuos) para evaluar la aplicación de la esbeltez. Las medidas de rendimiento usadas por el primer enfoque abarca ocho dimensiones: tiempos efectivos, calidad, procesos, costos, recursos humanos, entregas, los clientes y el inventario. Mientras que el segundo utiliza cinco dimensiones de desempeño cualitativos: calidad, procesos, clientes, recursos humanos y entregas.

Arrieta-Posada, et al. (2010) realizan una comparación entre diferentes empresas del sector de la confección en el que se busca evaluar el grado de implementación de la manufactura esbelta en sus respectivos procesos productivos. Para esto se basan en la evaluación de 40 indicadores desarrollados en cuatro dimensiones: LMPF *Lean Manufacturing Piso de la Fábrica* observa el piso de la fábrica; es decir, se evalúan principalmente los procesos productivos y sus controles, LMPP *Lean Manufacturing Personal de Planta* el cual determina si existe algún grado de participación del personal en las tareas de mejoramiento continuo de la empresa, LMDD *Lean Manufacturing Diseño del Producto* que prueba si existen criterios de ingeniería concurrente para el diseño de los diferentes productos y por último LMAC *Lean Manufacturing Administración Cadena de Abastecimiento* aquí se evalúa principalmente si la empresa tiene algún tipo de intercambio electrónico de información con sus clientes y proveedores. Estos indicadores en su mayoría coinciden con los planteados por Matías & Idoipe (2013) en su libro: *Lean manufacturing. Conceptos, técnicas e implantación*.

Ali & Deif (2014) presentan un modelo dinámico para la evaluación del grado de esbeltez en las organizaciones, a través de tres métricas como son *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *Overall Work-in-process Efficiency* (OWE) y *Overall service level* (OSL).

Además de la manufactura, en el sector de los servicios se han desarrollado investigaciones. Sánchez & Pérez (2004), aunque no tratan de evaluar la adopción del

servicio esbelto, probaron hasta qué punto indicadores de esbeltez fueron utilizados en cuadros de mando en las empresas de servicios españolas.

Apte & Goh (2004), Cuatrecasas (2004) y Kollberg, et al. (2007) desarrollan o emplean instrumentos que contienen indicadores de rendimiento para medir el impacto de la adopción de prácticas *lean*. Se centran en indicadores que incluyen la optimización de la velocidad del servicio, la eficiencia, la competitividad, la eliminación de las colas, los tiempos de inactividad y de otro tipo de residuos a través de la evaluación de indicadores como el tiempo de ciclo y tiempo de espera de todo el proceso, el stock de componentes / productos en proceso y la productividad. Cuatrecasas (2004) realiza su investigación enfocado a las operaciones de servicio en sentido general, mientras que los otros dos trabajos en se centran en servicios intensivos de información y servicios de cuidados de salud.

Malmbrandt & Åhlström (2013) desarrollan un instrumento para evaluar la adopción de la esbeltez en los sistemas de servicios el cual contiene 34 ítems, ubicados en las tres categorías identificadas por ellos y planteadas al inicio de este epígrafe. Para el caso específico de la dimensión rendimiento incluyen aspectos relacionados con tiempo de entrega, productividad, inventarios, calidad, costo y satisfacción del cliente.

Arango Uribe (2015) evalúa el grado de implementación de la manufactura esbelta en hoteles de la ciudad de Medellín a través de 50 preguntas agrupadas en siete dimensiones: manejo de la información, procedimientos, personal y entrenamiento, mantenimiento, organización física, manejo de proveedores y servicios. Este autor no aborda indicadores de rendimiento, se enfoca en la existencia o no de los requerimientos del sistema *lean*, así como de prácticas de este tipo.

5.6 Herramientas para la evaluación de la esbeltez en las organizaciones

En la literatura científica consultada se relacionan una serie de herramientas que permiten evaluar la esbeltez de las organizaciones. Las auditorías están presentes en muchos de los trabajos revisados Martin (2006); Shah & Ward (2007); Miller (2010); Bhasin (2011); Taggart & Kienhöfer (2013). Estas consisten en una revisión o inspección del proceso de manufactura esbelta que está programada casi siempre en intervalos regulares, permitiendo medir y realizar el seguimiento del éxito de la implementación para aumentar el rendimiento operativo. Cada autor define su propia escala (en las revisadas se emplean muchas veces escalas de Likert con valores entre 1 y 5) y el método para evaluar

el grado de esbeltez. El análisis de las deficiencias detectadas identifica oportunidades de mejora que puede conducir a un mejor desempeño.

Algunos autores han realizado propuestas que contemplan la forma de medir el impacto de las prácticas *lean*, es decir, estarían enfocadas a indicadores de rendimiento. Wan & Chen (2008) proponen, a partir del Análisis Envoltante de Datos (DEA, por sus siglas en inglés), una vía para medir la esbeltez de una organización. La medida de esbeltez extrae el valor añadido invertido por un sistema de producción para determinar la frontera de esbeltez como un *análisis comparativo benchmark*. En este caso la puntuación de esbeltez obtenida significa cuán esbelto es el sistema analizado y cuánto desperdicio existe. Utilizando esta puntuación se puede cuantificar el impacto de varias prácticas *lean*.

Ali & Deif (2014) proponen un modelo dinámico, basado en la simulación, para evaluar el grado de esbeltez en empresas manufactureras. El modelo evalúa el efecto sobre la puntuación de esbeltez de la aplicación del concepto “*One-piece flow*” (flujo de una pieza) a través del “*Takt time*” (ritmo). El modelo incluye una serie de métricas de rendimiento, entre las cuales están: nivel de servicio, eficiencia de inventario en proceso (WIP, por sus siglas en inglés) y la efectividad general del equipamiento (OEE, por sus siglas en inglés). La principal utilidad del modelo es apoyar el proceso de toma de decisiones relacionado con la adopción de políticas *lean*, así como en el establecimiento de parámetros óptimos del sistema.

Se encontraron en la revisión de la literatura, tres investigaciones que utilizan la lógica difusa en el proceso de evaluación de la esbeltez, todas desarrolladas para la industria manufacturera. Singh, et al. (2010) plantean un índice para medir la esbeltez en una industria de la India donde seleccionaron a cinco miembros del equipo con experiencia en la implementación de la esbeltez para que calificaran el estado actual de la empresa sobre la base de cinco parámetros, los resultados finales se obtienen a través de la lógica difusa. Behrouzi & Wong (2011) evalúan los niveles de esbeltez con proporciones o tasas, en lugar de datos brutos utilizando la lógica difusa.

Pakdil & Leonard (2014), por su parte, emplean una herramienta para medir la esbeltez la cual emplea un enfoque de evaluación que incluye tanto las bases cuantitativas y cualitativas, construido también sobre lógica difusa. Cualitativamente contemplan el nivel de implementación de las prácticas *lean*, cuantitativamente analizan el impacto de la adopción de estas prácticas agrupando los indicadores de rendimiento en dimensiones y calculando a través de la lógica difusa, una medida de distancia a partir de considerar valores extremos para cada indicador.

En el caso de los servicios algunos autores han realizado propuestas de herramientas para evaluar la adopción del *Lean Service*. En la [Tabla 1](#) se muestra un resumen de algunas de dichos instrumentos. Estos instrumentos se basan fundamentalmente, en medir el nivel de aplicación de prácticas *lean*.

Tabla 1
Características de algunos instrumentos para la evaluación de la adopción del Lean Service

	Tipo de indicadores	Medida de los ítems o elementos	Usuario previsto	Validación
Apte & Goh (2004)	Rendimiento: Tiempo de ciclo, productividad y calidad	Medición de lead time, la productividad y la calidad	Permite auto- evaluarse	Utiliza como ejemplo, datos de un estudio previo del proceso de reclamos de seguro en una de las compañías más grandes en los EE.UU.
Cuatrecasas (2004)	Desempeño: tiempo de ciclo, inventario y productividad	Medición de lead time, inventarios y la productividad	Permite auto- evaluarse	Las métricas se utilizan para evaluar los cambios durante la adopción de la esbeltez en un caso de estudio del servicio de salida de un hotel (check-out).
Kollberg, et al. (2007)	Desempeño: lead time	Medición del tiempo de espera entre momentos específicos del proceso	Permite auto- evaluarse	No se llevó a cabo una validación explícita, pero la medida ha sido usada desde 2004. El autor estudia seis equipos de desarrollo local a lo largo del tiempo y concluye que el modelo de flujo tiene el potencial de medir los cambios hacia el pensamiento esbelto en varios aspectos.
Sánchez & Pérez (2004)	Prácticas: eliminación de actividades de valor cero, mejora continua, equipos multifuncionales, entregas JIT, participación de proveedores, sistema de información flexible con menos ítems de desempeño: WIP e inventario	No hay escalas para evaluar ítems que fueron desarrollados	No están listos para utilizar instrumentos desarrollados	Prueban el grado de uso de indicadores a través de encuesta por correo en 108 compañías en la industria de los servicios. Nueve de cada 29 indicadores de esbeltez han sido usados en más de la mitad de las compañías encuestadas.

Nota. Malmbrandt, M. & Åhlström, P. (2013). *An instrument for assessing lean service adoption*. International Journal of Operations & Production Management, 33(9), 1131-1165. doi:10.1108/IJOPM-05-2011-0175

5.7 Conclusiones y retos o investigaciones futuras

La implementación del Lean en las organizaciones de producción y servicios conduce a resultados favorables desde el punto de vista operativo y directamente relacionados con la competitividad, teniendo en cuenta que el centro de este sistema lo constituye la satisfacción del cliente. Una premisa importante en este proceso de implementación lo constituye el desarrollo del sistema de evaluación de la esbeltez, lo cual permitirá determinar hasta qué punto están siendo efectivas las medidas adoptadas.

Las investigaciones desarrolladas sobre evaluación de la esbeltez en las organizaciones contemplan una amplia variedad de puntos de vista. Esto conduce a la necesidad de establecer un modelo de trabajo que permita desarrollar las herramientas de evaluación a emplear en cada tipo de organización.

La evaluación de la esbeltez implica la definición de los indicadores o métricas, así como de las herramientas que utilizarán dichas métricas en la evaluación. Este proceso debe tomar en consideración las características de la organización a ser evaluada. Por esta razón el desarrollo de este proceso en diferentes tipos de organizaciones se constituye investigaciones futuras a realizar en esta área del conocimiento.

5.8 Referencias

- Abudallah, F. (2003).
Lean Manufacturing Tools and techniques in the process industry with a focus on steel (Doctoral dissertation, University of Pittsburgh).
Recuperado de <https://goo.gl/J8e6m3>
- Aguilar, P. R. (2002).
Manufactura Delgada (Lean) y Seis Sigma en empresas mexicanas: experiencias y reflexiones.
Revista de Contaduría y Administración, 51-69.
Recuperado de <https://goo.gl/kXKRJP>
- Ahmad, A., Mehra, S. & Pletcher, M. (2004).
The perceived impact of JIT implementation on firms' financial/growth performance.
Journal of Manufacturing Technology Management, 15(2), 118-130. doi:10.1108/09576060410513715
- Ali, R. M. & Deif, A. M. (2014).
Dynamic lean assesment for takt time implementation.
Procedia CIRP, 17, 577-581.
Recuperado de <https://goo.gl/FQQ2jH>
- Almomani, M., Abdelhadi, A., Mumani, A., Aladeemy, M. (2014).
A proposed integrated model of lean assessment and analytical hierarchy process for a dynamic road map of lean implementation.
The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 72(1-4), 161-172. doi:10.1007/s00170-014-5648-3
- Andrés-López, E., González-Requena, I. & Sanz-Lobera, A. (2015).
Lean Service: Reassessment of Lean Manufacturing for Service Activities. Procedia Engineering, 132, 23 – 30. doi:10.1016/j.proeng.2015.12.463
- Apte, U. M. & Goh, C.-H. (2004).
Applying lean manufacturing principles to information intensive services.
International Journal of Services Technology and Management, 5 (5-6), 488-506. doi:10.1504/IJSTM.2004.006280

- Arrieta-Posada, J. G., Botero-Herrera, V. E. & Romano-Martínez, M. J. (2010).
Benchmarking about Lean Manufacturing in the Textile Sector in Medellin. Journal of Economics, Finance and Administrative Science, 15(28), 141-170.
Recuperado de <https://goo.gl/HSZ458>
- Asnan, R., Nordin, N. & Othman, S. N. (2015).
Managin Change on Lean Implementation in Service Sector. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 211, 313 – 319.
doi:10.1016/j.sbspro.2015.11.040
- Bayou, M. E. & Korvin, A. d. (2008).
Measuring the leanness of manufacturing systems— A case study of Ford Motor Company and General Motors. Engineering and Technology Management, 25(4), 287-304. doi:10.1016/j.jengtecman.2008.10.003
- Behrouzi, F. & Wong, K. Y. (2011).
Lean Performance Evaluation of Manufacturing Systems: A Dynamic and Innovative Approach. Procedia Computer Science, 3, 388–395. doi:10.1016/j.procs.2010.12.065
- Bhamu, J. & Sangwan, K. S. (2014).
Lean manufacturing: literature review and research issues. International Journal of Operations & Production Management, 34(7), 876- 940. doi:10.1108/IJOPM-08-2012-0315
- Bhasin, S. (2011).
Measuring the Leanness of an organisation. International Journal of Lean Six Sigma, 2(1), 55-74.
doi:10.1108/20401461111119459
- Boyer, K. K. (1996).
An assessment of managerial commitment to lean production. International Journal of Operations & Production Management, 16(9), 48-60. doi:10.1108/01443579610125589
- Cardon N. & Bribiescas, F. (2015).
Respect for people: The forgotten principle in lean manufacturing implementation. European Scientific Journal, 11(13).

- Cuatrecasas, L. (2004).
A lean management implementation method in service operations.
International Journal of Services Technology and Management,
5,(5-6), 532-544. doi:10.1504/IJSTM.2004.006283
- Damarath, F. (2012).
*Increasing competitiveness of service companies: developing
conceptual models for implementing Lean Management in
service companies.*
Recuperado de <https://goo.gl/LzFXjp>
- Delgado, F. N., Albarracín, E. G. & Díaz, J. (2010).
*Estado Actual de la Filosofía de Manufactura Esbelta como
Estrategia de Mejoramiento Continuo en el Desarrollo
Empresarial de Bucaramanga.*
ITECKNE, 7(1), 54 - 61. doi:10.15332/iteckne.v7i1.351
- Doolen, T. L. & Hacker, M. E. (2005).
*A review of lean assessment in organizations: an exploratory
study of lean practices by electronics manufacturers.*
Journal of Manufacturing Systems, 24(1), 55.
- do Nascimento, A. L. & Francischini, P. G. (2004).
Caracterização do Sistema de Operações de Serviço Enxuto.
PIC-EPUSP, 2.
Recuperado de <https://goo.gl/v6sYFD>
- Drohomeretski, E., Costa, S. E. G. d., Lima,
E. P. d. & Garbuio, P. A. d. R. (2014).
*Lean, Six Sigma and Lean Six Sigma: an analysis based on
operations strategy.*
International Journal of Production Research, 52(3), 804–824.
doi:10.1080/00207543.2013.842015
- Espinosa, Z. C. R. (2014).
Redes industriales para la calidad y la manufactura esbelta (lean).
Maestría en ingeniería de la calidad. Mexico, Universidad
Iberoamericana.
- Gurumurthy, A. & Kodali, R. (2009).
*Application of benchmarking for assessing the lean
manufacturing implementation.*
Benchmarking: An International Journal, 16 (2), 274.
doi:10.1108/14635770910948268

- Holweg, M. (2007).
The Genealogy of Lean Production. Journal of Operations Management, 25(2), 420–437. doi:10.1016/j.jom.2006.04.001
- Kollberg, B., Dahlgaard, J. J. & Brehmer, P. O. (2007).
Measuring lean initiatives in health care services: issues and findings.
International Journal of Productivity and Performance Management, 56(1), 7-24. doi:10.1108/17410400710717064
- Leite, H. d. R. & Vieira, G. E. (2015).
Lean philosophy and its applications in the service industry: a review of the current knowledge.
Production, 25(3), 529-541. doi:10.1590/0103-6513.079012
- Malmbrandt, M. & Åhlström, P. (2013).
An instrument for assessing lean service adoption.
International Journal of Operations & Production Management, 33(9), 1131-1165. doi:10.1108/IJOPM-05-2011-0175
- Martin, L. (2006).
Lean scorecard and self assessment tool.
Material management and supplier Lean assessment.
- Matías, J. C. H. & Idoipe, A. V. (2013).
Lean manufacturing Conceptos, técnicas e implantación.
Fundación EOI.
- Matsui, Y. (2007).
An empirical analysis of Just-in-time production in japanese manufacturing Companies. International Journal of Production Economics, 108(1), 53-164. doi:10.1016/j.ijpe.2006.12.035
- Mejabi, O. O. (2003).
Framework for a lean manufacturing planning system.
International Journal of Manufacturing Technology and Management, 5(5-6), 563-578. doi:10.1504/IJMTM.2003.003710
- Miller, R. D. (2010).
Model & application guidelines: The Shingo Prize for operational excellence.
Jon M. Huntsman School of Business, Utah State University.

- Navarrete, Á. N. & Triana, C. O. (2004).
Modelo de aplicación de herramientas de manufactura esbelta desde el desarrollo y mejoramiento de la calidad en el sistema de producción de Americana de Colchones.
Recuperado de <https://goo.gl/n7TZMc>
- Nightingale, D. J. & Mize, J. H. (2002).
Development of a lean enterprise transformation maturity model.
Information Knowledge Systems Management, 3(1), 15-30.
- Pakdil, F. & Leonard, K. M. (2014).
“Criteria for a lean organisation: development of a lean assessment tool. International Journal of Production Research,
52(15), 4587– 4607. doi:10.1080/00207543.2013.879614
- Pettersen, J. (2009).
Defining lean production: some conceptual and practical issues. En The TQM Journal, 21(2), 127-142.
doi:10.1108/17542730910938137
- Qu, L., Ma, M. & Zhang, G. (2011) Published.
Waste Analysis of Lean Service.
Paper presented at the International Conference on Management and Service Science. doi:10.1109/ICMSS.2011.5998793
- Ritchie, R. & Angelis, J. (2009).
Implementing Lean into a Servicing Environment.
In International Conference on Advances in Production Management Systems. (pp. 587-594). Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-642-16358-6_73
- Sánchez, A. M. & Pérez, M. P. (2001).
Lean indicators and manufacturing strategies.
En International Journal of Operations & Production Management, 21(11), 1433 - 1452.
doi:10.1108/01443570110407436
- Sánchez, A. M. & Pérez, M. P. (2004).
The use of lean indicators for operations management in services. International Journal of Services Technology and Management, 5(5-6), 465-478. doi:10.1504/IJSTM.2004.006278
- Sawhney, R. & Chason, S. (2005). Human behavior based exploratory model for successful implementation of lean enterprise in industry. Performance Improvement Quarterly, 18(2), 76-96. doi:10.1111/j.1937-8327.2005.tb00334.x

- Searcy, D. L. (2009).
Developing a lean performance score.
En *Strategic Finance*, 91(3), 34-40.
- Shah, R. & Ward, P. T. (2007).
Defining and developing measures of lean production.
Journal of Operations Management, 25(4), 785–805.
doi:10.1016/j.jom.2007.01.019
- Shah, R. & Ward, P. T. (2003).
Lean Manufacturing: Context, Practice Bundles, and Performance.
Journal of Operations Management, 21(2), 129–149.
doi:10.1016/S0272-6963(02)00108-0
- Singh, B., Garg, S. K. & Sharma, S. K. (2010).
*Development of index for measuring leanness: study of an
Indian auto component industry.*
Measuring Business Excellence, 14(2), 46-53.
doi:10.1108/13683041011047858
- Soriano-Meier, H. & Forrester, P. L. (2002).
A model for evaluating the degree of leanness of manufacturing firm.
Integrated Manufacturing Systems, 13(2), 104-109.
doi:10.1108/09576060210415437
- Suárez-Barraza, M. F., Smith, T. & Dahlgaard-Park, S. M. (2012).
Lean Service: A literature analysis and classification.
Total Quality Management & Business Excellence, 23(3-4),
359-380. doi:10.1080/14783363.2011.637777
- Taggart, P. & Kienhöfer, F. (2013).
*The effectiveness of lean manufacturing audits in measuring
operational performance improvements.*
South African Journal of Industrial Engineering, 24(2), 140-154.
- Taj, S. (2008).
*Lean manufacturing performance in China: assessment of 65
manufacturing plants.*
Journal of Manufacturing Technology Management, 19(2),
217-234. doi:10.1108/17410380810847927
- Uribe, J. A. (2015).
*Implementacion de lean manufacturing en el sector hotelero de
la ciudad de Medellín.*
Maestría en Ingeniería. Medellín, Universidad EAFIT.
Recuperado de <https://goo.gl/2gfXNq>

- Vinodh, S. & Chintha, S. (2011).
Leanness assessment using multi-grade fuzzy approach.
International Journal of Production Research, 49(2), 431-445.
doi:10.1080/00207540903471494
- Wan, H.-d. & Chen, F. F. (2008).
*A leanness measure of manufacturing systems for quantifying
impacts of lean initiatives.*
International Journal of Production Research, 46(23),
6567–6584. doi:10.1080/00207540802230058
- Wan, H.-D. & Chen, F. F. (2009).
*Decision support for lean practitioners: a web-based adaptive
assessment approach.*
Computers in Industry, 60(4), 277-283. doi:10.1016/j.
compind.2009.01.001
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990).
*The Machine That Changed the World: The Story of Lean
Production: How Japan's Secret Weapon in the Global Auto
Wars Will Revolutionize Western Industry.*
New York: Rawson Associates.
- Womack, J. P. & Jones, D. T. (1996).
*Lean thinking: Banish waste and create wealth in your
corporation.* New York, NY: Simon and Schuster.

5.9 Apéndice A Figuras Capítulo 5

Figura 1. Casa de lean manufacturing. Recuperado de Matías, J. C. H. & Idoipe, A. V. (2013). *Lean manufacturing Conceptos, técnicas e implantación*. Fundación EOI.

Figura 2. Algunos impactos de la adopción de un sistema *lean* en una instalación hotelera. Tomado de Uribe, J. A. (2015). *Implementacion de lean manufacturing en el sector hotelero de la ciudad de Medellín*. Maestría en Ingeniería. Medellín, Universidad EAFIT. Recuperado de <https://goo.gl/2gfXNq>

5.10 Apéndice B Tablas Capítulo 5

Tabla 1

Características de algunos instrumentos para la evaluación de la adopción del Lean Service.

Nota. Malmbrandt, M. & Åhlström, P. (2013). *An instrument for assessing lean service adoption*. International Journal of Operations & Production Management, 33(9), 1131-1165. doi:10.1108/IJOPM-05-2011-0175



Capítulo 6
Un enfoque integral en la
administración de la calidad

Dra. Tatiana Escoriza Martínez

Dra. Ing. Tatiana de las Mercedes Escoriza Martínez¹⁶

¹⁶ Doctora en Ciencias Técnicas. (2010). Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas.
Máster en Ingeniería Industrial. Mención Calidad. (2003). Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas.
Ingeniera Industrial. (1996). Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas.
Profesora Titular. Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas.
Vicedecana docente. Facultad de Ingeniería Mecánica e Industrial.

6.1 Resumen

La efectividad de la gestión de la calidad integral en toda una cadena de procesos, desde los proveedores hasta los clientes finales, posee una importancia significativa debido a su impacto, no solo en la satisfacción de los clientes, sino en la de los proveedores, partes interesadas, trabajadores y medio ambiente. La no pertinencia de los enfoques y modelos para gestionar la calidad integral en estas actividades concebidas como procesos, puede traer consigo fallas y riesgos en cada punto de la cadena. En la presente investigación se proponen respuestas a esta problemática al establecer una base conceptual para la gestión de la calidad integral con un enfoque preventivo y a procesos y el examen de las herramientas pertinentes para dicha gestión.

6.2 Introducción

La situación internacional del desarrollo social, económico e industrial obliga a un proceso de reconversión en los modos de estructurar y dirigir las organizaciones empresariales. Esta reconversión supone cambios básicos en la forma de pensar, la estructuración lógica de las ideas y la formación de los miembros de la organización; además, modifica la dirección y el manejo de los sistemas de gestión. Fernández (2003)

En los últimos años muchas empresas implantan, o están interesadas en hacerlo, acciones específicas para preservar la salud y la seguridad de sus empleados y clientes, proteger el medio ambiente y garantizar la calidad de sus productos o servicios a través del aseguramiento de sus procesos. García (2004)

En esta línea, los modelos de gestión evolucionan hacia la creación de herramientas integradoras que permitan, por una parte, cumplir con los requisitos normativos y, por otra, optimizar los procesos a través de su seguimiento y mejora, con la integración al concepto de calidad, de la calidad de productos y procesos, la calidad en el diseño y en el proyecto, la calidad medioambiental, la calidad de gestión y la calidad de la vida laboral en todas las etapas del proceso. Muñoz (2004)

Al consultar, en la literatura especializada¹⁷, modelos de gestión de la calidad se observa la no pertinencia de estos enfoques y modelos para resolver las necesidades de las organizaciones, pues parten del establecimiento de los requisitos necesarios a considerar en un sistema de gestión de calidad, pero no cómo desarrollarlos.

La efectividad de la gestión de la calidad integral en todos los procesos de una organización posee una importancia significativa debido a su impacto, no solo en el cliente final, sino en todas las partes interesadas, entre los que pueden incluirse los proveedores y los trabajadores, y en el medio ambiente. La no pertinencia de los enfoques y modelos para gestionar la calidad integral en estas actividades como un enfoque a procesos, trae consigo fallas y riesgos en las actividades que se realizan en cualquier organización de ahí que, en la presente investigación, se realiza un estudio teórico que fundamenta esta problemática evidenciándose la necesidad de un enfoque que permita integrar elementos de calidad, seguridad y medio ambiente con un enfoque preventivo y a procesos.

Por lo tanto es necesario realizar estudios para establecer la base conceptual para la gestión de la calidad integral y se realiza un examen preliminar de las herramientas pertinentes para dicha gestión, el cual incluye la identificación y diseño de procesos, su análisis, considerando los fallos que pueden generarse en cada uno de ellos y la identificación, y evaluación de los costos de la calidad, como una vía para la mejora de los procesos.

¹⁷ Fundibeq (2015), EFQM (2008), Deming (2008), Baldrige (2009) e ISO 9001: 2015.

6.3 Desarrollo

Autores clásicos en materia de calidad se han referido a este término, entre ellos Feigenbaum (1971), Ishikawa (1988), Crosby (1989), Deming (1989), Taguchi (1989), Juran y Gryna (1993), Harrington (1993), Feigenbaum (1994) y Cantú (2001), y coinciden en elementos como satisfacción de clientes, costo y conformidad con los requisitos, aunque algunos se diferencian en cuanto al enfoque o la orientación de su concepción de la calidad, ya sea hacia los procesos o hacia el cliente.

No obstante, según Cantú (2001), resulta difícil definir el término calidad, principalmente porque se mantiene en constante evolución, por lo que cada definición que se presente debe insertarse en el contexto de la época en que se desarrolla.

Juran (1996) plantea que no existe un consenso en cuanto a la adopción de un concepto de calidad, y manifiesta que muchas empresas han dado definiciones las cuales consideran coherentes con su sector y con su propio dialecto. Entre las estrategias utilizadas por empresas que tuvieron éxito en sus iniciativas de calidad, está la adopción de la calidad integral, “gran calidad”, para sustituir a la “pequeña calidad”. Esta “gran calidad” incluye, entre otros elementos, todos los productos y procesos que se realizan en la empresa; todos los clientes, tanto internos como externos; y refiere que los costos de calidad desaparecerían si todo fuera perfecto; así como que el pensamiento en la calidad debe seguir la trilogía universal de planificación, control y mejora, y que la evaluación de la calidad se basa principalmente en responder a las necesidades de los clientes.

Al incluir en la gestión el término de calidad integral, se considera no sólo a la calidad, sino a la integración de varios elementos. Bernillon y Cerrutti (1993), Consejería de Sanidad Madrid (2002), EPES (2004), García (2004), Fernández (2005), Gil, et al. (2008) y De Gracia (2009) refieren la necesidad de concebir la gestión de calidad integral, e incluyen el ambiente laboral y el entorno dentro de esta gestión.

Otros autores, como Muñoz (2004), Bestratén y Carboneras (2004) y Pensel et al. (2007), asumen la calidad de productos y procesos, la calidad en el diseño y en el proyecto, la calidad medioambiental, la calidad de gestión y la calidad de la vida laboral, como si fueran partes integrantes de un todo.

Gilmore y Novaes (1996) coinciden con este criterio, pero incluyen, además, el cumplimiento de la legislación y reglamentación aplicables; aspecto que cobra mayor fuerza en algunos sectores como el sanitario, unido a la minimización de los riesgos para la salud de los pacientes.

Como se ha podido apreciar, existe un conjunto de elementos que no pueden estar disociados de la calidad en una organización, los cuales pueden resumirse en: satisfacción de clientes, costo, conformidad con los requisitos, calidad de productos y procesos, calidad medioambiental, calidad de gestión, calidad de la vida laboral, cumplimiento de la legislación y reglamentación aplicables, minimización de los riesgos para trabajadores y clientes.

6.4 Enfoques para la gestión de la calidad en las organizaciones

Existen diferentes formas de representar el funcionamiento de una organización, aunque frecuentemente se recurre a un modelo que cumpla con las características y exigencias de la misma Fleitman (2004). Los modelos de gestión de la calidad se utilizan para este fin, aunque se enfocan desde diferentes puntos de vista: para que las organizaciones se autoevalúen, midan su desempeño e identifiquen las áreas que precisan mejoras se acude a los premios de calidad; los estándares permiten acreditar el servicio que se presta, mientras que en las normas los criterios de evaluación se convierten en requisitos para la certificación de la calidad, lo cual constituye la principal diferencia entre ellos.

De ahí la necesidad, cuando se habla de gestión de calidad, de examinar los modelos existentes con el objetivo de analizar sus características y la aplicabilidad en el objeto de estudio específico. Ver [Tabla 1](#) en esta se muestran los modelos de gestión de calidad consultados.

En cuanto a las variables que los componen, en todos los modelos coinciden el liderazgo, la gestión de los recursos humanos o personas, la gestión por procesos, política y estrategia, excepto el Premio Deming por su carácter más técnico, los recursos a veces de modo explícito, otras se agrupa con otro criterio, o incluye en algún criterio, se miden los resultados ya sea más generales como empresariales, globales o claves, o específicos como resultados en los clientes, personas, sociedad, se centran en la satisfacción del cliente, la mejora continua que aparece de forma explícita en el modelo Deming, pero como filosofía se aprecia en todos, ya que cada uno posee un sistema de retroalimentación para mantener la mejora continua en la organización.

Tabla 1
Modelos de gestión de la calidad

Enfoques	Modelos de gestión de la calidad
Premios	Premio Deming. Deming (2008)
	Premio Europeo de Calidad EFQM. EFQM (2008)
	Premio Malcom Baldrige. Baldrige (2009)
	Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión FUNDIBEQ. Fundibeq (2015)
	Premio Nacional de Calidad de la República de Cuba. ONN (2013)
Normas	ISO 9001: 2015. Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos.
	IWA 1:2005. Quality Management Systems Guidelines. for process improvements in health service organizations.
	ICH Q10: 2008. Pharmaceutical Quality System.

Se coincide con Aragón (2001) y Pérez (2006) en afirmar que el uso de los modelos de calidad ha evidenciado un predominio del carácter reactivo que se caracteriza por establecer mejoras a partir del control.

En el caso de sectores que se caracterizan por ser altamente regulados como el farmacéutico, incide en que las evaluaciones de sus productos y procesos sean más frecuentes que en otros sectores. A pesar de esto, se recurre poco a la utilización de la gestión de riesgos desde la planificación, que pudiera sustentar el enfoque preventivo tan necesario para la gestión de la calidad en este sector.

El modelo ICH Q10 es aplicable a productos farmacéuticos incluyendo biotecnológicos y biológicos, en todo el ciclo de vida del producto, y su cumplimiento es opcional. Este modelo requiere la implantación preliminar del modelo ICH Q9, ICH (2005), referido a la gestión de riesgos para la calidad. Dadas las características propias de la industria farmacéutica, la gestión de riesgos es un componente importante en la gestión de la calidad.

A diferencia de estos modelos, hasta el año 2015, en las normas ISO 9001: 2008 e IWA 1: 2005 no aparecían de forma explícita la consideración del medio ambiente y la seguridad del trabajador, ni la gestión de los riesgos en la organización, aunque se consideraban algunos elementos en los requisitos relacionados con el ambiente de trabajo y el cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios aplicables, pero no era este su objeto principal. La existencia de normas específicas como son la ISO 14001: 2015 para la gestión del medio ambiente y normas para la gestión de la seguridad, las cuales se basan en los principios de la norma ISO 9000 tratan de suplir esta carencia pero limitan, en muchas ocasiones el carácter integrador de la calidad.

En la nueva versión de la ISO 9001, vigente a partir del 2015 se hace énfasis en la determinación y evaluación de riesgos y oportunidades y en la consideración, no solo de la satisfacción de los clientes sino en el impacto que tiene o puede tener la organización en el medio ambiente y/o sobre la salud de sus trabajadores. Aunque se mantienen normas separadas con requisitos para los sistemas que cada una tratan, el hecho de que todas se basen en la ISO 9001 en cuanto a enfoque y estructura es un paso de avance para la integración y el logro de una calidad integral en las organizaciones. No obstante, como es conocido, las normas establecen que requisitos cumplir pero no cómo hacerlo, lo cual queda en manos de las organizaciones.

La norma ISO 9000 identifica los requisitos del cliente, del producto y de las partes interesadas, y planifica en función de estos; por su parte la ISO 14000 exige establecer, implementar y mantener procedimientos para determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente; y las normas referidas a la seguridad y salud de los trabajadores exigen establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, evaluación de los riesgos e implementación de las medidas de control necesarias.

De esta forma, al abordar la gestión de la calidad integral en una organización, estos elementos deben ser considerados en la identificación de los requisitos de los procesos.

Las coincidencias principales, en todos los modelos de gestión analizados, están dadas por la importancia del liderazgo, el compromiso y la participación activa del personal, los proyectos permanentes basados en la mejora continua, y la formación del personal.

El análisis de los modelos de gestión de calidad permitió conocer sus aspectos coincidentes, los cuales deben ser considerados en cualquier propuesta además de concluirse que los enfoques para la gestión de calidad consultados en la literatura especializada, no son pertinentes para una gestión de la calidad integral en una organización, al estar orientados a:

- Establecer los requisitos a cumplir, pero no el cómo alcanzarlos, por lo que cada organización debe buscar la forma de cumplir con estos parámetros teniendo en cuenta sus condiciones específicas.
- No ofrecer las herramientas y métodos necesarios para determinar las causas y vías de mejora.
- Considerar el enfoque a procesos como principio a cumplir, pero no establecen cómo identificarlos.
- Basar las acciones de mejora desde el control.

Por todos los elementos anteriores, se recomienda profundizar en el enfoque de la gestión de calidad de acuerdo con los procesos que la generan.

6.5 Enfoque en procesos en la gestión de la calidad

Los modelos o normas de referencia a los que se aludió con anterioridad promueven la adopción de un enfoque basado en procesos en el sistema de gestión de la calidad, como principio básico para la obtención, de manera eficiente, de resultados relativos a la satisfacción del cliente y de las restantes partes interesadas.

Beltrán et al. (2002) considera que los principios de gestión de la calidad descritos en las normas ISO 9000 deben considerarse como pilares básicos a tener en cuenta si se quiere implantar sistemas o modelos de gestión orientados a obtener buenos resultados empresariales, de manera eficaz y eficiente, en términos de satisfacción de los diferentes grupos de interés. Dentro de estos principios se encuentra el enfoque a procesos. La ISO 9000: 2015 plantea que “Se alcanzan resultados coherentes y previsibles de manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente”. p. 11

Es un requisito a cumplir, según la ISO 9001: 2015, la determinación de los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad, su secuencia e interacción, los criterios y los métodos para asegurarse de que tanto su operación como su control sean eficaces, su seguimiento, medición y análisis, así como implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

A pesar de que en todos los modelos de gestión consultados está presente este enfoque, no se establece de manera explícita qué procesos o de qué tipo deben ser identificados y gestionados. Cada organización, acorde a sus particularidades, debe llegar a configurar su propia estructura de procesos teniendo en cuenta su existencia.

Varios autores han tratado el tema de la identificación y gestión de los procesos. Nogueira, et al. (2002) plantea que existe consenso en centrar el estudio en los procesos clave; o sea, en aquellos que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y tienen un fuerte impacto sobre las expectativas del cliente o consumen una parte importante de los recursos de la organización; señala que estos procesos tienen un único responsable y se pueden mejorar adoptando una filosofía de mejora continua.

Se considera que para lograr la satisfacción de los clientes debe diseñarse la cadena de etapas del proceso de producción e identificar las relaciones internas para reconocer los requerimientos de los clientes en cada etapa y simplificar la identificación de los eslabones críticos, que no son más que aquellos puntos específicos donde se detecten los problemas de satisfacción de los clientes. Para esto es recomendable representar esta cadena de procesos bajo la forma de un mapa, que muestre los principales procesos de producción, las relaciones entre dichos procesos, entre clientes, productores y proveedores. El propósito de este mapa es detectar aquellas áreas que conectan la satisfacción o insatisfacción de los clientes externos con los eslabones críticos de la cadena interna.

6.6 Herramientas para la gestión de la calidad

Es necesario identificar que herramientas pueden ser utilizadas para analizar los procesos con un enfoque integral y la gestión de riesgos proporciona las herramientas para este enfoque con un carácter preventivo.

6.7 Gestión de riesgos en la administración de la calidad

El uso de la gestión de riesgos para la calidad proporciona información que facilita la toma de decisiones si surge un problema de calidad, brinda a las autoridades más garantías sobre la capacidad de una organización para tratar potenciales riesgos, y puede mejorar el alcance y el nivel de la vigilancia directa por parte de las autoridades.

Según Madrigal (2004) la gestión de riesgos es la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas para identificarlos, analizarlos, evaluarlos, tratarlos y darle seguimiento. Esta gestión implica anticipar qué puede ir mal, por qué puede ocurrir y qué puede realizarse para evitar o disminuir el riesgo.

Teniendo en cuenta el carácter preventivo de la gestión de riesgos y el nuevo enfoque de las normas ISO 9000, resulta apropiado utilizar herramientas que impliquen en su análisis las fallas y riesgos de los procesos.

El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones anteriores de esta norma, incluyendo, por ejemplo, llevar a cabo acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales, analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar la acción para prevenir que vuelva a ocurrir que sea apropiada para los efectos de la no conformidad. La ISO 9000:2015 posee de forma explícita un enfoque basado en riesgo que plantea la necesidad de planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y las oportunidades pero deja en manos de la organización la forma en que debe lograrse este enfoque.

Es por ello que para gestionar estos riesgos se han de desarrollar procesos sistemáticos que coordinen, faciliten y mejoren la toma de decisiones científicas. En la [Figura 1](#) se muestra un modelo para la gestión de riesgo, no obstante, pueden seguirse otros modelos.

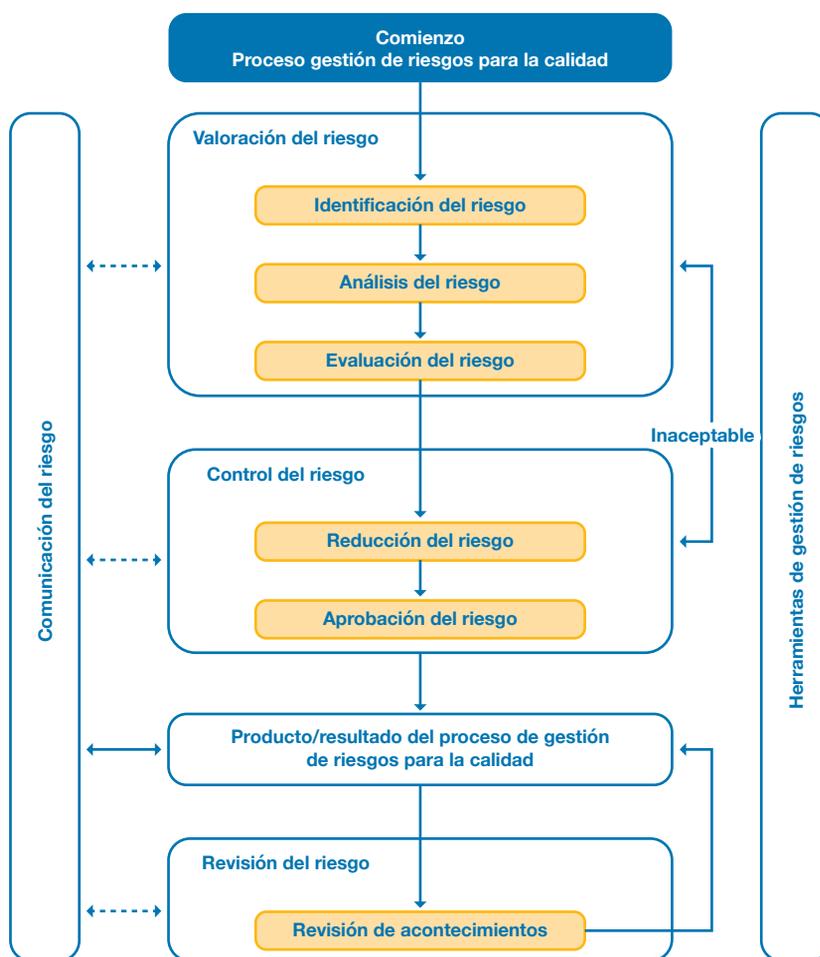


Figura 1. Visión general de un caso típico de un proceso de gestión de un riesgo para la calidad. Tomado de ICH Q9 (2005). Recuperado de <https://goo.gl/v2yY42>

Esta ICH está centrada en la gestión de riesgos para la calidad, pero debe considerarse el riesgo sobre trabajadores, proveedores y de afectaciones al medio ambiente. Tebar Pérez (2009) afirma que este esquema se puede aplicar a la gestión del medio ambiente y la seguridad laboral. La gestión de riesgos no se puede hacer de manera separada.

Juran (1993) considera que las industrias que se dedican a los productos sanitarios, utilizan el “análisis del fallo del proceso” para controlarlos. Primero se prepara un diagrama de flujo donde se identifican los elementos del sistema de fabricación y entradas. Se listan los posibles mecanismos de fallo y se analiza el sistema de control en función de:

- el fallo: probabilidad de ocurrencia, criticidad, efectos,
- la medición: método de frecuencia, documentación,
- la norma de comparación: selección, límites, y
- la retroinformación: método, contenido, rapidez.

La industria farmacéutica puede, además, evaluar y gestionar los riesgos con la utilización de herramientas de gestión de riesgo reconocidas, las cuales deben adaptarse para ser utilizadas en este sector.

La correcta utilización de la gestión de riesgos para la calidad no exime a la industria de la obligación de cumplir con las exigencias legales. No obstante, una gestión de riesgos para la calidad eficaz proporciona información que facilita la toma de decisiones, ofrece a las autoridades más garantías sobre la capacidad de una organización para tratar potenciales riesgos, y puede mejorar el alcance y el nivel de la vigilancia directa por parte de dichas autoridades. Además, facilita a todas las partes interesadas la utilización de los recursos. La formación en procesos de gestión de riesgos para la calidad, tanto del personal de la industria como de la parte reguladora, proporciona mayor comprensión del proceso de toma de decisiones y mayor confianza en los resultados obtenidos tras la gestión del proceso. Ver [Tabla 2](#) en esta se muestran los principales métodos para la gestión de riesgos y su descripción.

Tabla 2
Principales métodos para la gestión de riesgos

Método y referencias principales	Descripción
Análisis modal de fallos y efectos (AMFE) (Gutiérrez Pulido, 2002, Bestratén Bellovi y Carboneras Checa, 2004)	Evalúa los fallos que pueden acontecer en un proceso y sus consecuencias en los resultados y/o productos esperados. Una vez que se identifican las desviaciones potenciales, la reducción de riesgos se utiliza para eliminar, contener, reducir o controlar dichos fallos potenciales. La técnica se aplica fundamentalmente para analizar un producto o proceso .
Análisis modal de fallos, efectos y su criticidad (AMFEC) (ICH Q9: 2005)	Introduce el grado de importancia de las consecuencias de los fallos, la posibilidad de ocurrir y su detectabilidad, convirtiéndose en un análisis modal de fallos, efectos y su criticidad. El AMFEC permite identificar los puntos en que la adopción de acciones preventivas adicionales resulta apropiada para minimizar los riesgos.
Análisis por árbol de fallos (AAF) (ICH Q9: 2005, Mariani, 2009)	Evalúa uno por uno los fallos de un sistema o subsistema), combinando múltiples situaciones, con el fin de averiguar los orígenes de los mismos. Puede utilizarse para establecer el camino hasta la causa raíz del fallo, para investigar las reclamaciones o las desviaciones con el fin de conocer la causa desencadenante y de asegurar que las mejoras pretendidas resolverán completamente la cuestión.
Análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP) (FAO, 1997, Andrea Corina y Massa, 2003)	Investiga sistemáticamente los riesgos para tenerlos bajo control. Analiza, evalúa, previene y controla los riesgos o de las consecuencias adversas de los peligros debido al diseño, desarrollo, producción y utilización de los productos.
Análisis funcional de operatividad HAZOP (ICH Q9: 2005, Agencia española de medicamentos y productos sanitarios, 2008, Mariani, 2009)	Está basado en una teoría que asume que las situaciones de riesgo están causadas por desviaciones en el diseño o en el funcionamiento. Se trata de una técnica de lluvia de ideas sistemática para identificar los peligros y lograr que el control se centre en los puntos críticos. En el caso de que se identifique un peligro que debe controlarse pero no se encuentre ningún punto crítico de control, deberá considerarse la posibilidad de formular de nuevo la operación. El resultado es una lista de operaciones críticas para la gestión de riesgos, lo que facilita el control regular de los puntos críticos en el proceso de fabricación.
Análisis preliminar de riesgos (PHA) (ICH Q9: 2005, Agencia española de medicamentos y productos sanitarios, 2008)	Aplica la experiencia previa en el conocimiento de un peligro o fallo, con el fin de identificar futuros peligros, situaciones de riesgo y sucesos que pueden causar daños, también puede utilizarse en la estimación de la probabilidad de que ocurran para una actividad, instalación, producto o sistema dado, en el diseño de productos, procesos e instalaciones, así como para evaluar los tipos de peligro para el tipo de producto general, después la clase de producto y finalmente el producto específico.
Clasificación y filtración de riesgos (ICH Q9: 2005, Agencia española de medicamentos y productos sanitarios, 2008)	Compara y categorizar los riesgos. Puede utilizarse para priorizar las inspecciones o auditorías de las plantas de fabricación por parte de las autoridades reguladoras o de la industria. Son especialmente útiles en situaciones en las cuales el conjunto de riesgos y las consecuencias derivadas a gestionar son diversos y difíciles de comparar utilizando una única herramienta, así como cuando la gestión precisa evaluar los riesgos desde un punto de vista cualitativo y cuantitativo en el mismo campo de actuación.

Uno de los más utilizados es el Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE), el cual permite adoptar acciones correctoras o preventivas, de forma que se supriman las causas de fallo del producto, en diseño o proceso, además porque a través de este se puede lograr una mejora de la calidad que eleve el nivel de satisfacción de los clientes. El AMFE es una metodología dirigida a lograr el aseguramiento de la calidad, que, mediante el análisis sistemático, contribuye a identificar y prevenir los modos de fallo; se evalúa su gravedad, ocurrencia y detección, mediante los cuales se calculará el índice de prioridad de riesgo, con el objetivo de priorizar las causas sobre las cuales habrá que actuar para evitar que se presenten dichos modos de fallo. Por lo tanto, es una herramienta de predicción y prevención que, según Gutiérrez (2002) y Gutiérrez y de la Vara (2004), permite detectar aspectos críticos que requieren atención. Estos autores plantean, además, que esta herramienta se utiliza para detectar fallas y prevenirlas, de esta forma también se mejora la eficiencia de procesos, y a partir del AMFE se fundamentan acciones para la mejora integral al ampliarse su campo de aplicación a aspectos de seguridad y riesgos ambientales.

6.8 Los costos de la calidad

Las consecuencias de los errores suelen ser tan graves que la prevención siempre será una buena inversión por lo que se considera necesario controlar los resultados no intencionales de los procesos y los costos de la calidad.

El conocimiento de los costos de la calidad facilita la detección de problemas causantes de deficiencias en los procesos, y la búsqueda de oportunidades de mejoramiento en las organizaciones, con vistas a desarrollar acciones concretas que se orienten al aumento de la eficacia, a través de la disminución de las fallas, y de la eficiencia.

El análisis de los costos de la calidad permite, además, organizar las actividades para la determinación y la evaluación de los mismos, lo cual facilita a la dirección de las entidades involucradas, conocer los problemas de mayor dificultad y prioridad de acción, al enfocar la atención hacia los procesos que más fallos ocasionen. Escoriza (2003)

Juran y Gryna (1998) incluyen los costos de calidad dentro de la evaluación formal de la calidad y como punto de partida para dimensionar los problemas de calidad y las áreas que demandan atención. Además, Juran (2001) plantea que el estudio del costo de la baja calidad en la cadena de aprovisionamiento facilita pistas y orientación para las organizaciones que se involucran en la reducción de costos.

Es necesario destacar que existen diferencias en cuanto a las denominaciones de los diferentes autores respecto a estos costos. Alexander (1994) coincide con Juran y Gryna (1998) al nombrarlos costos de la mala calidad, pues consideran que estos no existieran si las cosas se hicieran bien. Feigenbaum (1971), Schroeder (1992), Feigenbaum (1994), Gutiérrez (1996) y Cuatrecasas (1999) coinciden en denominarlos costos de calidad, e incluyen en la clasificación los costos de calidad y los de no calidad.

Todos estos autores consultados coinciden en que los costos de calidad están relacionados con la consolidación entre los costos de lograr y mantener cierto nivel de calidad del producto con los costos resultantes de fallas para alcanzar ese nivel particular de calidad, y que están integrados por las categorías de costos de prevención, costos de evaluación, costos de fallas internas y costos de fallas externas.

Hacerlo bien a la primera vez es sinónimo de procesos eficaces, y supone respetar de manera sistemática tanto las exigencias del cliente como todas aquellas exigencias ligadas a la actividad; en particular las legales o reglamentarias relativas a la seguridad y el medio ambiente. De no ser así, aparecerán las no conformidades o fallos, auténticos generadores de sobre-costos y de retrasos perjudiciales. Muñoz (2004)

Se coincide con este autor cuando afirma que es importante evaluar los riesgos y costos relativos a la seguridad, los daños medioambientales y la calidad. El mismo analiza las consecuencias de la falta de control de los riesgos a nivel de los costos a asumir, por lo que la mejora de los resultados de cada proceso se obtiene con la reducción de los costos de la calidad, la seguridad y el medio ambiente a favor del valor añadido del proceso. Al enfocar la calidad integral y considerar en su concepción la seguridad del trabajador y la calidad del medio ambiente, es necesario considerar también los costos de no seguridad y los costos ambientales.

Son varios los autores que proponen la secuencia de pasos que debe llevar la identificación y análisis de los costos de calidad. Feigenbaum (1971), Dale y Plunkett (1993), Juran y Gryna (1993) y Alexander (1994). Escoriza (2010) considera que la más conveniente es la propuesta por Alexander (1994), por su enfoque a los clientes y en procesos.

6.9 Tendencias

El tema de la calidad se mantiene como prioridad en las organizaciones. El hecho de que sea necesario cada día más integrar elementos en la toma de decisiones indica que desde el diseño de los procesos debe buscarse este enfoque integrador y considerar la calidad más allá de la calidad del producto y servicio que se ofrece. Es necesario entonces incluir toda la cadena de procesos que interviene hasta la obtención del producto o servicio final, identificar cuáles pueden ser sus fallas para lograr una gestión cada vez más preventiva y así disminuir los costos por fallos que se presenten. Estos costos que en muchas ocasiones son enormes e inaceptables deben ser identificados y evaluados para constituir una vía de la mejora en los procesos.

6.10 Retos

Dada la no pertinencia de los enfoques y modelos para gestionar la calidad integral en los procesos de una organización se requiere de la realización de estudios conceptuales y prácticos para determinar en qué forma debe gestionarse la calidad en toda esta cadena y qué herramientas deben diseñarse para elevar la efectividad de dicha gestión.

6.11 Conclusiones

1. *El análisis teórico realizado revela la importancia de gestionar la calidad integral en las organizaciones, a partir de su conceptualización, para contribuir a la excelencia que se desea alcanzar.*
2. *La mayoría de los modelos de gestión de la calidad desarrollados en la literatura, están dirigidos a establecer los requisitos para el diseño de sistemas de gestión de la calidad, pero no cómo alcanzarlos, situación que propicia la necesidad de encontrar un modelo que, a partir de las particularidades de la organización objeto de estudio, permita gestionar la calidad de forma efectiva para alcanzar la excelencia.*
3. *Es necesario diseñar procedimientos que integren los distintos procesos de una organización y que establezcan las herramientas que permitan minimizar las fallas, riesgos y costos de calidad de estos procesos, lo cual pudieran constituirse en un instrumento de apoyo a la gestión de la calidad integral, con vistas a satisfacer la necesidad de actuar de forma preventiva y satisfacer las partes interesadas de una organización.*

6.12 Referencias

- Alexander Servat, A. (1994).
La mala calidad y su costo.
México: Adisson-Wesley Iberoamericana, S.A.
- Aragón González, N. G. (2001).
Gestión de calidad.
Managua: Universidad Nacional de Ingeniería.
- Baldrige. (2009).
Criteria for Performance Excellence.
Baldrige National Quality Program.
Recuperado de <https://goo.gl/XyGkWe>
- Beltrán Sanz, J., Carmona Calvo, M.A., Carrasco Pérez, R., Rivas Zapata, M.A., Tejedor Panchón, F. (2002).
Guía para una gestión basada en procesos.
Recuperado de <http://www.portales.qa.es/fvq/docs/publicaciones/guia-gestionprocesos.pdf>
- Bernillon, A., Cerrutti, O. (1993).
Implantar y gestionar la calidad total.
Barcelona: Gestión 2000.
- Bestratén Belloví, M., Carboneras Checa, M.A. (2004).
NTP 576: *Integración de sistemas de gestión: prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente.*
Recuperado de <https://goo.gl/ptXoiW>
- Cantú Delgado, H. (2001).
Desarrollo de una cultura de calidad.
México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.
- Consejería de Sanidad Madrid (2002).
Plan de calidad integral de los servicios sanitarios de la comunidad de Madrid.
Recuperado de http://www.economiadelasalud.com/Ediciones/04/pdf/04_LaFirma.pdf
- Crosby, P. B. (1989).
La calidad no cuesta: El arte de asegurar la calidad.
México: Editorial Continental.

- Cuatrecasas, LL. (1999).
Gestión integral de la calidad. Implantación, control y certificación.
Barcelona: Ediciones gestión 2000, S.A.
- Dale, B.G. y Plunkett, J.J. (1993).
Los costos en la calidad.
México: Iberoamericana.
- Deming. (2008).
Modelo de calidad de Deming.
Recuperado de <https://goo.gl/qepDd5>
- Deming, W.E. (1989).
La salida de la crisis.
Calidad, productividad y competitividad.
Madrid: Editorial Díaz de Santos.
- de Gracia Núñez, C. A. (2009).
Gestión integrada: una moda o una exigencia técnica para nuestras empresas.
Recuperado de <http://www.sistemasgestion.com/articulos/articulos-gestion-integrada/91-gestion-integrada-una-moda-o-una-exigencia-tecnica-para-nuestras-empresas.html>
- EFQM (2008). Modelo EFQM.
Recuperado de <https://goo.gl/2zvWZV>
- EPES (2004).
Manual de Sistema Integrado de Calidad.
Recuperado de [http://www.docquality.info/es_f-45~d-7662~n-calidad+z1+manual+de+calidad+Sistema+Integrado+de+Calidad+\(Manual\).pdf](http://www.docquality.info/es_f-45~d-7662~n-calidad+z1+manual+de+calidad+Sistema+Integrado+de+Calidad+(Manual).pdf)
- Escoriza Martínez, T. (2010).
Modelo y procedimiento para la gestión de la calidad integral en la cadena transfusional cubana.
(Tesis de doctorado). Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Santa Clara, Cuba.
- Escoriza Martínez, T. (2003).
Determinación de los costos de la mala calidad como vía de la mejora en procesos.
(Tesis de Maestría). Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Santa Clara, Cuba.

- FAO (1997).
Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control.
(HACCP) Directrices para su aplicación.
Recuperado de <https://goo.gl/QRK6r5>
- Feigenbaum, A. V. (1971).
Control Total de la Calidad.
La Habana: Editorial Revolucionaria.
- Feigenbaum, A. V. (1994).
Control Total de la Calidad.
México: Editorial Continental, S.A de C.V.
- Fernández Fernández, M. A. (2003).
El control, fundamento de la gestión por procesos y la calidad total.
Madrid: Editorial ESIC.
- Fernández Hatre, A. (2005).
Sistemas integrados de gestión.
Recuperado de <http://www.portalcalidad.com/modules/mydownloads/singlefile.php>
- Fleitman, J. (2004).
Cómo implantar y evaluar un modelo de calidad.
Recuperado de <http://shore.lagente.com/cgi-bin/contenido.pl?Art=318>
- Fundibeq (2015).
Bases Premio Iberoamericano de la calidad.
Recuperado de <https://goo.gl/gR22fT>
- García Vílchez, E. J. (2004).
Sistemas de gestión integrados.
Revista Técnica Industrial.
Recuperado de http://web.jet.es/amozarrain/sistemas_gestion.htm
- Gil Fundora, S., Rojas Valladares, R., Francisco Martín, W. (2008).
Seguridad, Salud y Medio Ambiente de Trabajo y su vínculo con otros sistemas de la gestión empresarial.
Cuba. Recuperado de <https://goo.gl/U2ZWjR>
- Gilmore, C., & Novaes, H. M. (1996).
Manual de Gerencia da Qualidade em Servicos de Saúde.
- Gutiérrez Pulido, H., de la Vara Salazar, R. (2004).
Control estadístico de calidad y seis sigma.
México: McGraw-Hill Interamericana.

- Gutiérrez Pulido, H. (2002).
Calidad total y productividad.
México: Editorial Mc Graw-Hill Interamericana.
- Harrington, H.J. (1993).
Mejoramiento de los procesos de la empresa.
Santa Fé de Bogotá: Mc Graw-Hill Co.
- ISO 14001: 2015.
Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- ISO 9001: 2015.
Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos.
- ISO 9000: 2015.
Sistemas de Gestión de Calidad.
Fundamentos y vocabulario.
- ICH Q10: 2008.
Pharmaceutical Quality System.
- ICH Q9: 2005.
Quality risk management.
Recuperado de <https://goo.gl/v2yY42>
- Ishikawa, K. (1988).
¿Qué es control total de la calidad? La modalidad japonesa.
La Habana: Edición Revolucionaria.
- IWA 1: 2005 (E) International Workshop Agreement.
Quality Management Systems Guidelines for process improvements in health service organizations.
- Juran, J. (2001).
Manual de calidad de Juran.
Madrid: Mc Graw Hill.
- Juran, J.M., Gryna, F. (1998).
Juran y la calidad por el diseño.
Santa Fe de Bogotá: Editorial Díaz de Santos.
- Juran, J.M. (1996).
Juran y la calidad por el diseño.
Recuperado de <http://books.google.com/cu/books>
- Juran, J.M., Gryna, F. (1993).
Manual de Control de la Calidad.
La Habana: Editorial MES.

- Madrigal, J.B. (2004).
Introducción a la gestión de riesgos empresariales.
La Habana.
- Muñoz Santos, J. R. (2004).
La gestión integrada: calidad, seguridad y medio ambiente.
México: Editorial SERFOREM.
- Nogueira Rivera, D., Medina León, A., Nogueira Rivera, C. (2004).
Fundamentos para el control de la gestión empresarial.
La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- ONN (2013).
Premio Nacional de Calidad de la República de Cuba.
Recuperado de <http://www.nc.cubaindustria.cu/Documentos/Premio%20Nacional%20de%20Calidad%20%28Bases%20y%20Guia%20Autoevaluaci%20n%202013%29.pdf>
- Pensel, N.A., Marina Insani, E., Sánchez, G. (2007).
Calidad integral, eje de innovación para la competitividad del sector agroalimentario.
Recuperado de http://www.inta.gov.ar/BALCARCE/noticias/inta_expone/Auditorio_GuillermoCovas/CALIDAD_Integral.pdf
- Pérez Campdesuñer, R. (2006).
Modelo y procedimiento para la gestión de la calidad del destino turístico holguinero.
(Tesis de doctorado). Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”, Holguín, Cuba.
- Schroeder, R.G. (1992).
Administración de operaciones.
Toma de decisiones en la función de operaciones.
México: Mc Graw-Hill Book Co.
Interamericana de México. S.A. de C.V.
- Taguchi, G. (1989).
Quality Engineering in Production System.
New York: Mc Graw-Hill.
- Tebar Pérez, A. (2009).
Aplicación del análisis de riesgo a la gestión integrada en la industria farmacéutica.
Recuperado de <https://goo.gl/QfqXYS>

6.13 Apéndice A Figuras Capítulo 6

Figura 1. Visión general de un caso típico de un proceso de gestión de un riesgo para la calidad. Tomado de ICH Q9 (2005). Recuperado de <https://goo.gl/v2yY42>

6.14 Apéndice B
Tablas Capítulo 6

Tabla 1

Modelos de gestión de la calidad

Tabla 2

Principales métodos para la gestión de riesgos




UIDE
Universidad Internacional del Ecuador