



Gestión Científica = Negocios Exitosos

Por: Raúl G. Morales
Market-Ing

La ciencia es el intento de establecer una correspondencia entre la caótica diversidad de nuestra experiencia sensorial y un sistema de pensamiento lógicamente uniforme. En este sistema, experiencias singulares deben estar correlacionadas con la estructura teórica de tal modo que la coordinación resultante sea unívoca y convincente....

Albert Einstein

I. Contexto.

Independientemente del giro de la empresa o del tamaño de la organización, todos los negocios comparten los mismos objetivos básicos. Más aún, todos requieren de los mismos procesos funcionales: Responsabilidad de la dirección, administración y finanzas, recursos humanos, mercadotecnia, comercial, servicio a clientes, compras, operaciones o sus equivalentes y, sí, **todas las organizaciones deberían de contar con un proceso de mejora continua.**

Los fundamentos de gestión son prácticamente los mismos para cualquier empresa u organización, con diferencias significativas únicamente en sus procesos de operaciones. El resto de los procesos funcionales se gestionan esencialmente de la misma forma. Un director general que gestiona exitosamente una empresa con 100 empleados en el sector alimenticio puede, sin mayores problemas, gestionar eficazmente una organización con 2,000 empleados en la industria siderúrgica. **SIEMPRE Y CUANDO UTILICE UN SISTEMA DE GESTIÓN.**

Naturalmente, diversas empresas requieren distintos especialistas para operar eficazmente sus procesos funcionales. Es totalmente distinta una estrategia de mercadotecnia para una empresa industrial que para una empresa enfocada al consumo. Se requieren competencias muy diferentes para una empresa doméstica que para una orientada al mercado de exportación. Sin embargo, los fundamentos de gestión son idénticos y altamente eficaces cuando están soportados por **EL MÉTODO CIENTÍFICO.**

De acuerdo con diversos historiadores, ha sido precisamente el método científico el que ha marcado la diferencia en el progreso y en el crecimiento de Occidente sobre el resto del mundo. Hasta el siglo XVII, Europa estaba muy por debajo de otras regiones del planeta, siendo el Imperio Otomano la mayor potencia de la época.

Todas las organizaciones exitosas, sin excepción, han implementado el método científico como la piedra angular de sus negocios. Presentamos algunos ejemplos:

II. Gestión de Negocios Exitosos de Clase Mundial.

1. Shell (Energía/Holanda).¹

Shell es una compañía internacional del sector energía con amplia experiencia en exploración, desarrollo, producción, refinación y comercialización de petróleo y gas natural, así como en la manufactura y mercadotecnia de productos químicos. Somos una de las mayores empresas independientes del mundo en el sector energía, en términos de capitalización del mercado, flujo de efectivo en actividades operativas y niveles de producción. Nos esforzamos en crear valor a nuestros accionistas a través de las siguientes actividades:

- Exploramos en búsqueda de petróleo crudo y gas natural, tanto en campos convencionales como en nuevas fuentes como son las formaciones de roca sólida, roca porosa (shale) y carbón. Trabajamos para desarrollar nuevos suministros de petróleo y gas natural en campos de gran tamaño. También el bitumen extraído de arenas petrolíferas se convierte en petróleo crudo sintético.*
- Enfriamos gas natural para producir gas natural licuado (LNG por sus siglas en inglés), el cual puede ser transportado de manera segura a los mercados de todo el mundo y también convertimos gases en líquidos (GTL por sus siglas en inglés).*
- Contamos con una sólida infraestructura de refinerías y plantas químicas, que nos permiten generar valor de la producción de petróleo y gas, convirtiéndolos en una amplia gama de productos petroquímicos y refinados que son movilizados y comercializados por todo el mundo para usos doméstico, industrial y de transporte. Los productos que vendemos incluyen gasolina, diésel, fluidos de calentamiento, combustible de aviación, combustible marítimo, gas natural licuado para transporte, bitumen y azufre. También producimos y comercializamos etanol de caña de azúcar en Brasil mediante nuestra alianza comercial con Raizen.*
- Invertimos en soluciones de bajo carbón como biocombustibles, hidrógeno, energía eólica, energía solar y en otras oportunidades de negocios relacionadas con la transición energética.*

La integración de nuestro negocio es una de nuestras ventajas competitivas, permitiéndonos la optimización a través de nuestro portafolio global. Nuestras fortalezas estratégicas incluyen el desarrollo y aplicación de tecnologías innovadoras, las habilidades financieras y de gestión de proyectos que nos permiten desarrollar de manera segura grandes y complejos proyectos, así como la administración de cadenas de valor integradas y la mercadotecnia de productos energéticos. El Pecten de Shell, marca registrada desde inicios del siglo XX, y todas aquellas marcas registradas con la palabra Shell, ayudan a mejorar el perfil global de nuestra marca.

¹ Royal Dutch Shell plc, Annual Report and Form 20-F for the year ended December 31, 2017, BUSINESS MODEL, Extracción y Traducción por Raúl G. Morales, 2018.

2. Toyota (Industria Automotriz/Japón).²

Este año se celebra el 80 aniversario de Toyota. Las raíces primeras de Toyota están en los telares automáticos. En ese entonces, dudo que alguien pudiera haber vaticinado que una compañía de telares automáticos pudiera evolucionar a la fabricación de automóviles.

Hoy nos enfrentamos con nuevos rivales. Compartimos con ellos una mentalidad de ponerse en marcha con la intención de convertir al mundo en un mejor lugar. Así como nadie pudo haber anticipado la evolución de Toyota, nadie sabe cuáles negocios harán crecer a la movilidad del futuro. Sin embargo, lo que yo puedo dar por sentado es que las siguientes formas que adoptará la movilidad serán creadas por aquellos con una pasión excepcional por convertir al mundo en un lugar mejor.

Queremos fabricar automóviles cada vez mejores. Queremos asegurarnos de que los autos sigan siendo una forma deseada de movilidad sin importar cómo evolucionen. Queremos hacer que nuestra sociedad de movilidad sea mejor y mejor.

Estoy convencido de que nadie lo desea más que nosotros en Toyota. También creo que no podemos construir el futuro nosotros solos. Habiendo operado por tan largo tiempo en la industria automotriz, trabajando con una amplia red de compañías, entendemos profundamente la necesidad de colaboradores que compartan nuestras aspiraciones. En lugar de tomar una postura como adversarios, deseamos establecer lazos con una amplia gama de nuevos colaboradores para trabajar juntos con una pasión compartida por crear el futuro.

Yo deseo que Toyota sea no únicamente una compañía automotriz sino también una empresa de movimiento humano. "Mover" se refiere no únicamente a la transportación sino también a inspirar emociones o excitación profundas. Es nuestra intención involucrarnos en todas las áreas del transporte humano, con el deseo de convertirlo en una excitante experiencia de movimiento.

- *Creo que el crecimiento debe de ser sustentable.*
- *Creo que si haces las cosas correctas el dinero llegará solo.*
- *Creo que debemos ganarnos la sonrisa de nuestros clientes cada día y exceder sus expectativas.*
- *Creo que no existe "lo mejor" sino solo "mejor qué".*
- *Creo que somos una compañía con gente dedicada y apasionada que puede lograr cualquier cosa.*
- *Y creo que Toyota continuará esforzándose constantemente para mejorar las vidas de los clientes y de la sociedad como un todo.*

Muchas gracias por su confianza y apoyo continuos.

Akio Toyoda

² TOYOTA, Annual Report 2017, Message from the President - Leading the Way Forward with Passion and a Start-up Mindset , Extracción y Traducción por Raúl G. Morales, 2018.

3. Apple (Tecnologías de la Información/Estados Unidos).³

La Compañía está comprometida en proveer la mejor experiencia de usuario a sus clientes, a través de hardware, software y servicios innovadores. La estrategia de negocios de la Compañía se fundamenta en su habilidad única para diseñar y desarrollar sus propios sistemas operativos, hardware, software aplicado y servicios que provean a sus clientes productos y servicios con diseño innovador, facilidad de uso superior e integración perfecta.

Como parte de su estrategia, la Compañía continúa expandiendo su plataforma para el descubrimiento y entrega de contenido y aplicaciones digitales a través de su Contenido y Servicios Digitales que permiten a los clientes descubrir y descargar contenido digital, IOS, Mac, Apple, aplicaciones Apple Watch y Apple TV, así como la descarga de libros mediante computadoras personales Apple o Windows o a través de iPhone, iPad y dispositivos iPod Touch (dispositivos IOS), Apple TV y Apple Watch.

La Compañía apoya a su comunidad para el desarrollo de productos de hardware y software de tercera parte, así como de contenido digital que complementan a la oferta de la Compañía.

La Compañía está convencida de que una experiencia de compra única, con personal calificado para transmitir cabalmente el valor de los productos y servicios de la Compañía, mejora significativamente su capacidad para atraer y retener a sus clientes. Por consiguiente, la estrategia de la Compañía incluye la construcción y expansión de sus propios centros de venta y tiendas en línea, así como una red de distribución apoyada en terceros, que permita acceder eficazmente a un mayor número de clientes y proporcionarles experiencias de alta calidad durante las etapas de venta y servicio postventa.

La Compañía cree que la inversión sostenida en Investigación y Desarrollo (I y D), mercadotecnia y publicidad es crítica para el desarrollo y venta de productos, servicios y tecnologías innovadoras.

³ Apple Inc., Form 10-K for the Fiscal Year Ended September 30, 2017, Business Strategy, Traducción por Raúl G. Morales, 2018.

4. Samsung (Bienes de Consumo/Corea del Sur).⁴

Establecida como una empresa líder en artículos para el hogar en 1969, Samsung Electronics está actualmente involucrada en los negocios de la información, telecomunicaciones/audio/video, así como en los negocios de cuidado de la vida incluyendo el cuidado de la salud, energía y medio ambiente, así como en todos aquellos servicios orientados a reconfigurar la sociedad del mañana de manera integral, no limitados únicamente a la emotividad de la modernidad y a las expectativas de renovar la calidad para todo.

Con el fin de dar acceso a nuestros clientes de todo el mundo a una vida más conveniente y más inteligente, nuestras tres divisiones – Productos Electrónicos (CE por sus siglas en inglés), TI y Comunicaciones Móviles (IM por sus siglas en inglés), Dispositivos Inteligentes (DS por sus siglas en inglés) – constituyen los pilares para la generación de sinergias y la provisión de productos y servicios de calidad inigualable.

Como líderes reconocidos en la industria global de Tecnologías de Información (TI) con alrededor de 200 subsidiarias por todo el mundo, nos distinguimos de nuestros competidores por nuestras prácticas de manufactura, I y D, mercadotecnia y servicios, con el apoyo de nuestros colaboradores en sus respectivas regiones de competencia, persiguiendo incansablemente la innovación disruptiva y la creación de valor.

Las tres divisiones de Samsung Electronics, CE, IM, DS, operan sus negocios de forma independiente con base en las características de sus productos y buscando siempre potenciar sus respectivas ventajas competitivas. La división CE manufactura y comercializa televisores, monitores, refrigeradores, lavadoras, dispositivos médicos y otros productos electrónicos. La división IM manufactura y comercializa teléfonos inteligentes, computadoras, sistemas de redes y otros equipos de telecomunicaciones. La división DS manufactura y comercializa DRAM, NAND flash, sistemas móviles SoCs (System-on-Chips) y otros componentes utilizados en las tecnologías de información y dispositivos móviles,

A finales de 2016, Samsung Electronics mantiene 220 centros de operación en el mundo, incluyendo subsidiarias de manufactura, subsidiarias de ventas, centros de diseño, centros de investigación y desarrollo, operando mediante 15 oficinas corporativas en Corea del Sur, Norteamérica, Sureste Asiático, África y otras regiones del mundo.

⁴ Samsung Electronics, Sustainability Report 2017, Company Overview, Extracción y Traducción por Raúl G. Morales, 2018.

5. General Electric (Industrias Diversas/Estados Unidos).⁵

Por supuesto que no estamos operando en un vacío. Vemos un aumento en el proteccionismo y en el nacionalismo en muchas partes del mundo, en medio de tensiones crecientes entre Estados Unidos y China, incertidumbre en el futuro del TLCAN y otros acuerdos comerciales, así como nuevos aranceles a las importaciones en todo el mundo. Aún aquellos líderes mundiales, tradicionalmente defensores de los mercados abiertos, están comenzando a mirar hacia dentro; 55% de ejecutivos encuestados mundialmente, en nuestro reciente "Barómetro de Innovación Global", consideran que las políticas proteccionistas serán benéficas para sus negocios.

Siendo una empresa multinacional, con operaciones en más de 180 países, que vendemos más del 60% de lo que producimos a clientes de exportación, desaprobamos las barreras al comercio internacional, a la inversión y al movimiento de gente. Al mismo tiempo, en un mundo crecientemente proteccionista, nuestra esencia global se convierte más y más en nuestra principal fortaleza. GE continuará siendo una fuerte voz para promover el libre comercio y la competencia internacional robusta.

De manera equilibrada, seguimos motivados por un crecimiento económico global más fuerte. Los mercados desarrollados siguen siendo esenciales para GE, pero estamos redoblando esfuerzos en China, India y en los mercados emergentes como Sureste Asiático, Medio Oriente y África. Más de 1.5 billones de personas de todo el mundo aún no tienen acceso a servicios básicos de salud, electricidad y transporte modernos. India y el Medio Oriente requerirán, cada uno, del orden de 30 gigawatts de electricidad por año para satisfacer las necesidades de su población creciente. China requerirá tres millones de camas de hospital adicionales en 2020. Los países del Sureste Asiático invertirán más de US\$180 billones anuales en infraestructura. GE está totalmente preparada para satisfacer esta formidable demanda.

Miramos en especial hacia los países emergentes, en diversificación económica, transformación digital/industrial y sentido de urgencia por todas partes para hacer todo con mayor rapidez. Por ejemplo, el ambicioso Plan Visión 2030 de Arabia Saudita, instalando 9.5 gigawatts en energías renovables en 2023, presagia un profundo cambio de una economía basada en el petróleo a una economía verde. Estamos ayudando a nuestros clientes y al mundo a reducir emisiones, utilizar menos energía, ahorrar dinero e incrementar la confiabilidad. Nosotros vamos más allá de la tecnología, capital de trabajo para nuestros clientes, con la formación de equipos locales que entiendan a los distintos países y a las culturas en los cuales trabajan para ayudarles a ganar.

⁵ General Electric, Annual Report 2017, Flannery John, Chairman of the Board and Chief Executive Officer, THE PATH FORWARD, Extracción y Traducción por Raúl G. Morales 2018.

6. Siemens (Tecnología Industrial/Alemania).⁶

Somos una compañía de tecnología con actividades centrales en los segmentos de electrificación, automatización y digitalización con operaciones en casi todos los países del mundo. Siemens está estructurada por Siemens AG, una corporación accionaria regulada por las leyes federales de Alemania que funge como la empresa matriz y por sus compañías subsidiarias. Nuestra compañía está registrada en Alemania, con oficinas corporativas localizadas en la ciudad de Múnich. A septiembre de 2017, Siemens cuenta con alrededor de 372,000 empleados (incluyendo de manera proporcional a los empleados de tiempo parcial).

La economía global comenzó a acelerarse a principios del año fiscal 2017 y alcanzó un mayor impulso en los períodos subsecuentes. La expansión del producto interno bruto (PIB) mundial, el cual fue en 2016 el más débil desde la crisis financiera global con 2.5%, está proyectado a incrementarse a 3.1% en 2017 (con base en las tasas de intercambio del mercado):

El alza global ha sido amplia desde una perspectiva regional y estructural. Tanto en los mercados emergentes como en los países desarrollados, la actividad económica se ha fortalecido. Los pronósticos de crecimiento para 2017 mejoraron particularmente para Europa, de 1.5% al principio del año fiscal 2017 a 2.3%, y para China de 6.3% a 6.8%. La única sorpresa negativa fue en la región del Medio Oriente. La proyección del crecimiento en 2017 disminuyó a 1.4% tras un pronóstico de 2.8% al principio del año fiscal 2017. Los menores precios del petróleo y los recortes en la producción petrolera tuvieron un impacto mayor que el anticipado.

Desde una perspectiva estructural, todos los componentes del PIB - el consumo privado, la inversión fija, el comercio exterior y, en menor grado, el gasto gubernamental - contribuyeron al crecimiento, dando a la aceleración de la economía global un sustento bien balanceado.

Las incertidumbres, provenientes sobre todo de riesgos geopolíticos, han tenido efectos limitados sobre la economía global. Las tensiones con Corea del Norte e Irán se incrementaron, las negociaciones relacionadas con la salida del Reino Unido de la Unión Europea se han complicado y las tensiones separatistas en España han generado una incertidumbre significativa. Estas situaciones, que presentan un peso específico potencial para las decisiones de inversión, solo se materializaron de manera marginal en el año fiscal 2017.

⁶ Siemens, Annual Report 2017, The Siemens Group, Worldwide Economic Environment, Extracción y Traducción por Raúl G. Morales 2018.

7. PETROBRAS (Industria Petrolera/Brasil).⁷

Somos una empresa pública que tiene el propósito de proveer la energía que mueva a la sociedad para alcanzar todo su potencial. A través de las capacidades únicas de nuestra fuerza de trabajo, operamos en los segmentos de exploración y producción, refinación, gas natural, electricidad, logística, mercadotecnia, distribución, petroquímica, fertilizantes y biocombustibles; líderes de la industria petrolera en Brasil, con presencia en Argentina, Bolivia, Colombia, Estados Unidos, México, Nigeria, Paraguay y Uruguay.

A través de nuestro modelo de negocios, demostramos como aprovechamos nuestros recursos y procesos para la creación de valor para nuestros accionistas, como analizamos el contexto externo y como evolucionamos en nuestra gestión, gobernabilidad y estrategia de negocios.

Los recursos utilizados en nuestro proceso productivo, presentados en nuestro modelo de negocios, han sido clasificados en seis categorías de acuerdo al modelo de capital del Consejo Internacional de Reporte Integrado (IIRC por sus siglas en inglés). Por consiguiente, nuestros capitales representan las entradas al modelo y son afectadas por nuestras actividades en el proceso de generación de valor.

Nuestro capital humano consiste en nuestros empleados, trabajando con seguridad, capacidad técnica, competencia y experiencia, ética, responsabilidad y cumplimiento.

Nuestro capital intelectual consiste en nuestra reconocida capacidad técnica, desarrollo de nuevas tecnologías y propiedad intelectual.

Nuestro capital social y relacional está formado por las interacciones con nuestros accionistas. Estas interacciones se refuerzan a través de nuestros canales de diálogo, nuestra inversión social, así como mediante nuestras iniciativas de gestión de nuestra marca y nuestra reputación, buscando siempre el fortalecer los lazos de confianza con la sociedad.

Nuestro capital natural se compone de recursos renovables y no renovables, recursos ambientales utilizados o afectados por nuestro proceso de producción, especialmente nuestras reservas de petróleo y gas, así como los recursos acuíferos, ecosistemas y biodiversidad.

Nuestro capital productivo consiste en nuestras unidades industriales y la infraestructura completa que utilizamos para nuestra actividad productiva, con énfasis en nuestros activos en plataformas, refinerías y actividades de logística.

Nuestro capital financiero se compone por los recursos financieros disponibles, ya sean propios o provistos por terceras partes, los cuales son asignados para nuestra actividad productiva.

⁷ PETROBRAS, Annual Report 2017, Overview and Business Model, Extracción y Traducción por Raúl G. Morales, 2018.

8. Airbus (Industria Aeroespacial/Unión Europea).⁸ 

Las ocho rutas fundamentales en la estrategia global de la Compañía son las siguientes:

- 1. Mantener el liderazgo en la aviación comercial, mejorando la posición en el mercado y la rentabilidad.*
- 2. Preservar posiciones de liderazgo en los mercados europeos de defensa, espacio y gobierno, enfocándose en aeronaves militares, misiles, espacio y servicios relacionados.*
- 3. Incentivar el potencial innovador incremental dentro de los programas actuales de producto, al tiempo que se promueven iniciativas pioneras en la disrupción de nuestra industria y desarrollar las habilidades y competencias necesarias para competir en el futuro.*
- 4. Explotar la digitalización para mejorar la competitividad de nuestro negocio actual, así como promover nuevos modelos disruptivos de negocios.*
- 5. Adaptarse a un mundo más globalizado, así como atraer y retener talentos globales.*
- 6. Enfocar los servicios en y alrededor de las plataformas de la Compañía.*
- 7. Reforzar la posición en la cadena de valor.*
- 8. Enfoque en rentabilidad, creación de valor y posición de mercado. No hay necesidad de promover el crecimiento a cualquier costo. Gestionar activamente el portafolio de negocios.*

⁸ Airbus, Annual Report 2017, Information on Airbus Activities - Overview - Strategy, Traducción por Raúl G. Morales, 2018.

9. BHP (Minería/Australia).⁹

BHP es una compañía de recursos líder en el mundo. Extraemos y procesamos minerales, petróleo y gas, con más de 60,000 empleados y contratistas principalmente en Australia y en las Américas. Nuestros productos se venden en todo el mundo, siendo las actividades de mercadotecnia y ventas coordinadas desde Singapur y Houston en los Estados Unidos. Nuestras oficinas corporativas están ubicadas en Melbourne, Australia.

Operamos bajo una estructura de empresa de cotización dual con dos compañías matrices (BHP Billiton Limited y BHP Billiton Plc), las cuales son operadas como una sola entidad económica referida como BHP. Somos gestionados por un consejo de administración unificado.

Contamos con un portafolio de activos primarios a lo largo y ancho de todo el mundo, con opciones de bajo costo para el crecimiento futuro y la creación de valor. Esto nos permite aplicar cabalmente nuestros valores y cultura, enfatizar la seguridad y la productividad, desarrollar tecnología y ejercer la disciplina requerida en el manejo del capital para alcanzar la mayor extracción de valor y los mayores retornos en la inversión de nuestros activos.

Nuestro Modelo Operativo nos permite capitalizar nuestra experiencia en todos los ámbitos de nuestro negocio, con equipos multidisciplinarios que se conectan a través de nuestra organización para compartir las mejores prácticas, incrementar nuestra seguridad y resolver problemas grupales de manera integral.

Activos. Nuestros activos son un conjunto de operaciones con proximidad geográfica (incluyendo minas a cielo abierto, minas subterráneas, así como plantas de producción y procesamiento de petróleo y gas en mar y tierra. Producimos de forma segura una amplia gama de materias primas a través de nuestros activos.

Mercadotecnia y abastecimiento. Nuestras operaciones comerciales optimizan el capital de trabajo y administran nuestras cadenas productivas internas y externas. Nuestro negocio de mercadotecnia vende nuestros productos, asegura la disponibilidad de materias primas y apoya el proceso estratégico de toma de decisiones con una perspectiva de mercado.

Funciones. Las funciones se realizan mediante líneas de supervisión global que soportan a todas las áreas de la organización. Las funciones principales se responsabilizan de procesos tales como finanzas, gobernabilidad legal, tecnología, recursos humanos, proyectos corporativos, salud seguridad, comunidad y medio ambiente.

Liderazgo. Nuestro Equipo Ejecutivo de Liderazgo (ELT por sus siglas en inglés) es responsable de la gestión del grupo y de liderar el cumplimiento de los objetivos estratégicos. El Comité de Gestión Operativa (OMC por sus siglas en inglés) tiene la responsabilidad de planear, dirigir y controlar las actividades de BHP, incluyendo las decisiones sobre inversiones estratégicas del grupo, así como todas las decisiones y recomendaciones al consejo de administración.

⁹ BHP, Annual Report 2017, 1.4 BHP-At a glance, 1.4.1. Who we are: Our Operating Model, Extracción y Traducción por Raúl G. Morales, 2018.

10. FEMSA (Bebidas y Comercio al Detalle/México).¹⁰ 

Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V. (FEMSA) es una empresa multinacional líder, con sede en Monterrey, México, que participa en las industrias de bebidas y comercio al detalle.

Tenemos una participación mayoritaria en Coca-Cola FEMSA, el embotellador de productos de Coca-Cola más grande del mundo por volumen de ventas. También somos el segundo mayor accionista de Heineken, una de las cerveceras líderes a nivel global con operaciones en más de 70 países, con una participación de 14.76% en Grupo Heineken.

FEMSA Comercio es el mayor operador de tiendas de formato pequeño en el continente americano, y está integrada por la División Comercial, que opera diversas cadenas de formato pequeño, entre ellas OXXO, cadena líder de tiendas de proximidad en Latinoamérica; la División Combustibles, que opera la red de estaciones servicio OXXO GAS en México; y la División Salud, que incluye farmacias y operaciones relacionadas en Chile, México y Colombia.

FEMSA Negocios Estratégicos proporciona soluciones de logística a Coca-Cola FEMSA y FEMSA Comercio, así como a clientes externos. Está formada por Solística, que brinda una plataforma logística integrada en diversos países de Latinoamérica; Imbera, líder en soluciones de refrigeración comercial de alcance global; y PTM, empresa de transformación de plásticos para las industrias de alimentos y bebidas, automotriz y comercio al detalle, que opera, además, una de las empresas de reciclaje de plástico más grandes de México.

La misión de FEMSA es generar valor económico y social a través de empresas e instituciones.

FEMSA opera en 11 países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Filipinas, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y Venezuela.

Los ingresos totales en el año ascendieron a Ps. 460.5 mil millones (US\$ 23.4 billones), representando un incremento de 15.3% respecto al año anterior, impulsados por un constante crecimiento operativo. La utilidad de operación aumentó 10.7%, a Ps. 41.4 mil millones (US\$ 2.1 billones), mientras que la utilidad neta consolidada aumentó 36.9% a Ps. 37.2 mil millones (US\$ 1.9 billones). La utilidad neta mayoritaria por unidad BD fue de Ps. 11.85 (US\$ 6.03 por ADS).

¹⁰ FEMSA, Informe Anual 2017, Introducción, Perfil FEMSA, Mensaje a los Accionistas, Extracción por Raúl G. Morales, 2018.

III. El Lenguaje Común de la Ciencia.¹¹

El primer paso hacia el lenguaje consistió en vincular signos conmutables con impresiones sensoriales. Muy probablemente todos los animales sociales han llegado a este tipo primitivo de comunicación, al menos en cierta medida. Un mayor desarrollo se alcanza cuando se introducen y se entienden nuevos signos que establecen relaciones entre aquellos primeros signos que denotan impresiones sensoriales. Alcanzada esta fase ya es posible informar de series de sensaciones de cierta complejidad: podemos decir que ha nacido el lenguaje. Para que el lenguaje lleve a la comprensión debe haber, por una parte, reglas que conciernen a las relaciones entre los signos y, por otra, una correspondencia estable entre signos e impresiones. En su niñez los individuos conectados por el mismo lenguaje captan estas reglas y relaciones básicamente por intuición. Cuando el hombre se hace consciente de las reglas concernientes a las relaciones se establece la denominada gramática del lenguaje.

En una primera fase las palabras pueden corresponder directamente a impresiones. En una fase posterior se pierde esta conexión directa en la medida en que algunas palabras transmiten relaciones con percepciones solo si se usan en conexión con otras palabras (por ejemplo, “es”, “o”, “cosa”). Entonces son grupos de palabras antes que palabras individuales las que se refieren a percepciones. Cuando el lenguaje se hace así parcialmente independiente del fondo de impresiones se gana una mayor coherencia interna.

Solo en este desarrollo posterior, donde se hace frecuente uso de los denominados conceptos abstractos, el lenguaje se convierte en un instrumento de razonamiento en el verdadero sentido de la palabra. Pero es también este desarrollo el que convierte el lenguaje en una peligrosa fuente de errores y engaños. Todo depende del grado en que las palabras y combinaciones de palabras guardan correspondencia con el mundo de las impresiones.

¿Qué es lo que produce una conexión tan íntima entre lenguaje y pensamiento? ¿Es que no hay pensamiento sin lenguaje; y combinaciones de conceptos para los que no son necesarias las palabras? ¿No nos hemos esforzado todos, alguna vez, en buscar palabras cuando la conexión entre “cosas” ya estaba clara?

Podríamos sentirnos inclinados a atribuir al acto de pensar una completa independencia del lenguaje si los individuos formaran o fueran capaces de formar sus conceptos sin la guía verbal de su entorno. Pero es muy probable que el desarrollo mental de un individuo, que crece en tales condiciones, fuera muy pobre. Por ello podemos concluir que el desarrollo mental del individuo y su modo de formar conceptos depende en alto grado del lenguaje.

¹¹ Hawking Stephen, La Gran Ilusión, Las Grandes Obras de Albert Einstein, El Lenguaje Común de la Ciencia, 2010.

Esto nos hace comprender hasta qué punto el mismo lenguaje significa la misma mentalidad. En este sentido pensamiento y lenguaje están unidos.

¿Qué distingue el lenguaje de la ciencia del lenguaje tal como normalmente entendemos este término? ¿Cómo es que el lenguaje científico es internacional? **Lo que busca la ciencia es una máxima precisión y claridad de conceptos en lo que concierne a su relación mutua y su correspondencia con datos sensoriales.** A modo de ilustración tomemos el lenguaje de la geometría euclidiana y el álgebra. Estos trabajan con un pequeño número de conceptos (o, en el segundo caso, símbolos) introducidos de manera independiente, tales como el número entero, la línea recta o el punto, y con signos que denotan las operaciones fundamentales, es decir las conexiones entre dichos conceptos fundamentales. Ésta es la base para la construcción (o, en el segundo caso, definición) de todos los demás enunciados y conceptos. La conexión entre conceptos y enunciados, por una parte, y los datos sensoriales, por otra, se establece a través de actos de recuento y medida cuyo modo de realización está suficientemente bien determinado.

El carácter supranacional de los conceptos científicos y del lenguaje científico se debe al hecho de que han sido establecidos por los mejores cerebros de todos los países y en todas las épocas, En soledad y, pese a todo, en un esfuerzo colaborativo en lo que respecta al resultado final, ellos crearon las herramientas espirituales para las revoluciones técnicas que han transformado la vida de la humanidad en los últimos siglos. Su sistema de conceptos ha servido de guía en el desconcertante caos de percepciones, y así hemos aprendido a captar verdades generales a partir de observaciones particulares,

¿Qué esperanzas y temores implica el método científico para la humanidad? No creo que esta sea la forma correcta de plantear la pregunta. Lo que pueda producir esta herramienta en manos del hombre depende por completo de la naturaleza de los objetivos en dicha humanidad. **Una vez que estos objetivos existen, el método científico proporciona medidas para realizarlos. Pero el método no puede proporcionar los objetivos mismos. El propio método científico no habría conducido a ninguna parte, ni siquiera habría nacido, sin una apasionada lucha por una comprensión clara.**

Creo que nuestra época se caracteriza por la perfección de medios y la confusión de fines. Si buscamos sincera y apasionadamente la seguridad, el bienestar y el libre desarrollo de los talentos de todos los hombres, no nos faltarán los medios de acercarnos a dicho estado. Incluso si solo una pequeña parte de la humanidad se esfuerza en alcanzar tales objetivos, su superioridad se hará manifiesta a largo plazo.

The Common Language of Science, Advancement of Science, Londres, vol, 2 n° 5.

IV. Gestión Científica: Simple y Disciplinada.

La mayoría de los científicos más reconocidos de todos los tiempos, incluido el propio Albert Einstein, coinciden en que los mejores modelos que la ciencia ha postulado son aquellos que proponen la solución más simple para describir el fenómeno en cuestión. El término “la ecuación más hermosa es la más sencilla” se ha utilizado de manera recurrente en el campo científico. Los fenómenos complejos analizados en la Teoría de la Relatividad, propuesta por Einstein, se resume con la sencilla ecuación $E= mc^2$ para describir el comportamiento de la transformación de la masa en energía o viceversa, que vino a revolucionar la disciplina de la física clásica, dominada por siglos por los modelos de la física Newtoniana.

En términos de Gestión, definida por ISO 9001:2015 como “actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización”, el mencionado enfoque de simplicidad es fundamental. Sin embargo, otro de los aspectos esenciales del método científico, el rigor de la disciplina, es frecuentemente pasado por alto por un número considerable de organizaciones que pretenden operar con un sistema de gestión.

Tiende a confundirse la gestión con la burocracia, pensando que el objetivo de un sistema de gestión es generar extensos procedimientos, complejos diagramas de proceso que nadie entiende, complicados manuales operativos, elegantes formatos de registro de datos, documentos, documentos y más documentos. Existe más preocupación por la forma que por el fondo, evidenciando un total desconocimiento de los fundamentos de los sistemas de gestión: Dirigir y Controlar.

Con frecuencia se ignora el principio básico del control de procesos, que dicta que a toda desviación de los parámetros de control debe generarse, en automático, una acción correctiva que corrija y minimice la desviación. Asimismo, se pasa por alto que para poder controlar se requiere medir y comparar las variables de proceso contra los valores objetivo, lo que implica contar con los sistemas de información apropiados, así como con indicadores clave de desempeño (KPI's por sus siglas en inglés) y con un Tablero de Control Directivo.

No menos importante es el reconocimiento de que todos los sistemas de control de procesos requieren del aprendizaje, mediante relaciones prueba y error en las etapas iniciales, intermedias y aún avanzadas, lo cual implica la necesaria generación del error para poder aprender. Ningún sistema de gestión funciona de manera perfecta, lo cual entraría en evidente contradicción con los principios de mejora continua sobre los cuales debe funcionar.

Más aún, a diferencia de los sistemas automatizados de control de procesos, en los cuales los controladores son dispositivos o mecanismos sin consciencia y voluntad propia (máquinas), los sistemas de gestión requieren de la participación activa del elemento humano como elemento final de control.

Esto resulta, necesariamente, en una mayor generación de errores de funcionamiento, considerando la variabilidad y la confusión asociadas con las intensas emociones humanas,

Es así que la disciplina personal y profesional se convierte en uno de los grandes retos para la aplicación eficaz de un sistema de gestión. Un controlador mecánico que no funcione correctamente debe de ser reemplazado. Un recurso humano que no funcione de forma apropiada, como elemento de control, debe de ser capacitado y disciplinado, jamás castigado o despedido por cometer errores.

V. Gestión de Negocios Exitosos.

Todas las empresas seleccionadas en el presente ensayo están incluidas en la Lista Fortune 500 2107¹²: Shell (5), Toyota (6), Apple (11), Samsung (12), General Electric (40), Siemens (66), PETROBRAS (73), Airbus (105), BHP (296), FEMSA (487).

El proceso de selección pretende obtener una muestra representativa de los negocios más exitosos para las diversas regiones del mundo, por lo que los países elegidos incluyen (con base en la jerarquía Fortune) a: Holanda, Japón, Estados Unidos, Corea del Sur, Alemania, Brasil, Unión Europea, Australia y México. Al no tener conocimiento suficiente de sus prácticas de negocios, y sin ninguna intención de discriminación, no se han considerado empresas del Medio Oriente ni de África, las cuales pudieran también estar catalogadas dentro de la Lista Fortune 500.

Con base en la información reportada directamente por cada empresa, es posible establecer que todos estos negocios exitosos operan mediante gestión científica. No es por casualidad o por obra de la Providencia que estas empresas hayan alcanzado tan buenos resultados de manera sostenida, con signos evidentes de la eficacia y la eficiencia de sus prácticas de mejora continua.

Shell es el gigante mundial independiente en el sector energético, con una diversificación que comprende prácticamente todas las fuentes de energía renovables y no renovables, con un sólido compromiso con la protección ambiental y con reconocidas prácticas de responsabilidad social.

Toyota es reconocida a nivel mundial como la empresa que ha invertido los mayores esfuerzos en alcanzar la Calidad Total. El Sistema de Producción Toyota (TPS por sus siglas en inglés) es reconocido como uno de los mejores del mundo por sus prácticas de mejora continua (Kaizen) y manufactura esbelta.

¹² Fortune Global 500 List, Largest 500 Corporations Worldwide as Measured by Total Revenue 2017, fortune.com, 2018.

Apple es identificada como una de las empresas más valiosas del mundo, por su inigualable fortaleza en sus prácticas de mercadotecnia y por la calidad de sus innovadores productos y servicios. Ha revolucionado el mundo de la informática por la extraordinaria visión de mercado de su fundador Steve Jobs.

Samsung (Corea del Sur) es el más claro ejemplo de lo que los países emergentes deben realizar para progresar, priorizando las inversiones en educación, innovación, investigación y desarrollo, modificando y mejorando la cultura nacional con prácticas de clase mundial.

General Electric es un ícono de los sistemas de gestión de la calidad y manufactura esbelta, revolucionando sus prácticas de control de procesos mediante el desarrollo de la metodología propietaria Seis Sigma, altamente reconocida por su eficacia en la reducción de defectos en los procesos de manufactura.

Siemens es un digno representante de la excelente calidad alemana, que ha logrado resultados impresionantes con su portafolio de productos de electrificación, automatización y digitalización, por todas las regiones del mundo.

PETROBRAS ha demostrado el impresionante impacto sobre la rentabilidad de las empresas paraestatales, el cual puede lograrse mediante el combate a la corrupción y al nepotismo que han flagelado a la mayoría de los países de América Latina, así como a través de la apertura a la inversión privada. Mientras que en el año 2000 Brasil se ubicaba como el decimocuarto (14) productor petrolero del mundo, en 2016 ocupaba ya la novena (9) posición. Por su parte, durante el mismo período, México ha caído de la quinta (5) hasta la undécima (11) posición.

Airbus nos ha demostrado lo que las alianzas entre países, bajo el marco de cooperación de la Unión Europea, pueden alcanzar en términos de productividad, calidad y eficiencia. Las aeronaves Airbus surcan los cielos del mundo, en intensa competencia con los aviones producidos por el gigante estadounidense Boeing.

La empresa australiana BHP ha logrado colocarse en posiciones de liderazgo mundial, en el suministro de materias primas generadas por la industria de minerales, petróleo y gas con operaciones en diversas regiones del mundo, en particular como un proveedor de excelencia en la industria del hierro del acero.

Finalmente, y no por ello menos importante, la empresa regiomontana FEMSA ha sorprendido al mundo con su fortaleza y creatividad en el negocio de bebidas y comercio al detalle, con sus operaciones con Coca Cola, Heineken, OXXO, así como por su incursión en los negocios farmacéutico y de venta de combustibles. Actualmente FEMSA se ubica como la tercera empresa más importante (en términos de ingresos) en México, solo por debajo del gigante de las telecomunicaciones América Móvil y de la empresa paraestatal petrolera PEMEX.