



**UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRIA EN GERENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

**LOS SATÉLITES ARTIFICIALES COMO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE  
FACILITAN EL ACCESO Y USO DE CONOCIMIENTOS QUE PERMITEN CREAR MODELOS  
GERENCIALES PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD**

**Trabajo de Grado para optar  
al Grado de Magister en Gerencia y Tecnología de la Información**

**Autor: Ing. Luis Braceli  
Tutora: MSc. Gabriela Agostini**

**San Diego, Agosto 2017**



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**VICERRECTORADO ACADÉMICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN GERENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

**CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Mediante la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado elaborado por el ciudadano **Ing. Luis Miguel Braceli Cuevas** titular de la cédula de identidad N° **16.152.627**, para optar al grado académico de **Magíster en Gerencia y Tecnología de la Información**, cuyo título es **LOS SATÉLITES ARTIFICIALES COMO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE FACILITAN EL ACCESO Y USO DE CONOCIMIENTOS QUE PERMITEN CREAR MODELOS GERENCIALES PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD**, adscrito a la línea de investigación: **La ciencia y técnica de la información como factores o recurso fundamental en las sociedades sometidas a un proceso de globalización.**

Y declaro que acepte la tutoría del mencionado trabajo de grado durante su etapa de desarrollo y hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad José Antonio Páez.

San Diego, a los cinco días del mes de Agosto del 2017,

**MSc. Gabriela Agostini**

---

**Firma**  
**C.I. V-16.585.316**

## **DEDICATORIA**

He decidido dedicar esta investigación a mi familia y a Dios, a mis padres y especialmente a mi hija, quienes son inspiración para todas mis metas.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco principalmente a Dios, por ser el guía que me acompaña siempre.

A mi familia, por el apoyo recibido durante el desarrollo de mi investigación.

A mi hija por ser la luz que hace posible que todo mi esfuerzo valga la pena.

A mis profesores por su tiempo y dedicación a la hora de transmitir saberes especialmente a la profesora Marisela Useche y al Dr. Martin Graterol.

A mi tutor académico por su paciencia, apoyo y guía durante la elaboración de este trabajo de grado.

A la Universidad José Antonio Páez, por permitirme la oportunidad de poder llevar a cabo el desarrollo de esta maestría

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>

### **CAPITULO I EL PROBLEMA**

1. Planteamiento del Problema.....	15
2. Objetivos de la Investigación.....	22
2.1. Objetivo General.....	22
2.2. Objetivos Específicos.....	22
3. Importancia Justificación de la Investigación.....	22
4. Limitaciones y Factibilidades de la investigación.....	24

### **CAPITULO II MARCO TEÓRICO**

1. Antecedentes de la Investigación.....	27
2. Bases Teóricas.....	30

### **CAPITULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

1. Tipo y Diseño de Investigación.....36
2. Técnicas de Recolección de Datos.....37
3. Procedimientos y técnicas de análisis de datos.....37

### **CAPÍTULO IV**

#### **LA TECNOLOGIA DE LOS SATÉLITES ARTIFICIALES EN EL SENO DE LAS SOCIEDADES GLOBALIZADAS PARA LA TRANSMISIÓN DE SABERES**

1. Los cambios que se producen en el estatuto del saber, el conocimiento y la información en el seno de las sociedades globalizadas.....38
2. Los satélites como herramientas tecnológicas para la transmisión del conocimiento en la región de Latinoamérica.....46
3. Usos actuales de los satélites artificiales para mejorar los servicios de Internet, telefonías, televisión, telemedicina y educación en Venezuela.....54
4. Usos y aplicaciones del satélite Simón Bolívar de Venezuela, como un gran paso hacia el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación y la tecnología aeroespacial de la nación.....60
5. Importancia de la velocidad de la tecnología de internet en Venezuela para agilizar el uso, manejo y el almacenamiento de la información en las empresas.....64
6. El dominio del conocimiento como factor de desarrollo y evolución en el seno de las sociedades modernas.....69

### **CAPÍTULO V**

#### **EL ESTADO DEL ARTE EN MATERIA DE SATÉLITES ARTIFICIALES Y LOS MODELOS GERENCIALES EN LAS ORGANIZACIONES VENEZOLANAS**

1. La globalización y los principales cambios y progresos en el uso de las TICs en las organizaciones públicas y privadas de Venezuela.....74

2. Los satélites como herramientas de tecnología en áreas rurales y empresas agrícolas de Venezuela.....	78
3. Los satélites artificiales como herramientas tecnológicas para el dominio del conocimiento sobre el universo y la tierra.....	84
4. Uso y manejo de las TICs como recurso en la gerencia moderna efectiva.....	88
5. Los modelos gerenciales, el dominio del saber y la información.....	93

## **CAPÍTULO VI**

### LOS SATÉLITES ARTIFICIALES COMO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE FACILITAN EL ACCESO Y USO DE CONOCIMIENTOS EN LA CREACIÓN DE MODELOS GERENCIALES PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LAS ORGANIZACIONES DE VENEZUELA

1. Similitudes y diferencias entre las ciencias: Conocimiento y las Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	99
2. Los satélites artificiales y las TICs como herramientas para la globalización.....	103
3. La gestión del conocimiento: un factor de competitividad y productividad en las empresas de Venezuela.....	106
4. La investigación, desarrollo e innovación en las empresas modernas.....	110
5. Las funciones del gerente efectivo moderno.....	114
6. Los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela.....	116
 <b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>122</b>
 <b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>126</b>
 <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>128</b>
 <b>FUENTES ELECTRONICAS.....</b>	<b>129</b>



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRIA EN GERENCIA Y TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN**

**LOS SATÉLITES ARTIFICIALES COMO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE FACILITAN EL ACCESO Y USO DE CONOCIMIENTOS QUE PERMITEN CREAR MODELOS GERENCIALES PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD**

**Línea de Investigación: La ciencia y técnica de la información como factores o recurso fundamental en las sociedades sometidas a un proceso de globalización**

**AUTOR: Ing. Luis Braceli  
TUTORA: MSc. Gabriela Agostini  
Agosto, 2017**

**RESUMEN**

Los satélites artificiales son herramientas tecnológicas que facilitan las comunicaciones, y permiten establecer transferencias de información desde el espacio hasta la tierra, en la sociedad globalizada que se experimenta en la actualidad, se han convertido en uno de los instrumentos de la ciencia más útiles y poderosas para la humanidad, y para la ampliación de los conocimientos, con aplicaciones como la telemedicina, las telefonías móviles y la teleeducación, así como también las aplicaciones en la observación terrestre. El objetivo de esta investigación de tipo histórico documental es realizar un estudio acerca de los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos que permiten crear modelos gerenciales para aumentar la productividad de las organizaciones en Venezuela, bajo el periodo de tiempo desde el 2012 hasta el 2016, usando enfoques gerenciales, epistemológicos y tecnológicos, con ligeras vertientes económicas; considerando que la información y el conocimiento para la gerencia, y para la productividad de las empresas, son universalmente aceptados como una parte de los recursos más importantes para las organizaciones, cada día los campos de la tecnología y la información ha de requerir más de la epistemología como ciencia; los documentos o las fuentes usadas para desarrollar esta investigación, pertenecen a teóricos reconocidos de los enfoques que abarca, como lo son Zhili Sun, Robert Welti y Jonatan Periz. Culmina la investigación demostrando teóricamente la importancia de los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos para crear modelos gerenciales y aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela.

**Palabras clave: Conocimiento, Satélites artificiales, Gerencia Moderna.**



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRIA EN GERENCIA Y TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN**

**ARTIFICIAL SATELLITES AS TECHNOLOGICAL TOOLS THAT FACILITATE THE  
ACCESS AND USE OF KNOWLEDGE THAT ALLOW TO CREATE MANAGEMENT  
MODELS TO INCREASE PRODUCTIVITY**

**Research line: The science and technology of information  
as factors or fundamental resource in societies subjected  
to a process of globalization**

**AUTOR: Ing. Luis Braceli  
TUTOR: MSc. Gabriela Agostini  
August, 2017**

**ABSTRACT**

**Artificial satellites are technological tools that facilitate communication and allow the transfer of information from space to land in today's globalized society, it would have become one of the most useful and powerful tools of science for humanity, and for the expansion of knowledge, with applications such as telemedicine, mobile telephones and tele-education, as well as applications in terrestrial observation. The objective of this historical documentary research is to carry out a study about the artificial satellites as technological tools that facilitate the access and use of knowledge that allow to create managerial models to increase the productivity of the organizations in Venezuela, during the period of time since 2012 through 2016, using managerial, epistemological and technological approaches, with slight economical tendencies; Considering that information and knowledge for management, and for the productivity of companies, are universally accepted as a part of the most important resources for organizations, every day the fields of technology and information must require more of the Epistemology as science; The documents or sources used to develop this research belong to well-known theorists of the approaches it covers, such as Zhili Sun, Robert Welti and Jonatan Periz. The research culminates in theoretically demonstrating the importance of artificial satellites as technological tools that facilitate the access and use of knowledge to create management models and increase productivity in Venezuelan organizations.**

**Keywords: Knowledge, Artificial satellites, Modern Management.**

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación está dividida en un total de seis capítulos, dentro de los cuales se desarrollan los apartados compuestos principalmente por enfoques teóricos que han sido desarrollados en esta investigación, con el objetivo de abarcar el proceso de investigación de tipo histórico documental que se ha ejecutado.

Dentro del Capítulo I, se desarrolla el planteamiento del problema, el objetivo general y los objetivos específicos, la importancia y justificación, y se desarrolla la factibilidad y la viabilidad

En el marco del Capítulo II, se desarrolla o aborda el marco teórico, dentro del cual se encuentran las bases teóricas y los antecedentes que han sido ejecutados previamente por otros investigadores o teóricos, así como también las principales teorías que se abordaron en esta investigación.

El Capítulo III aborda el diseño de esta investigación, por lo tanto, se trata del marco metodológico, dentro del cual se describe la clasificación o tipo de investigación, los instrumentos y las técnicas para poder hacer posible la recolección de las fuentes documentales, y el análisis, técnicas y la interpretaciones de las fuentes y los datos.

Se trata de una investigación de tipo histórico documental, por lo tanto, los enfoques teóricos han sido ampliados en los capítulos IV, V y VI, habida cuenta que los resultados teóricos de esta investigación han sido desarrollados en estos capítulos.

El Capítulo IV, ha sido titulado “*La tecnología de los satélites artificiales en el seno de las sociedades globalizadas para la transmisión de saberes*” en el marco del cual se ejecuta un análisis acerca de los cambios que se producen en el estatuto del saber, el conocimiento y la

información en el seno de las sociedades globalizadas, los satélites como herramientas tecnológicas para la transmisión del conocimiento en la región de Latinoamérica, los usos actuales de los satélites artificiales para mejorar los servicios de Internet, telefonías, televisión, telemedicina y educación en Venezuela, entre otros aspectos de relevancia de la tecnología de los satélites relacionado a la transmisión de saberes en las sociedades globalizadas.

El Capítulo V ha sido titulado *“El estado del arte en materia de satélites artificiales y los modelos gerenciales en las organizaciones Venezolanas*, y en este se ejecuta un análisis e interpretación acerca de la tecnología de los satélites artificiales y las TICs, y cómo influyen en los modelos de gerencia en las empresas de Venezuela, y los principales avances y evoluciones que se han generado en el país en materia de satélites artificiales como herramienta de tecnología de las empresas.

El Capítulo VI comprende el resultado o planteamiento teórico central de la investigación, el cual se encuentra titulado *“Los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela”* dentro del cual se aborda las principales soluciones teóricas a las cuales se llegan en esta investigación: Las relaciones entre las ciencias o áreas: del conocimiento, la información y la tecnología, el dominio de la información y los satélites artificiales como factores de desarrollo y competitividad en el seno de la sociedad Venezolana, las tecnologías de los satélites operativos en Venezuela, y cómo influyen esos avances y cambios en los modos de hacer negocios y operaciones en las empresas, (los satélites son una innovación tecnológica de relevancia internacional y nacional), importancia de la investigación científica para el desarrollo de la tecnología aeroespacial en Venezuela, la evolución de los satélites artificiales y sus principales usos en el seno de las sociedades globalizadas, la importancia del talento humano y la motivación en la gerencia de la tecnología aeroespacial, problemática del comercio electrónico en las organizaciones públicas y privadas de Venezuela, y los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela.

Al finalizar la investigación, se desarrollan una serie de recomendaciones y conclusiones las cuales se encuentran basadas o relacionadas con los principales hallazgos teóricos, aportes y resultados más relevantes en el seno de este trabajo de investigación, para optar al grado de Magister en Gerencia y Tecnología de la Información de la Universidad José Antonio Páez, en el año 2017, en Venezuela, Estado Carabobo.

## **CAPITULO I**

### **EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1. Planteamiento del problema de la investigación**

En una sociedad globalizada, cada día son más los retos que presentan las naciones al tener la necesidad del cambio, y de adaptarse a las nuevas vertientes de las tecnologías de la información y la comunicación y de la gerencia moderna, en tanto que mientras más las exigencias de competitividad y actualización constante aumenta, incrementa también la necesidad de estar al tanto en las naciones de los cambios que se producen en el estatuto del saber, el conocimiento y la información. Una de las herramientas de tecnologías más importante en la actualidad para el desarrollo del conocimiento y el avance y progreso de las naciones, son los satélites artificiales las cuales son unidades lanzadas desde la tierra hacia el espacio con el objetivo de transmitir información y data pertinente para la humanidad, como por ejemplo cambios climáticos, fotos de la tierra, entre otros; sin embargo, una de las aplicaciones más importantes de algunos tipos de satélites en la actualidad es apoyar en los servicios de Internet, telefonías, televisión, telemedicina y educación, como es el caso del Satélite Simón Bolívar de Venezuela, mejor conocido o nombrado como el VENESAT-1 el cual de acuerdo a la ficha técnica informativa de este mismo es “un Satélite Geoestacionario de Telecomunicaciones; fue lanzado el 29 de Octubre de 2008 a las 12:25 Hrs desde el Centro de Lanzamiento Satelital de Xi-chang (XSLC) al Suroeste de China, y se colocó en la posición Orbital 78° Oeste” (p. 01); y es en esta fecha, en la cual Venezuela como país empieza a formar parte de uno de los procesos tecnológicos más importantes en la actualidad, habida cuenta de que todos esos usos y aplicaciones del satélite Simón Bolívar en Venezuela, permiten de alguna manera, ser un gran paso hacia el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación en el país.

Sin embargo y en el transcurso de los años, se ha observado que los países que más han sabido aprovechar las ventajas de las importantes tecnologías de los satélites, han sido los países

desarrollados, como por ejemplo Rusia, China, Europa en general, y los Estados Unidos de América, esta tendencia debe ir rompiéndose con el pasar de las décadas debido a que los países en vía de desarrollo como lo es el caso de Venezuela, necesitan de hoy más que nunca de este tipo de tecnologías, para que por ejemplo, el internet de las organizaciones y que usan los gerentes modernos, tenga mejor velocidad, que permita agilizar el movimiento y almacenamiento de la información en las empresas, el gerente moderno de las organizaciones en Venezuela, debe estar al tanto de la actualidad del país en relación al uso de las tecnologías de los satélites como parte de los objetivos estratégicos de la nación.

La tecnología de los satélites debe ser aprovechada como tecnología y usados para transmitir el conocimiento, habida cuenta de que Latinoamérica es un solo continente, y que debería promoverse las políticas regionales, para que los satélites como tecnología sean usados en pro de todo el continente, y no solo las naciones por separado, los países Latinoamericanos deberían aprender de los países desarrollados, y pese a cualquier dificultad económica, cualquier tipo de comparación con otros países para lograr la mejora, es un avance positivo, no solo para Venezuela sino también para el resto de los países Latinoamericanos.

Habida cuenta de que las empresas de Venezuela (y algunas en América Latina y el Caribe), se encuentran bajo agresivos y variados tipos de cambios o progresos a nivel organizacional, principalmente originados por el proceso incesante de la globalización, las ventajas competitivas de las otras competencias, los mercados nacionales e internacionales tan variantes, las exigencias de los clientes finales de la organizaciones y de los usuarios, los cambios en las tecnologías de la información y la comunicación, todo esto va de la mano a las necesidades de los clientes en las empresas, que se encuentran cada día más informados acerca de los cambios que se están produciendo. En este mismo orden de ideas, se ha observado que en Venezuela se ha progresado en los últimos años en cuanto al aprovechamiento de los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad, lo que genera la necesidad de adquirir conocimientos sobre las distintas técnicas, métodos y herramientas necesarios para el uso de la comunicación satelital en la optimización de la gestión gerencial. En este sentido, la empresa o institución que no aprende a sacar el mayor provecho a la tecnología y el acceso a la información y a capitalizar eficazmente el

conocimiento que se genera de ella estará en desventaja considerable con relación a otras organizaciones del entorno, es importante tanto para Venezuela como para el resto de los países de América Latina y el Caribe, que se apoyen las investigaciones relacionadas a los satélites como herramientas tecnológicas de las naciones y de las empresas.

El conocimiento humano va acompañado del desarrollo tecnológico, por ejemplo, el conocimiento de que la tierra era redonda data de la época de la antigua Grecia, sin embargo, las primeras máquinas en tomar una foto real desde el universo a la tierra fueron los satélites artificiales (demostrando con imágenes que la tierra es realmente redonda).

En tanto a que podría afirmarse que, en algunos de los momentos de la historia de la humanidad, el conocimiento humano se ha visto en desventaja con el estancamiento de las tecnologías, por ejemplo, cuando se inventó el microscopio, muchas personas se enfermaban por el agua y en algunos países se le atribuía a brujerías, encantos o sitios endemoniados, sin embargo, aquello que no podíamos eran realmente bacterias, y seres microscopios, estos mismos eran en realidad los causantes de esas penurias de la humanidad: la falta de conocimiento está ligada a la falta del avance de la tecnología, y aun así, después de la invención del microscopio, le llevo unos cuantos años más a la humanidad establecer las relaciones de ese mundo pequeño nuevo descubierto con las enfermedades de los seres humanos y de algunos animales. Con los satélites ocurrió algo muy similar, las tecnologías de hace 60 años atrás, no permitían a la humanidad ampliar (o transmitir) conocimientos sobre el espacio, (no estaba a nuestro alcance esa tecnología), sin embargo, con el avance de las nuevas tecnologías, podemos como humanidad, en la actualidad, conocer un poco más acerca del universo y manejar teorías acerca de lo que nos rodea, un universo lleno de posibilidades.

Esto podría implicar de que, el conocimiento, la información y la tecnología, deben ser ciencias que deben caminar o ir de la mano, de lo contrario, las teorías evolucionan de una forma más lenta, cuando la tecnología no evoluciona el conocimiento se retrasa en sus tiempos y en sus estatutos, y la información, en ese periodo de tiempo, sencillamente se oxida. En tanto que existen relaciones, evidentes y fuertes, entre estas tres ciencias, y deben existir en esta época de globalización, en la cual, las tres ciencias en conjunto, deben o deberían formar parte de un mismo

estatuto. De modo que hace unos 100 años era imposible que la humanidad tuviese conocimientos sobre el espacio, pero las personas no son máquinas son seres que piensan y actúan también eventualmente guiados por algún sentimiento (pese a que las ciencias puras, no consideran los sentimientos humanos como tal), y la ciencia es muy directa y específica en base a esto, sin embargo, por nuestra naturaleza, desconsiderar el factor humano dentro de las ciencias, podría ser un error que atrase la evolución del conocimiento, cuando Venezuela lanza el satélite Simón Bolívar, al espacio, trabajadores Venezolanos fueron asesorados por trabajadores chinos, y la razón es que ellos dominaban el conocimiento.

Las ciencias de la salud, las comunicaciones, la inteligencia artificial, la bioingeniería, han avanzado y mejorados sus estatus del saber en los últimos diez años, incluso estos cambios se han evidenciado en el área de la manufactura de productos, miles de actividades de planta que antes eran ejecutadas por obreros ahora son realizadas por robots. Sin embargo, las máquinas pueden sustituir movimientos o actividades repetitivas, pero el conocimiento, sigue siendo en la actualidad, un factor netamente humano. En el seno de la sociedad actual, se habla de teléfonos inteligentes, pero realmente es la tecnología a partir de la ciencia creada por la humanidad la que los ha convertido en pequeñas computadoras. La realidad es que vivimos en una sociedad globalizada, que experimenta una evolución acelerada. La negativa a enfrentarse con la realidad de la aceleración, es precisamente y a manera de ejemplo, la resistencia al cambio organizacional, o la resistencia de la globalización que enfrenta Latinoamérica en la actualidad, o la excesiva dependencia de las tecnologías de los satélites con respecto a los países desarrollados, sin duda, esto podría generar falta de competencias en conocimientos para las empresas de Latinoamérica. El conocimiento y la información, los habitantes de las naciones en específico de Venezuela, son los que deberían tener el control absoluto de las tecnologías que posee, como se ha mencionado en párrafos anteriores, esto solo puede ser logrado mediante la observación de como se ha hecho en otros países diferentes a Venezuela, o como lo están haciendo los países desarrollados. El camino correcto es, la independencia tecnológica, sin olvidar que vivimos en aldeas y mercados globales.

De modo que, los satélites, tanto de Venezuela como de Latinoamérica deben convertirse no en obstáculos de conocimientos, si no en herramientas tecnológicas que faciliten para las naciones el acceso y uso de conocimientos, que permitan generar modelos gerenciales para aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela, y de Latinoamérica bajo características de

globalización. En tanto de que los satélites son tecnologías que permiten el acceso, uso y procesamiento de la información, que al mismo tiempo, permite el avance del estatuto del conocimiento, sin embargo, los satélites como tecnologías poseen desventajas como por ejemplo, las señales eventualmente podrían debilitarse o perturbarse (ruidos), en la transmisión de los mensajes a la tierra. Esto causa demoras, tanto para la productividad de las organizaciones en las naciones, como en la ampliación del conocimiento. No obstante, desde el punto de vista social, gerencial y tecnológico, los satélites promueven el progreso de dos de las dimensiones más importantes para la humanidad: el espacio y el tiempo, variables que sin duda, afectan directamente el avance o progreso del estatuto del saber, es posible, que no exista una variable que afecte tanto el estatuto del saber cómo lo hace el tiempo, que a su vez, el avance de las tecnologías y los progresos de la gerencia moderna en las empresas, también se han vistos afectados (por naturaleza indiscutible) por esta variable. De modo que lo que la humanidad conoce sobre la gerencia en la actualidad, no es lo mismo que hace 100 o 50 años atrás, esta consolidación, de la epistemología, la información y las ciencias de las tecnologías, permiten el avance de las tecnologías de los satélites, hacia nuevos usos, enfoques y aproximaciones, en pro del beneficio de las empresas en los países, del desarrollo de nuevos productos, y de la superación a los cambios paradigmáticos que enfrenta la sociedad globalizada: la sociedad del presente y la sociedad del futuro; estos cambios en los estatutos del saber, sin duda alguna, van a incidir en los modelos gerenciales de las organizaciones (no solo en las sociedades y en las economías), los primeros cambios de estatuto del saber siempre han ocurrido en la historia, desde las empresas hacia las familias, en raros casos en la historia ha ocurrido de forma inversa (como lo es el caso de las guerras, pero ese es otro tipo de fenómenos que no se abarca en esta investigación). De modo que estamos, precisamente, ante una sociedad en la cual la tecnología puede avanzar más rápido que los conocimientos de la humanidad sobre ella, y la información de la mano al conocimiento, pese a que evidentemente son conceptos diferentes: la información y la tecnología, requiere cada día más del aspecto epistemológico.

La variable del tiempo afecta a la gerencia de las organizaciones, basándose en que los gerentes toman decisiones y esas decisiones afectan las realidades en las empresas. La toma de decisiones gerenciales, son realmente acciones que ejecuta el gerente, y cualquier acción tiene resultados o consecuencias que operan en el futuro. Cualquier trabajador en la empresa que tenga responsabilidades no solo técnicas, si no también estratégicas y tácticas, y tome decisiones, debe

considerar al tiempo como una variable de cuidado. Es una función del rol gerencial, concientizar y hacer cultura a los demás trabajadores acerca de la importancia del tiempo. También es una responsabilidad gerencial, dirigir el negocio eficazmente.

Los satélites como tecnologías, pueden tener aplicaciones en campos como la salud y la educación, pero también en los aspectos gerenciales, ya que, el maximizar el acceso al conocimiento y a la información, se permite el gerente de la empresa, la toma de decisiones más ágil, entiéndase los satélites como medios tecnológicos que faciliten, precisamente el acceso a estos recursos, y que, mejoren en consecuencia, la productividad de las organizaciones Venezolanas. Los satélites son como los amigos, a veces no los podemos ver en nuestro plano terrenal pero los tenemos más cerca de lo que pensamos.

Esta investigación tiene como título “Los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos que permiten crear modelos gerenciales para aumentar la productividad”, adscrito a la línea de investigación “La ciencia y técnica de la información como factores o recurso fundamental en las sociedades sometidas a un proceso de globalización”, dentro del área de investigación en “ciencia, tecnología de la información y desarrollo de la economía”, contando con enfoques tecnológicos, epistemológicos, y gerenciales, debido a que cumple con los requisitos exigidos dentro del área y línea de investigación anteriormente mencionada y en el cual se descartan enfoques políticos y culturales debido a que este tipo de investigación es desarrollada desde un punto de vista histórico documental, y la misma tiene también ligeros enfoques económicos porque son los necesarios para poder cumplir con el objetivo de esta investigación; habida cuenta que se trata de abordar el objeto de estudio o problemática relacionada a los satélites artificiales, bajo el periodo de tiempo 2012 al 2016 en Venezuela, y en organizaciones relacionadas al uso de los mismos en el país anteriormente mencionado; tomando como referencia modelos internacionales debido a que los mismos fortalecerán teóricamente esta investigación en curso.

Las teorías con las que se va a abordar la investigación son las que han desarrollado los investigadores modernos en esta área de la gerencia, los satélites y de las tecnologías de la información y la comunicación, así como también modelos que pudieran servir de referencia para

interpretar y elaborar todo lo referente a la investigación final. La investigación es de tipo histórico documental que consiste en recopilar la información necesaria mediante medios documentales, y se recolectan las fuentes de forma indirecta. En tanto que la investigación se podrá realizar en el tiempo señalado y que se dispone de fuentes, documentos; por lo tanto es viable y factible, el autor de esta investigación es un profesional de ingeniería en información egresado de la Universidad Tecnológica del Centro (UNITEC), que cuenta con una formación teórica y experiencia comprobada en el área, en tanto que ha prestado sus servicios en las empresas Smurfit Kappa S.A, por lo cual la investigación es factible y viable; y se justifica o es importante porque su resultado podría servir de herramienta teórica y como un relevante recurso teórico para que en Venezuela, que pudieran mejorar el acceso y uso efectivo de los conocimientos que nos facilitaría el satélite artificial VENESAT-1 (Simón Bolívar) para crear modelos gerenciales y de esta manera favorecer la productividad en el país y fomentar el conocimiento en sus individuos. El objetivo de esta investigación es investigar los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad de las organizaciones en Venezuela. Algunas empresas de Latinoamérica o fuentes documentales a nivel internacional, se podrían tomar como referencia, en este sentido, esta investigación podría tener importancia teórica a nivel internacional, ya que los satélites artificiales son una tecnología global.

Por todo lo anteriormente señalado es que creemos necesario, y se justifica elaborar y presentar a la consideración de la Comisión Coordinadora de la Maestría en Gerencia y Tecnología de la Información de la Universidad José Antonio Páez, esta investigación de tipo histórico documental titulada “Los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos que permiten crear modelos gerenciales para aumentar la productividad”, como se ha mencionado en párrafos anteriores, adscrito a la línea “La Ciencia y Técnica de la Información como Factores o Recurso Fundamental en las Sociedades Sometidas a un Proceso de Globalización”, que haga posible agregar valor desde la perspectiva gerencial, tecnológica y aeroespacial en el país.

## **2. Objetivo General**

Investigar los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela.

## **3. Objetivos Específicos**

- 3.1. Analizar las actuales aplicaciones tecnológicas de los satélites artificiales en Venezuela, y acerca de las áreas en las cuales se han logrado mejoras o ventajas.
- 3.2. Describir la importancia tecnológica de los satélites artificiales en el seno de las sociedades globalizadas para la transmisión de saberes.
- 3.3. Investigar el estado del arte en materia de satélites y de sus relaciones con los modelos gerenciales en las organizaciones Venezolanas.

## **4. Importancia o justificación de la investigación**

Esta investigación podría funcionar como un manual teórico para los gerentes modernos de las organizaciones en Venezuela que se encargan de la gerencia de los satélites que se encuentran operando en pro de la nación, y en general, para los gerentes de las organizaciones en Venezuela que quieran estar al tanto y actualizarse acerca de las tecnologías de los satélites que operan en el país, y de cómo influyen esos avances y cambios en sus modos de hacer negocios y operaciones en las empresas; se considera que los satélites son una innovación tecnológica de relevancia internacional y nacional (desde el 2008 en Venezuela), de hecho son una parte importante de las sociedades modernas y globalizadas, y marcan la era de la información, establecen medios de comunicación para la humanidad y propician la ampliación del conocimiento y los saberes, ya que algunos de ellos, colaboran con las velocidades de Internet en los países, se considera una

tecnología que ayuda al desarrollo, eficiencia y efectividad de otras tecnologías. Por ejemplo el “Internet por satélite, internet satelital o conexión a Internet vía satélite es un método de conexión a Internet utilizando como medio de enlace un satélite. Es un sistema recomendable de acceso en aquellos lugares donde no llega el cable o la telefonía, como zonas rurales o alejadas. En una ciudad constituye un sistema alternativo a los usuales para evitar la saturación de las líneas convencionales y un ancho de banda limitado”.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Internet\\_por\\_sat%C3%A9lite](https://es.wikipedia.org/wiki/Internet_por_sat%C3%A9lite).

Esto implica que los satélites no solo han roto con las barreras físicas, sino que también, han permitido o evitado más despliegues de cables en la tierra, de modo que los satélites podrían ser beneficios, incluso para el desarrollo sostenible en los países subdesarrollados (pese a que algunos de ellos, a lo largo de los tiempos, se hallan quedado orbitando en el espacio como basura del cosmos). Existe bastante polémica en cuando a las relaciones entre el desarrollo sostenible y la tecnología de los satélites artificiales.

La investigación es importante para la sociedad, porque se aborda un tema en el cual en Venezuela apenas estamos iniciando a abordar, mientras que en otros países ya se encuentran expertos en esta materia, es importante promover investigaciones en el país que involucren el estudio de los satélites como herramientas importantes para las empresas de los países, especialmente, en Venezuela. Sin embargo, se considera que en los últimos cinco años en el país se han logrado muchos avances tecnológicos y progresos, que sin duda, son positivos para la nación en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación, y que al mismo tiempo, promueven la gerencia efectiva y el conocimiento en las empresas.

Se considera que la investigación es importante para la Maestría en Gerencia y Tecnologías de la información porque podría servir como un recurso teórico para otros investigadores en el futuro, y se animen a abordar objetos de estudios relacionados a las tecnologías de los satélites, ya que el autor considera que esto no es una problemática “de moda”, se considera que es relevante que los Venezolanos, ejecuten cada día más, investigaciones de este tipo, y de esta manera, ampliar y transmitir eficientemente el conocimiento a otras generaciones de investigadores. Venezuela, está abordando la era de las tecnologías, por lo tanto las investigaciones de este tipo, cada día han

de ser más frecuentes, no solo dentro de la Maestría, sino también en otras universidades e incluso a nivel de doctorado.

Se considera el tipo de investigación histórico documental, acorde al objeto de estudio o problemática a abordar, con enfoques tecnológicos, epistemológicos, y gerenciales, con ligeras vertientes económicas. Se considera que las teorías del conocimiento, son relevantes tanto para las tecnologías, como para las ciencias de la información, y por esta razón se han incluido como una parte relevante o medula espinal de esta investigación.

## **5. Limitaciones y factibilidades**

Según Mario Pérez-Montoro, doctor en filosofía y ciencias de la educación por la *Universitat de Barcelona* y posgraduado en organización de sistemas de documentación por la *Universitat Politècnica de Catalunya*, en su obra “*Gestión del conocimiento, orígenes y evolución*” (2016), menciona que “La gestión del conocimiento es la disciplina encargada de diseñar e implementar sistemas con el objetivo de identificar, capturar y compartir el conocimiento de una organización de forma que pueda ser convertido en valor para la misma” (p. 527). Habida cuenta, de que el conocimiento es un recurso de los países y las sociedades si y solo si agregan valor para las organizaciones, y para las sociedades, de modo que no solo se trata de conocer el valor del conocimiento, si no en crear una serie de sistemas y planificaciones que permitan maximizar el uso y aplicación adecuada del conocimiento en las empresas, para el caso de los satélites artificiales, son herramientas que no solo facilitan la transmisión de la información, sino que también, permiten la transmisión y multiplicación del conocimiento en las sociedades globalizadas. En el marco de esta investigación, se usaron como referencia teóricos reconocidos a nivel mundial en el campo de las TICs, los satélites artificiales y la gerencia moderna.

En este mismo orden de ideas, la investigación es de tipo histórico documental, con enfoques tecnológicos, epistemológicos, y gerenciales, y con ligeras vertientes económicas, se descartan enfoques políticos y culturales, ejecutándose bajo el periodo de tiempo desde el 2012 al 2016 en Venezuela, bajo el título de “Los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan

el acceso y uso de conocimientos que permiten crear modelos gerenciales para aumentar la productividad”, adscrito a la línea de investigación “La ciencia y técnica de la información como factores o recurso fundamental en las sociedades sometidas a un proceso de globalización”.

Se han seleccionado las problemáticas de los satélites artificiales en Venezuela, porque se consideran una herramienta de las tecnologías importante para la sociedad, y cuyas investigaciones aún se encuentran muy jóvenes, ya que la ampliación e inversión de las tecnologías de este tipo inician en el año 2008 en Venezuela, por lo tanto se considera que es un campo de estudio aún muy joven para la nación, y que va a necesitar cada día más de este tipo de investigaciones, de modo que en Venezuela variados investigadores aborden o estudien las problemáticas que se han presentado en los últimos cinco años en materia de este tipo de tecnologías en el seno de la sociedad Venezolana. Se han considerado levemente aspectos filosóficos, debido a que el conocimiento es parte de la filosofía, adicional a que es un proceso completamente humano, y las ciencias gerenciales, epistemológicas y de las tecnologías el autor considera que probablemente cada día necesitara enfoques filosóficos, ya que la información también involucra, procesos netamente humanos, de modo, que dentro de la investigación, también han de considerarse algunos aspectos éticos y morales, debido a que son enfoques importantes para las ciencias, y para la sociedad.

De los recursos más importantes para la ejecución de esta investigación, es internet como tecnología principal y fuente de documentos de los teóricos, mediante la observación indirecta y con juicio crítico y científico, obras escritas por reconocidos teóricos que han marcado de forma universal nuestras formas de hacer negocios, el uso de las tecnologías de la comunicación y la información, acerca de los satélites, y el conocimiento, los aspectos técnicos relacionados a los satélites no han de considerarse debido a que esa es una materia competente a técnicos, y no es relevante para la investigación, salvo a nivel de funcionamiento operativo para la transmisión del conocimiento, y lo que se considere relevante desde el punto de vista científico, evitando por completo tecnicismos sobre los satélites, ya que eso corresponde a otro tipo de investigaciones. De modo que se cuenta con todos los recursos necesarios para desarrollar de forma eficiente esta investigación, el autor es un profesional de Ing. en Información egresado de la UNITEC, con experiencia en el manejo eficiente de la información, y conocimiento acerca del funcionamiento de

los satélites artificiales como herramientas tecnológicas, habidas cuentas de que se afirma que la investigación es viable y factible, y podría ser relevante para la sociedad venezolana.

Por lo anteriormente señalado, se presenta esta investigación de tipo histórico documental, que cumple con los mínimos requisitos exigidos por la Maestría en Gerencia y Tecnologías de la Información, siendo realizable y ejecutable, y completamente alineada con el campo de las tecnologías de la información y la comunicación, el campo de la gerencia, y adicionalmente, de la epistemología.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 1. Antecedentes

Carlos Bracho y Amalia Ortega en la Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, bajo el artículo titulado “*Tecnología espacial y su utilización en el desarrollo de las naciones: propuestas para el caso venezolano*” (2011), desarrollan una investigación que aborda como ha sido el desarrollo de la tecnología aeroespacial en Venezuela, y establecen que “en un país como Venezuela la utilización de las tecnologías espaciales se limitó (durante muchos años) al manejo de las aplicaciones de las mismas, sin venir acompañadas del componente de investigación científica”. (p. 97). Lo establecido por Bracho y Amalia es relevante para el objeto de estudio que se aborda en esta investigación, debido a que evidencian como desde los inicios de la tecnología aeroespacial en Venezuela ha surgido la necesidad imperiosa de la realización de investigaciones científicas que permitan la evolución de las tecnologías en el país, ya que esta misma es requerida para poder abordar los temas más complejos en relación a las tecnologías y a la gerencia, y de esta manera, lograr el dominio del saber y el dominio tecnológico.

Bracho y Amalia abordan la problemática de como Venezuela, con el pasar de los años, ha ido quedando rezagada o atrás de este tipo de investigaciones científicas, de modo que en los países puede avanzar la tecnológica y la gerencia, y pueden realizarse inversiones grandes en nuevas tecnologías de la información y la comunicación para los países, sin embargo, las tecnologías no deben caminar sin tener de la mano la ampliación y la transmisión de los conocimientos humanos, el promover las investigaciones científicas en este campo de estudios debe ser una prioridad en la actualidad para Venezuela, debido a que el mundo se está moviendo y avanzando a cambios vertiginosos, la globalización es un fenómeno social y está cambiando no solo nuestras formas de hacer negocios, si no también nuestros estilos de vida, en la actualidad, estamos en una era en la cual el mundo necesita más científicos y menos inversionistas, más estudiosos del conocimiento y menos técnicos, es muy difícil, predecir con exactitud, cuál será el futuro de las tecnologías aeroespacial en Venezuela, ya que que requiere, hoy más que nunca, de la investigación científica, para el desarrollo de una sociedad tecnológica y del conocimiento, que

podría promover otras disciplinas y áreas en el país, como lo son la medicina, la cultura, el medio ambiente, y la educación.

María Isabel Rueda Martínez en su tesis doctoral *“La Gestión del Conocimiento y la Ciencia de la Información: Relaciones disciplinares y profesionales”* (2014), “Un problema que se presenta, muy relacionado con la preponderancia tecnológica (que tiende a equiparar “cerebro” y “procesos de pensamiento humano” con “inteligencia artificial” y “procesamiento de información”) es el olvido de los factores personales” (p. 225). Lo que establece Rueda, es un recordatorio de la importancia del capital humano (o en su defecto, mejor denominado, el talento humano), los seres humanos por naturaleza tiene sentimientos, emociones, y piensan de forma diferente cada uno, es posible que un empleado en una empresa tenga el conocimiento para solucionar determinado problema, sin embargo, si no se siente motivado, es posible que sencillamente no lo haga.

Es por esta razón, que incluso en la tecnología aeroespacial, y en las empresas en Venezuela que se encargan de las operaciones de los satélites artificiales, deben sentirse motivados, que sientan que bajo sus funciones como trabajadores, tienen a la disposición una herramienta tecnológica como lo es el Satélite Simón Bolívar, y que puede mejorar (y está diseñado para eso) la sociedad Venezolana, y nuestros modos de transmitir y difundir el conocimiento humano.

En el *“Informe sobre medición de la sociedad de la información”* (2015), de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, se menciona que “La comunidad internacional debe abordar con prioridad la cuestión de la brecha digital entre los países desarrollados y países en desarrollo. En la actualidad, el acceso a Internet es mucho mayor en los primeros, en relación con los segundos” (p. 4), Venezuela es un país en vías de desarrollo, sin embargo, la tecnología de internet y la rapidez de acceso a esta misma podría ser mejorada mediante el uso eficiente del Satélite Artificial Simón Bolívar, en tanto que pese a que Venezuela cuenta con las políticas tecnológicas adecuadas y los satélites artificiales, la tecnología del Internet en el país es uno de los más lentos del mundo, según la CEPAL (Comisión económica para América Latina y el Caribe), Venezuela tiene la velocidad de internet más lenta de Latinoamérica, esto genera para todas las empresas en el país, procesos más lentos en cuanto al acceso a la información y al conocimiento, y

no es positivo para la gerencia de las empresas, para la transmisión del conocimiento, y para el salvaguardo y acceso oportuno de los gerentes modernos Venezolanos a la información. De modo que, los satélites artificiales, podrían ser herramientas tecnológicas que faciliten y agilicen la velocidad de la conexión a internet en Venezuela. Sin embargo, se aclara que realmente es un éxito, y un avance, que Venezuela ya cuente con satélites artificiales puestos en órbita y en funcionamiento.

En el “*Informe sobre la economía de la información*” (2015) de las Naciones Unidas, se establece las desventajas que tiene América Latina en cuanto a la explotación y usos del comercio electrónico, mencionando que “En varios aspectos, las posibilidades del comercio electrónico siguen estando lejos de ser plenamente aprovechadas” (p. 30), estando al liderazgo Brasil y México, sin embargo, para Venezuela el comercio electrónico sigue siendo en la actualidad, una tecnología que representa retos globales, de modo que esta es otra problemática que el uso eficiente de los satélites artificiales debe abordar, el comercio electrónico es una tecnología muy importante, y usada ampliamente a nivel internacional, promueve el desarrollo de los países y es una fuente de ingresos importante para muchas organizaciones a nivel mundial. Los satélites artificiales, acortan las distancias en cuanto a las comunicaciones, y precisamente, esa es una de las características principales del comercio electrónico: la eliminación de las barreras de las distancias, así como en la revolución industrial los ferrocarriles acortaron distancias, en la actualidad, los satélites también las acortan. En el campo del comercio electrónico, en la actualidad, Venezuela también necesita de la investigación científica en ese campo en específico, debido a que la ampliación del conocimiento humano, es lo que va a permitir a futuro, el desarrollo de esas tecnologías como herramientas para la gerencia moderna en Venezuela.

Realmente, no existe una ciencia exacta que determine, las causas de la falta de investigaciones científicas en estos campos de estudio en el país, sin embargo, el Dr. Mario Pérez en su obra “*Gestión del conocimiento, orígenes y evolución*” (2016) menciona que:

No existe una causa única que pueda explicar el ascenso y declive de la disciplina de la gestión del conocimiento. Pero sí que es posible enumerar una serie de factores, relacionados con la propia dimensión cultural y tecnológica de su implementación en las organizaciones, que puedan justificar esa evolución mostrada. (p. 534).

Esto implica, que pese a que para la transmisión del conocimiento la investigación científica es una prioridad, y ha de ser determinada por las características culturales, tecnológicas, y el desarrollo de las empresas en los países.

César Augusto Bernal Torres, José Salomón Frost Gonzálezb y Hernán Darío Sierra Arango, en su obra *“Importancia de la gerencia del conocimiento: contrastes entre la teoría y la evidencia empírica”* (2014), “En general, los diferentes estudiosos de las organizaciones comparten la opinión de que el conocimiento se ha convertido en un recurso clave” (p. 66), de modo que es importante, realizar un abordaje teórico acerca de la gestión del conocimiento, para que los satélites artificiales en Venezuela sean herramientas tecnológicas eficientes que faciliten el acceso y uso de conocimientos que permiten crear modelos gerenciales para aumentar la productividad de las organizaciones en Venezuela.

## **2. Bases teóricas**

Los primeros hallazgos de legislación sobre los satélites artificiales, fue *la Communication Satellite Act*, que es promulgada por el gobierno de USA, el 31 de agosto de 1962 y, por otro lado y paralelamente, se crea la empresa privada COMSAT (*Communication Satellite Corporation*) que tenía como responsabilidad investigar y desarrollar los usos comerciales de los satélites de telecomunicaciones.

En este sentido, se observa, como la evolución en la legislación acerca del uso de los satélites artificiales data del año 1962, en tanto que para la época de la invención de este mismo, se requería una ley que permitiera establecer sus correctos y adecuados usos. Al igual que otras tecnologías de la información y la comunicación, los satélites necesitaban en USA una ley para sus usos.

En Venezuela, también existen leyes que establecen el orden socialmente correcto del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, como por ejemplo la Ley Organica de Ciencia, Tecnología, e Innovación (2010), y la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (2000).

Estas leyes, son muy importantes para promover el correcto uso y aplicaciones de los satélites para mejorar la transmisión de saberes, y la productividad en las organizaciones públicas y privadas de Venezuela. Realmente, en cualquier empresa, los problemas de las empresas grandes y las transnacionales, se parecen mucho a los de las PYMES: cuales son las actividades, cuando se ejecutan, quien las ejecuta, como se organiza el trabajo y quienes toman las decisiones. En una función del rol gerencial, entender el negocio, como funciona, el flujo de la información, cuales son los recursos con los que se cuenta, y generar, el mejor de los resultados, el resultado más favorecedor para la economía de la empresa. Entiéndase que, ningún negocio o empresa está hecho para perder dinero, toda empresa tiene el objetivo de ser prospera. Los inversionistas, siempre van a exigir al gerente resultados financieros y competitividad.

Por otro lado, la toma de decisiones es un factor importante que debe tomarse en cuenta dentro de la gerencia de los satélites artificiales como herramientas tecnológicas para lograr la productividad de las empresas, debido a que, si estas organizaciones no conocen o manejan como hacer gerencia con sus propias herramientas tecnológicas entonces ¿Cómo podrían lograr la transmisión efectiva de información y conocimiento para que el resto de las organizaciones del país aumenten sus niveles de productividad organizacional?.

Las empresas grandes, deben convertirse en ejemplos a seguir para el resto de las organizaciones en el país, y son los que deben establecer los lineamientos para que el resto de las organizaciones obtengan el máximo provecho de las tecnologías de la información y la comunicación de los satélites artificiales, el gerente común Venezolano, no es un conocedor asiduo por naturaleza de los satélites, sin embargo, si usa las tecnologías de los satélites como herramientas para la gerencia moderna, como por ejemplo el internet, y quizás incluso use la telefonía de Movilnet para comunicarse con sus empleados, por ejemplo, y estas son unas de las aplicaciones que tiene el Satélite Simón Bolívar en el país de modo que podría afirmarse, que los satélites, si se usan de forma indirecta para hacer gerencia en las empresas, y de forma directa, para la comunicación en general en la sociedad Venezolana. Los satélites son máquinas lejanas, pero con acciones más cercanas de lo que pensamos.

Algunos ecologistas y teóricos del desarrollo sostenible mencionan que la tecnología es mala para el medio ambiente, y que los satélites, son solo artefactos que a la larga, la humanidad los abandona en el espacio convirtiéndolos en basura del universo, ya que como el universo no se considera directamente parte de nuestra habidad como animales, entonces se contamina libremente, pero la tecnología realmente es una aliada, en incluso quizás la solución a la mayoría de los problemas que nos aquejan como humanidad.

De modo que el paradigma de que las tecnologías son negativas para la humanidad, incluyendo la tecnología de los satélites como basura del espacio, es algo que se define como un problema de método de implementación más que como un problema teórico. La tecnología de los satélites se encuentra joven no solo a nivel nacional, sino también a nivel internacional, existen aún muchas cosas que la humanidad desconoce acerca del universo. Para la gerencia moderna en Venezuela, el uso de los satélites para aumentar la productividad de las organizaciones en el país, es una problemática que debe abordarse con la seriedad que amerita, no solo desde la perspectiva gerencial sino también desde la perspectiva tecnológica, y de los beneficios que trae consigo para el país. Es relevante aclarar, que cada país y continente ha usado los satélites de acuerdo a sus conveniencias o intereses, por ejemplo, en USA los satélites han estado siendo ampliamente usados para ampliar el conocimiento de la humanidad acerca del universo, mientras que Latinoamérica se ha enfocado en otras formas de tecnologías como el teletrabajo y la telemedicina.

La ciencia de las tecnologías de la información y la comunicación, cada día va a necesitar más y más de las teorías del conocimiento (acerca de la epistemología), y también, de la filosofía, siendo el conocimiento, de alguna manera una vertiente de la filosofía, inicialmente, apuntar al factor epistemológico no es un error porque el conocimiento es un proceso humano, y las personas que están operando las tecnologías son humanos, los que toman decisiones, son los humanos (pese a que en la actualidad existen, gracias a la automatización, máquinas que toman decisiones), sin embargo, las decisiones gerenciales, que son las que competen y son relevantes para esta investigación: las ejecutan son los humanos, el satélite artificial Simón Bolívar, pese a que fue desplegado o lanzado desde tierra por máquinas, quienes hicieron ese proceso posible, fue únicamente, el conocimiento humano, y el dominio del saber hacer las cosas y modificar realidades. PhD. Robert Welti en su libro “Satélites para todos” (2012), ofrece una guía teórica y

muy ilustrativa que incluye ejemplos reales sobre un plan de misión de satélites destinados a la televisión, radio, negocios comerciales, internet y servicios de comunicaciones. El teórico Welti aborda el origen de los satélites, las orbitas de los satélites, descripción teórica de las orbitas geoestacionarias y cómo funcionan los satélites de comunicaciones como tecnologías para mejorar la vida humana, entre otros tópicos relacionados con el uso de satélites en las comunicaciones. Welti menciona que “Los usuarios de servicios de Internet por satélite incluyen empresas y usuarios de áreas remotas donde no se dispone de líneas de teléfono, cable o fibra óptica” (p. 40), haciendo énfasis en la importancia del internet por satélite para las empresas modernas.

Samuel Certo y Servi Certo, en su libro “*Gerencia moderna*” (2012) abordan teorías gerenciales importantes y actuales, como por ejemplo la toma de decisiones, la planificación estratégica, la gerencia de recursos humanos, la motivación organizacional, y la importancia del control de la información y las tecnologías. Certo (2012) mencionan que las empresas deben mantenerse usando las tecnologías más actuales, y usar las ventajas que ofrecen para mejorar la calidad de los servicios, sin embargo, dejan muy en claro que cada gerente debe estar al tanto de cuál es la información que necesitan realmente:

Así como los diferentes gerentes pueden requerir diferentes tipos de información, no todos los sistemas de información son apropiados para todas las organizaciones. Por ejemplo, las empresas con fines de lucro miden su éxito en términos de rentabilidad: ¿ganan más dinero de lo que gastan?, mientras que las organizaciones sin fines de lucro y las entidades gubernamentales pueden también rastrear cómo sus organizaciones utilizan sus fondos, evalúan su desempeño en función de diferentes criterios, tales como la forma en que sus grupos de interés son atendidos (p. 516).

De modo que cada empresa, y cada gerente, deben definir en un inicio, que tipo de información y en qué cantidades se ha de necesitar antes de implementar tecnologías. La información, al igual que cualquier otro recurso, necesita una finalidad, un objetivo y metas, y estas mismas, deben estar alineadas con los objetivos económicos de la empresa.

Bruce Elbert en su libro “*Aplicaciones de comunicaciones por satélites*” (2004) establece las teorías sobre las redes de satélites y cómo funcionan, hace especial énfasis en la importancia de los satélites en las comunicaciones vía telefónica, y como los satélites son herramientas de tecnologías cuya calidad no depende de conexiones remotas en tierra o fijas “Las redes satelitales son muy

expansibles porque todos los puntos son independientes y el terreno local no influye en el rendimiento” (p. 22). Para Bruce, los satélites son una tecnología global, que funcionan como herramientas actuales para satisfacer amplias necesidades de comunicaciones de la humanidad, como información de las empresas, los gobiernos, las organizaciones con lucro o incluso las empresas sin fines de lucro también pueden verse beneficiadas. Las redes de satélites, son tan efectivas que puede beneficiar a empresas y sociedades que hagan operación en lugares remotos del mundo, y esto, es una de las principales tendencias de las aldeas globalizadas.

Sin duda, la tecnología de los satélites artificiales, es una de las tecnologías más importantes en esta era globalizada.

Zhili Sun en su obra “*Redes de satélites*” (2005) define las redes de satélites como tecnologías de soporte para otras tecnologías que usamos de forma terrestre:

Es el objetivo final de las redes satelitales es apoyar las variadas tecnologías, aplicaciones y servicios diferentes disponibles en las redes terrestres. Estas aplicaciones y servicios generan diferentes tipos de tráfico con diferentes requerimientos en términos de recursos de red y calidad de servicio, en particular el reciente desarrollo de la integración de redes de telecomunicaciones, radiodifusión e informática e integración de sistemas telefónicos, televisivos, informáticos e incluso los de posicionamiento global (GPS) (p. 30).

En este sentido, el uso de los satélites incluye el soporte a otros tipos de redes y tecnologías, que van desde el teléfono hasta las redes de telefonías. Es importante mencionar, que tanto las empresas en Venezuela como el resto del mundo, usan ampliamente internet y los teléfonos como medios relevantes de comunicación.



**Los satélites son tecnologías globales y efectivas**

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### **1. Marco metodológico**

En este apartado de la investigación, se describen los procedimientos desde la perspectiva metodológica a través de la cual se va a abordar y desarrollar esta investigación, con el objetivo principal de investigar o estudiar, el problema u objeto de estudio desde el punto de vista teórico, y ampliar el conocimiento en relación a este.

#### **2. Tipo y diseño de investigación**

Se trata de una investigación de tipo histórico documental, principalmente con vertientes analíticas e interpretativas, en la cual se aborda teóricamente las problemáticas relacionadas a los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela. La investigación histórica documental, consiste en seleccionar desde variados tipos de fuentes de reconocidos teóricos, información relevante relacionada con el objeto de estudio, las cuales pueden ser artículos de prensa en línea, o publicaciones científicas, para el caso de esta investigación, se han considerado los campos de las tecnologías de la información y la comunicación, los satélites artificiales, las ciencias gerenciales, y adicionalmente, la ciencia de la epistemología o teoría del conocimiento, a fin de poder abordar el objeto de estudio desde un punto de vista científico y teórico.

En este mismo orden de ideas, por ser una investigación de tipo histórico documental, que considera aspectos epistemológicos, económicos y filosóficos, y requiere de una revisión sólida y exhaustiva acerca de otros estudios o investigaciones relacionados especialmente a la tecnología de

los satélites artificiales, para poder realizar los correctos nodos o enfrentamientos teóricos, que van a permitir generar los resultados teóricos de esta investigación, de modo que se trata de una investigación interpretativa y muy analítica.

### **3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se trata de una técnica de observación indirecta, de conformidad con el tipo de investigación histórica documental, usando la tecnología de internet como medio para obtener las fuentes documentales, y la revisión de los documentos es desde una perspectiva científica.

### **4. Procedimiento y técnicas de análisis de datos**

Los documentos han sido seleccionados cuidadosamente, de la información que se encuentra en internet en relación al objeto de estudio, tomando en consideración la vigencia, el estado del arte, y el reconocimiento y formación de los teóricos que desarrollaron previamente dichas obras e investigaciones. Internet es una inmensa biblioteca virtual, sin embargo, los documentos han sido seleccionados de acuerdo a la relevancia científica, y de forma sistemática. Por ser una investigación documental, no se han de aplicar encuestas, estadísticas, instrumentos o cuestionarios, habidas cuentas de que se trata de la ampliación y creación de conocimientos nuevos, y teorías actuales que solucionen la problemática abordada desde una perspectiva científica, y aportar soluciones teóricas a las problemáticas relacionadas con los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela.

## CAPÍTULO IV

### LA TECNOLOGIA DE LOS SATÉLITES ARTIFICIALES EN EL SENO DE LAS SOCIEDADES GLOBALIZADAS PARA LA TRANSMISIÓN DE SABERES

#### **7. Los cambios que se producen en el estatuto del saber, el conocimiento y la información en el seno de las sociedades globalizadas.**

La historia define tres tipos de trabajadores, el trabajador del campo, el artesano y el trabajador del conocimiento. El trabajo del campo es quizás uno de los empleos más antiguos de la humanidad, surge con la necesidad de la alimentación humana por medio de las plantas, árboles y vegetales que son sembradas y cosechadas para el consumo humano. La agricultura, es una de las actividades económicas más importantes para los seres humanos durante muchos años, e incluso, en la actualidad lo sigue siendo, las operaciones relacionadas a este tipo de consumo es la actividad agrícola, y tienen un principal fundamento de la explotación de la tierra para la producción de alimentos, como por ejemplo frutas y vegetales.

Se estima que la agricultura y el trabajador del campo se presenta por primera vez en la humanidad durante el denominado periodo Neolítico, en aquel tiempo, los seres humanos evolucionaron del cazador y el pescador a el agricultor y el ganadero, las plantas eran sembradas para su producción en masa, y no por unidad, el ser humano noto el significado de las “semillas” y de cómo las plantas y los animales se reproducían, a partir de este conocimiento, el ser humano ya no tuvo que esperar que las plantas se reprodujeran de forma natural para recolectar los frutos, sino que, podía acelerar este proceso e incluso sembrar en terrenos previamente dispuestos para esta función, uno de los primeros cereales que el hombre sembró y cosecho para su consumo, fue el trigo. Los orígenes de la agricultura y del trabajador del campo se difuminan en la prehistoria y en el periodo Neolítico, pero este conocimiento humano, posteriormente se extendió por todo el mundo, y por todas las civilizaciones, como por ejemplo el antiguo Egipto, Asia y Mesopotamia.



**Campeño arando. Pintura hallada en la tumba de Sennedjem, ca. 1200 a.**

La agricultura, y el surgimiento del trabajador del campo, o el agricultor, permitieron a las sociedades el surgimiento de las operaciones o actividades artesanales y el comercio, de modo que una vez sembrado y cosechado el alimento, surgía la necesidad de venderlo o cambiarlo por otros bienes, de modo que el concepto de “propiedad” cambia de estatuto en el seno de las sociedades antiguas, el trabajo es dividido y las necesidades de organizar quien poseía que eran cada vez más necesarias para la humanidad, de modo, que esta actividad dieron origen a los iniciales sistemas jurídicos, e incluso, dio origen a nuevos sistemas de política, gerencia y de gobierno. En Venezuela, el periodo agrícola correspondiente al trabajador del campo, se presenta antes de la época de la industrialización, y de la comercialización y privatización del petróleo (posteriormente, desprivatizado), la agricultura era una actividad común en Venezuela, el trabajador del campo era una persona que usualmente no sabía leer ni escribir, era un trabajador de la tierra, el clima bendecido, cálido y tropical del país había permitido la adaptación de muchas especies de plantas que venían de África y Europa en la Época de la colonización, y estas especies de plantas y sus frutos, se sumaron a las que ya existían en el país, por ejemplo, el café, una bebida común para los Venezolanos, provino realmente de colonias españolas quienes sembraron el primer cafetal en las cuencas del río de Caroní (actual estado de Guayana), alrededor del año 1730. El trabajador del campo, sin duda, ha sido un eslabón de importancia en las sociedades, y aunque en la actualidad, existen máquinas y equipos de agricultura que han aminorado el trabajo duro del campo, en algunos países e incluso en Venezuela muchas actividades relacionadas a la agricultura continúan

ejecutándose de forma manual, el trabajador del campo, eventualmente no sabía leer o escribir, sus conocimientos eran la tierra, las plantas y como reproducirlas para el consumo humano. El conocimiento humano sobre la tierra, las plantas, el agua y como cosechar, nos recuerda nuestras características más humanas, y nuestras necesidades más básicas, algunas personas podrían opinar que para trabajar el campo no se necesitan conocimientos, y realmente, esto es un error, y a este punto se refiere este capítulo: para cualquier labor, trabajo, oficio u actividad, se necesita, inicialmente, de un conocimiento. Por lo tanto, si las sociedades son la sumatoria de un total de oficios, actividades y labores, estas mismas, necesitan del conocimiento que les permitan evolucionar, cambiar y mejorar día a día, de modo que, sutilmente el conocimiento es la base de las sociedades modernas, se dice que es humano, porque así lo es, nunca hemos visto, a un animal o un perro, sembrando plantas en masa para luego cosecharlas. El humano es curioso por naturaleza.

El trabajador del campo dio origen al artesano, en la historia, con la siembra de las plantas y la agricultura nace la industria textil, los materiales textiles para fabricar ropa y calzado provenían de fibras principalmente naturales (aunque posteriormente, con la industrialización, las fibras podían ser fabricadas de forma artificial), la producción en masa de fibras naturales e hilados y telas, dio origen a un mercado completamente nuevo, que era, la confección y producción de la ropa, curiosamente, otra de las necesidades humanas más básicas: el vestido y el calzado, sin embargo, para el ser humano, esto es una necesidad más social que natural, debido a que, recordemos como nace el ser humano, y es completamente desnudo, pero el ser humano, para la época de la industrialización en Europa, ya hacía muchos años que había desarrollado el pudor y confeccionado telas y vestimenta (antiguamente, eran pieles de animales y bestias salvajes que eran cazadas). La industria textil y el comercio de la ropa en el mundo, genera un sinnúmero de empleos nuevos de forma masiva, y fuentes nuevas de ingresos para las economías, las fábricas textiles inician sus actividades en Europa en talleres e incluso en los hogares, mayormente, los empleados eran mujeres. La industria textil, fue una de las más importantes en la revolución industrial de Europa.

En la industrialización nacen el artesano y los operarios, el primero es una persona que realiza o fabrica productos elaborados de forma manual, con la ayuda de herramientas de trabajo,

los artesanos pueden trabajar de forma individual o grupal, las piezas que se fabrican de forma manual pueden tener un valor de belleza o de uso, sin embargo, de igual manera que el trabajador del campo, el artesano debe tener el conocimiento para elaborar esos productos, sin el conocimiento del proceso, la pieza no se va a obtener. Los operarios, al igual que los artesanos, también realizan actividades manuales, sin embargo, los operarios trabajan en masa y los artesanos trabajan fabricando una pieza a la vez. Los operarios, pueden estar dispuestos por líneas de producción, (puede involucrar la ayuda de máquinas y herramientas), y los productos se fabrican en masa y en altos volúmenes y por unidades.

Ahora bien, ya que en este apartado se han establecido características teóricas del trabajador del campo, el artesano y el operario, en la actualidad, se habla del trabajador del conocimiento, se trata de personal que trabaja pensando, y su principal recurso y capital, es precisamente, el conocimiento, como por ejemplo: investigadores, científicos, teóricos, tecnólogos, e ingenieros, se les denomina de esa manera, porque son capaces de modificar realidades y tomar decisiones acertadas en base a una preparación teórica - académica, que les permite evaluar problemas y generar soluciones efectivas, o identificar “las mejores soluciones posibles” de una serie de eventualidades o situaciones que se presenten en su dominio o área de estudio al cual pertenecen. La toma de decisiones y la solución de problemas para el trabajador del conocimiento, generalmente son actividades o situaciones que no son rutinarias, por ejemplo, el gerente de una empresa, es considerado, un trabajador del conocimiento, debido a que sus soluciones y decisiones son estratégicas y tácticas, y no operativas o técnicas y repetitivas. El concepto del trabajador del conocimiento es un tópico muy debatido por muchos teóricos en la actualidad, debido a que la revolución de las TICs ha propiciado la generación de este tipo de trabajador incluso antes de la humanidad estar claros lo que realmente, significa un trabajador del conocimiento, las TICs evolucionan a un ritmo acelerado, y podría afirmarse que incluso se mueven más rápido que las mismas investigaciones científicas que las preceden, hemos estado, como humanidad, implementando tecnologías incluso antes de aprender todo sobre ellas y como usarlas efectivamente, y esta “revolución de la información” está cambiando nuestras formas de vivir, trabajar y producir bienes y servicios, la siguiente tabla, elaborada por el autor, muestra las diferencias entre los tipos de trabajadores antes descritos, y pretende establecer en una idea un poco más clara, del significado de los trabajadores del conocimiento en el mundo moderno:

<b>Ítems</b>	<b>Operarios</b>	<b>Trabajador del Campo</b>	<b>Artesano</b>	<b>Trabajador del Conocimiento</b>
<b>Toma de decisiones</b>	Estructuradas	Estructuradas y semiestructuradas	Estructuradas	No estructuradas
<b>Frecuencia de actividades</b>	Repetitivas	Repetitivas	Repetitivas	No Repetitivas
<b>Soluciones a los problemas</b>	Operativas	Operativas	Técnicas y Operativas	Estratégicas y tácticas
<b>Tipos de Conocimiento</b>	Prácticos (Vulgar)	Prácticos (Tradicional y vulgar)	Prácticos (Tradicional y vulgar)	Teóricos (Académico y Profesional)

**Tabla comparativa entre los tipos de trabajadores: Operarios, Trabajador del Campo, Artesano y el Trabajador del Conocimiento. Elaboración del autor.**

Como se observa en la tabla, los trabajadores del conocimiento se diferencian del resto, debido a que solucionan problemas bajo frecuencias de actividades no repetitivas, tomando decisiones no estructuradas, y aportando ideas con soluciones estratégicas y tácticas, basados en el conocimiento teórico, que ha sido adquirido o desarrollado por el individuo mediante una preparación académica y profesional. En base a lo anteriormente señalado, podría afirmarse que los gerentes, y los trabajadores de la información son realmente, trabajadores del conocimiento en las sociedades modernas y globalizadas.

El ser humano, para poder solucionar diferentes tipos de problemas en variados tipos de oficios, necesita conocimiento, sin embargo, las actividades operativas no requieren de la estrategia, o de las soluciones tácticas, solo involucran la parte técnica. Pese a que en la actualidad, existe una tendencia mundial por el respeto hacia los trabajadores, los operarios, y los colaboradores en general, el rol del gerente, es un rol de importancia para cualquier empresa de

cualquier tamaño, que únicamente, debe ser asignado a la persona que tenga los conocimientos para ejercerlo.

De modo que, el dominio del saber ha sido, desde tiempos remotos, un factor de poder y competitividad entre los seres humanos, habida cuenta que la tecnología y el conocimiento son ser dos factores que deberían caminar de la mano en paralelo, y no por direcciones diferentes, la tecnología debe ser considerada como el motor de las sociedades globalizadas, el poder que permite a las naciones acelerar su desarrollo económico, y el conocimiento es, la gasolina de ese motor, como en un automóvil, el combustible y el motor se fusionan para generar movimiento: estamos en una era tecnológica y de la información, sin embargo el conocimiento también es un factor de relevancia tanto en las empresas como en las sociedades.

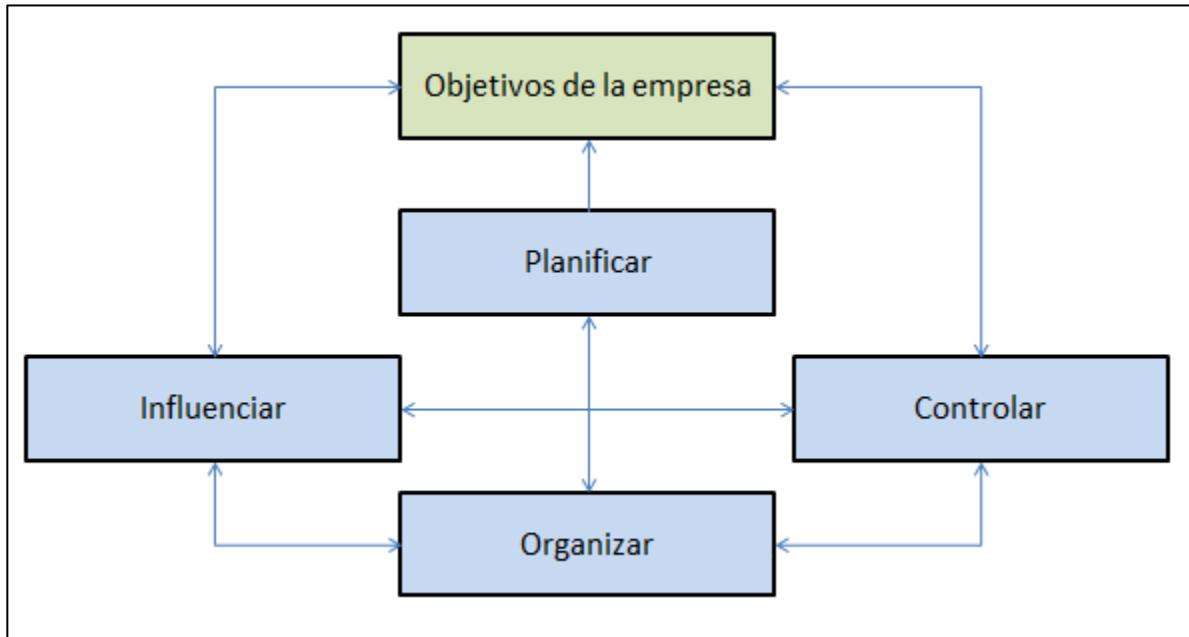
Esto implica que, la tecnología es un campo que evoluciona a un ritmo acelerado y que el conocimiento debería evolucionar también a la par, esto ocurre también con el campo de la información. La información en las empresas (al igual que el conocimiento y las tecnologías), es un recurso que debe ser salvaguardado y protegido, en la última década, se observa una tendencia mundial de brindar importancia tanto a la información como al conocimiento humano, al igual que al campo de las TICs, esto es debido a creciente evolución de la tecnología. Los gerentes, como trabajadores del conocimiento, deben manejar y dominar estas tendencias y herramientas, entiéndase a la información como datos que una vez que se procesan (de forma humana o mecánica), permite a los seres que la procesan o los sistemas contar con un nuevo estatuto de conocimiento, con el objetivo principal de tomar decisiones para cambiar, mejorar, solucionar o alterar una realidad o situación específica. Los cambios que se producen en el estatuto del saber, el conocimiento y la información en el seno de las sociedades globalizadas han permitido al ser humano, mejorar los entornos, las velocidades en las cuales se usa y maneja la información, los medios de generar nuevos saberes, herramientas tecnológicas que han mejorado y agilizado las maneras de hacer negocios, e implementar gerencia efectiva en el seno de las sociedades modernas, nos encontramos ante una era en la cual adaptarse a esos cambios y evoluciones, es una prioridad más allá de ser una necesidad.

Samuel Certo y Servi Certo, en su libro “*Gerencia moderna*” (2012) establecen que la gerencia efectiva moderna se define como el proceso mediante el cual se logran objetivos y metas

mediante el uso efectivo de recursos (p. 07). Sin embargo, la gerencia adicional a tener roles, también tiene funciones, que según Certo (2012) consta de las siguientes:

- a) **Planificar:** esta función consiste en seleccionar las actividades necesarias para lograr los objetivos de la empresa. La planificación siempre se encuentra orientada al logro de metas, a través de los planes, los gerentes pueden observar claramente cuáles son las tareas o actividades que se requieren para el éxito de la empresa. La planificación es esencial para lograr la realización económica en el presente y en el futuro.
- b) **Organizar:** consiste en asignar responsabilidades al grupo de actividades que se han seleccionado, arma equipos de trabajo, la organización básicamente crea mecanismos para poner en acción las planificaciones, los trabajadores en las empresas, se les asignan responsabilidades y faenas de trabajo que deben cumplir para lograr los objetivos de la empresa. La organización aunque no debe ser del todo rígida, se le debe hacer seguimiento.
- c) **Influenciar:** esta función es mejor conocida como motivar, liderar o dirigir, se trata de guiar a los colaboradores o trabajadores en sus funciones y dirigir sus actividades en las direcciones correctas para lograr los objetivos de la organización. La función principal de influenciar como gerente, es aumentar la productividad. Los trabajadores que se encuentran bien orientados y dirigidos, por lo general son mucho más productivos que aquellos que carecen de motivación y dirección.
- d) **Controlar:** Controlar no implica controlar a los empleados, está relacionado con control de variables e información, los gerentes deben realizar seguimiento a los resultados y mediciones de la empresa, comparar los logros presentes con los pasados, hacer seguimiento al desempeño y buscar las soluciones en las áreas en las cuales la empresa debe mejorar.

Se puede observar en la siguiente imagen como estas funciones gerenciales juegan un rol fundamental en el logro de los objetivos de la empresa:



### **Las cuatro principales funciones de la gerencia moderna de empresas**

Los gerentes efectivos entienden y ponen en práctica las cuatro principales funciones de la gerencia moderna para el logro de los objetivos, no se trata de que el gerente se aprenda de memoria estas funciones, si no que las aplique a la naturaleza de su negocio o de la empresa que gerencia. Las TICs podrían ser herramientas para cada una de estas cuatro funciones gerenciales, por ejemplo, las redes sociales digitales son herramientas de TICs que motivan a los trabajadores, para el caso de la función de influencias.

En la planificación, existen sistemas de información gerencial y TICs que permiten planificar de forma exitosa las actividades. Esto aplica también para las funciones de controlar y organizar, de modo que se deduce de forma teórica que las TICs son herramientas de la gerencia efectiva moderna.

## **8. Los satélites como herramientas tecnológicas para la transmisión del conocimiento en la región de Latinoamérica.**

Los satélites son sin duda uno de los inventos más relevantes de la historia de la humanidad, sin embargo, antes de los satélites estuvo la invención del cohete espacial, los cuales son máquinas que usan motores de combustión, este tipo de maquinaria posee o cuenta con motores de propulsión que se denomina misiles, y son los medios que usa el ser humano para poder enviar satélites, sondas y naves espaciales al espacio, fuera de la atmósfera de la tierra. Los principios teóricos de los cohetes han sido usados también (desafortunadamente), con propósitos militares en las guerras, sin embargo, el uso civil ha sido el más común, que es el de enviar otras máquinas como los satélites artificiales al espacio exterior. Se ha observado que en Latinoamérica, al igual que para el resto del mundo, la tecnología de los satélites artificiales ha cobrado un gran auge en la última década, Venezuela, como país, también se ha sumado a estos objetivos ambiciosos de la región, y al igual que el resto de los países, posee satélites artificiales en órbita al servicio de la nación, como por ejemplo el Satélite Simón Bolívar, o mejor conocido como VENESAT-1.

Los satélites son importantes para las naciones y las sociedades globalizadas, debido a que permiten mejorar conectividades en la tierra en servicios como por ejemplo, internet, telefonía móvil, los satélites son mucho más efectivos que las conexiones terrestres por fibra óptica debido a que son conexiones remotas, y amplían esos accesos y coberturas. La fibra óptica, ha sido utilizada en el campo de las telecomunicaciones por muchos años, sin embargo, este tipo de fibra establece un medio de conexión física mediante cables, no pueden ofrecer accesos remotos sino más bien mecánicos y físicos, y aunque, es una realidad que en la actualidad se siguen usando esas conexiones en todo el mundo, los satélites artificiales abarcan más espacio terrestre por su naturaleza remota, se encuentran en el espacio, y desde allí, una vez que son lanzados y puestos en la órbita que correspondan, se activan las antenas, las cuales son los instrumentos de los satélites que cubren las señales, para el caso del satélite VENEZAT-1, posee antenas para Latinoamérica, y una específicamente para Venezuela, y aplicaciones para internet, telefonía, teleeducación, telemedicina y para datos en general.

Los satélites, como máquinas en el espacio con terminales que pueden asistir una gran variedad de usos y aplicaciones, tienen la capacidad de satisfacer necesidades de conexión de los humanos en la tierra, e incluso, ampliar estas coberturas hasta en los sitios más remotos y aislados de los países, o aquellos lugares donde las conexiones físicas por cables son muy costosas o difíciles de instalar. Los servicios que pueden brindar los satélites a las naciones Latinoamericanas, son importantes también para los gobiernos y las empresas, y en áreas como por ejemplo las telecomunicaciones, las logísticas de transportes marinos, y aquellas necesidades de consumo de conexión y energía que trabajan en sitios aislados o remotos del planeta. Entonces, podría pensarse o cuestionarse, porque es tan importante el acceso a internet desde sitios remotos, esto ha de ilustrarse a continuación mediante un sencillo ejemplo.

Las empresas petroleras, y las empresas que trabajan con operaciones de geología, que son dos tipos de organizaciones importantes para la economía de cualquier país, (y que de hecho en Venezuela, y en toda Latinoamérica, ambos rubros existen), habida cuenta que por lo general, operan en sitios remotos, en los lugares donde se encuentran las energías que explotan, y los trabajadores e ingenieros trabajan e incluso viven en casas rodante (o mejor comúnmente llamados tráiler), por lo general, son profesionales que trabajan de forma muy aislada y lejos de las ciudades y de sus familias, los gerentes de estas empresas (al igual que cualquier gerente de cualquier otro tipo de organizaciones), necesitan de las conexiones de internet y de telefonía móvil para poder operar de forma efectiva, al igual que el resto de las empresas que se encuentran ubicadas en las ciudades, los gerentes de las empresas petroleras y geológicas, necesitan de las ventajas de las TICs, y los satélites artificiales, pueden permitirles esas conexiones que requieren en los lugares en donde se encuentren. Cuando pensamos en sitios remotos, pensamos en selvas e inactividad, y (equivocadamente), podríamos pensar que no es necesario que exista internet en esos lugares, pero la realidad es que no todas las empresas operan en las ciudades, y de hecho, de las empresas más importantes del mundo, como lo son el sector del petróleo, la geología y el transporte marítimo, operan desde los lugares más remotos del mundo, y esto ocurre tanto en Venezuela, como en Latinoamérica, como en el resto del mundo. Como humanidad y como gerentes de empresas, se debe estar al tanto de las tecnologías y mejoras que ofrecen y brindan los satélites para mejorar nuestras formas de hacer y ejecutar operaciones en todo el mundo.



### **Gerente del ramo de la geología usando las TICs en un lugar remoto**

Habida cuenta de que, las TICs son importantes como herramientas, para cualquier tipo de empresa y cualquier tipo de ciencias a nivel mundial. Se entiende que el acceso a la información es importante para cualquier tipo de profesional en cualquier lugar del mundo. La información que puede ser obtenida gracias al uso de los satélites como tecnología, permite a los científicos y a los gerentes de todo el mundo, mejorar la comprensión de los fenómenos que dominan los sistemas naturales de la tierra, los avances que se han generado en los últimos años en las áreas de la computación y el campo espacial, ha permitido al ser humano eliminar barreras comunicacionales antiguamente soñadas, y ha ampliado los conocimientos sobre el planeta en el cual vivimos, sus recursos, sus fenómenos y toda su dinámica terrestre.

Con el pasar de los años, los seres humanos han ido procesando, asimilando y evolucionando en las tendencias mundiales de las sociedades de la información, la tecnología y el conocimiento, y asumiendo una cultura de comunicación, y precisamente, esto es lo que hace a los satélites artificiales tan importantes para las empresas y los gerentes modernos, el amplio uso de internet y de la telefonía móvil, es un ejemplo de esta afirmación, ambas tecnologías son usadas ampliamente por las empresas y los gerentes, y la tecnología de los satélites, son realmente coadyuvantes en esta era del conocimiento.

Una de las necesidades para transmitir y multiplicar el conocimiento humano en las empresas es contar con las herramientas tecnológicas efectivas que permitan no solo almacenar información, si no también transmitirla.

En este mismo orden de ideas, César Augusto Bernal Torres, José Salomón Frost González y Hernán Darío Sierra Arango en su artículo *“Importancia de la gerencia del conocimiento: contrastes entre la teoría y la evidencia empírica”* (2014).

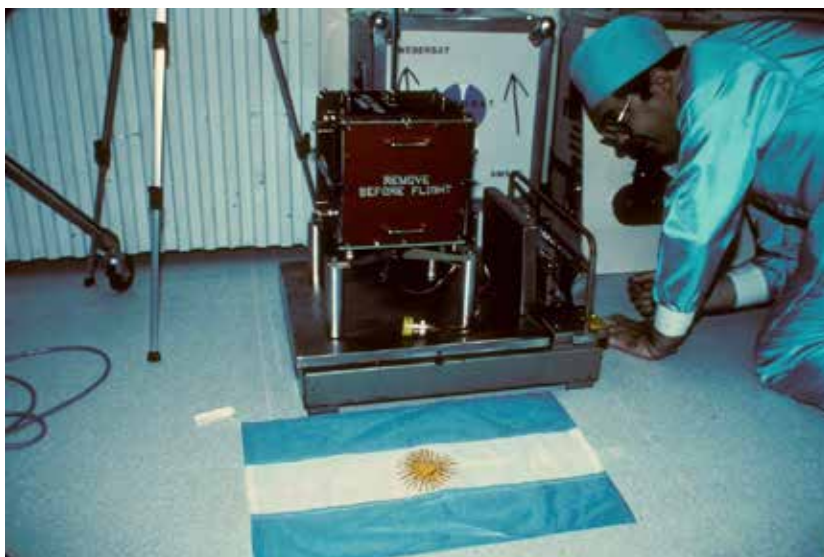
En general, los diferentes estudiosos de las organizaciones comparten la opinión de que el conocimiento se ha convertido en un recurso clave tanto desde el punto de vista microeconómico (organizaciones, empresas e instituciones) como desde el punto de vista macroeconómico (naciones o estados) (p. 02).

Los satélites son herramientas tecnológicas para la transmisión del conocimiento en la región de Latinoamérica, debido a que permiten mejorar incluso, la conectividad entre los países, y el intercambio de la información y el conocimiento entre ellos, considerando que el conocimiento debe ser importante para todos los países que conforman la región, y que como mencionan los teóricos en la cita anterior, el conocimiento (al igual que la información), es un recurso clave desde la perspectiva económica, incluyendo el seno de las empresas y las instituciones públicas y privadas de los países, y hasta desde la perspectiva macroeconómica (que sería, para este caso, desde la perspectiva de Latinoamérica como un conjunto de naciones unidas y globalizadas).

Latinoamérica es uno de los continentes que más pasos ha dado en la última década en materia aeroespacial, el primer país de la región en lograr este avance fue Brasil, con el lanzamiento de su satélite *“Brasilsat A1”* en el año de 1985. Curiosamente, hubo un año en el cual en Brasil no se pudo ver una final de un partido de fútbol por que la conexión de las televisoras falló, por lo tanto, el gobierno brasileño decidió tomar en serio el asunto de los satélites (como bien sabemos, el fútbol es parte importante de la cultura de los brasileños), sin embargo, a esta función de la televisión, se le sumaron otras aplicaciones al satélite, como por ejemplo el servicio de teléfonos, radio y la transmisión de datos.

Posterior a Brasil, México se sumó a esta nueva tecnología, siendo ahora el segundo país de Latinoamérica en lanzar un satélite al espacio, el *“Morelos I”*, satélite que fue lanzado en ese mismo año, sus objetivos eran realmente similares a los de Brasil: mejorar los sistemas de

comunicación en el país. Posterior a México, se suma como tercer país de la región en lanzar un satélite Argentina, lanzando a órbita el satélite Lusat 1, en el año de 1990, los radioaficionados de Argentina sentían que necesitaban un elemento que les permitiera mejorar sus comunicaciones, desarrollando un proyecto para subir el Lusat 1 a órbita, el cual se denominó *Radio Amateur Satellite Corporation*, para el 2017, el primer satélite Argentino cumple 27 años de haber sido lanzado.



**LUSAT-1 con las protecciones de transporte y la Bandera Argentina**

El cuarto país de Latinoamérica en tener la intención de lanzar satélites artificiales para mejorar las comunicaciones, es Chile, sin embargo, el intento falló, se trataba de un micro satélite denominado FASat- Alfa con la tecnología más alta de la época, fue lanzado en el año 1995 conjunto con un satélite ucraniano, la compañía inglesa que lo diseñó tomó responsabilidad reconociendo un “mal diseño del sistema de desacople del satélite”, como había sido lanzado por los rusos, se había especulado que ellos habían cometido errores técnicos antes de lanzar los satélites a órbita. En Julio de 1998, se lanzó con éxito el FASat-Bravo, una copia del satélite FASat- Alfa. <https://es.wikipedia.org/wiki/FASat-Alfa>.

Después de Chile, el quinto país en lanzar un satélite a órbita de Latinoamérica es Colombia, en el año del 2007 el cual denominaron o nombraron Libertad 1, y Venezuela, que lanzó en el año

de 2008 el VENESAT-1, el cual fue producido y diseñado por China, dicho satélite es propiedad del gobierno Venezolano, y es resguardado y administrado por el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología a través de la Agencia Bolivariana para Actividades Espaciales (ABAE).

Los principales objetivos del satélite VENESAT-1 son facilitar y mejorar acceso a información y datos de:

- a) Internet
- b) Telefonía
- c) Televisión
- d) Telemedicina
- e) Teleeducación

El VENESAT-1 tiene como objetivo principal, mejorar o cubrir necesidades relacionadas a las telecomunicaciones, en especial en aquellos lugares remotos, o que tienen bajos índices de población. También, se encuentra al servicio del pueblo y el estado Venezolano, y podría brindar apoyo en otras funciones o proyecto que el estado considere necesario para el desarrollo del país. También posee funciones estratégicas para la población, debido a que en los lugares remotos, puede garantizar el acceso a la educación y la información, que posiblemente no tenga otros medios de comunicación de forma física que les permita cumplir objetivos de aprendizaje, comunicación y educación. El VENESAT-1 es sin duda, un paso de Venezuela en la carrera aeroespacial, sumándose de esta manera a la lista de países Latinoamericanos que cuentan con este tipo de tecnologías, que permiten mejorar las comunicaciones entre la población y de forma macro, entre los países. Los satélites Latinoamericanos como el VENESAT-1, podrían solidificar las relaciones entre los países de la región, y en consecuencia la transmisión de saberes entre los estados que conforman la Unión de Naciones Suramericanas.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite\\_VENESAT-1](https://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite_VENESAT-1).

[Menciona Jonatan Peris Rivas en su libro “Localización y seguimiento de Satélites Artificiales” \(2008\) que cada satélite artificial tiene misiones determinadas, que se denomina](#)

misión espacial, y esto es lo que lleva a los especialistas y expertos a tomar una decisión en cuáles son las orbitas más adecuadas, de manera que el satélite artificial pueda cumplir exitosamente con sus misiones. Los satélites, también tienen lo que se denomina una vida nominal que depende directamente de las misiones y de las funciones a realizar. En base a esto, para el teórico Rivas (2008), los satélites se clasifican de la siguiente manera:

- a) Satélites científicos: permiten ampliar el conocimiento sobre la tierra, tiene objetivos de desarrollo científico, y permiten el dominio del saber de todos aquellos factores que afectan al planeta tierra, y en consecuencia, al hombre.
- b) Satélites de comunicaciones: son propios de las sociedades modernas, y permiten las señales de TV y radio.
- c) Satélites meteorológicos: son satélites con objetivos de monitorear, y mejoran la seguridad en la tierra, ya que incluso pueden hasta realizar seguimiento al movimiento del aire frío y caliente e incluso prevenir desastres naturales como huracanes. No los pueden evidentemente evitar, pero si enviar información a tierra de los peligros.
- d) Satélites de teledetección: se usan en la observación terrestre, permite localizar recursos naturales, salud de cultivos y contaminación de mares.
- e) Satélites de navegación: se usan en los sistemas de GPS, y usan bajas y medias frecuencias.
- f) Satélites militares: apoyan operaciones militares, e incluso pueden captar ordenes de ataque.

Como se puede observar, los satélites artificiales con herramientas importantes para las sociedades y para la humanidad, en Venezuela y el mundo poseen muchísimas aplicaciones.

En este sentido, Zhili Sun en su obra “*Redes de satélites*” (2005) establece que al igual que las tecnologías de las computadoras y los ordenadores, Internet ha evolucionado significativamente y continuara evolucionando y cambiando, en miras hacia el desarrollo global, esto implica que el uso de internet se ha difuminado en el campo de la investigación, las universidades, la salud, la gerencia de empresas y en los negocios. Sun (2005) menciona que “Hoy en día, Internet no solo es capaz de soportar datos, sino también de imagen, voz y video En el que se pueden construir

diferentes servicios y aplicaciones de red, como telefonía IP, Videoconferencia, teleeducación y telemedicina” (p. 08). Internet, como tecnología, ha revolucionado la empresa, la sociedad y los negocios, las nuevas necesidades emergentes de información y conocimiento, y la gran cantidad de nuevas aplicaciones y herramientas que trabajan y operan con internet, ha cambiado incluso nuestras formas de hacer redes o nodos, hasta hace unos 10 años, era muy común en las empresas y en las universidades unir redes de computadoras mediante medios físicos, en la actualidad, las redes son más remotas que físicas, un ejemplo de una red remota son las tecnologías de las nubes, Internet superó y evolucionó y dejó atrás los servicios de red de computadoras tradicionales unidas en un mismo espacio, en la actualidad, las computadoras pueden trabajar en red sin necesidad siquiera de estar en el mismo país. Sun (2005) establece que “con el tiempo, esto conducirá a una convergencia de las redes de Internet y de telecomunicaciones hacia las futuras infraestructuras de redes mundiales de las que el satélite desempeñará un papel importante” (p. 08). Realmente, esto es un hecho que ya estamos observando en la actualidad, los satélites son una tecnología global importante tanto para los países desarrollados como para los países en vías de desarrollo.



#### **Los satélites artificiales son tecnología globales**

#### **9. Usos actuales de los satélites artificiales para mejorar los servicios de Internet, telefonías, televisión, telemedicina y educación en Venezuela.**

Internet es una de las tecnologías más importantes en la actualidad, y ampliamente usada por las empresas modernas, y por el gerente efectivo de las sociedades globalizadas. Sin embargo, Internet, como madre principal del resto de las TICs, también necesita de medios, y los satélites artificiales, son uno de los medios más usados por los países desarrollados en la actualidad tanto para ampliar las velocidades de Internet como también para ampliar las zonas de acceso a la

información. Las tecnologías son herramientas que permiten almacenar, manejar y usar de forma más efectiva la información de la humanidad, y de las empresas, incluso el correo electrónico, como una forma o ejemplo básico de tecnología, permite almacenar información. Esto es, precisamente lo que logran los satélites artificiales: almacenar más información y fortalecer sus competencias. Sin embargo, adicional a las ventajas de los satélites para favorecer y propiciar mejores conexiones a internet, se encuentran las interesantes aplicaciones como lo son la telemedicina y la educación. Acerca de la tecnología de la telemedicina menciona Ana Alfageme en el diario online “*El país*” bajo su artículo “*Un médico en la palma de la mano*” (2017), “La video consulta sería una más de las hermanas tecnológicas de la medicina a distancia, que tiene otras muchas derivadas (monitoreo remoto de constantes, consultas telefónicas o vía mail, videoconferencias para asistir a otros facultativos a distancia, etcétera)”.

[http://elpais.com/elpais/2017/01/23/talento\\_digital/1485185229\\_296276.html](http://elpais.com/elpais/2017/01/23/talento_digital/1485185229_296276.html)



### **La telemedicina y las video consultas como soluciones de salud**

Sin embargo, la telemedicina es una aplicación tecnológica de los satélites que tiene varios años bajo la lupa de los teóricos de la medicina moderna, este campo de estudio tan importante para la sociedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece la siguiente concepción:

La distribución de servicios de salud, en el que la distancia es un factor crítico, donde los profesionales de la salud usan información y tecnología de comunicaciones para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades o daños, investigación y evaluación; y para la educación continuada de los proveedores de salud pública, todo ello en interés del desarrollo de la salud del individuo y su comunidad. (OMS).

Para efectos teóricos de esta investigación, se acepta el concepto de telemedicina generado por la OMS, debido a que, se ha observado que incluso en fuentes importantes de internet, el termino ha sido confundido por otros, en incluso, usado erróneamente. La Telemedicina, abarca las video consultas, habida cuenta que estas últimas son la punta del *iceberg*, existen otras aplicaciones ramificadas de la telemedicina como por ejemplo, el uso de las TICs para prevenir enfermedades, e incluso, como lo menciona el concepto generado por la OMS, incluye el campo de la investigación y de la educación, todo lo cual, con el objetivo principal de favorecer un objetivo individual, y también a la sociedad. Probablemente, la Telemedicina sea el presente y el futuro de la medicina moderna, sin embargo, es de bien saber, que los médicos, en algunas enfermedades o patologías, necesitan poder tener al enfermo en una consulta, en caso por ejemplo de caídas, el medico necesita tocar al paciente y examinarlo de forma física para poder generar un diagnóstico, sin embargo, existen determinadas enfermedades o patologías que no necesariamente se requiere de un examen físico del individuo. Por ejemplo, para afecciones como la sinusitis, en la cual una descripción de los síntomas es suficiente para que el médico genere un diagnóstico, el ahorro de tiempo tanto para el médico como para el paciente es impresionante, mediante la aplicación de la telemedicina, incluso el paciente, con esta condición, no necesitaría ni siquiera moverse de su casa. Para el Dr. Andrés Herrera, los satélites como tecnología han tenido una implicación positiva en el desarrollo de la telemedicina, siendo estas máquinas los enlaces que permiten al médico el acceso y uso de estas tecnologías tan importantes para las sociedades modernas y globalizadas, menciona en su artículo “Telemedicina: una herramienta poco explotada” (2006):

La historia de la telemedicina ha seguido el ritmo del desarrollo de las telecomunicaciones: el telégrafo, el teléfono, la radio, la televisión y los enlaces por satélite se han aprovechado para uso médico desde el primer momento de su introducción. (p. 233-234).

Así como lo establece el Dr. Herrera del Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisnee Brousse de Chile (2006), los nuevos sistemas de salud de las sociedades globalizadas, incluyen el uso de las TICs para tener un contacto y comunicación más cercana con el paciente, en donde el

monitoreo de una enfermedad, para una persona que se encuentre convaleciente, quizás no sea necesario que ese paciente específico tenga que trasladarse a un centro asistencial, de modo que las nuevas TICs, y los satélites artificiales como medios tecnológicos, eliminan las distancias médico-paciente, y esto va a depender, directamente, del uso correcto de las TICs, la información y las telecomunicaciones como herramientas de la medicina moderna (p. 235). Lo que para los médicos modernos la relación y comunicación médico-paciente ha sido solidificada mediante el uso de las TICs, para la teleeducación la relación docente-alumno también ha roto las distancias, las TICs han permitido al alumno o estudiante, ser más activo y menos pasivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La educación a distancia, permite ejecutar el proceso de aprendizaje por parte del alumno y enseñanza por parte del docente, sin necesidad de una reunión cara a cara en un salón de clases, de modo que se usan las TICs para procesos como evaluación, asignación de tareas o actividades, e incluso, generar una retroalimentación a los estudiantes de los resultados de sus evaluaciones, esto coloca a la educación en una modalidad horizontal y no vertical, en la cual el docente no es “el verdugo” si no, un coadyuvante del estudiante, esta modalidad de enseñanza no requieren de una presencia física, en un lugar de estudios, por lo tanto, incluso es una forma de ahorrar recursos como electricidad en las universidades, el alumno, recibe lo que necesita mediante usando Internet como medio de comunicación, esto fomenta sin duda, un aprendizaje más individual, y autodidáctico, habida cuenta de que se trata de un tipo de educación auto dirigida y en la cual, tanto el docente como el estudiante tienen las posibilidades de planificar las actividades y ejecutarlas, los estudiantes también, podrán tener acceso a sus resultados académicos directamente en línea, y hacer retroalimentación a partir de ellos, todo gracias al efectivo uso de las TICs como herramientas de la educación moderna, en la actualidad, la plataforma o sistema más usado a nivel mundial es Moodle, habida cuenta que Moodle necesita de internet para poder funcionar, y los satélites artificiales, podrían mejorar las conexiones a internet de forma remota, e incluso, rompe las barreras de distancias entre las universidades o centros de estudios, y los estudiantes, ya que incluso, para los centros educativos que aplican o brindan servicios de educación a distancia, y los paquetes de los cursos sean en su totalidad vía Internet, el estudiante puede tener títulos del extranjero desde su hogar en su país natal, y esto es solo un sencillo ejemplo, de cuanto han logrado los satélites para el beneficio de las sociedades modernas y la mejora del uso de las TICs como herramientas para transmitir nuevos saberes y conocimientos en el seno de las sociedades globalizadas y modernas.

En base a lo mencionado en el párrafo anterior, y que los teóricos coinciden en las ventajas de los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos, que permiten crear modelos gerenciales para aumentar la productividad, y entiéndase que este fenómeno, ocurre en Venezuela, así como también, en la sociedad Latinoamericana y en el resto del mundo, existe una tendencia mundial muy marcada a las conexiones remotas, y esto data desde la década de los noventa, la humanidad comenzó con las conexiones por cable o físicas, en tanto que con los nuevos avances tecnológicos, las conexiones remotas comenzaron a ser más eficientes que las físicas, no solo por su facilidad de uso (como los teléfonos inteligentes), sino también por el rompimiento de las barreras de las distancias, y los logros en el área de las telefonías han sido exorbitantes, lo que antiguamente teníamos en los hogares como teléfonos de casa o de oficina, en la actualidad tenemos teléfonos móviles, que pueden incluso viajar con nosotros, y si pensamos de cerca, en que es un teléfono inteligente, efectivamente (y en realidad), es un ordenador portátil y pequeño, y de hecho, tiene mucha más capacidad de lo que tenían las antiguas computadoras personales de la década de los 80 y los años 90. En este sentido, que Venezuela como país se una, a esta tendencia mundial y globalizada, podría ser sin duda una ventaja productiva.

La televisión por otro lado, también ha experimentado ventajas competitivas en el avance de las TICs, recordamos en Venezuela, los que tuvimos la oportunidad de vivir la época, un televisor muy mecánico, y que solo contaba con tres o cuatro canales, algunas urbanizaciones prestigiosas del país contaban con antenas parabólicas (precisamente, y desde aquel momento, esta conexión se establecía vía satelital), sin embargo, a veces los canales de esas antenas estaban en otros idiomas, y esto, para el Venezolano común era una desventaja, como podría entretenernos un canal cuyo idioma no podemos entender. De hecho, las primeras imágenes de los primeros TVs eran netamente, en blanco y negro.



## **Televisión por satélite: una tecnología de vanguardia aún presente en la actualidad**

Desde sus inicios, la televisión y los satélites han ido caminando de la mano, (sin embargo, las conexiones también pueden ser mediante cables o vía radiofrecuencia terrestre o TDT), no obstante, las conexiones actuales más comunes tanto en Venezuela como en el resto del mundo, es mediante satélites. El avance de las TICs, ha permitido a lo largo de las décadas, que los sistemas de telecomunicaciones que se basan en los tratamientos informáticos (responsables de las señales de la televisión), sean evidentemente en la actualidad más eficientes que en la década anterior. Una de las principales ventajas o beneficios de la TV por satélite (al igual que para internet), es que los satélites podrían abarcar o cubrir mayor cantidad de conexión, haciendo llegar las señales a los lugares remotos, para que los canales cubran un mayor territorio en las naciones, existen en la actualidad también televisores que pueden conectarse a internet, e incluso, algunos de ellos tienen pantalla táctil. Curiosamente, la TV al igual que los teléfonos, realmente cada día se parecen más a las computadoras. <https://es.wikipedia.org/wiki/Televisi%C3%B3n>. Se debe hacer énfasis en que, los televisores al igual que los ordenadores también son medios para transmitir información. La TV es quizás de las primeras aplicaciones de los satélites, como menciona Bruce Elbert en su libro “Aplicaciones de comunicaciones por satélites” (2004):

La televisión representa aproximadamente el 70% del uso de comunicaciones comerciales por satélite y es muy adecuada a las características del medio. La naturaleza puntual de las comunicaciones de video se ajusta a la característica de difusión de área amplia del enlace por satélite (p. 115).

La TV por satélite es una tecnología que lleva un par de décadas evolucionando continuamente. Sin embargo, como se ha mencionado, la televisión no es la única aplicación de los satélites artificiales en cuanto a tecnologías se refiere, en la actualidad, existen instituciones tanto públicas como privadas en los países que se encargan del uso y funcionamiento adecuado de los satélites artificiales activos del mundo. Menciona Jonatan Peris Rivas en su libro “Localización y

[seguimiento de Satélites Artificiales” \(2008\) que en Europa, existe una Agencia Espacial Europea \(ESA\), que es el equivalente a la ABAE en Venezuela, sin embargo, esta misma funciona con la participación de varios países miembros de la unión europea, los proyectos de ESA tienen como objetivo principal diseñar, desarrollar e implementar el desarrollo de las tecnologías basadas en satélites y de esta manera, se fomenta la industrias y el desarrollo de las empresas Europeas, también trabajan con organizaciones fuera de Europa, de forma tal que la humanidad pueda obtener provecho de los beneficios del acceso al espacio \(p. 93\). Para los investigadores y las organizaciones en Europa, esto es una oportunidad para fortalecer los contratos en las industrias pertenecientes a la unión europea, y para las comunidades científicas, presenta múltiples oportunidades para que la praxis de la investigación se desarrolle con tecnología espacial de punta. Como se evidencia de forma teórica, los satélites artificiales no solo pueden ayudarnos a prevenir desastres naturales o en la milicia, realmente, los satélites tanto en Venezuela como en Europa y el resto del mundo, son herramientas tecnologías para el desarrollo de actividades relacionadas con la investigación, el avance de la ciencia y el dominio del saber en las sociedades globalizadas.](#)

**10. Usos y aplicaciones del satélite Simón Bolívar de Venezuela, como un gran paso hacia el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación y la tecnología aeroespacial de la nación.**

El Satélite Simón Bolívar o VENESAT 1 es sin duda, un gran paso para la tecnología aeroespacial en Venezuela, inicialmente, Venezuela tenía la intención de realizar y concretar el convenio del proyecto de transferencia tecnológica con el país Europeo de Rusia, que incluía capacitar a los profesionales venezolanos en el manejo de estas tecnologías para la administración del Satélite Simón Bolívar, sin embargo, el convenio no se llevó a cabo y Venezuela como nación abandona esta posibilidad con Rusia, en el año 2004, se retoma el proyecto de transferencia tecnológica con China, y se ejecuta “El satélite fue lanzado el 29 de octubre de 2008, desde el Centro Espacial de Xichang, en la República Popular China”.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite\\_VENESAT-1](https://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite_VENESAT-1)

Sin duda alguna, el lanzamiento del Satélite Simón Bolívar ha sido un gran paso tecnológico para el país, y hacia el dominio de las TICs y la tecnología aeroespacial en la nación, y con variadas aplicaciones y beneficios para la sociedad como los mencionados anteriormente, Internet,

Televisión, Telefonías, Telemedicina y Teleeducación o educación a distancia. Si se observa de cerca estas aplicaciones, comprenden o cubren las principales necesidades para el desarrollo de las naciones, la medicina como pilar de salud de las poblaciones, la educación como una base de las sociedades modernas, Internet para el desarrollo y productividad de las empresas, las Telefonías como un medio de comunicación moderna, y por último, pero no menos importante, la Televisión como un medio transmisor de información relevante para la nación, estas tecnologías, que son apoyadas por el Satélite Simón Bolívar, son importantes para Venezuela porque son el pilar de la comunicación y transferencia de información de la nación. Tal y como lo establecen Carlos Bracho y Amalia Ortega de la Universidad del Zulia, en su artículo *“Tecnología espacial y su utilización en el desarrollo de las naciones: propuestas para el caso venezolano”* (2011), “El uso de la tecnología espacial ha tenido una larga trayectoria en Venezuela en muchos campos de aplicaciones que han contribuido enormemente al desarrollo nacional” (p. 98), sin embargo, el camino a penas empieza y aun son muchas las evoluciones en el campo aeroespacial que se tiene como país. El panorama es infinitamente abierto a nuevas posibilidades científicas e investigativas, inicialmente, es importante que se favorezcan y fomenten investigaciones relacionadas con la tecnología satelital, la transferencia tecnología, y aeroespacial en el país, y realmente, no existe en el país, una carrera o ingeniera relacionada directamente con estas tecnologías, las más afines o cercanas son Ing. en Información e Ing. en Telecomunicaciones, a como mínimo, las universidades públicas y privadas de la nación, podrían considerar esto como una oportunidad de mejora para la nación. Para las organizaciones públicas y privadas del país, el Satélite Simón Bolívar es importante, por las aplicaciones anteriormente señaladas, una de las principales funciones gerenciales, es estar al tanto de cómo usar la información y las TICs para promover la competitividad y productividad en el seno de las empresas modernas, y los satélites, son uno de esas tecnologías al servicio del país. Realmente, no se trata de que los gerentes de las empresas manejen o dominen los conocimientos técnicos sobre satélites, ya que desde la perspectiva gerencial, el tecnicismo y la operatividad no se encuentran dentro del rol, sin embargo, si es relevante entender y comprender como funcionan las tecnologías de los satélites como herramientas de las sociedades modernas, y como ayudan o cooperan en la transmisión de saberes y el dominio del conocimiento en el seno de las organizaciones de Venezuela, parte de las funciones gerenciales es garantizar el éxito de la empresa, para el gerente, la investigación y la actualización de sus conocimientos debe ser parte de su día a día.

Las empresas modernas, propias de las sociedades globalizadas no solo necesitan un manejo de técnicos y especialistas, o expertos en finanzas licenciados en contabilidad, estas son solo áreas o eslabones de una empresa, la empresa moderna necesita gerentes capaces y con conocimientos teóricos para dirigir el negocio. El conocimiento, no se amplía coleccionando una serie de títulos académicos, va más allá de eso, el gerente moderno de las empresas, también debe tener un rol de investigador, debe ser curioso por naturaleza, como un científico, el gerente moderno, debe hacerse preguntas y hacerle preguntas a sus empleados, trabajar en equipo, hacer tormentas de ideas, ser un buen lector, pero también un buen oyente, el gerente moderno tiene más retos que el gerente tradicional del siglo pasado, porque el gerente moderno tiene nuevos recursos y retos que abordar.

Los satélites, son herramientas tecnológicas que promueven el dominio y la transferencia en las sociedades modernas, cuando un gerente observa el negocio o la empresa como un todo (como en el pensamiento sistémico de Peter Senge), puede observar no solo la entrada y la salida de materia prima, servicios y productos, sino también las variables externas que influyen en esa efectividad, el autor de esta investigación, escucho a un gerente de una empresa en la cual trabajo decir “todas las variables son controlables, decir muchas veces que no podemos controlar esto y aquello, es excusarnos a nosotros mismos como gerentes. Y cuando no podemos controlar esas variables, a como mínimo, controlamos sus consecuencias”. El rol gerencial, sin duda alguna, es un rol que demanda mucha intuición, conocimiento, astucia y buenas relaciones interpersonales, no se trata del tecnicismo, de coleccionar títulos, el verdadero conocimiento se encuentra cuando lo buscamos, como gerentes, pero cuando el gerente se queda estático y piensa erróneamente “esta no es mi área de estudio, por lo tanto, no debo estar informado sobre eso”, comete error, los gerentes de las empresas en Venezuela, deben también conocer sobre los avances tecnológicos en el país, y sobre las variables externas que podrían afectar a la organización.

El gerente moderno de las sociedades globalizadas, es realmente, un rol de múltiples disciplinas, siendo la principal, la disciplina del conocimiento y de la información. En la actualidad, es difícil imaginar un gerente que no sepa usar un teléfono inteligente, por ejemplo, o que no use las redes sociales. Empresas modernas, necesitan gerentes modernos.

Por lo tanto, para los gerentes leer sobre los temas relacionados a los satélites en Venezuela, y a la transferencia tecnológica en el país, investigar e incluso hacer cursos sobre este tema, y a los ingenieros, especialistas, magister y doctores, más relacionados al campo en el país, deben propiciar estas investigaciones, el paradigma de pensar que es algo que solo compete a China, Rusia o Estados Unidos debe quedar en el pasado, cualquier país, en cualquier lugar del mundo, puede impulsar, y propiciar los saberes y dominios relacionados a la temática y problemáticas relacionadas al uso, manejo y administración de los satélites artificiales. Sin embargo, y sin duda alguna, con la transferencia tecnología lograda con China, y con los nuevos profesionales venezolanos que lograron ser capacitados por China como potencia mundial, sin duda alguna, se logró un paso muy grande en la carrera aeroespacial en la nación, y que va a dejar a los gerentes, y a los trabajadores del conocimiento en las empresas, mucho por escribir, investigar y dominar saberes, con el objetivo principal, de lograr la competitividad en las empresas, el desarrollo de la nación como una sociedad globalizada, y en consecuencia, mejorar la productividad en el seno de las naciones Latinoamericanas en cuanto a la producción y trasmisión de saberes de refiere. La carrera aeroespacial en Venezuela, y la transferencia tecnológica, son nuevos objetos de estudio.

En este mismo orden de ideas y como se mencionó anteriormente, no deberían existir dudas acerca de la importancia de los satélites para la gerencia de las empresas, las sociedades globalizadas, y especialmente, las empresas transnacionales en Venezuela, por sus formas de operar (entre países y continentes), y en la actualidad, de hecho, esto se ha convertido en una evidente necesidad para las metas a futuro de la organización, ya que las empresas realmente siendo vistas como un todo, dependen grandemente de los sistemas de comunicación e información de las naciones, y de los datos e informaciones cuyo manejo se hace posible mediante los satélites como tecnología remota.

Como se ha evidenciado en los hallazgos teóricos encontrados en esta investigación, los teóricos coinciden, en la importancia de los satélites artificiales como herramienta tecnológica para el dominio, transmisión y producción de nuevos saberes, y hacen especial énfasis en el dominio del conocimiento gerencial, y en el uso de los sistemas de TICs en las naciones.

La ventaja de los satélites, es que sus conexiones son remotas, como se ha mencionado anteriormente, esto permite disminuir la cantidad de cables y conexiones físicas que se hacen en la tierra.



**Satélite Simón Bolívar**

### **11.Importancia de la velocidad de la tecnología de internet en Venezuela para agilizar el uso, manejo y el almacenamiento de la información en las empresas.**

Como se ha mencionado anteriormente, Internet es el génesis de las TICs, de esta misma, se originan en cadena, otras tecnologías de información y comunicación al servicio de la humanidad y de las empresas a nivel mundial. Realmente, Internet es un sistema descentralizado compuesto por redes comunicadas y conectadas, que se encuentran bajo el uso o aplicación del protocolo TCP/IP el cual permite, al mismo tiempo, contar un una red global y a la cual tienen acceso millones de personas y organizaciones a nivel mundial. Algunos teóricos y organismos internacionales como la CEPAL, han mencionado que la velocidad de internet en Venezuela, es la más lenta de América Latina, y además de eso, sufre de recaídas, las conexiones se caen, o se enlentecen a lo largo de los

días o en determinadas horas del día; este apartado, es un análisis teórico acerca de la importancia que tiene la velocidad de internet para las empresas, y como los satélites podrían ayudar a mejorar estas velocidades, mejorando el uso, manejo y el almacenamiento de la información en las empresas.

En un inicio, se debe definir cuáles son las variables y los parámetros en los cuales se definen o se miden las velocidades de internet (desde la perspectiva del usuario). Existen algunos factores, que pueden definir la velocidad de internet:

- a) **Estabilidad:** nos encontramos usando internet, por un largo periodo de tiempo, y no existen interrupciones o “caídas” de la navegación.
- b) **Apertura de portales:** una vez ingresado, a una página web, el portal o página se abre casi automáticamente, sin necesidad de espera.
- c) **Descarga de documentos:** al momento de descargar documentos o aplicaciones, los periodos de espera son cortos y a tiempos prudenciales.
- d) **Videoconferencias exitosas:** las videoconferencias, se mantienen estables y no sufren recaídas o interrupciones en la conexión, de modo que los participantes pueden intercambiar y participar sin sufrir caídas de la conexión.
- e) **Redes sociales digitales:** al momento de hacer una publicación, la información se publica casi inmediato, y no se solicita que se vuelva a intentar hacer la publicación.

Por supuesto, que existen otros indicadores técnicos que permiten verificar la calidad de la conexión a internet, sin embargo, los mencionados anteriormente son los más comunes de acuerdo al autor de esta investigación. Para las empresas en Venezuela (y en general, en cualquier parte del mundo), las velocidades de internet, son relevantes, debido a que, con un internet estable, se ahorra mucho tiempo que se pierde en recaídas, por ejemplo, si los trabajadores de una empresa trabajan con una aplicación de nube con conexión a internet como Citrix (dependiendo de internet), sin conexión a internet sencillamente el trabajador no podrá tener acceso a la información que necesita para sus labores del día a día, debido a que la información, ya no se encuentra en el disco duro de la computadora, si no en una nube. Las principales y más eficientes TICs, necesitan de velocidades de internet estables para poder funcionar de forma efectiva y eficiente. Ahora bien, existe un tipo

de conexión que podría mejorar las velocidades de internet, y esa es la conexión a internet por satélite o mejor conocida como internet satelital, el cual consiste en establecer una conexión a internet utilizando como medio un satélite artificial, usualmente se aplica, para aquellos lugares remotos, pero también puede usarse para las ciudades y zonas centrales del país, el internet satelital evita por completo los cableados, que son tan contaminantes para nuestro medio ambiente. Venezuela, es un país hermoso, y naturalmente verde, ciertamente estas tecnologías de cable son altamente contaminantes, de modo que, se podría afirmar, que el internet satelital, es una tecnología verde para el planeta. La presencia de los cables como elementos de conexión de redes, es difícil eliminarla ya que tienen muchos años en constante uso, sin embargo las conexiones a internet por medio de satélites, por lo menos podría disminuirlos.

Para la gerencia de las empresas, contar con tecnologías de internet por conexión satelital podría lograr las siguientes ventajas:

- a) Mejores velocidades de internet, ya que el uso de medios físicos o cables se disminuye, esto hace más eficaces las conexiones.
- b) El uso de la tecnología aeroespacial puede favorecer las relaciones laborales entre las empresas públicas y privadas.
- c) En Venezuela, se ha hecho mucho por la tecnología aeroespacial en los últimos años, sin embargo, aún existen tecnologías como internet que se pueden apoyar de forma positiva en el uso de los satélites con los cuales el país cuenta como recurso.
- d) Si las velocidades de internet en Venezuela (y en cualquier país), mejoran, inmediatamente se ven efectos positivos en el uso y manejo de la información en las empresas, entiéndase que internet es un recurso que no solo se usa en los hogares, sino también en las organizaciones para procesar información.
- e) La producción de saberes, el manejo del conocimiento y la gestión del conocimiento en general, también recibe implicaciones positivas al momento de mejorar la velocidad de internet, debido a que las TIC son la base del almacenamiento, transmisión y multiplicación del conocimiento en las empresas.

Los satélites artificiales son herramientas tecnológicas, que pueden facilitar el uso y manejo de las TICs, e incluso mejorar las velocidades y la cantidad de accesos a internet en Venezuela, y que en consecuencia, al mejorar el uso de las TICs que son la base del conocimiento, se mejora el acceso y uso del conocimiento en las empresas, este aumento de efectividad del uso y manejo de la información y el conocimiento, permite a las organizaciones establecer mejores modelos gerenciales, que permiten aumentar la productividad y la competitividad en el seno de las empresas de Venezuela, bien sean públicas o privadas, transnacionales o empresas tipo PYMES (Pequeña y Mediana Empresas).

La historia de los satélites artificiales, es una síntesis de todas las ventajas que hemos logrado como humanidad, desde que el primer satélite incursiono en el universo o fue lanzado, desde ese primer momento, el dominio del saber y el conocimiento humano, se ha visto afectado de forma positiva, en incluso, en nuestro conocimiento sobre la tierra, los desastres naturales, y muchos avances científicos se han logrado gracias a esta invención tecnológica.

La historia de los satélites incluye los siguientes acontecimientos importantes:

- a) **El perfeccionamiento de los ICBM, *Intercontinental Ballistic Missile* (proyectil balístico intercontinental), exigió profundizar los estudios sobre la trayectoria de los cohetes (1950):** los satélites artificiales son lanzados al espacio de la misma manera que los cohetes de guerra, o lo que se denomina un lanzamiento espacial, de modo que las tecnologías de los cohetes siempre estuvieron relacionadas con las tecnologías de los satélites artificiales.
- b) **El lanzamiento del Sputnik 1, el primer satélite artificial de la tierra (1957):** genero controversia en el mundo, los primeros en lanzar un satélite artificial al espacio fueron los rusos, Sputnik significa en ruso “compañero de viaje”, la misión de este primer satélite era para estudios astronómicos.
- c) **Estados Unidos tenía en marcha un proyecto de satélite artificial que estaba en manos del *Naval Research Laboratory* desde 1955:** el satélite artificial Explorer 1 en el año de

1958, fue oficialmente el primer satélite artificial lanzado por Estados Unidos, el satélite Explorer 1, fue producido por el ejército. De modo que, las principales potencias del mundo, comienzan a observar las aplicaciones militares de los satélites. La Segunda Guerra Mundial, había originado en Estados Unidos avances relacionados al campo de la computación, que se necesitaban en el momento para superar los obstáculos tecnológicos que necesitaban los satélites artificiales para poder ser puestos en órbita.

- d) La Segunda conferencia de las Naciones Unidas sobre la exploración y el uso pacífico del espacio extraterrestre , UNISPACE 82, realizada en Viena entre el 9 y el 21 de agosto de 1982, produjo un extenso informe:** Sin duda, uno de los eventos a nivel mundial más relevantes en el campo del estudio de los satélites artificiales, su objetivo principal fue establecer una conferencia científica sobre cómo aplicar los resultados y logros que se habían generado hasta la fecha en materia aeroespacial, para el beneficio de la tecnología aeroespacial de todos los habitantes del mundo, a este evento asistieron astronautas, especialistas de todo el mundo, curiosos e investigadores, este evento no se limitó a los países del tercer mundo, sino también a los países en vías de desarrollo, y los desarrollados.

Como se puede observar, la carrera aeroespacial ha sido interesante y vertiginosa, y muy relacionada a la guerra y los ejércitos del siglo pasado, habida cuenta, que las mejores aplicaciones de la tecnología de los satélites, no es en torno a las guerras, si no a la transmisión de saberes, del conocimiento humano, y como hemos evolucionado como especie desde el primer lanzamiento del primer satélite artificial en Rusia. La tecnología de los satélites artificiales, es un fenómeno global, en la cual, en los últimos diez años, Latinoamérica e incluso Venezuela, se han sumado a esta carrera aeroespacial. Las reseñas históricas anteriormente señaladas, son solo algunas de las principales, habida cuenta de que es bastante camino que la humanidad ha recorrido desde el primer lanzamiento del primer satélite en la órbita terrestre, y aun, falta mucho camino por recorrer. Por su parte China, quien ha sido el país que ha aceptado los proyectos de transferencia tecnológica con Venezuela, en el 2006 ha logrado lanzar el primer satélite cuántico, se dice que los objetivos de este satélite son netamente científicos, y pretende demostrar, teorías de física cuántica elaboradas por el físico Albert Einstein, reconocido por elaborar la Teoría de la Relatividad, el satélite fue denominado o llamado Micius. <http://www.bbc.com/mundo/noticias-37064468>

China no ha sido el primer país en pisar la Luna, ni tampoco el primer país en lanzar un satélite artificial a la órbita terrestre, sin embargo, ha sido el primer país en lanzar un satélite cuántico a la órbita terrestre, el satélite Micius ha sido lanzado en el Centro de Lanzamientos de Satélites Jiuquan en el desierto de Gobi y ha pesado un total de 600 kilos, el objetivo principal de Micius (adicional a demostrar las teorías de Einstein), es el de mejorar la seguridad en las tecnologías de las telecomunicaciones, creando redes nuevas de comunicaciones que permitan minimizar la incidencia de los *hackeos*, estas mejoras tecnológicas no solo tendría un impacto positivo en las tecnologías de internet, sino también en la seguridad de la información de las empresas y los países, de la milicia, los gobiernos y las finanzas. Sin duda en el 2016, China ha empezado una nueva carrera en la tecnología aeroespacial. Lo novedoso del satélite, adicional a que aplica la física cuántica en la comunicación, pretende mejorar la seguridad de las señales de las redes, minimizando el debilitamiento de las señales de la información enviando mensajes a través del espacio.

## **12. El dominio del conocimiento como factor de desarrollo y evolución en el seno de las sociedades modernas.**

Se entiende que el conocimiento es información o sucesos que han sido obtenidos o adquiridos por un ser humano, mediante la transición de una experiencia, o en su defecto, durante el proceso de educación o los procesos de aprendizaje, y esto implica, una comprensión teórica y técnica de una determinada situación relacionado a la realidad; eventualmente, el ser humano se somete a un proceso de aprendizaje, y se especializa o aprende a manejar conocimientos teóricos y prácticos relacionados con un campo o con un área determinada, esta conciencia le permite tomar decisiones adecuadas basándose en los hechos que se presenten en esa realidad, por ejemplo, el educador aprende a enseñar por que se formó en esa área, el informático aprende a programar porque es su dominio, y una enfermera conoce como inyectar a un paciente por que se formó en el área de la salud, igualmente ocurre en las empresas, los gerentes se preparan (y es el deber ser) para el cargo y las responsabilidades que implican la gerencia de una empresa. De modo que, la gerencia es un rol más en esta sociedad, y por lo tanto, existen tanto en Venezuela como en otros

países de Latinoamérica Universidades que tienen dentro de sus pensum curriculares, a la gerencia de empresas. Realmente, existen muchos conceptos y definiciones relacionados al conocimiento humano, el campo que estudia al conocimiento humano es la epistemología, o mejor denominado, la teoría del conocimiento, la cual se enfoca en el estudio y análisis de las variantes maneras de relaciones entre los objetos y los sujetos, habida cuenta de que se trata del estudio del entendimiento, realmente, de los seres humanos como individuos y sus relaciones con lo externo, es decir, la comprensión del ser humano como ser que tiene la capacidad de aprender.

La capacidad de analizar y comprender información es una característica propiamente humana, nunca diremos que un perro u otro animal tiene conocimiento sobre algo o comprende contextos, ellos aprenden, por repetición, por esta razón es que algunos teóricos no se refieren al “adiestramiento” o “entrenamiento” como definiciones para definir los planes de aprendizaje o, las comúnmente llamadas, capacitaciones laborales.

Es evidente de que, existe una tendencia mundial en la importancia hacia la gestión y la gerencia del conocimiento humano, y acerca de sus relaciones con la competitividad y productividad en el seno de las organizaciones globalizadas y modernas. En la actualidad, el conocimiento (al igual que la información), se ha convertido en un recurso de relevancia para todo tipo de organización, y también, en una estrategia para hacer más efectiva la toma de decisiones y la productividad de las empresas, habida cuenta de que, el conocimiento siempre ha sido un recurso y ha existido desde tiempos remotos y antiguos, sin embargo, en la sociedad actual globalizada, se han observado cambios vertiginosos y reales en la relevancia y el valor del conocimiento humano para las empresas, y en general también, para las sociedades, de hecho, algunos teóricos coinciden en que realmente, estamos viviendo una sociedad del conocimiento, los gerentes modernos en Venezuela y el resto de los países, ante estos cambios, deben estar prevenidos y al tanto, de los cambios que se están suscitando en el estatuto del saber y en el estado del arte de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). El conocimiento, realmente, es uno de los principales pilares tanto de la información como de las tecnologías, antes de la información y las tecnologías, se necesita del conocimiento humano; la tecnología es, un grupo de conocimientos relacionados a una técnica o dominio.

Las TICs, por otro lado, también son recursos, la planificación de estos mismos en el seno de las empresas, necesita de pilares o bases sólidas de conocimientos humanos y de la aplicación de teorías, y el manejo o dominio de las ciencias de la información, la comunicación y la computación, así como también, el dominio del campo o el área de la gerencia. El uso y el manejo de las TICs como una herramienta de la gerencia, es un campo o área en constante crecimiento, y en la actualidad, las aplicaciones y usos de las TICs en el seno de las empresas, prácticamente ningún campo se escapa, el sector de la manufactura, las oficinas, las áreas de ventas, recursos humanos, la banca, la farmacéutica y la logística de almacenes son solo algunas de las empresas o áreas que abarcan y han aplicado en Venezuela el uso de las TICs como un recurso que promueve la competitividad y la mejora continua de procesos, y en consecuencia, el aumento de la satisfacción de los clientes. Se ha observado de que las TICs están ocupando un lugar importante tanto en la sociedad como en el seno de las empresas públicas y privadas, en tanto que se afirma que en la actualidad, forman una parte importante de la vida de los humanos, las empresas y de la sociedad, las TICs han mejorado nuestras realidades y las formas de comunicarnos, así como también, los modos de trabajo y los roles en las empresas: estamos en la era de las TICs, el conocimiento y la información.

César Augusto Bernal Torres, José Salomón Frost Gonzálezb y Hernán Darío Sierra Arango, en su obra *“Importancia de la gerencia del conocimiento: contrastes entre la teoría y la evidencia empírica”* (2014), y de acuerdo a sus investigaciones previas durante la ejecución de su investigación, establecen las siguientes actividades como las debidas o propias para implementar un modelo de gerencia del conocimiento en empresas:

- a) Se deben identificar la medida de la disponibilidad y necesidades de conocimiento, con el objetivo de desarrollar sus objetivos efectivamente.
- b) Crear métodos para retener y sociabilizar los conocimientos disponibles en el seno de la empresa (previamente identificados). Esto sin duda, genera ventajas de productividad y competitividad en el seno de la organización.
- c) Valorar y salvaguardar el talento y el capital humano de la organización.
- d) Respetar los conocimientos individuales de los trabajadores.

- e) Manejo y uso efectivo del conocimiento para mejorar las habilidades y competencias del personal, y en consecuencia, aumentar la productividad de la empresa.
- f) Favorecer la creación de nuevos conocimientos (y los medios de transmisión y multiplicación). De esta forma, la empresa mejora no solo su competitividad si no también su productividad.

A estos apartados en relación a la gestión efectiva del conocimiento humano en las empresas como factor de productividad, el autor de esta investigación adiciona los siguientes factores:

- a) Las TICs son herramientas para la transmisión y multiplicación del conocimiento.
- b) Los modelos gerenciales en las organizaciones deben incluir la gestión del conocimiento humano como un factor de productividad.
- c) Es responsabilidad del rol gerencial, fomentar los factores anteriormente señalados.

El dominio del conocimiento humano, en las sociedades modernas y globalizadas, no solo debe generarse en el seno de las empresas, sino también en el seno de la Universidad o de las instituciones educativas, como agentes y partes importantes de las sociedades. Las sociedades modernas evolucionan en la medida en la cual ejecutan una gestión del conocimiento efectivo en el corazón de la sociedad, y esto no solo involucra a las organizaciones, sino también a los variados elementos que conforman la sociedad, como se mencionó, el caso de la educación. Las sociedades prosperas y desarrolladas del siglo XXI, son aquellas que den a la gestión del conocimiento la importancia debida y fundamentada en la aplicabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación, como internet y la tecnología de los satélites, son medios que han logrado, muchos avances en la producción del conocimiento científico.

Los modelos gerenciales deben adicionar al conocimiento como parte de sus estructuras, y las TICs como herramientas para lograr este objetivo, una buena estrategia es lograr una sinergia y balance entre el conocimiento humano y el uso de las TICs como factores de competitividad y productividad organizacional. Es parte del rol gerencial, el logro de estos objetivos como ente de liderazgo y como ejemplo para el resto de los trabajadores. Dominar el saber, implica tener la posibilidad de tomar decisiones a partir de una realidad conocida, en un contexto determinado. Los

teóricos coinciden en que, para poder mejorar la competitividad y la productividad en las organizaciones, estas mismas deben saber cómo gestionar el conocimiento, o entiéndase el dominio del saber humano.



### **La gestión del conocimiento es un factor de productividad en las empresas**

En este sentido, la tecnología de los satélites artificiales siempre ha estado en la vanguardia en la ampliación de conocimientos humanos, especialmente aquellos relacionados con los conocimientos sobre el universo. Sin embargo, existe una variable importante en la gestión del conocimiento que es la comunicación, sin la comunicación, no existe transmisión de saberes.

## CAPITULO V

### EL ESTADO DEL ARTE EN MATERIA DE SATÉLITES ARTIFICIALES Y LOS MODELOS GERENCIALES EN LAS ORGANIZACIONES VENEZOLANAS

#### **6. La globalización y los principales cambios y progresos en el uso de las TICs en las organizaciones públicas y privadas de Venezuela.**

La globalización es un fenómeno social y está cambiando nuestras formas de hacer negocios, y también nuestros estilos de vida como seres humanos, sin embargo, si existe una invención que ha contribuido con este fenómeno son los satélites artificiales, y han originado grandes impactos en todos los aspectos de nuestras vidas incluyendo, la cultura, la sociedad, la ciencia, los sistemas de comunicación, la transmisión de saberes e información, e incluso, la política, las finanzas, los conflictos de poder en los países, y hasta en las formas de hacer guerras y militarismo en el mundo, a lo largo de los años. Incluso, en las áreas de entretenimiento muchas actividades de comunicación han ejercido a nivel mundial transmisión mediante el uso de satélites artificiales, esto abarca la televisión, la radio y los teléfonos celulares, por ejemplo, en China las Olimpiadas del 2008 pudieron ser observadas por todo el globo terráqueo, debido a que los satélites lograron su transmisión, esto mismo ocurrió en las Olimpiadas de Rio de Janeiro en Brasil en el año 2016. De modo que, los satélites artificiales están en nuestro día a día, nuestra vida cotidiana como seres humanos.

Desde el panorama de los sistemas de comunicación, y las formas en la cual la humanidad se comunica, y acorta distancias, los satélites están más involucrados en nuestras comunicaciones de lo que imaginamos. Ocurre que los satélites no son perceptibles por el ojo humano debido a que se encuentra en órbitas fuera de la tierra, es decir, no son máquinas que podamos observar tangiblemente en nuestro quehacer diario, sin embargo, los satélites sin duda han mejorado nuestras comunicaciones de forma exponencial, y de hecho, en la actualidad, a nivel mundial existen empresas privadas que brindan servicios a partir de este tipo de infraestructuras, y la gran mayoría de estas empresas obtienen muy buenos resultados y ganancias relacionadas a las mejoras

de las comunicaciones con el uso de satélites. En relación a la cultura, es relevante mencionar o establecer que los seres humanos, ya hemos asumido una cultura de comunicación digital, en donde el uso y manejo de la información por medio de las TICs, mejoran nuestras formas de comunicarnos y acortan las distancias.

La globalización, y las sociedades de la información y la comunicación, son características del presente y posiblemente del futuro.

Desde un enfoque de sociedad, el ser humano, está enfrentando cambios drásticos, llenos de expectativas, estamos en la era de la ciencia cuántica, de la producción de nuevos saberes, y de demostrar las teorías del siglo pasado, (Quien iba a imaginar, que el año pasado China estaría demostrando las teorías de Einstein, en el Universo y usando satélites cuánticos), la humanidad se enfrenta, en consecuencia, a cambios profundos, a la era más interactiva y tecnológica de todas, estamos en unos tiempos en los cuales, la humanidad se encuentra construyendo nuevas formas de hacer, producir y crear civilizaciones. Los que estamos viviendo, en el seno de la era globalizada, quizás no sintamos los mejores logros, sin embargo las generaciones venideras, son las que experimentaran los resultados de los avances, los progresos en el campo de las TICs y de las formas de hacer vida y negocios, esta nueva etapa, es completamente anti industrial, y muy concentrada en la perspectiva humana, y en el saber, y en la tecnología como medio para lograr el control y el poder de esos saberes. En las nuevas generaciones, posiblemente el conocimiento este cada día más relacionado con el poder.

Actualmente, las naciones de primer mundo se encuentran explotando nuevas fuentes para generar energía, como por ejemplo:

- a) **La energía eólica:** se trata de fuentes de energías renovables, que usan la fuerza o energía del viento para la producción o generación de electricidad, está muy relacionada con los llamados molinos de vientos, y existen países como Europa del Norte que ya la han implementado exitosamente.
- b) **Vehículos eléctricos:** el uso del automóvil a nivel mundial es un tema cada día más polémico, los países desarrollados están incentivando al uso del transporte público y las

bicicletas como medios de transporte, para evitar o disminuir los efectos negativos del efecto invernadero. La humanidad se está dando cuenta, que el carro como invento ha sido uno de los elementos más contaminantes del mundo, los automóviles eléctricos ya existen. El carro eléctrico usa una batería como fuente, y no necesita de fuentes derivadas del petróleo para funcionar.

- c) **Energía solar:** sin duda, una de las tecnologías más interesantes, se trata de transformar la energía solar en energía eléctrica y calor, es una energía renovable.

De modo que, las nuevas sociedades de la información basadas en el conocimiento, no solo ha de cambiar las formas de vida de los países del primer mundo, sino que, va a obligar a los países en vías de desarrollo a adaptarse a esos cambios: Ocurre que las TICs, están haciendo de nuestras vidas cada vez más ecológicas, la producción de saberes está originando nuevas fuentes de energía antes soñadas, el surgimiento de las civilizaciones tecnológicas, va a desafiar los paradigmas del siglo pasado, se trata de una civilización desarrollada, y con propias capacidades para comprender el espacio y el tiempo.

Para las organizaciones públicas y privadas de Venezuela, esto genera retos, en la época agrícola en Venezuela, el campesino era un trabajador de la tierra, que se iban agrupando en comunidades aisladas de las principales ciudades, y sus objetivos eran el de cultivar la tierra, este medio de vida estaba basado en objetivos relacionados con sobrevivir o la subsistencia, los días del trabajador del campo siempre son iguales: sembrar, cosechar y vender, y en eso se basa su límite. El trabajador del campo, no sabe de tecnologías ni tampoco sobre la producción de saberes, su trabajo es arduo y usa mucho su cuerpo para hacer esfuerzos repetitivos, que posteriormente, comprometen su salud, el trabajador del campo en Venezuela, se ayudaba con animales de carga para transportar su mercancía, y es muy posible, que no supiera ni leer ni escribir, era un tipo de persona sencilla, modesta, y carecían de medios para mejorar sus formas de hacer sus labores, por lo general, servían al dueño de una finca.

Posteriormente, y con la industrialización en Venezuela, surge el trabajador de las empresas, y con ellos, únicamente dos clasificaciones: el operario, y el profesional. Para la década de los 70 y 80, la euforia petrolera era el boom de una sociedad que estaba acostumbrada solo al sector

agrícola, y este fervor, hizo que se lograra la nacionalización del petróleo. La industrialización impactó nuestra sociedad hasta tal punto, que incluso la mujer fue incluida en la empresa, comenzó a prepararse y a formar parte de esos cambios, el seno de la familia como núcleo de la sociedad cambió por completo, tanto el hombre venezolano como la mujer, se encontraban en esas empresas atendiendo las nuevas fuentes de empleo, y las universidades del país, se encontraban copadas de estudiantes de ambos sexos, queriendo ingresar a las mejores.

Surge entonces, en estas nuevas eras, el trabajador del conocimiento, en el seno de las organizaciones públicas y privadas de Venezuela, se han originado cambios, que han sido en su génesis derivado de la globalización y de los avances en las TICs, algunos de esos cambios son los siguientes:

- a) **De la gerencia horizontal a la gerencia moderna:** la gerencia de las empresas en Venezuela, es cada día más orientada hacia resultados que hacia los procesos, el enfoque capitalista de que se hace lo que el jefe dice, se ha disminuido en los últimos cinco años, esto es realmente una tendencia mundial que está básicamente orientada a dar al trabajador el reconocimiento y el valor a sus ideas que merece.
- b) **Las TICs como herramientas de la gerencia en Venezuela:** Las TICs se han convertido en las aliadas de la gerencia, muchas empresas en Venezuela han invertido en TICs debido a que fomentan la productividad en las organizaciones y permiten agilizar los procesos de negocios.
- c) **El valor del conocimiento y del saber humano como fuente principal para generar efectivos modelos gerenciales:** en las empresas modernas, si existe un factor de relevancia a considerar es el conocimiento humano dentro de los nuevos modelos gerenciales en empresas públicas y privadas de Venezuela.

En este sentido, que hace que el conocimiento y las TICs sean tan importantes para las sociedades modernas. La medida en la cual el país se va a desarrollar, va a estar relacionado directamente con las inversiones de tiempo, recursos y esfuerzos en la producción, generación y desarrollo de nuevos saberes, apoyados de las TICs como herramientas de competitividad y productividad por que permiten agilizar, salvaguardar y proteger la información y los datos, la

tendencia es de que, las organizaciones en Venezuela, se adapten a estos nuevos enfoques mundiales, propias de las sociedades de la información y el conocimiento.

Las sociedades de la información, son aquellas en las cuales las TICs promueven el uso y manejo de la información como principal recurso, y esto afecta no solo a las empresas, si no al quehacer humano en general desde la perspectiva social, económica y también cultural; algunos teóricos afirman que la sociedad de la información solo existe en la mente futurística de los tecnólogos, sin embargo, Manuel Castells es quien ha descrito a la sociedad de la información como una época basada en Internet (las TICs), como medio para establecer comunicaciones en las empresas y en la sociedad. Sin embargo, los principales teóricos de las TICs coinciden en que esta época, precede a las sociedades industriales, la nueva era establece que todos los pueblos podemos usar y compartir conocimiento, saber e información, para mejorar nuestra calidad de vida, que estamos realmente, en una sociedad globalizada.

## **7. Los satélites como herramientas de tecnología en áreas rurales y empresas agrícolas de Venezuela.**

Los investigadores Carlos Bracho y Amalia Ortega en la Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, bajo el artículo titulado "*Tecnología espacial y su utilización en el desarrollo de las naciones: propuestas para el caso venezolano*" (2011), ejecutan una investigación en la cual resaltan como ha sido la evolución de la tecnología espacial para el caso de Venezuela, y como ha sido su uso y aplicaciones para el desarrollo del país, así como también realizaron un enfoque teórico acerca de las aplicaciones satelitales en Venezuela, y en campos como las telecomunicaciones, telemedicina y teleeducación; Venezuela realmente es una nación que en la última década ha hecho un variado uso e implementación de la tecnología espacial y esto ha abarcado una variada cantidad de áreas y campos, como lo son la tecnología, la ciencia y el desarrollo científico, así como también la innovación en las empresas y en el país.

La realidad es, que el espacio o universo y las orbitas que ocupan los satélites en las épocas modernas, son desde la perspectiva natural un patrimonio de la humanidad, y desde el primer

lanzamiento de satélites, esto es un tópico de controversia entre los científicos, tanto desde la perspectiva económica como desde la perspectiva del poder (que país posee que orbitas y con qué objetivos), sin embargo, en la era moderna, ya existen acuerdos a nivel internacional, y los países ya cuentan con plataformas de información y comunicación, así como también legislaciones internacionales que permiten el lanzamiento de satélites desde cualquier país y en pro de cualquier país. El tema de los acuerdos internacionales ha avanzado tanto en los últimos años, que incluso en la actualidad ya se habla de transferencia tecnológica y acuerdos y convenios entre países, que sin duda alguna fomentan la paz, y las buenas relaciones exteriores entre los países. Sin embargo, la carrera aeroespacial en Venezuela comienza el 21 de julio de 1969, fecha en la cual el canal dos de televisión uso un receptor de señal que era transmitida por un satélite, y redes de microondas, el objetivo principal era el de recibir y transmitir imágenes relacionadas al primer paso que dio el hombre sobre la luna por parte de astronautas estadounidenses, esto es un evento sin duda importante para la humanidad y el conocimiento sobre el espacio, y fue un evento que los Venezolanos pudieron ver desde sus hogares, gracias precisamente, a una transmisión vía satélite. La llegada del hombre a la luna en 1969 fue ejecutada por una misión norteamericana Apolo 11, y logro trasladar a la luna los primeros seres humanos, quienes fueron Neil Armstrong y el piloto Edwin Aldrin, en el momento en el cual el módulo Eagle logra llegar al Mar de la Tranquilidad (Luna), las imágenes completamente en vivo fueron vistas desde muchos países a nivel mundial, gracias a señales de satélites, ya que a la fecha, Venezuela no fue el único país que uso los satélites para que la población pudiera ver por televisión tan importante evento. De acuerdo con Bracho y Ortega (2011), desde ese primer uso de los satélites en Venezuela como medios para transmitir señales, comenzó en el país lo que sería una nueva carrera aeroespacial, que incluso en nuestras fechas, continúa avanzando y progresando. A partir de 1969, ocurren una serie de eventos en el país que le permite iniciar su incursión a nuevos proyectos e iniciativas relacionadas con la carrera espacial. (p. 94). Los principales eventos históricos que marcaron el campo de la tecnología aeroespacial fueron los siguientes:

- a) CANTV (Compañía Anónima Nacional de Teléfonos de Venezuela), instala en el año de 1975 una estación de recepción en Camatagua (Estado Guárico, Venezuela), con el objetivo de prestar un servicio a todo el territorio nacional. De esta manera, se iba a

- poder hacer uso de los satélites de la serie Intelsat para poder enviar los programas a nivel nacional, y las personas podrían también recibir servicios de teléfonos vía satélite.
- b) En 1976 los países que eran miembros activos del Pacto Andino diseñaron y desarrollaron un proyecto para lanzar a órbita un satélite, el cual fue llamado CONDOR. Habida cuenta que, se aclara que el Pacto Andino era en aquel momento, lo que actualmente se denomina la Comunidad Andina o CAN, Venezuela fue miembro de este Pacto hasta el 2006, en aquellas épocas aún era miembro activo.
  - c) En 1977, se hicieron esfuerzos para crear ANDESAT, una organización que fue la que ejecuto los estudios preliminares y los tramites concernientes para que un consorcio francés (ARIENNE) lanzara un satélite desde la Guayana Francesa, el satélite se iba a llamar Simón Bolívar 1. Este proyecto pese a que fue buena iniciativa, fue infructuoso y no se pudo culminar ni concretar.
  - d) Sin embargo, posterior a la iniciativa en 1977, Venezuela continuó invirtiendo en equipos necesarios para el desarrollo de la tecnología aeroespacial en el país, se los compraban a organizaciones internacionales que en la época ya administraban satélites de comunicaciones.
  - e) En Julio de 1986, el Ejecutivo Nacional en Venezuela libero un decreto que permitió a cualquier residencia contar con señales de TV vía satélite sin ningún tipo de restricciones, y ya CANTV no era la única empresa que podría suministrar las señales de sus equipos, si no que se generó una completa revolución de antenas, señales, y parabólicas para las residencias de Venezuela, esto permitía a algunos Venezolanos tener acceso a más de 100 canales internacionales. Los canales de Venezuela que operaban en la época, compraron sus propios equipos y se independizaron de CANTV. Estaban en aquel momento usando flotas de satélites de Hispasat, Panamsat, Intelsat y Eutelsat, estos eran equipos que ya se encontraban operando en la época.
  - f) El mayor de los progresos en Venezuela, sin duda, fue la creación de la ABAE (Agencia Bolivariana para actividades espaciales), que entra en funcionamiento en el año 2008, así como el proyecto de transferencia tecnológica con China y el lanzamiento de los satélites VENESAT 1 o Satélite Simón Bolívar, y el Satélite Miranda.

Como se puede observar, la carrera aeroespacial en Venezuela ha sido un camino largo, pero lleno de progresos y avances, de cambios históricos paulatinos que han marcado nuestras formas de usar los satélites como herramientas tecnológicas para transmitir información, en un inicio con objetivos de entretenimiento, en la actualidad, es un campo que abarca áreas importantes de la ciencia. Por ejemplo, el Satélite Miranda, toma imágenes desde su órbita en alta y media resolución, y dentro de sus usos y aplicaciones se encuentran: gestión ambiental, sistemas productivos (agrícola, pecuario y afines), salud y planificación, gestión de riesgos naturales (ejemplo, sequías) e información básica de geología, seguridad y defensa (fronteras y ayudas humanitarias), y entre otros, como la industria minera y la exploración de hidrocarburos en el país. Los satélites como el Miranda, que tienen una órbita sincrónica al sol, aprovechan la luz solar para que las cámaras tomen o capten las imágenes a la mejor calidad posible. (Ficha técnica del satélite Miranda, ABAE). En este sentido, los satélites artificiales son herramientas de la tecnología, que permiten la transmisión de información desde sus orbitas hasta la tierra, información valiosa relacionada a sectores importantes para el desarrollo de una nación, como el caso del sector agrícola y el sector de los hidrocarburos (satélite Miranda), y las telecomunicaciones como Internet y telefonías (satélite Simón Bolívar), de modo que, el uso de los satélites en nuestro día a día como Venezolanos esta más relacionado en nuestras vidas y en nuestras formas de trabajar de lo que pensamos. El uso de los satélites en Venezuela, abarca momentos cotidianos como el uso de nuestro teléfono inteligente, internet, cuando estamos en la oficina trabajando, cuando llamamos a una persona, en nuestros momentos de ocio cuando vemos TV, cuando viajamos a sitios remotos, e incluso, cuando realizamos una investigación similar a esta. El uso y aplicación de las TICs en Venezuela está directamente relacionada con los avances en las tecnologías aeroespaciales en Venezuela. En las empresas de Venezuela en la actualidad, las TICs han demostrado permitir contar con herramientas y aplicaciones, que brinden soporte a la gestión del conocimiento en las empresas, es un rol o responsabilidad gerencial propiciar ese avance en materia de epistemología en el seno de la empresa, una de las formas más efectivas, es que la gerencia brinde apoyo y soporte a la seguridad, administración y almacenamiento de la información, adicional al diseño o implementación de sistemas de información y tecnologías adecuadas a las necesidades de la organización, contando con las herramientas tecnológicas necesarias, y el soporte que podrían brindar los satélites artificiales para ampliar las velocidades de internet, y mejorar el acceso a internet en lugares remotos, sin duda las empresas podrían realizar un mejor uso del conocimiento

y del capital intelectual con el que cuenta. Las velocidades de internet, la efectividad del manejo y uso de la información, y la gestión del conocimiento, son factores que se encuentran directamente relacionados sin duda. En este sentido, en la actualidad, el conocimiento, la información y las TICs, son realmente, herramientas y recursos con las cuales la gerencia cuenta, los enfoques actuales, son hacia las tecnologías, la información y el talento humano como factores para aumentar la productividad en las empresas. En las sociedades bajo la revolución industrial, como se ha mencionado anteriormente, el enfoque era hacia la producción en masa y el capital. En este mismo orden de ideas, para las empresas de ciudad la implementación de las TICs dentro de sus procesos puede ser desde la perspectiva tecnológica, más sencillo o factible que para las empresas rurales, se presenta una brecha entre las áreas rurales y las urbanas, en cuando al acceso de los servicios de TICs se refiere, y en consecuencia, también se presenta una brecha en la gestión del conocimiento en las empresas rurales. Esta tendencia no solo se presenta en Venezuela, sino también en otros países de América Latina. De acuerdo con el *Informe sobre la economía de la información* (2015), de las Naciones Unidas, los productos y servicios rurales se podrían clasificar de la siguiente manera:

- a) Alimentos frescos (frutas, verduras, carnes y afines).
- b) Hierbas y productos de origen animal secos.
- c) Productos manufacturados con materia prima de la naturaleza (muebles).
- d) Artesanías en general (para turistas nacionales o extranjeros).
- e) Hoteles, restaurantes y servicios de turismo afines.

Estas áreas o rubros que generalmente operan en zonas rurales, en América Latina generalmente podría ser subestimadas como sectores de economía poco significativos, o en su defecto, que no necesitan las TICs en su totalidad, esto es realmente un paradigma. En China, que es uno de los países más desarrollados en la actualidad, y realmente una potencia, las zonas rurales no son subestimadas, y esto es una tendencia que se ha generalizado en Asia (*Informe sobre la economía de la información*, 2015):

En la aldea de Dongfeng, bajo la administración de la ciudad de Shaji, en la provincia de Jiangsu, los habitantes han vivido tradicionalmente de la agricultura y de las

migraciones laborales. Los habitantes de la aldea han cooperado para especializarse en la cría de ganado y el reciclaje de residuos plásticos, pero con poco éxito. En 2006, un joven de la aldea, inspirándose en la empresa sueca IKEA, dedicada a muebles para el hogar, creó la primera tienda en línea de Dongfeng para vender muebles simples montados. Actualmente, los muebles montados en esta aldea se venden en línea a todo el país y también se exportan. (p. 62).

El caso de la aldea de Dongfeng, en la provincia de Jiangsu en China (la cual es una de las provincias más prósperas en China), nos muestra una relación entre el trabajador rural y el trabajador del conocimiento, y de como un trabajador rural aprovecho las TICs para mejorar la productividad y competitividad de su empresa, se observa también el siguiente caso; y en el mismo país (*Informe sobre la economía de la información*, 2015):

Un ejemplo diferente es el de Suichang, un condado de unos 50.000 habitantes en el suroeste de la provincia de Zhejiang. Sus alrededores montañosos y forestales tienen abundantes recursos agrícolas, tales como el bambú, hierbas, té, flores, verduras, aves de corral y setas. En 2005, los habitantes de la aldea comenzaron a vender productos agrícolas a través de conocidos portales chinos de comercio electrónico. Para el año 2012, casi todos los hogares habían establecido una tienda con ventas anuales superiores a 120 millones de yuan (19 millones de dólares). Los habitantes de las aldeas aprovecharon la creciente demanda de productos de bambú, tales como el carbón, los brotes y los muebles, así como de las verduras y las hierbas de cultivo orgánico. Las crecientes ventas ayudaron a impulsar la revitalización de los cultivos proveedores de materias primas. (p. 62).

En este sentido, los casos anteriormente señalados, nos demuestran que las TICs son importantes también para las economías de las áreas rurales, y que los satélites artificiales como el VENESAT 1, son realmente herramientas tecnológicas que podrían facilitar el acceso a las TICs desde esas áreas. El comercio electrónico rural es una nueva modalidad de economía en los países desarrollados, y sin duda alguna, los satélites artificiales son herramientas tecnológicas que facilitan el acceso a esas tecnologías en ese tipo de áreas.

Es interesante resaltar que, las sociedades globalizadas modernas, no son aquellas que van a separar lo rural de lo urbano, son precisamente, aquellas que mediante las TICs, pueden unir y romper esa separación, entiéndase que, las principales necesidades del ser humano (que son

comer), son cubiertas por el agricultor rural, la ganadería y estas actividades que normalmente en los países se ejecutan, lejos de las ciudades. Los satélites artificiales son como la invención del ferrocarril en la revolución industrial, quiebran por completo cualquier barrera o distancia que limite las economías de los países, son sin duda, uno de los mejores inventos tecnológicos de la humanidad.

## **8. Los satélites artificiales como herramientas tecnológicas para el dominio del conocimiento sobre el universo y la tierra.**

Existen muchos tipos de satélites en la actualidad, y cada tipo de satélite tiene diferentes funciones, de acuerdo a los objetivos y las funciones sobre los cuales fueron diseñados. Los verdaderos avances tecnológicos en el dominio del conocimiento sobre el universo y la tierra, fueron fuertemente marcados con la invención de los satélites, los cuales permitieron realizar observaciones, medición de variables, foto captura de imágenes y videos, que con la ayuda de la invención del computador y la aparición de internet, permitieron a la humanidad avanzar de forma vertiginosa en los conocimientos relacionados sobre la tierra y el universo.

Posteriormente, el surgimiento de las tecnologías de la información y la comunicación, permitieron a la humanidad y a las sociedades globalizadas, comenzar a compartir, transmitir y multiplicar, esos conocimientos sobre el universo y sobre la tierra. El conocimiento sobre la tierra, por ejemplo data de tiempos remotos, para el año 340 a.C. Aristóteles fue capaz de definir que la tierra era una esfera completamente redonda, y no plana como se creía en la época, y también se dio cuenta, de la presencia de un sol y de la luna, pero Aristóteles también creía que la tierra no se movía, pensaba que siempre estaba estática, y que lo que se movía, era el resto del universo, incluyendo el sol, las estrellas y el resto de elementos, pensando que la tierra era el centro del universo y todo se movía en torno a ella. En la época, tan poco se sabía sobre la tierra, que se pensaba que era completamente una plataforma plana, y que lo que establecía Aristóteles, era solo una idea alocada. Sin embargo, en la época, no se contaba con la tecnología necesaria para poder demostrar eso, habida cuenta de que si existe un invento que revoluciona nuestro conocimiento sobre el mundo y el universo, es la brújula la cual es una herramienta que permite orientar a los

seres humanos mediante el uso de una aguja imantada, su objetivo principal es la ubicación y orientación, la cultura asiática fue la primera en determinar las características imantadas de ciertos materiales, y en un inicio, fue usada por videntes de reyes chinos para asesorías espiritistas o relacionadas con las energías y con el destino de los emperadores, paralelamente, y en la misma China, se comenzó a usar este instrumento para la navegación, historiadores afirman que luego se comenzó a usar en Europa y a raíz de sus usos en la navegación, fue un invento predecesor de la época de la conquista de Cristóbal Colón a América. En ese sentido, y de hecho, algunos sistemas de ubicación y orientación con tecnologías actuales como el GPS (sistema de posicionamiento global), no existirían sin la invención de la brújula en un inicio, los sistemas GPS (*Global Positioning System*), por sus siglas en inglés, permiten identificar y ubicar en todo el planeta la ubicación y posición de un objeto o persona determinada, que podría ser incluso un vehículo o cualquier otro medio de transporte, el sistema GPS fue inventado y desarrollado por Estados Unidos, y usa un total de 24 satélites para lograr los objetivos de ubicación, inicialmente tenía aplicaciones militares, sin embargo, en la actualidad, los usos civiles son muy comunes para viajes terrestres con autos, o incluso, para ubicar personas con los teléfonos inteligentes. En la actualidad, los sistemas GPS para teléfonos inteligentes incluso sirven para ubicar personas, por seguridad civil, de hecho, existen aplicaciones que permiten un monitoreo constante de la ubicación de las personas gracias a esta tecnología. El ser humano, en su naturaleza de “explorador”, en la época de la brújula, la navegación y el descubrimiento, se ampliaron muchos horizontes con el descubrimiento de América. Sin embargo, llegó una época en la cual al ser humano no le bastó su conocimiento sobre el propio planeta, y se decidió incursionar en la tecnología aeroespacial y ampliar los conocimientos sobre el universo. Es entonces, cuando se logra el primer paso a la luna por la humanidad, y a partir de allí, surgió un sinnúmero de proyectos relacionados con lo que sabemos sobre el universo. En este sentido, se consideran a los satélites como transmisores y receptores importantes de información, que, pese a que se encuentran en el universo, nos permiten saber más sobre otros mundos y nuestro propio mundo, como por ejemplo las siguientes aplicaciones o funciones:

- a) Satélites de comunicaciones: usados comúnmente para las telecomunicaciones de los países, como internet, radio, tv y afines.
- b) Satélites de navegación: como el sistema GPS.

- c) Satélites meteorológicos: monitorean el medio ambiente y el clima de la tierra.
- d) Satélites de reconocimiento: algunos países los usan en la defensa de su soberanía, y tienen objetivos de defensa, espionaje y son de uso secreto.
- e) Satélites astronómicos: observan planetas para su estudio, y otros elementos que se encuentren en el espacio o universo.
- f) Satélites de energía solar: envían energía solar desde el universo hacia la tierra, en la cual la energía es recibida por antenas.
- g) Estaciones espaciales: las estaciones espaciales también son satélites, la diferencia con el resto es que se encuentra adaptada para que sea abordada por seres humanos y/o animales.

En este sentido, es de imaginar la cantidad de información que manejan y envían a la tierra los satélites, como se ha mencionado con anterioridad, están conectados con nuestra vida humana más de lo que imaginamos. Los satélites han logrado, con el tiempo, captar una infinidad de fotos desde el espacio, nos han ubicado en nuestro propio planeta, y han hecho que con esta información (que en la época de Aristóteles, evidentemente no existía), ampliar nuestros conocimientos sobre el universo y sobre la tierra que habitamos. Las TICs, la invención del ordenador, los avances en los sistemas de información y comunicación, la evolución en el campo de la informática, el conocimiento y la información, han sido coadyuvantes en ese proceso de evolución, que se marcó, desde el primer lanzamiento de satélites al espacio realizado por Rusia. Sin la tecnología de los satélites, no podríamos tener acceso a fotos reales de nuestro universo como la que se presenta a continuación:



**Imagen de Alaska capturada por el Satélite Terra**

Tal y Como menciona PhD. Robert Welti en su libro “Satélites para todos” (2012):

Los satélites se han convertido en partes muy importantes de nuestras vidas. Dependemos de ellos para los servicios de comunicaciones. Proporcionan información sobre el clima, la tierra y el estado del mar. GPS proporciona información de posición exacta para que podamos navegar a un destino. Podemos identificar y contar objetos de satélites (p. 94).

En este mismo orden de ideas, los satélites como menciona Welti (2012) nos permiten ubicar objetos en la tierra, captar imágenes tanto del planeta como de otros astros, planetas y elementos que se encuentran en el universo.

## **9. Uso y manejo de las TICs como recurso en la gerencia moderna efectiva.**

El rol de la gerencia es sin duda uno de los más importantes y con más responsabilidades en una organización, ya que es quien se encuentra con la responsabilidad de dirigir el negocio o empresa, o en su defecto, algún departamento de esta misma, tiene bajo su liderazgo un equipo de trabajo o personal. El gerente efectivo moderno de las sociedades del conocimiento y la información, debe usar de la forma más efectiva los recursos con los que dispone, con el objetivo de lograr el máximo beneficio para la empresa, de modo que, parte de sus objetivos es garantizar la competitividad y la productividad de la organización. Los gerentes eventualmente son empleados, sin embargo, en algunos casos por ejemplo, el caso de las PYMES, el gerente es el mismo dueño, el rol gerencial es una parte relevante de las funciones básicas de un ejecutivo, y por lo general, es el concepto que se usa para indicar a la persona que está a cargo de la dirección de la organización.

La gerencia siempre debe otorgar un énfasis especial en la realización económica y en la satisfacción de los clientes finales, en la realidad, una empresa únicamente justifica sus operaciones y existencia por que se producen resultados económicos y ganancias. Si la realización económica no es exitosa, la gerencia entonces es un fracaso. Las TICs son herramientas aliadas de la gerencia, y los objetivos de las TICs, deben alinearse perfectamente con los objetivos del negocio.

En este sentido, existe una intrínseca relación entre la realización económica, y la productividad y competitividad de las empresas. Una empresa, que no es productiva o competente, no puede lograr una realización económica; la productividad es un concepto relacionado realmente como un indicador de eficiencia, ya que es una relación que existe entre la cantidad de productos o servicios obtenidos versus la cantidad de recursos usados para su fabricación o generación, mientras menos tiempo y recursos se usen para obtener determinados resultados o productos, más productiva es la empresa.

Ahora bien, se entienden que existen variados tipos de productividades y varias formas de medirlas de acuerdo a la naturaleza de los negocios o empresas, sin embargo, para efectos de esta investigación, se abordara la productividad desde su concepto más básico, que es la relacionada a la efectividad. Cuando se aclara que se use menos tiempo y recursos, no implica que en ese afán, la calidad de los productos o servicios para el cliente sea sacrificada, debido a que si la satisfacción del cliente se compromete, también se compromete o pone en tela de juicio la productividad de la empresa. Una empresa es competitiva, cuando genera un impacto mayor en la satisfacción de sus clientes que los competidores, ofrece mejores relaciones en las variables precios/calidad, y en consecuencia, el consumidor los prefiere. En este sentido, las empresas competitivas siempre van abarcar mayor cantidad de clientes, e incluso, podrían abarcar partes del mercado que solían cubrir las empresas menos competitivas. Si una organización es productiva, y competitiva, satisface a los clientes y en consecuencia, garantiza una realización económica a mediano y largo plazo, es una función, del rol gerencial efectivo, garantizar esos dos factores por el bienestar económico del negocio.

Sin embargo, existe una variable a la cual, el gerente debe prestar especial atención, porque a partir de esta, se pueden manipular otras variables como la productividad y la competitividad, y

esta es, la humilde variable del tiempo, el cual básicamente es el único recurso a la cual la empresa no le cuesta nada (pero es usable y administrable), sin embargo, una vez mal usado o desperdiciado, no se recupera, y su mal uso o la poca planificación estratégica que no considere al tiempo disponible para las faenas o tareas, puede comprometer la productividad, la competitividad, y en consecuencia, la realización económica de la empresa.

El tiempo es importante y necesario, porque es la variable que permite que las decisiones del gerente generen frutos, el tomar una decisión, implica esperar por un resultado. Los gerentes operan con la dimensión del tiempo.

Los resultados de las tomas de decisiones se basan en que necesitan de tiempo para poder ver si fueron fructíferas o no, la otra característica del tiempo como dimensión o recurso, es que la gerencia tiene que estar pendiente y vivir tanto en el presente como en el futuro, la gerencia debe considerar al tiempo porque no solo le interesa la realización económica de la empresa en el presente, en el presente, debe aumentar sus niveles de productividad y competitividad, para que en el futuro, exista la empresa y tenga una realización y crecimiento económico, si el gerente no considera esta variable de esta forma, la empresa entonces no existirá en el futuro, porque será sustituida por otra organización que si considero esto.

La realidad, es que al transcurrir el tiempo, el presente se convierte en pasado, y el futuro en presente, y eso es una variable que ningún ser humano puede detener. En este mismo orden de ideas, las TICs y sus avances son herramientas del gerente moderno efectivo, para aumentar la productividad y competitividad de las empresas, debido a que han logrado manipular esa variable del tiempo, y de cierta forma, también han roto las barreras de las distancias.

La distancia y el tiempo están muy relacionadas, antiguamente, cuando las cartas se enviaban manualmente, transcurría tiempo antes de llegar hasta su destinatario, igual ocurría, con el primer ferrocarril, cuando trasladaba mercancía de un lugar a otro, transcurría tiempo. Esto quiere decir, que las TICs han permitido a la humanidad y a los gerentes, romper muchas barreras de distancia, y en consecuencia barreras de tiempo. En la actualidad y mediante las TICs determinada información puede enviarse de un lugar a otro, usando internet como medio, y va a transcurrir

menos de un segundo, para que llegue a su destinatario; la toma de decisiones presentes en las empresas, afectan las realizaciones económicas futuras de la organización, al igual ocurre en la vida de los seres humanos: nuestras decisiones presentes, afectan nuestro futuro, esto no es una teoría complicada escrita por ningún científico, es solo sentido común, y esto es algo que el rol gerencial, también debe saber, tener un sentido pertinente de todas las variables que afectan a la organización, del entorno, de las herramientas de TICs que le permitirán ahorrar tiempo y dinero a la empresa. El rol gerencial, también tiene un lado interpersonal, juega un papel muy importante en el futuro de las empresas, debe tener sentido común y sentido de pertenencia hacia la empresa, de modo que las TICs deben usarse y manejarse como un recurso de la gerencia moderna efectiva, para poder aumentar los niveles de productividad y competitividad en el presente y traer beneficios a futuro.

A continuación se mencionan algunas de las principales tecnologías que se encuentran disponibles tanto de forma gratuita como paga para el manejo de la información en las empresas públicas y privadas, y cuya implementación sin duda genera beneficios para cualquier empresa a corto, mediano y largo plazo, esto es una tendencia mundial, y de hecho, es inusual en la actualidad una empresa que sea completamente manual, a como mínimo ya han implementado una o varias de las siguientes tecnologías:

## **1) Internet**

- 1.1. Redes Sociales Digitales
- 1.2. Computación en la Nube o *Cloud Computing*
- 1.3. Correos electrónicos o e-mails (ejemplo, Outlook)
- 1.4. Aplicaciones para hacer videoconferencias
- 1.5. Seguridad de la información
- 1.6. Comercio electrónico
- 1.7. Marketing online
- 1.8. Buscadores de información
- 1.9. La banca en línea (funciona para administradores de empresas)

## 2) Telefonía móvil inteligente

2.1. Aplicaciones privadas para empresas (videoconferencias, chats)

2.2. Facilidades y comunicación para viajes de los empleados

2.3. Búsqueda de información (los actuales teléfonos son realmente ordenadores portátiles)



### **El gerente moderno usa las TICs como factor de competitividad y productividad**

En este sentido, se entiende que las Tecnologías de la Información y La Comunicación (TICs), son realmente herramientas estratégicas y tácticas, que permiten a los gerentes de las empresas fomentar el desarrollo de la organización, impulsando factores de competitividad y productividad como la innovación, la realización económica e incluso, en las sociedades modernas, las TICs fomentan la inclusión social, porque permiten eliminar barreras tiempo-distancia, antiguamente soñadas por el empresario de la sociedad industrial. En este mismo orden de ideas, las TICs promueven el desarrollo de las sociedades globalizadas debido a que mejoran los modelos de gerencia y en consecuencia, esto se traduce a la generación de nuevos modelos de negocios, demandas y mercados.

Por ejemplo, en la actualidad existe una tendencia marcada que es el teletrabajo o trabajo a distancia, el cual permite, a personas de variados países trabajar a distancia, incluso en la actualidad, existen portales en internet dedicados a este ramo, el teletrabajo permite a un trabajador operar desde cualquier país, y realmente, no necesita de una oficina o instalación para ejercer sus funciones, solo necesita de las TICs. La ventaja del teletrabajo, es que la persona puede trabajar y hacer sus faenas diarias desde cualquier ordenador con internet, en cualquier lugar del mundo, e

incluso si se encuentra de viaje va a poder seguir trabajando, desde cualquier lugar, hoteles, su casa, restaurantes, cibercafé o cualquier sitio. Incluso, uno de los trabajos más comunes son los profesores de idiomas a distancia, ya de hecho, si una persona quiere aprender otro idioma, desde su mismo país puede pagar por este tipo de institutos que se encargan de enseñar idiomas usando las TICs, a veces por videoconferencia y variadas aplicaciones que permiten favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje. Las TICs son realmente importantes herramientas para la generación de información, conocimiento y saber, por lo tanto, se han convertido en las bases principales para el crecimiento social, económico, político y tecnológico en las sociedades modernas y globalizadas. Las TICs, no solo impactan positivamente los negocios, sino también otros campos como la educación, un sector tan importante en las sociedades globalizadas, la implementación de las TICs, promueven impactos de desarrollo y sostenibilidad en las economías de los países, permitiendo a los gerentes de las empresas, adaptarse a los retos y cambios que se enfrentan en el seno de las nuevas sociedades, las TICs también han mejorado nuestras formas de comunicarnos como humanidad, mejorando el acceso a la información, al conocimiento y al saber.

#### **10. Los modelos gerenciales, el dominio del saber y la información.**

En la sociedad moderna y globalizada de la actualidad, lo único seguro y constante es el cambio y la novedad. En las próximas décadas, los avances y la evolución en el campo de los satélites artificiales quizás sea tan vertiginosa como la carrera de la transferencia tecnológica o la brecha digital. La sociedad del futuro, quizás sea muchísimo más lleva de retos que la sociedad actual, para el gerente del futuro quizás la única variable constante sea el cambio y el progreso, los problemas en las empresas van a necesitar mayor velocidad de solución, y la tecnología seguirá siendo, una aliada, como en la naturaleza: sobrevivirá el que se adapte.

La insistencia en la adaptación de los gerentes y de las empresas a esos cambios, es precisamente, más una necesidad que una opción en los tiempos actuales y los venideros también. La transitoriedad y la novedad son factores y comunes (e inevitables) que se presentan en el seno de las organizaciones modernas, y que evidentemente, el gerente se puede ver en la necesidad de adaptar sus modelos de negocios y gerenciales, a la generación de las nuevas TICs. La adaptación a la transitoriedad es lo que va a definir que un modelo gerencial sea exitoso y lleve a la empresa a la realización económica, la productividad y la competitividad.

Existen personas, y a veces gerentes y profesionales también, que le temen al cambio, y el temor siempre está conectado a el desconocimiento, en este sentido, el miedo y el desconocimiento son dos factores humanos no obstante, muy relacionados. El ser humano, deja el temor a un lado, cuando domina y sabe lo que hace.

Estamos en una era en la cual, los gerentes del nuevo milenio afrontan retos relacionados a las TICs, sin embargo, así como se ha notado resistencia, la adaptabilidad ha sido también, y realmente, masiva. La realidad es, que nos gusta la tecnología, nos agradan las TICs y la mayoría nos hemos adaptados, pese a que, sabemos que no todos lo sabemos todo, existe una tendencia positiva relacionada a la adaptación. Incluso, en algunas empresas en Venezuela se han observado personas mayores que se han adaptado exitosamente a estos cambios, y al principio por supuesto para muchos fue difícil porque no crecieron con las TICs, sin embargo, tanto en Venezuela como en otros países tanto niños como personas de la tercera edad, tienen teléfonos inteligentes y usan las tecnologías. De modo que si esto es una tendencia social, el empresario, el profesional y el gerente, también se ha visto en la necesidad de adaptarse al uso y aplicación de las TICs en sus modelos gerenciales. Con la llegada de la información, lo que antiguamente el gerente administraba de forma local, en la actualidad, con el surgimiento de las TICs, se enfrenta a una sociedad global, una realidad más conectada y macro que la del pasado.

La gerencia es más antigua de lo que pensamos, el administrar recursos data incluso de la época neolítica, el ser humano primitivo debía incluso, trabajar en equipo para poder lograr la obtención de esos recursos, se agrupaban e incluso surgían liderazgos entre los grupos, incluso, se sabe que se repartían las responsabilidades y las tareas por hacer. En un inicio, estas formas de organizarse de seguro solo se encontraban basadas en ensayar y equivocarse, pero de seguro que con la práctica, el error y el tiempo aprendieron a hacerlo, los líderes de grupos eran los que daban las instrucciones, tal cual como se hace en el seno de las empresas de la era moderna. Incluso, la historia nos dice que la guerra, los reinados, la exploración, y la expansión del hombre en el mundo, necesito también de organización, planificación, trabajo en equipo, motivación y un jefe que era el que asumía el rol de liderazgo y asignaba tareas a los demás. Se podría afirmar, que las nociones básicas actuales gerenciales, son muy antiguas realmente, quizás realmente es una forma

de organización propiamente humana, y que, posteriormente, estas nociones básicas se convirtieron en ciencia. Por ejemplo, imaginando todo lo que pudo significar la planificación de las pirámides de Egipto, que en la actualidad son patrimonio de la humanidad, tuvo que existir sin duda una planificación, un gerente, y por supuesto, conocimientos y dominio del saber para poder construir las.

En el libro de los teóricos John Ochoa, Alejandro Díaz y Humberto Serna Gómez “*Modelos Gerenciales*” (2014), uno de los modelos gerenciales más efectivos es el definido por Taylor y Fayol, y que ha sido aplicado por todo tipo de empresas, es el basado en las siguientes fases o funciones (p. 120-121):

- a) **Planificar:** consiste en establecer los objetivos y metas, y su respectiva planificación para lograrlos. En este punto se enfatiza la toma de decisiones como acciones necesarias para el logro de los resultados deseados.
- b) **Organizar:** los equipos de trabajo deben tener en claro tanto de forma grupal como individual cuáles son sus funciones, es responsabilidad del rol gerencial cerciorarse de esto. Todos los cargos deben estar ocupados haciendo una labor determinada.
- c) **Dirigir:** consiste en influenciar de forma positiva a las personas para que cumplan con sus roles y logren los objetivos. Dirigir no está relacionado con obligar a las personas.
- d) **Coordinar y Controlar:** consiste en medir o cuantificar el desempeño, y tomar las medidas necesarias en los puntos críticos de calidad, o donde se encuentren las oportunidades de mejora de los empleados o el proceso.

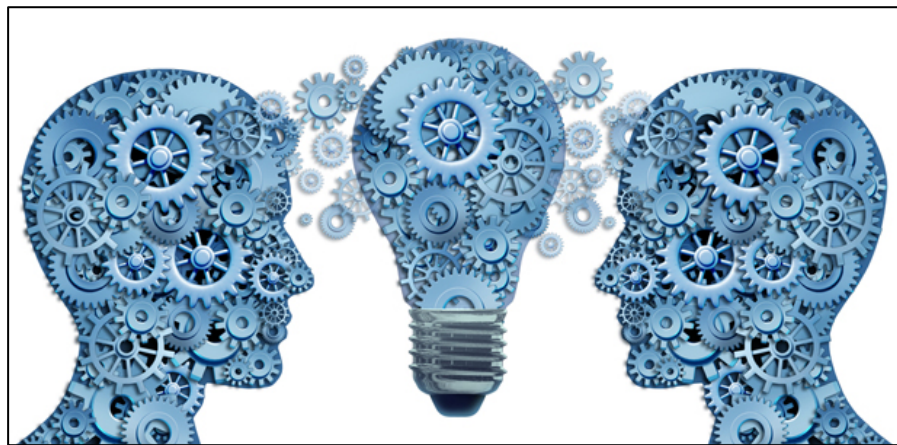
Bajo estas funciones, se entiende que el gerente, tiene varios tipos de roles de acuerdo a sus funciones, para fines de esta investigación, se le ha agregado la función del saber y del conocimiento, ya que su gestión también es de relevancia en las sociedades modernas:

- a) **Rol interpersonal:** motivador, creador de equipos de trabajo, solucionador de problemas y conflictos, liderazgo y mediador.
- b) **Rol de decisión:** relacionado al rol del administrador de recursos, asigna responsabilidades, y evalúa el rendimiento.

- c) **Rol de información:** monitorear y evaluar, relacionado a la autoridad, y a la capacidad de administrar la información como un recurso de valor agregado.
- d) **Rol del dominio del saber y del conocimiento:** dentro de este rol se incluye la gestión del conocimiento, el capital humano, y las herramientas y estrategias necesarias para la transmisión y multiplicación de saberes en la empresa.

En este sentido, y como se observa en el modelo gerencial anterior, las funciones estratégicas y tácticas de los gerentes, e incluso la dirección por objetivos y la realización económica como funciones, así como también la perspectiva y orientación hacia los clientes, han sido retos de la praxis gerencial en la revolución industrial y también lo es en la actual sociedad globalizada. El dominio del saber y la gestión del conocimiento, son realmente en la actualidad, otra herramienta o enfoque estratégico de la gerencia efectiva, y la información, básicamente es un recurso también de la gerencia, al igual que las TICs. Mantener el enfoque hacia la información, el saber y el conocimiento permite a la empresa las siguientes ventajas competitividad y productivas:

- a) Mejorar las capacidades de la empresa en la solución de problemas.
- b) Aumentar la competitividad y la sostenibilidad de la realización económica.
- c) Adaptación a los mercados globales y creación de nuevos.
- d) Se crean nuevas competencias entre los empleados y favorece su motivación.
- e) El uso y manejo de la información de forma efectiva fomenta su propia seguridad.
- f) Las TICs agilizan las operaciones y los procesos.



**Gestión del conocimiento como estrategia gerencial**

La sociedad globalizada ha originado que las organizaciones cambian sus modelos gerenciales, la era de la información y la tecnología, anteponen cambios que exigen a los directivos y a los gerentes una participación más sólida, que permitan a las empresas la realización económica exitosa enfocada a objetivos, metas y resultados. El concepto del siglo pasado de “cliente” también ha evolucionado, y nos presentamos ante una población más exigente y complicada de satisfacer, ser competitivo ya no se trata solo “del que más vende”, sino del precio, la rapidez de servicio, la calidad del producto, la disponibilidad, facilidades de pago por internet, facilidades de compras por internet entre un sinnúmero de factores que involucran la virtualidad en el proceso de adquisición de bienes y servicios. El teórico PhD. Gonzalo Gómez, menciona en su artículo “*Hacia un nuevo modelo gerencial*” (2016):

A los gerentes ya no sólo les interesa que sus empleados obedezcan, sino que piensen. Lo que funciona es pensar en nuevos mercados, nuevas técnicas, nuevos empaques. En las anteriores generaciones el empleado que no estaba sentado en su silla 12 horas al día, significaba para el dueño de la empresa que no estaba comprometido, hoy ni siquiera es necesaria la presencia física, se manejan estructuras virtuales (p. 02).

Para Gómez (2016), evidentemente los modelos gerenciales requieren nuevas estructuras y enfoques, y es importante mantener a los empleados motivados, también menciona que los gerentes del siglo pasado solo se enfocaban en el cumplimiento de tareas rutinarias, pero el trabajador de hoy en día, necesita un líder que sepa como explotar y sacar al máximo provecho posible de sus habilidades, conocimientos, y talento humano. De modo que producir ya no se trata de mano de obra trabajando por horas, si no de producir también ideas, nuevos conceptos y soluciones, que añadan valor a los procesos, métodos y tecnologías que la empresa implemente. El trabajador moderno, necesita gerentes modernos. El Dr. Orlando Gutiérrez en su artículo “*La*

*contextualización del modelo gerencial: Herramienta para procesos estratégicos en condiciones de sostenibilidad empresarial” (2009):*

Para contextualizar el modelo gerencial la organización pública debe visualizarse como un ente social y no como una individualidad aislada. Así mismo, debe asegurarse la perspectiva de que toda construcción teórica, aun cuando se desarrolle a escala organizacional, obliga a mirar las cosas desde las dinámicas sociales para que la ojeada abarque lo esencial de las transformaciones necesarias y apunte señales de avance hacia el futuro (p. 39).

La perspectiva del Dr. Gutiérrez, visto desde una visión social, concuerda con lo establecido por el teórico Peter Senge acerca del pensamiento sistémico. En base a esto, los teóricos coinciden en que los modelos gerenciales deben diseñarse o implementarse partiendo de una realidad social, y es que, realmente, la empresa necesita a la sociedad globalizada para poder funcionar, y la sociedad, necesita a la empresa, ambiguamente.

En este sentido, no solo la industria ha sufrido cambios con la implementación de las TICs en el seno de la empresa Venezolana, sino también la sociedad se ha visto marcada por cambios y avances, que han afectado incluso, nuestras formas de aprender. El gerente moderno de la empresa exitosa, debe usar lo mejor del pasado y lo mejor del presente y mantener un balance entre la virtualidad y la realidad, podemos tener un gerente que maneje cinco idiomas y las tecnologías a plenitud, pero si carece del rol interpersonal, va a fracasar por que el trabajador promedio moderno necesita del trabajo en equipo, de los planes de capacitación, de la motivación y de una serie de factores humanos que se deben trabajar en conjunto con el gerente, los nuevos modelos gerenciales, toman en cuenta al conocimiento y a la información como recursos, y dejan en el pasado, a las viejas estructuras verticales.

## CAPÍTULO VI

### LOS SATÉLITES ARTIFICIALES COMO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE FACILITAN EL ACCESO Y USO DE CONOCIMIENTOS EN LA CREACIÓN DE MODELOS GERENCIALES PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LAS ORGANIZACIONES DE VENEZUELA

#### **7. Similitudes y diferencias entre las ciencias: Conocimiento y las Tecnologías de la Información y la Comunicación.**

Una de las similitudes más resaltantes entre la ciencia del conocimiento y las TICs, es que ambas forman una parte importante de los modelos gerenciales efectivos que se están generando en el seno de las organizaciones modernas en las sociedades globalizadas. Segundo, ambas son ciencias que llevan tiempo siendo estudiadas, se constata que el campo de las TICs es más joven que el área del conocimiento, sin embargo, es en la sociedad actual que estamos como humanidad observando los avances teóricos relevantes en la praxis gerencial. Se presentan a continuación entonces las siguientes similitudes entre ambas ciencias:

- a) **El paradigma de cuantificar:** para la ingeniería e incluso los economistas, es difícil encontrar el valor agregado de los factores si no pueden ser cuantificados en términos de números, y en consecuencia, y desde la perspectiva de una empresa, en términos de dinero. Tanto la ciencia del conocimiento como el campo de las TICs, han enfrentado en los últimos años retos teóricos relacionados a metodologías matemáticas que demuestren la efectividad de las ganancias que una empresa obtiene a partir de su implementación, de una gestión del conocimiento efectiva o de un sistema basado en TICs que implemente una organización pública o privada. Incluso, existen teóricos que mencionan sobre la imposibilidad de cuantificar el conocimiento, debido a que es un proceso extremadamente humano, esto nos puede hacer indagar a presente y futuro en metodologías cualitativas.

- b) Sociedad de la información y Sociedad del conocimiento:** ambos campos tienen acuñados dos tipos de sociedades, la primera fue inicialmente bien definida por Manuel Castells, estableciendo a Internet como principal tecnología, y factor para las nuevas formas de organizaciones empresariales, sociales y políticas, e incluso, el cambio de las maneras de hacer el trabajo en las empresas, y de interrelacionarnos como sociedad, e incluso influyendo en la vida personal de las personas, dentro de esta sociedad estaría incluido el uso de las TICs para mejorar las formas de vida humana, y como medio para crear y manipular conocimiento e información. En segundo, la sociedad del conocimiento, es un concepto en el cual se innova el uso y manejo de las TICs y como ha influido en nuestras formas de hacer gerencia y negocios, y adicional, nuestras formas de vida. Pese a que ambas son innovaciones similares, la diferencia entre ambas sociedades es que el conocimiento es un factor o característica humana adquirida mediante la teoría o la práctica, en la cual la persona puede tomar decisiones desde una realidad determinada, mientras que la información es una serie de datos organizados con un significado determinado.
- c) Las TICs y el conocimiento son herramientas del gerente moderno efectivo:** como se ha demostrado teóricamente en esta investigación, tanto las TICs como la gestión efectiva del conocimiento humano son herramientas o factores que permiten mejorar la competitividad y la productividad de los modelos gerenciales.
- d) La gestión del conocimiento y las TICs son factores de innovación para la gerencia:** para poder lograr niveles altos de competitividad y la realización económica de la empresa, las organizaciones modernas han dejado atrás el enfoque en el capital y la mano de obra para dar paso a nuevos modelos gerenciales y de negocios en los cuales los nuevos enfoques sean hacia la gestión de las TICs y el conocimiento como factores de innovación. En la actualidad, esta tendencia es tan marcada, que se observan empresas realizando un seguimiento a las tecnologías que usa la competencia dentro de sus procesos.
- e) El conocimiento y las TICs han generado mercados globales:** ya no se trata solo de los mercados locales que se encuentran alrededor de una empresa, si no que se habla de

mercados globales, esto implica que el cliente puede estar en donde sea, y la empresa también y aun así, pueden mantener relaciones económicas. La evolución científica en el campo del conocimiento y las TICs ha permitido romper las barreras comerciales.

Es relevante mencionar el papel que han jugado tanto las TICs como la epistemología en la globalización, entre las diferencias entre ambos campos se encuentran las siguientes:

- a) **TICs, Información y conocimiento no son lo mismo:** como se ha mencionado anteriormente, el conocimiento es humano, y las TICs son el conjunto de herramientas tecnológicas que permiten manejar la información; y la información es el conjunto de datos. En efecto, la información puede transformarse en conocimiento cuando la persona que lo recibe maneja el significado de los datos (el mensaje), desde esta perspectiva, las TICs podrían observarse como un medio de la información. Para el gerente moderno de la actualidad en Venezuela, es necesario estar al tanto de estos tres conceptos tanto desde la perspectiva teórica como la práctica, el gerente del siglo actual, debe ser de alguna manera, un trabajador del conocimiento consiente de los recursos con los que dispone tanto desde la perspectiva de TICs como desde la perspectiva del capital humano.



**Representación piramidal de las TICs, la información, el conocimiento y el saber**

- b) Las TICs son más tangibles que el conocimiento humano:** a diferencia del conocimiento, las TICs son herramientas tangibles y observables, esto puede significar que quizás sea más sencillo realizarles seguimiento a las TICs que a la gestión del conocimiento. Desde la perspectiva del gerente moderno venezolano, puede enfrentar más retos en la gestión del conocimiento que desde el uso y manejo efectivo de las TICs.
- c) TICs / TAC:** en la actualidad, ha surgido un nuevo concepto denominado TAC (tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento), lo cual es igual al resultado de la aplicación de las TICs para la ampliación del conocimiento, en la actualidad el concepto básicamente se encuentra orientado solo al sector educativo, pero es posible que se extienda entre otras áreas en los próximos años.

Como se ha podido observar, nos encontramos en una sociedad interactiva, comunicada, y voraz en cuanto a la competitividad, las posibilidades de mejora y de herramientas para la gerencia moderna efectiva, evidentemente no son las mismas que las del siglo pasado, vivimos tiempos de cambios, de mejoras, de las TICs, del desarrollo sostenible y de los mercados globales. Las TICs, la información y el conocimiento son recursos para mejorar los modelos gerenciales actuales, por supuesto, no dejando a un lado las teorías gerenciales aprendidas por la humanidad en el siglo pasado, que son mundialmente aceptadas y aún aplicadas y usadas, por ejemplo, los modelos de calidad total, los sistemas de mejora continua de procesos como el TPS (Sistema de producción de Toyota), el análisis de las cinco fuerzas de Porter, la teoría de las sociedades de la información de Manuel Castells, entre otros modelos gerenciales y teorías que han servido a lo largo de los años para mejorar la gerencia moderna, estos son solo algunas de las herramientas y practicas gerenciales más implementadas y efectivas en la actualidad, y que sus orígenes y aplicaciones realmente datan del siglo pasado, pero continúan siendo importantes, por ejemplo, en la actualidad es difícil encontrar una transnacional exitosa que no tenga una perspectiva sobre la satisfacción del cliente. Tanto el campo del conocimiento, como las TICs y la gerencia moderna, tienen mucho que hacer sinergia en los próximos años, para hacer de las empresas en Venezuela en las sociedades globalizadas, más efectivas, modernas, competitivas y efectivas.

## **8. Los satélites artificiales y las TICs como herramientas para la globalización.**

Los satélites artificiales son herramientas tecnológicas que se encuentran en la órbita terrestre, es decir, no se encuentran en el planeta, como sociedad, no los podemos observar directamente pero si recibimos sus efectos y sus aplicaciones día tras día, lo cierto es que al igual que las TICs los satélites artificiales han roto barreras de comunicación en una carrera aeroespacial mundial que se está desarrollando desde hace más de 40 años, y han mejorado las telecomunicaciones tanto en Venezuela como en el resto de los países de América y el mundo; uno de los factores más importantes de la globalización es indudablemente todos los avances tecnológicos que se han generado en los últimos veinte años, tanto en el campo de las TICs como en la tecnología aeroespacial. Tanto las TICs como los satélites artificiales son importantes para los países debido a que de ambos dependen las comunicaciones de las sociedades modernas en gran escala, el día a día de los seres humanos como sociedad, las telecomunicaciones en las empresas, se dice que en la actualidad “las personas ya no se comunican entre ellas”, “los teléfonos celulares han causado que la gente se aíse”, entre otras cosas paradigmáticas, que si es de bien saber que existen personas que se vuelven adictas a las tecnologías, realmente ese no ha sido el objetivo por el cual han sido creadas, no se puede juzgar una herramienta por el uso inadecuado que le den algunos individuos aislados, tanto los satélites como las TICs han roto barreras y hoy más que nunca, la humanidad esta más comunicada que nunca.

Los satélites artificiales como tecnologías de comunicación han sido tan eficientes, que han roto barreras con sitios remotos en los cuales incluso la tecnología de internet tuvo problemáticas en llegar por medio de sistemas físicos o de cables, el internet por satélite, ha sido la solución a esa deficiencia, y como en los casos estudiados en esta investigación pertenecientes a China, el internet vía satélite ha favorecido las economías y los mercados en zonas rurales aisladas. A nivel tecnológico, sin duda la República de China está asumiendo un liderazgo importante en la actual carrera aeroespacial, es relevante señalar que en la actualidad, Venezuela tiene acuerdos de transferencia de tecnología con este país, de los cuales surgió el lanzamiento de los satélites artificiales VENESAT 1 y Miranda, los cuales ambos se encuentran activos en el presente.

Los satélites artificiales y las TICs son sin duda, herramientas para la globalización, y en consecuencia, herramientas tecnológicas de las empresas de la era moderna. Se han convertido, en

una opción para las zonas remotas, en un mundo global, como humanidad y como país, no podemos darnos el lujo de estar sin internet en determinadas áreas, de hecho esta tendencia no solo se ha observado en China sino también en España, país en el cual ya existen satélites que cubren redes de comunicaciones que incluyen todo el mundo, el internet por satélite se ha convertido en una solución obvia. Incluso en la actualidad, ya existen los “teléfonos inteligentes satelitales”. La problemática que enfrentan las zonas rurales y aisladas a nivel mundial (cuya solución teórica de acuerdo con esta investigación, es el internet satelital), se generó debido a que las compañías de las telecomunicaciones a nivel mundial no observaron un valor agregado a llevar o instalar internet en esas áreas, es decir, no consideraron que fuera rentable debido a que sería un trabajo costoso, largo y complicado por obtener muy pocos clientes, por esta razón tanto los países desarrollados como los en vías de desarrollo tienen áreas completamente desconectadas, y no tienen internet aun en esta era de la información que vivimos, de modo que, desde esta perspectiva, sigue siendo la internet satelital una opción más rentable e incluso más sostenible que internet por cables.

Para las áreas alejadas, rurales o montañosas el internet por satélite puede brindar las siguientes ventajas, muy relevantes desde la perspectiva social y empresarial:

- a) Mejorar la educación de la población.
- b) Se pueden generar oportunidades de comercio electrónico con empresas en esas áreas y las ciudades (como los casos de China).
- c) Posibilidades de implementar la telemedicina.
- d) Los gerentes de viaje o cuando se trasladan de una sucursal a otra: sin duda, esto favorece sus comunicaciones con la empresa.

Es de bien conocer que el internet por satélite tiene variados aspectos que mejorar como tecnología (al igual que el internet por cable), habida cuenta de que sigue siendo una opción de relevancia para unir y cubrir con internet una mayor cantidad de terreno en la tierra que las tecnologías por cables u de otros tipos.

Cuando hablamos de sociedades globalizadas, nos referimos también a mercados globales, es decir, ya no se trata de aldeas, segmentos o pedazos de mercados repartidos por todo el mundo, como se ha mencionado anteriormente ahora el cliente, la empresa y los gerentes pueden

encontrarse en cualquier lugar del mundo prácticamente. En una era en la cual se habla de mercados globales, también se necesitan tecnologías globales. Es por ello que, los satélites artificiales y las TICs son tan importantes tanto para la economía de Venezuela, como para el resto del mundo. La globalización data de épocas remotas e inicio realmente hace muchos años, con la invención de la brújula y la naturaleza exploradora del ser humano para abrirse y expandirse a nuevos sitios (esa naturaleza es realmente muy humana), de descubrir, conocer, ser curioso y experimentar, en la actualidad, con respecto a las TICs y el internet en las zonas rurales, estamos viviendo épocas de cambios, y ya tenemos las principales ciudades conectadas, sin embargo, aún nos falta terreno por cubrir con internet para poder afirmar, con propiedad, que estamos comunicados desde cualquier lugar del mundo.

Internet es muy importante como tecnología debido a que es la que establece el desarrollo de otras tecnologías como por ejemplo el uso de redes sociales digitales, el teletrabajo y la telemedicina, la teleducación, las videoconferencias, los correos electrónicos, las bases de datos, la protección de la información mediante nubes o por su significado en inglés *cloud computing*, entre otras. Es posible que, las generaciones venideras, experimenten internet más veloz, efectivo y con una mayor cobertura en la tierra.



**Internet es una tecnología global**

## **9. La gestión del conocimiento: un factor de competitividad y productividad en las empresas de Venezuela.**

La gestión del conocimiento consiste en una transfusión del conocimiento desde su fuente hasta su destino, en el cual se sobreentiende que se le va a dar determinado uso o aplicación. Es una concepción a nivel organizacional, y conlleva implícito el hecho de que se deben desarrollar en el seno de la empresa las herramientas, habilidades, y conjunto de competencias requeridas para que el conocimiento pueda ser usado y compartido en los equipos de trabajo. Para que la gerencia moderna de las empresas en Venezuela implemente una gestión del conocimiento efectiva, se debe tomar en consideración y clasificar todas las actividades relacionadas al uso eficiente y productivo del conocimiento en la empresa, entendiéndose que el capital intelectual es el recurso principal de la gestión del conocimiento.

Para la gerencia moderna en las empresas de Venezuela, una gestión efectiva del conocimiento podría tener las siguientes ventajas para la empresa:

- a) Aumento de la motivación positiva de los empleados.
- b) La gestión del conocimiento es un campo que se trabaja en las organizaciones inteligentes y en las empresas de clase mundial.
- c) Se mejoran las capacidades del capital humano en la toma de decisiones y en la resolución de problemas tanto estratégicos como operáticos.
- d) El gerente logra un mayor control del capital humano y de los conocimientos.
- e) Se favorece la competitividad y la productividad de la organización.
- f) Con la gestión del conocimiento, se impulsa la innovación el cual es un factor de competitividad. Se crean competencias esenciales estratégicas y tácticas que favorecen las relaciones horizontales entre los gerentes y los empleados.
- g) La gestión del conocimiento camina de la mano con la gestión de la información, debido a que se fomenta el uso efectivo de los recursos con el objetivo de crear ambientes en el que la información está a la disponibilidad de los empleados para usarla para el desarrollo de conocimientos propios y grupales en pro de la realización económica de la empresa.

En la actualidad, las TICs son herramientas del gerente, debido a que, adicional a que contribuyen a la gestión de la información, impulsan la gestión del conocimiento de forma significativa, las TICs facilitan la generación de herramientas y aplicaciones que brindan soporte a la gestión del conocimiento en las organizaciones, de modo que la gerencia debe fomentar el uso de las TICs también en el área del conocimiento y de la administración del capital intelectual. El capital intelectual de la organización es un recurso o activo intangible (aunque a algunos teóricos no les agrada decir que las empresas son recursos), debido a que la palabra recursos está relacionada con activos tangibles que son consumibles, y las personas no están obviamente dentro de esa clasificación. El conocimiento humano no es un recurso consumible, es un recurso transferible y transmisible.

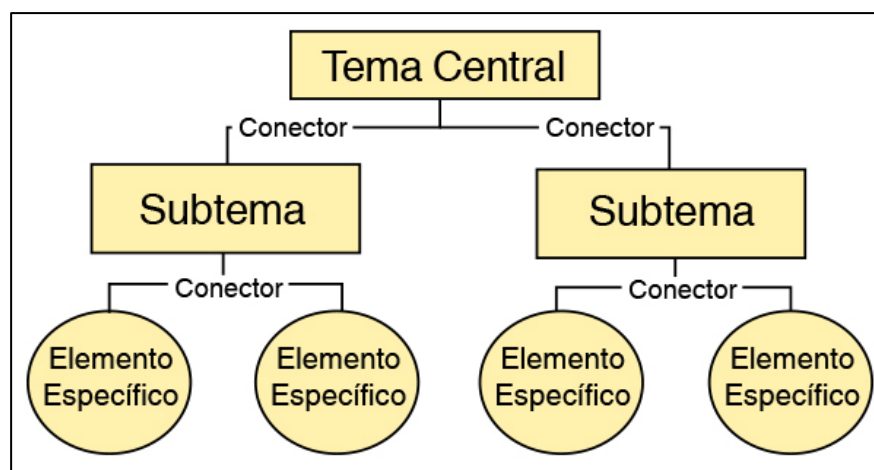
El rol del gerente, juega un papel fundamental en la gestión del conocimiento debido a que en las empresas es esta figura la que debería encargarse la gestión efectiva del conocimiento en el seno de la empresa, sin embargo, bien podría ser el gerente un trabajador del conocimiento e incluso, fomentar en sus trabajadores a que también lo sean. A continuación se van a describir algunas de las principales estrategias tácticas que podrían implementar los gerentes en el seno de las empresas en Venezuela con el objetivo de contar con una efectiva gestión de la información, y en consecuencia, aumentar sus niveles de competitividad y productividad, estos son factores que, indudablemente se recomienda incluir dentro de los modelos gerenciales de las empresas:

**a) Mapeo conceptual de conocimientos:**

Es un diagrama o método para representar de forma gráfica el conocimiento. Contienen tres elementos de significancia: conceptos, proposición y palabras de enlace. El mapeo conceptual de conocimientos no debe confundirse con los mapas mentales, ya que estas últimas es otro tipo de herramientas. El mapa conceptual permite al individuo una mejor comprensión e interpretación para los espectadores encontrar relaciones entre los enunciados y aprender mediante la obtención de un significado. A los trabajadores les agrada este tipo de dinámicas por que fomentan el trabajo

en equipo, la colaboración y el aprendizaje colectivo, así como también mejoran las relaciones interpersonales en la empresa.

El gerente moderno, en su rol interpersonal y del conocimiento, debe valerse y aprovechar todas las técnicas y herramientas tanto de TICs como de dinámicas que han diseñado los científicos para el uso de las empresas modernas.



**Modelo de mapa conceptual**

### **b) Transferencia de buenas prácticas:**

Esta es sin duda una de las herramientas y de las más usadas en la actualidad por las transnacionales, por ejemplo, cuando en una sucursal de determinada instalación de una empresa X implementa un proyecto en el cual se lograron mejoras demostrables incluso de forma numérica, esta “buena práctica” la gerencia le solicita a los desarrolladores del proyecto que lo documenten, incluso que tomen fotos y elaboren un archivo, posteriormente, esta “buena práctica” es compartida al resto de las sucursales mediante videoconferencia y también, se carga a una base de datos en la protegida por una nube privada, de manera que el resto de las sucursales Y, V y W puedan tener acceso a esa información, e incluso, tener la información y el conocimiento necesario para implementar el proyecto en su propia sucursal y obtener mejoras a partir de esto. Incluso, en caso de tener dudas sobre la buena práctica, las sucursales interesadas pueden llamar a los desarrolladores del proyecto para solucionar dudas, este tipo de estrategia de gestión del

conocimiento es posible gracias a las TICs, debido a que por lo general las sucursales se podrían encontrar ubicadas en varios países.

**c) Tecnologías colaborativas:**

Las organizaciones en la actualidad, están sustituyendo sus antiguas redes tipo “intranet” por herramientas basadas en red global soportadas por internet, que permiten mantener a los empleados una comunicación más efectiva. Incluso, existen empresas que identifican a mentores o formadores (en términos de empresa, se usa la palabra mentor), quienes son los encargados de ser esas personas que enseñan a los demás empleados en buenas prácticas, conocimientos y formación, así como también, solventan dudas a problemas variados. Los mentores son generalmente seleccionados por los CEO (*Chief Executive Officer*) o en español, director general, esta terminología CEO está ampliamente usada en la actualidad, y se refiere a las figuras de mayores cargos en las empresas, es decir, son gerentes de grupos de sucursales y no de una sola instalación. Los mentores no siempre son seleccionados por los CEO, esto es una generalidad, más eventualmente los seleccionan los propios gerentes de las sucursales. En las PyME (pequeñas y medianas industrias), los CEO son igual al gerente general. En este sentido, y con la asignación de mentores en las empresas, las tecnologías colaborativas son herramientas muy útiles, interactivas e incluso divertidas para las empresas, y de hecho, algunas aplicaciones pueden tener acceso vía teléfonos inteligentes. Las tecnologías colaborativas son realmente redes sociales, pero su uso no es para el entretenimiento si no como estrategia efectiva de la gestión del conocimiento. Una de las tecnologías colaborativas más usadas en la actualidad es Yammer, la cual permite clasificar contenidos por tópico, armar grupos de debate, identificar a los mentores de forma rápida, compartir incluso buenas prácticas entre otros.

Las anteriores, son solo algunos modelos o herramientas estratégicas y tácticas que podrían usar los gerentes modernos para la gestión efectiva del conocimiento, sin embargo, en la actualidad existen muchas herramientas, modelos, tecnologías, y aplicaciones que permiten a la empresa mejorar el cómo usan, transmiten y difunden sus conocimientos entre los empleados, y el cómo administran y gestionan, el conocimiento en pro de los beneficios de la empresa. Es una función del rol gerencial, garantizar que los colaboradores tengan a su disposición las herramientas que

necesitan para el uso efectivo del conocimiento humano, sin duda las TICs es uno de los factores de competitividad y productividad en las empresas.

#### **10. La investigación, desarrollo e innovación en las empresas modernas.**

La Confederación Empresarial de Madrid (CEIM), del Departamento de Innovación y Nuevas Tecnologías, en su libro *“La innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas”* (2001) establece que:

En la actual sociedad del conocimiento en la que nos encontramos, es un hecho actualmente reconocido que las inversiones en ciencia y tecnología son claves para el desarrollo económico y el bienestar social. Por esta razón, no es de extrañar que exista una preocupación a todos los niveles por los recursos destinados a estas actividades, ya que son inversiones necesarias para garantizar el desarrollo y la competitividad de los países (p. 40).

Las actividades de investigación y desarrollo tecnológico deben ser primordiales en cualquier empresa en la actualidad, los niveles de compromisos que exigen los mercados actuales globales a las empresas, impiden que estas mismas puedan darse el lujo de olvidarse de las actividades relacionadas a la innovación y el desarrollo tecnológico. En el seno de las sociedades globalizadas esto marca una necesidad o requerimiento más que una opción, las actuales economías se encuentran basadas en la información y el conocimiento como principales recursos de la gerencia moderna, de modo que, los niveles de innovación son directamente proporcionales a las inversiones de tiempo, dinero y capital humano que invierta la organización en las actividades de innovación y desarrollo tecnológico, de hecho, se ha observado que en los países desarrollados existe una relación evidente entre las inversiones en actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación como factores de crecimiento y desarrollo económico.

En la actualidad, existe una terminología acuñada a este tipo de actividades, que es la Investigación, Desarrollo e Innovación, comúnmente se hace referencia a este termino con las siglas I+D+i, antiguamente, el concepto solo hacía referencia a actividades I+D (Investigación y Desarrollo), para la gerencia de las empresas modernas, y con el objetivo de fomentar la

transmisión de saberes, y de mejorar los modelos gerenciales en el seno de estas mismas, se afirma que este tipo de actividades deben ser impulsadas y fomentadas.

De acuerdo al libro de La Confederación Empresarial de Madrid (CEIM), del Departamento de Innovación y Nuevas Tecnologías, en su libro *“La innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas”* (2001), el concepto de I+D involucra un total de tres actividades principales:

- a) **Investigación básica:** involucra actividades o trabajos teóricos y experimentales que se desarrollan con el objetivo de lograr obtener conocimientos nuevos relacionados a objetos de estudio o fenómenos observables.
- b) **Investigación aplicada:** Se trata de trabajos originales con el objetivo de adquirir otros y nuevos conocimientos, habida cuenta que desde la perspectiva practica y específica.
- c) **Desarrollo experimental:** aborda trabajos o investigaciones sistemáticas que se encuentra basados en conocimientos previamente existentes, y que son el resultado de trabajos de investigación y de experiencias, con el objetivo de mejorar procesos ya existentes o generar nuevos bienes y productos. (p. 40).

Para el caso de las actividades de tipo I+D+i, se suma la innovación, como una consecuencia de la investigación y el desarrollo, se trata de que la organización use estas actividades para reducir costos y aumentar ganancias, generar nuevos productos y servicios (o mejorar los que ya existen), y realmente, las actividades I+D+i son otras de las estrategias que pueden aplicar los gerentes en las empresas muy directamente relacionadas con la gestión efectiva del conocimiento. Innovar no es sinónimo de moda o novedad, a nivel organizacional, se trata de transformar el conocimiento del capital humano en la generación o mejora de los productos y servicios que genera la empresa (mediante las actividades de investigación y desarrollo). Las empresas modernas de las sociedades globalizadas, tienen una marcada tendencia a ser más innovadoras que los modelos de gerencia de las antiguas empresas de la revolución industrial, y pese a que, la mayoría de los inventos y teorías más importantes se lograron generar en el siglo pasado, realmente es en este siglo en el cual se le está dando más relevancia a las actividades y gestiones relacionadas al manejo y uso del conocimiento.



**Modelo de ciclo de la innovación**

La empresa moderna, debe considerar que la información se debe transformar en conocimiento, y este mismo, se transforma en mejoras que se traducen a términos rentables para la empresa, el rol gerencial debe asumir un papel de liderazgo en ese proceso, por que las nuevas economías exitosas son aquellas que se encuentran basadas en el uso y manejo efectivo de la información y del conocimiento, y el uso de las TICs como herramientas de la gerencia moderna efectiva. El conocimiento es a esta era como lo fue la invención de la maquina a vapor y la brújula en décadas pasadas, está revolucionando por completo nuevas formas de hacer economía, sociedad, empresa e incluso en la política de las naciones. El conocimiento es la energía principal que mueve esta era globalizada, la información y las TICs, son herramientas que permiten lograr una gestión del conocimiento más efectiva, esto hace, que cada día existan más y más enfoques relacionados con la importancia del uso y manejo de las TICs en las empresas modernas. Lograr una gerencia efectiva de este tipo de actividades genera las siguientes ventajas económicas para la empresa:

- a) Para el gerente estas actividades funcionan como apoyo en el proceso de toma de decisiones.
- b) Se promueve la mejora continua de procesos en el seno de la empresa.
- c) Cuando la empresa invierte en actividades I+D+i, se generan mejoras que se traducen en aumentos de rentabilidad económica, y en consecuencia, en aumentos de competitividad y productividad organizacional.
- d) Las actividades I+D+i pueden generar innovaciones y la empresa puede establecer patentes propias.

La sociedad actual marca una tendencia hacia el conocimiento como recurso estratégico de la gerencia, se hace especial énfasis en la necesidad de la empresa moderna en hacer una marcada atención a su gestión, y entendimiento del conocimiento como una característica propia de las sociedades de la información y el conocimiento, esto es una diferencia de las sociedades pasadas, enfocadas antiguamente en el capital y la mano de obra para la generación de las riquezas, ahora es el conocimiento y la información los recursos protagonistas para la praxis de la gerencia del siglo XXI, y en especial, existe un énfasis en el conocimiento de las empresas como un medio para lograr competitividad y productividad empresarial. Incluso en la actualidad, ya se habla de que las sociedades o países que tendrán el poder en el futuro son las que cuenten con el manejo efectivo del conocimiento y la información, así como también los medios tecnológicos adecuados para procesarlos.

Los satélites artificiales, al igual que otros desarrollos en las tecnologías son los medios fundamentales en los cuales se regirán, esas sociedades del conocimiento y la información, uno de los principales retos de la actualidad tanto para las organizaciones como para las sociedades globalizadas es encontrar un balance de inversión entre tecnologías, conocimiento e información. El desarrollo es un factor altamente económico, mientras que la investigación y la innovación se encuentran relacionados con la ciencia y la tecnología; en este sentido, ya en la actualidad existe una fórmula matemática y una manera de calcular la relación entre las inversiones en actividades de I+D+i y el Producto Interno Bruto (PIB) de un país, de modo que se puede afirmar que si existe una relación de rentabilidad a nivel macro en los países como sociedad, también existe, intrínsecamente una relación con las rentabilidades de las empresas.

Para las sociedades venideras y las economías futuras, el enfoque hacia el conocimiento, la investigación, la información y el desarrollo tecnológico, probablemente serán los factores que determinen el crecimiento económico de los países, es posible que las sociedades futuras experimenten cambios muchos más radicales que los que experimentan la sociedad actual globalizada. Es interesante observar, como algunos teóricos del siglo pasado, supieron describir con exactitud, que son las sociedades del conocimiento y la información, muchos creen que son una utopía, probablemente sea nuestra realidad presente y futura.

## **11. Las funciones del gerente efectivo moderno.**

Si existe un rol importante en una empresa, ese es el rol gerencial, sin embargo, los gerentes del presente y el futuro, están conscientes de la importancia que se debe brindar a los equipos de trabajo y a los colaboradores de la empresa. Antiguamente, el enfoque gerencial se encontraba en torno al gerente y únicamente hacia lo que este mismo decidía, en la actualidad, la toma de decisiones es más descentralizada, pese a que esta misma sigue siendo una de las funciones más relevantes del gerente moderno. El gerente, tiene la función principal de usar eficientemente todos los recursos a su disposición para lograr los mayores niveles de ganancias posibles. Pero en esta era, las TICs, las telecomunicaciones, el computador y los enfoques hacia el conocimiento y la información han generado una completa revolución en los modos de hacer negocios, aparece el conocimiento como protagonista y la información ahora es un recurso más de la gerencia, en consecuencia, las funciones del gerente moderno ya no se limitan a la administración eficiente de recursos si no que se enfrenta a retos en tendencias empresariales en las cuales los mercados se han transformado en mercados de aldeas o locales a mercados globales, y en este sentido, esta globalización ha originado cambios en los clientes y en sus necesidades.

La praxis de la gerencia, antiguamente vertical ahora se transforma en horizontal, y en el siglo pasado, la gerencia evoluciono tanto como ciencia, que ya se hablaba de medición de movimientos y de estandarización de trabajo, del trabajador del conocimiento y el trabajo en equipo, de la importancia del capital humano en la generación de bienes y servicios, de las ideas como factores de innovación y de la investigación incluso, como herramienta de la gerencia moderna, ya no tenemos en las oficinas al antiguo jefe que generaba instrucciones mediante una secretaria, ahora tenemos líderes con roles interpersonales bien definidos, y con tratos más abiertos hacia los empleados. Y es que realmente, quizás como humanidad no nos habíamos percatado en el siglo pasado que la gerencia realmente era una forma de organización humana y que el rol gerencial es mucho más antiguo de lo que creíamos.

En estas épocas modernas, existe una tendencia indudable hacia la importancia de las TICs como herramientas de la gerencia, sin embargo, continúan los enfoques en la calidad total, la planificación estratégica, la mejora continua, la automatización e indudablemente, la gestión del conocimiento y la innovación como elemento de éxito y competitividad. Es prácticamente una necesidad en todas las organizaciones, que el rol gerencial entienda y aplique la importancia incluso social que ahora tienen las empresas, porque incluso, la relevancia y la preocupación por el medio ambiente se ha enfatizado en los últimos años, esto ha generado que las naciones y las empresas tomen acción por el medio ambiente y se fijen objetivos relacionados con el desarrollo sostenible.

Sin embargo, si existe una característica de la empresa moderna importante, es su capacidad actual de estar comunicada e interconectada, lo cual sin duda genero cambios en los mercados, y de hecho, existen en la actualidad nuevas empresas o empresas emergentes que cubren necesidades que antiguamente no existían. En la era moderna, nos encontramos de hecho con organizaciones que operan completamente en red, mediante el uso de las TICs como recurso principal, y que incluso, quizás no necesariamente tienen una oficina en físico, y su forma de operar es completamente descentralizada. Entiéndase que la empresa en red no es una red de empresas, es una organización operando mediante el uso de las TICs. Todas estas tendencias son variables que el gerente moderno debe, estratégicamente, conocer cómo controlar, el dinamismo económico que surge de las sociedades actuales, generan verdaderos cambios y transformaciones de la empresa moderna, la globalización está funcionando mediante redes basadas en TICs, y esto afecta por completo nuestra sociedad y negocios, y en consecuencia, cambia por completo las tendencias del siglo pasado en cuanto a la praxis gerencial (aunque aún se conservan ciertos enfoques importantes, como se ha mencionado), por ejemplo, el enfoque a la satisfacción de los clientes finales siempre será importante, lo ha sido en el pasado, lo es en el presente, y seguirá siéndolo en el futuro.

Concluyendo, quizás la función más importante del gerente moderno, es la adaptabilidad a los cambios, adicional al liderazgo, el trabajo en equipo, la gestión del conocimiento y la información, sumado al uso y manejo adecuado de las TICs en los procesos de la empresa. El gerente del presente, es el génesis del gerente del futuro.

12. Los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela.

Los satélites artificiales son uno de los inventos más importantes de la humanidad del siglo pasado, son enviados a las órbitas desde la tierra mediante una lanzadera espacial, y pueden entonces de esta manera orbitar alrededor de planetas; este ingenio ha revolucionado por completo las formas de hacer sociedad, entretenimiento, ciencia y especialmente, ha afectado de forma considerable el campo de las telecomunicaciones. En este sentido, los satélites artificiales son una de las herramientas tecnológicas más importantes de la humanidad en esta era globalizada. Los satélites artificiales podrían tener variadas finalidades, como en la radio, los teléfonos y la televisión, también son usados para monitorear el clima y el medio ambiente en la tierra, algunos tienen objetivos militares, otros pueden ser usados en sistemas de navegación, e incluso, los satélites artificiales de reconocimiento pueden ser utilizados como satélites espías para los gobiernos, también existen los satélites de energía solar, para estudios astronómicos y de las ciencias del universo, muchos de ellos capaces de recolectar imágenes con alta calidad desde el espacio, a lo largo de la historia, los satélites artificiales han recolectado un sinnúmero de imágenes impresionantes del planeta tierra, de otros astros y planetas, y en general de fenómenos que ocurren en el universo.

Los satélites artificiales, no los podemos observar con nuestra sencilla visión desde la tierra, se encuentran muy lejos de nosotros, y no los podemos ver en nuestro día a día por que no son como las computadoras, máquinas tan cercanas a nosotros como humanidad, el quehacer humano del gerente actual es movido, y aunque los satélites artificiales están lejos de nosotros, hoy más que nunca, sus funciones, aplicaciones y usos tecnológicos, realmente están más cerca de nosotros de lo que pensamos. Los satélites artificiales son para esta era globalizada, lo que la brújula fue en la época colonial y de descubrimiento: un ingenio que nos ha colaborado con la globalización, que nos ha unido más como seres humanos en todo el mundo, y que sin duda, nos ha ayudado por mucho tiempo a compartir información, e incluso por medio de la televisión, en Venezuela, y gracias a un satélite, pudimos ver el primer paso que la humanidad dio en la Luna.

Los satélites artificiales han brindado un soporte tecnológico impresionante a la globalización, ha permitido el crecimiento de las telecomunicaciones, las conexiones y la interdependencia entre los continentes del mundo, estamos viviendo, una sociedad global lejano de los antiguos mercados locales, ahora el mercado es completamente de carácter global, para las eras globales se necesitan tecnologías globales, como lo son los satélites artificiales.

De modo que, las nuevas maneras de hacer gerencia y negocios, están orientados por economías globalizadas y no descentralizadas como en la revolución industrial, se trata de nuevos modelos en los cuales el enfoque ya no es hacia el capital, la mano de obra y la producción en masa, ahora se trata de una era con un enfoque hacia el conocimiento, las TICs y el valor de la información como un recurso de la gerencia moderna en las empresas, la transmisión de saberes es cada día más importante en el seno de las empresas, y la gestión del conocimiento y la innovación emergen como un factores de competitividad y productividad, en este sentido, las economías mundiales ahora se encuentran integradas en mercados globales. En el campo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, la sociedad globalizada actual tiene muchísima interdependencia con las tecnológicas que logran los niveles de conectividad necesarios por las empresas, la sociedad y los gobiernos, ahora se requieren, más que nunca, de tecnologías globales que nos unan y garanticen a las sociedades esas conexiones, incluso en los lugares más remotos de la tierra, los satélites artificiales son herramientas tecnológicas que brindan soporte a otras tecnologías como Internet, para poder lograr conexiones en sitios en los cuales las conexiones por cable se dificultan o son muy costosas, como lo es el caso de la internet satelital. En este mismo orden de ideas, se entiende que las tecnologías del pasado y del actual siglo, han logrado una evolución en los modos de transmitir información y conocimiento, y los satélites son una de estas relevantes tecnologías, mejorando la transmisión usando como medios como el radio, internet, TV e incluso ha dado vertiente al periodismo digital. Todo esto permite a la humanidad la transmisión efectiva de ideas, pensamientos, noticias, escritos, opiniones, e incluso teorías, material de aprendizaje (teleeducación), nuevas formas de trabajar (teletrabajo), esto ha impactado tanto la sociedad, que incluso se han generado las vertientes en el campo de la salud, la denominada telemedicina y sus variadas aplicaciones. El saber humano ya no tiene límites o fronteras.

El conocimiento y la información, han revolucionado las formas en las cuales el ser humano trabaja, en esta aldea global, por ejemplo ahora podemos tener clientes en Colombia o USA, siendo

atendidos por personal en la India, o ingenieros en Tailandia solucionando problemas informáticos de empresas en Alemania, y actividades tradicionales (por ejemplo, tener una oficina en la misma ciudad que vives), ya no son un común denominador, en la actualidad, se puede trabajar desde donde sea, para el país que sea, de modo que para la gerencia de empresas tanto la información como el conocimiento tienen valor como recurso, y por eso se ha desarrollado una tendencia mundial de incluirlos como factores de competitividad y productividad en los modelos gerenciales actuales.

El gerente moderno Venezolano, ahora puede tener un acceso a la información de forma más eficiente mediante el uso de las TICs, puede viajar a donde sea, y aun así, tener acceso oportuno a la información, de modo que la oficina tradicional ha dado un paso hacia la oficina virtual. Entonces, se le presenta ambos retos al gerente moderno: gestionar de forma eficiente tanto el conocimiento como la información. Las computadoras y los teléfonos inteligentes cada día son mejores y más eficientes, la informática y la electrónica también ha evolucionado como ciencia en las últimas décadas, esto ha originado un sinnúmero de innovaciones relacionadas a estos productos de *hardware*, que sin duda, al ser más rápidos, confiables y con niveles de consumo de energía menores, adicional al surgimiento de la tecnología de nubes, ahora podemos almacenar más información usando menos recursos, antiguamente la información de las empresas solo podía guardarse en el disco duro de la máquina, en la actualidad, la tecnología de nubes es vanguardia en seguridad y cantidad de información que se almacena relacionada a la empresa. Realmente, siendo el gerente un rol de dirección, debe garantizarse de que tanto los empleados como el mismo, dominan el uso y manejo eficiente de las TICs, para que las empresas puedan adaptarse a estos cambios globales, y usar la información y el conocimiento para la transmisión de saber en el seno de los modelos gerenciales actuales. Las TICs han tenido impactos positivos en la toma de decisiones gerenciales, los modos de producir bienes y servicios en las organizaciones, y en general, en el seno de las empresas de Venezuela y del mundo, la humanidad está ahorrando mucho tiempo y ahora se puede producir más a menos costos, y con mayor ganancias, los mercados o aldeas globales exigen empresas u organizaciones globales, competitivas y productivas.



### **El mercado ahora es global**

Los modelos gerenciales actuales, deben considerar el uso efectivo de las TICs como medios para la gestión de la información y el conocimiento, y los satélites artificiales son herramientas globales que permiten mejorar las TICs como en el caso del internet satelital, habida cuenta que a partir de contar con conexiones de internet, se abre paso al uso de otras tecnologías como las nubes, las redes sociales digitales e incluso el comercio electrónico que permita conectar las áreas remotas o aisladas con las ciudades. De hecho, la humanidad aún tiene mucho espacio terrestre por conectar, de acuerdo a esta investigación se ha demostrado teóricamente que los satélites artificiales son herramientas tecnológicas que mejoran esas interconexiones. La humanidad, realmente ha atravesado tres fases, la época agrícola, la revolución industrial, y la era de la información y el conocimiento, la transformación de las aldeas locales en globales. Los teóricos Laudon y Laudon (2012), coinciden que estamos en la era de la información.

Ahora bien, las sociedades globalizadas, están caracterizadas principalmente por la evolución de los avances en el campo de las TICs, la evolución de las telecomunicaciones y la informática, así como también los nuevos modelos gerenciales y de negocios que emergen a raíz de esta tendencia de mercados globales, estas tendencias, no solo afectan a la empresa, sino también a la sociedad, la política, la defensa militar, la educación, la salud e incluso la cultura y la producción del saber, de modo que los satélites al igual que el computador han revolucionado las formas de

vida del humano. La sociedad globalizada está caracterizada por el uso y manejo efectivo de la información y del conocimiento.

Sin embargo, todo modelo gerencial no solo debe hacer énfasis en la información, las TICs y el conocimiento, también debe tomar en cuenta las principales características de éxito de las empresas que se crearon en el siglo pasado, como lo es el enfoque hacia la calidad y la productividad, el cliente debe ser una prioridad en todo momento, no importa en donde se encuentre si es en la misma ciudad o en el otro continente, conocer quién es el cliente y como satisfacerlo ha sido una prioridad en el siglo pasado, y lo sigue siendo en este siglo también por que el cliente es el que mantiene la realización económica de la empresa. Sin embargo, es de bien saber que las TICs también pueden usarse para captar nuevos clientes, como lo hicieron las empresas de China que estudiamos en esta investigación, sencillamente se unieron a la tendencia de la globalización y del uso efectivo de las TICs, y pasaron de ser mercados rulares aislados a empresas exitosas de comunidades Chinas. La Republica de China es un garante ejemplo de como una sociedad organizada, tecnológica y consiente de la importancia del saber y de las TICs, usa estos medios y recursos para lograr un desarrollo económico en su nación. Incluso, pese a que no fue el primer país en lanzar un satélite en órbita, es el primer país que lanzo un primer satélite cuántico, que como se mencionó anteriormente, pretende demostrar teorías sobre el espacio y la relatividad descritas por el mismo Albert Einstein, ya que, infructuosamente en la época que hizo vida y ciencia Einstein, no se contaba con la tecnología necesaria o requerida para demostrar algunas de sus principales teorías, de hecho, sus trabajos pasaron por muchas críticas fuertes porque para la época eran revolucionarias, o muy adelantadas al saber humano, el problema realmente era la carencia de la tecnología.

Como vimos en el párrafo anterior, la tecnología y el saber humano siempre han estado más relacionados de lo que pensamos. Realmente las redes de comunicación basadas en el uso de la física cuántica aplicadas a la telecomunicaciones, ya existen, sin embargo solo pueden abarcar 500 km de cobertura y tienen muchas deficiencias desde la perspectiva de la seguridad de la información, son muy vulnerables a los hackers. Precisamente, el objetivo del satélite cuántico de China (puesto en órbita en el 2016) es lograr más alcance de territorio y mayores niveles de

seguridad. Esto demuestra que, los resultados que emita el satélite cuántico de China, podría revolucionar por completo el campo de las telecomunicaciones y la información.

El caso del satélite cuántico lanzado por China el año pasado, es solo un ejemplo de cómo los satélites influyen en los avances del campo de las TICs y el conocimiento, la humanidad se encuentra estudiando mayores niveles de cobertura y seguridad para el uso y el manejo de la información, para cubrir mayores niveles de territorios y mejorar la calidad de la seguridad de la información, este último factor ha enfrentado bastantes retos y problemáticas relacionadas a los *hackers*, quienes incluso, han lograr robar y mal usar información de varios gobiernos a nivel mundial. Son un peligro para la sociedad, y para la información como valor.

Esperemos que en las sociedades que vengan, los satélites artificiales sigan jugando un rol fundamental en el campo de las TICs, el desarrollo de las empresas en el seno de las sociedades globalizadas, y la producción de nuevos modelos gerenciales para la transmisión de saberes. Para el gerente moderno, las nuevas tendencias globales son retos pero también son oportunidades de mejora, e incluso, oportunidades para la creación de nuevos mercados a nivel global, las distancias entre los países e incluso las fronteras, se han roto por completo.

Las TICs y el saber humano han logrado que el mundo sea un lugar más pequeño pero al mismo tiempo, más grande.

## CONCLUSIONES

Nos habíamos pautado como objetivo general investigar los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela, sin embargo, se demostró teóricamente que nos enfrentamos a una sociedad globalizada y no a aldeas locales o mercados individuales. Adicional, se ha observado que el rol que juegan los satélites artificiales en el campo de las telecomunicaciones, la información y el conocimiento está marcada por esta misma tendencia de sociedades y empresas globalizadas, de modo que las maneras de hacer negocios, y de brindar productos y servicios a los clientes, ha sufrido transformaciones desde toda perspectiva, y que, hemos atravesado por tres facetas históricas: la era agrícola, la sociedad industrial y la sociedad moderna enfocada al conocimiento y a la información. Los cambios que se han generado en el seno de la globalización no solo han afectado las formas de hacer negocios, sino también la cultura, la sociedad, la educación, la política e incluso la salud y las formas de hacer el trabajo en el día a día de las empresas Venezolanas y también mundiales. Estos cambios, generan necesidades desde el enfoque gerencial, para que los gerentes puedan usar y manejar las TICs como herramientas de éxito, competitividad y productividad.

Esta investigación podría ser un manual teórico para los gerentes modernos de las organizaciones en Venezuela encargados de la gerencia de los satélites en el país, así como también para los gerentes de las organizaciones en Venezuela que necesiten estar al tanto y actualizarse acerca del campo de los satélites como herramientas tecnológicas de las sociedades globalizadas, y de cómo afectan o tienen influencia esos avances y cambios en las formas de hacer negocios y gerencia. Se demostró teóricamente que los satélites son una innovación tecnológica de relevancia internacional y nacional.

Los hallazgos teóricos encontrados en esta investigación han permitido el desarrollo de las siguientes conclusiones.

1. Se infiere que la información y el conocimiento deben contar con los medios necesarios para ser salvaguardados, debido a que son recursos de valor agregado en el seno de las organizaciones públicas y privadas de Venezuela. Los gerentes, como parte de su rol del conocimiento, son los entes responsables de esta función, y deben dominar las tendencias globales relacionadas a estos dos campos. En la sociedad globalizada, la información juega un rol protagonista, y tiene una alta influencia en las relaciones, comunicaciones y formas de hacer negocios y gerencia actuales, en tanto que la información es un sistema ordenado de datos que conforman un mensaje, y que, podría ser capaz de cambiar una perspectiva o sentido del individuo que lo recibe, si este mismo tiene el conocimiento para descifrarla, puede tomar decisiones efectivas a partir de esta.
2. El uso y manejo de los satélites artificiales como herramientas de tecnología, permiten hacer más eficiente la gestión del conocimiento y la información, debido a que desde sus orbitas son capaces de enviar, recibir y transmitir información, en relación a sectores como los hidrocarburos, el medio ambiente, el teletrabajo, la telemedicina, la mejora de los servicios de internet, radio y TV. El uso y manejo de los satélites en la actualidad es considerado un tema de vanguardia, y se encuentra más relacionado con nuestro quehacer gerencial de lo que pensamos.
3. Los modelos gerenciales de las sociedades globalizadas requieren de un enfoque hacia la información y el conocimiento, sin embargo, se deben tomar en consideración algunos enfoques que son realmente universales y mundialmente aceptados como el enfoque gerencial hacia la calidad de servicio al cliente, la planificación estratégica de procesos, el liderazgo y la motivación como factores de éxito y competitividad organizacional. La gerencia de alguna manera, está basada en nuestras formas de organizarnos como especie humana para lograr objetivos.
4. La empresa moderna, en la actualidad incluso podría estar en los lugares más remotos y aún así contar con internet. Las aldeas locales se transformaron en globales, y los gerentes de las empresas en Venezuela ahora pueden hacer uso de las TICs como factores de competitividad y productividad, de hecho, los gerentes pueden viajar y aun así tener a

la mano la información que necesitan, en el momento que la requieren y en la cantidad que la necesitan. Esta evolución han generado cambios para los gerentes modernos en sus formas de trabajar, pero también han generado mejoras, incluso la oficina tradicional ha dado paso a la oficina virtual.

5. Se demostró teóricamente que en la sociedad actual globalizada que los países inviertan en tecnologías (como los satélites artificiales) y en la ciencia, ambos son dos factores de éxito y desarrollo para las naciones modernas, y que podrían tener avances positivos en las sociedades y en la calidad de vida de los ciudadanos que la conforman. De modo que, las inversiones en investigación, desarrollo tecnológico e innovación se consideran factores de desarrollo social, que incluso, pueden mejorar las formas en las cuales se hace gerencia y negocios en el seno de la empresa moderna.
6. Se infiere que, si la gerencia de las empresas en Venezuela implementan una gestión efectiva del conocimiento podría aumentar los niveles de motivación de los colaboradores, convertirlas en empresas de clase mundial, se facilita la toma de decisiones y la resolución de problemas de toda índole, así como también el gerente logra un mayor control del capital humano y del conocimiento, esto impulsa la innovación organizacional creando nuevos entornos horizontales y menos verticales que mejoran las relaciones interpersonales entre el gerente y el empleado. Se trata del uso del conocimiento como un factor de productividad para la realización económica de la empresa, lo cual es un garante de competitividad en los mercados globales, que son tan cambiantes y exigentes.
7. La historia de la humanidad se podría resumir en tres facetas: el enfoque agrícola, basado en la mano de obra de la tierra y la ganadería como medios para ganarse la vida y trabajar en la sociedad; el enfoque industrial, basado en el capital, la mano de obra y la producción en masa; y el enfoque hacia el conocimiento y la información, basados en el uso de las TICs y el conocimiento para la producción de nuevos saberes, característica principal de las sociedades globalizadas.

8. Se demostró teóricamente que los satélites artificiales son herramientas de alta tecnología importantes para la humanidad, y que son aliados de la globalización, mejorando la interconexión y las redes que exigen esta sociedad globalizada, acortando las distancias entre los lugares remotos y las ciudades metrópolis, favoreciendo el comercio electrónico, y el uso de las TICs en la gerencia de las empresas modernas, y en los modelos gerenciales como herramientas para la producción de nuevos saberes, y en consecuencia, como factores de éxito y competitividad.
  
9. Se demostró teóricamente que en el seno de una organización, la gerencia debe dar una prioridad a la realización económica, ya que ese es el factor que justifica la existencia y operaciones de la empresa, pueden existir muchos resultados buenos no-económicos, pero la empresa solo puede operar con los márgenes de ganancias, se deben producir resultados económicos exitosos para que se pueda afirmar que la gerencia es eficaz.

De lo demostrado teóricamente, podrían generarse nuevas investigaciones en el seno de la Maestría en Gerencia y Tecnología de la Información, o en otras universidades del país, se concluye que, pese a que la carrera aeroespacial en Venezuela es un campo joven, se ha avanzado en los últimos diez años.

Esperemos que en los próximos diez años las investigaciones en esta área se multipliquen, para la creación y generación de nuevos saberes relacionados con la tecnología de los satélites artificiales en Venezuela, y el mundo.

## RECOMENDACIONES

Los hallazgos teóricos desarrollados en el marco de esta investigación, han originado una serie de recomendaciones que podrían ser consideradas a mediano o largo plazo:

Se recomienda que las organizaciones públicas y privadas de Venezuela consideren tres elementos fundamentales para lograr la competitividad y productividad: la gerencia horizontal orientada a resultados, tomar en consideración las ideas de los empleados como factor de innovación organizacional, las TICs como herramientas del gerente moderno ya que se demostró teóricamente que agilizan los procesos de negocios, y el valor del conocimiento y saber humano como fuente fundamental para generar modelos gerenciales efectivos. Existe una tendencia mundial en considerar el capital humano como factor de competitividad.

En este orden de ideas, se recomienda que se tome en consideración los aspectos y hallazgos teóricos desarrollados en este trabajo de investigación, relacionado a los satélites artificiales como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y uso de conocimientos en la creación de modelos gerenciales para aumentar la productividad en las organizaciones de Venezuela, habida cuenta de que los satélites artificiales son herramientas de la tecnología moderna, y que las TICs son herramientas del gerente moderno Venezolano, adicional a que se fomenta el uso de las tecnologías como recursos de desarrollo económico de las sociedades globalizadas.

En esta investigación, se hace especial énfasis al uso de los satélites artificiales como herramientas tecnológicas para el desarrollo de los países inmersos en la globalización, y se desarrolló teóricamente como podrían ser herramientas para la gerencia de empresas e incluso para aquel tipo de negocios que se encuentran operando en áreas remotas de los países, también se demostró teóricamente la importancia de la innovación organizacional como factor de competitividad, y sus relaciones con la implementación y uso efectivo de las TICs en el seno de las empresas públicas y privadas de Venezuela. En este sentido, se considera al rol gerencial como principal responsable de la toma de decisiones en las empresas, y responsable de generar las estrategias necesarias para lograr la realización económica de la empresa, debido a que producir resultados económicos exitosos es uno de los principales objetivos de los negocios, y en general,

de las empresas, las organizaciones solo pueden generar beneficios a las sociedades si y solo si son productivas.

Se recomienda que en las organizaciones públicas y privadas de Venezuela, la gerencia de las empresas considere a las TICs y el conocimiento factores de productividad y competitividad, en las sociedades globalizadas el dominio del saber en el seno de las organizaciones es un elemento de relevancia en cualquier modelo gerencial moderno. En esta era, existe una tendencia muy marcada por la importancia otorgada al manejo de la información y el conocimiento. En este sentido, esta investigación demostró teóricamente que los teóricos más importantes del campo de las TICs y la epistemología, coinciden en que el saber es un recurso clave tanto desde el punto de vista microeconómico (la empresa), como desde la perspectiva macroeconómica (la sociedad, el estado y las naciones); adicional, también se demostró teóricamente que los satélites artificiales son herramientas tecnológicas que permiten o facilitan la transmisión de conocimientos e información, facilitan las comunicaciones entre países, el objetivo del VENESAT-1 es mejorar las comunicaciones en Venezuela, atendiendo servicios como internet, telefonías, y otros tipos de comunicaciones relevantes para cualquier nación, que podrían abrir campo a otros elementos de desarrollo nacional como la telemedicina y la teleeducación. El uso y aplicación de satélites artificiales en las naciones es importante también desde la perspectiva ecológica, debido a que sus conexiones son remotas por lo tanto, disminuye la cantidad de cables y conexiones físicas que se hacen en la tierra. En este sentido, la historia de los seres humanos puede resumirse en tres fases, la época agrícola, la industrial y la sociedad con enfoques hacia el conocimiento y la información. Las sociedades globalizadas necesitan tecnologías globalizadas como los satélites artificiales, para que nos conecten y nos comuniquen incluso en los lugares más remotos del mundo, sitios en los cuales ni siquiera imaginamos tener conexión a internet, y en consecuencia, tener acceso a la información y al conocimiento, y usar las TICs para continuar mejorando nuestras formas de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agencia Bolivariana para actividades Espaciales (2016), *Satélite Simón Bolívar*. Ficha técnica pública. Complejo tecnológico Simón Rodríguez, Venezuela.
- Alverlaez, John; Serna Gómez, Humberto; Díaz, Alejandro; (2014) *Modelos Gerenciales: un marco conceptual*. Centro de investigación y desarrollo empresarial. Medellín, Colombia.
- Bracho, Carlos y Ortega, Amalia, (2011). *Tecnología espacial y su utilización en el desarrollo de las naciones: propuestas para el caso Venezolano*. Multiciencias Vol. 11. Universidad del Zulia, Venezuela.
- Bernal, Cesar; Frost, José y Sierra Hernán (2013), *Importancia de la gerencia del conocimiento: contrastes entre la teoría y la evidencia empírica*.
- Bruce, Elbert, (2004), *Aplicaciones de comunicaciones por satélites*, Segunda Edición, Londres, Reino Unido. Impreso en los Estados Unidos de América.
- Certo, Samuel y Certo, Trevis, (2012), *Gerencia Moderna*, Pearson Education, Inc., Edición número 12. New Jersey, Estados Unidos de América.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2015), *Informe sobre la economía de la información*, Impreso en Suiza.
- Confederación empresarial de Madrid (CEIM) (2001) *La innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas*. Documento desarrollado por Innovatec. Colección dirigida por Alfonso González Hermoso de Mendoza. Madrid, España.
- Gutiérrez, Orlando (2009) *La Contextualización del Modelo Gerencial: Herramientas para procesos estratégicos en condiciones de sostenibilidad empresarial*”, Revista. Universidad de la Habana, Cuba.
- Laudon, K y Laudon, J. (2012), *Sistemas de información gerencial*. Décimo Segunda Edición. PEARSON Educación. México.
- Perez- Montoro, Mario (2016), *Gestión del Conocimiento: Orígenes y evolución*. El profesional de la información, v.25, n.4. pp 526-534. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2016.jul.02>

- Periz- Rivas, Jonatan (2008), *Localización y seguimiento de Satélites Artificiales*, v.01.
- Rueda, María (2014), *La Gestión del Conocimiento y la Ciencia de la Información*. Tesis Doctoral. Universidad Carlos III de Madrid, España.
- Sun, Zhili (2005), *Redes de satélites*. Universidad de Surrey, John Wiley & Sons Ltd, United Kindong, Inglaterra.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (2015), *Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información. Resumen ejecutivo*, Ginebra, Suiza.
- Welti, Robert, *Satélites para todos* (2012), iUniverse, Inc. Bloomington. Imagen de portada cortesía de la NASA. Indiana, Estados Unidos de América.

#### Fuentes electrónicas

- <http://www.abae.gob.ve/web/> (En línea) [Consulta: 2017, Enero 17]
- <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/satelite-simon-bolivar-marca-la-historia-tecnologica-de-venezuela> (En línea) [Consulta: 2017, Enero 17]
- <http://www.abae.gob.ve/web/VRSS-1.php> (En línea) [Consulta: 2017, Enero 17]
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Internet\\_por\\_sat%C3%A9lite](https://es.wikipedia.org/wiki/Internet_por_sat%C3%A9lite). (En línea) [Consulta: 2017, Enero 17]
- <https://es.wikipedia.org/wiki/FASat-Alfa> (En línea) [Consulta: 2017, Marzo 18]
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite\\_VENESAT-1](https://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite_VENESAT-1) (En línea) [Consulta: 2017, Marzo 18]
- [http://elpais.com/elpais/2017/01/23/talento\\_digital/1485185229\\_296276.html](http://elpais.com/elpais/2017/01/23/talento_digital/1485185229_296276.html) (En línea) [Consulta: 2017, Enero 17]
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Televisi%C3%B3n> (En línea) [Consulta: 2017, Abril 20]
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite\\_VENESAT-1](https://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite_VENESAT-1) (En línea) [Consulta: 2017, Abril 20]
- <http://www.bbc.com/mundo/noticias-37064468> (En línea) [Consulta: 2016, Diciembre 01]
- <http://www.alasasia.com/articulos.php?id=23> (En línea) [Consulta: 2017, Abril 20]
- <http://www.inalde.edu.co/sala-de-prensa/articulos/detalle-articulo/ic/hacia-un-nuevo-modelo-gerencial/icac/show/Content/> (En línea) [Consulta: 2017, Junio 30]