



**PASIÓN POR EDUCAR**

## ENSAYO

### UNIDAD I

LA REVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y FUNDAMENTOS ORGANIZACIONALES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

- 1.1. La plataforma de la tecnología de la información.
- 1.2. El pasado y el presente como una ventana hacia el futuro.
- 1.3. Los dilemas de la transformación en la época de las máquinas inteligentes.
- 1.4. El desafío de los sistemas de información.
- 1.5. Ejemplos de sistemas de información.
- 1.6. Sistemas de información estratégicos.
- 1.7. Los sistemas de información y las organizaciones.

Doctor: José Manuel Ruiz  
Maestría en Administración en Sistemas de la Salud  
3ro. Cuatrimestre  
Alumno: Héctor Hugo Zenteno Rodriguez  
Universidad del sureste  
Julio del 2021

## Introducción

En este ensayo nos habla de la tecnología de la información por medio de las plataformas que ofrecen diversas características y se puede analizar de acuerdo al área didáctico- funcional en el que se considera la accesibilidad, usabilidad, funcionalidad educativa y colaborativa. Así como también la tecnología en la que se describe la instalación, soporte técnico, la reutilización de contenidos y los registros de los usuarios. Como también el área financiera en la que se deben considerar costos y licencias, así como los gastos de mantenimiento.

Uno de los medios de que se está utilizando en la ventana del futuro, son las aplicaciones de la información médica, que son un extenso tema de discusión que día a día se hace más grande, con más relaciones con otras ciencias y con actividades vinculadas a la tecnología, la organización y muchos otros ámbitos. En la tecnología podremos encontrar el expediente clínico electrónico, que ha generado polémica también, por el intercambio de información a través de redes y sus niveles de seguridad que debería tener.

Toda esta información convertida en conocimiento, que hoy en día, uno puede realizar un viaje virtual a los más recónditos lugares del organismos, mirar tejidos, practicar con ellos mediante un programa de simulación, de tener al alcance de la mano todo el conocimiento producido por el hombre. Y toda esta información es indispensable para el progreso intelectual, social, económico y herramienta fundamental para el progreso científico.

En lo que se refiere a la tecnología digital en la era de las máquinas inteligentes se está iniciando la cuarta revolución industrial, una era de cambios trascendentales para los gobiernos, por lo cual algunos países han desarrollado políticas o planes prospectivos para la implementación de tecnologías emergentes con eficiencia y eficacia organizacional. También se abordara la automatización de procesos de la administración pública, una mejor toma de decisiones asistidas por algoritmos inteligentes y mejores propuestas de solución para los problemas complejos de la sociedad, tales como la pobreza y el cambio climático.

Otro de los aspectos que mencionamos son los desafíos de las organizaciones públicas, sobre la base de las oportunidades que pudiera garantizar la sistematización de la información. también mencionaremos los tipos de sistemas de información que se dividen en diferentes categorías en la cual mencionamos el sistema estratégicos u operacionales, sistemas clínicos y administrativos para gestionar la información del paciente a nivel administrativo, sistema basado en materia y tareas, temas de información de salud clínica y financiera y sistema de soporte a la decisión. Cuando se habla del sistema de información estratégico, entendemos de las metas, operaciones,

productos o relaciones con el entorno de las instituciones para ayudar a ganar una ventaja sobre la competencia en el mercado.

El modelo de la cadena de valor puede complementar al modelo de las fuerzas de la competencia al identificar puntos críticos de apalancamiento en donde las empresas pueden emplear TI de manera más eficaz para aumentar su posición competitiva.

La aplicación es el uso de los recursos de los sistemas para una finalidad particular o de una manera especial para proporcionar la información solicitada por una organización.

El conocimiento representa un concepto intelectual de un orden mayor, en el que las pruebas y la información de diversos campos y fuentes se vinculan, validan y correlacionan con verdades científicas establecidas y, por lo tanto, se convierten en un acervo generalmente aceptado de conocimientos. Podríamos decir que la información comprende datos en contexto y el conocimiento es la información en contexto.

## Desarrollo

Todos los hombres y mujeres del mundo, en distintas épocas y regiones, conviven con diversas tecnologías que, de una forma u otra, participan en las relaciones que establecen con la naturaleza y con los otros. Buena parte de las historias sobre las sociedades occidentales muestran períodos que se caracterizan por cambios importantes en las formas que adquieren las tecnologías, al mismo tiempo que esas sociedades se modifican fuertemente. En ambos casos, los análisis señalan modificaciones fundamentales en los patrones tecnológicos y, a la vez, cambios estructurales en las sociedades que desarrollaban estas tecnologías.

Sin embargo, esta última revolución se diferencia de sus predecesoras en un aspecto fundamental que concierne al papel que adquieren la información y el conocimiento. Aun cuando el conocimiento científico y tecnológico estuviera en la base de los modelos de producción y desarrollo anteriores a los años setenta, a partir de ese momento el avance científico y tecnológico tuvo como objetivo desarrollar una nueva serie de saberes en torno a la información, el conocimiento y su procesamiento.

Esto implica que el conocimiento se desarrolla a partir de que las nuevas tecnologías y saberes permiten operar sobre la propia información, su procesamiento y su transmisión. A modo de ejemplo podríamos señalar que en la revolución industrial de finales del siglo XVIII y comienzos del XIX el conocimiento resultó fundamental para el desarrollo de las tecnologías basadas en la máquina de vapor.

Las plataformas tecnológicas educativas es un sitio virtual en donde se gestionan los recursos y herramientas propias de un currículum que permita desarrollar los propósitos de un módulo a través de interacciones propuestas en la misma plataforma. Las plataformas tecnológicas son dispositivos tecnológicos que apoyan la enseñanza y que integran diversas funciones para facilitar la actividad académica a profesores y alumnos.

Existen diversas opciones de plataformas, sin embargo, poseen características generales como las siguientes, donde se amplíe la perspectiva del aprendizaje de modo que avance un paso más allá de los paradigmas tradicionales de la formación. Existe una gran cantidad de sistemas de administración del aprendizaje, en donde cada una considera sus propios principios y dispositivos. En el caso de moodle, nos dice que es una de las plataformas más utilizadas actualmente, se caracteriza por ser un entorno de aprendizaje modular y dinámico pues dispone de una interfaz que permite crear y gestionar cursos fácilmente.

Cada una de las plataformas ofrece diversas características por lo que su uso se puede analizar de acuerdo al área didáctico-funcional en la que se considera la accesibilidad, usabilidad, funcionalidad educativa y colaborativa, posteriormente el área tecnológica en la que se describe la instalación, soporte técnico, la interoperabilidad, la reutilización

de contenidos, y los registros de los usuarios y como última área la financiera en la que se deben considerar costos y licencias, así como los gastos de mantenimiento.

Las aplicaciones de la Informática médica, son un extenso tema de discusión que día a día se hace más grande, con más relaciones con otras ciencias y con actividades vinculadas a la tecnología, la organización y muchos otros ámbitos. El Manejo del expediente electrónico, que muchas discusiones han traído, en cuanto a los resquicios legales para el cambio del papel de la historia clínica, por el registro computarizado y que aún genera polémica, el intercambio de información a través de redes, y sus niveles de seguridad.

Esta información convertida en conocimiento, es condición indispensable para el progreso intelectual, social, económico y herramienta fundamental para el progreso científico.

Hoy en la actualidad hay la capacidad de realizar un viaje virtual a los más recónditos lugares del organismo, mirar sus tejidos practicar con ellos mediante un programa de simulación, de tener al alcance de la mano todo el conocimiento producido por el hombre, el último artículo publicado sobre el tema que nos apasiona, de sistematizar y transferir el pensamiento experto, de que ya no sea una traba la distancia geográfica, la pertenencia a un grupo o sociedad determinada; hacen que se abra un inmenso abanico de posibilidades, para cualquiera que se detenga a pensar en esta perspectiva.

La tendencia de la Transformación Digital en la era de las máquinas inteligentes llegará a niveles no imaginados. Estamos iniciando la Cuarta Revolución Industrial, una era de cambios trascendentales para los gobiernos. Algunos países, incluso, han desarrollado políticas o planes prospectivos para la implementación de tecnologías emergentes con resultados prometedores en términos de eficiencia y eficacia organizacional, automatización masiva e inteligente de los procesos de la administración pública, una mejor toma de decisiones asistida por algoritmos inteligentes y mejores propuestas de solución para los problemas complejos e inherentes a la sociedad, tales como la pobreza y el cambio climático.

Todo esto lleva a que la digitalización de las ciudades —potenciada por la Inteligencia Artificial, el Internet de las Cosas, el 5G, la nanotecnología, biotecnología y el procesamiento cuántico— permita la creación de centros urbanos inteligentes que interactuarán y ayudarán a los ciudadanos para explotar datos en tiempo real, brindándoles información útil y permitiendo que los servidores públicos realicen una mejor toma de decisiones.

En este tipo de situaciones, implementar la Inteligencia Artificial, por un lado, tendrá grandes beneficios que mejorarán la calidad de vida de los que tengan el acceso a la tecnología, pero, por otro, puede aumentar la brecha existente, sobre todo en los países en desarrollo y en los sectores con mayores carencias tecnológicas y

educativas. Por tal motivo, uno de los grandes retos para los gobiernos consiste en la generación de estrategias, reglas y políticas incluyentes que faciliten la adopción de las tecnologías desde los niveles más desprotegidos.

La innovación deberá realizarse de forma invertida: encabezada por los países y organizaciones más avanzadas, pero implementándola en los sectores más desprotegidos y en los países con mayores necesidades.

Los desafíos presentes en las organizaciones públicas, sobre la base de las oportunidades que pudiera garantizar la sistematización de la información, son acciones diseñadas para enfrentar situaciones problemáticas mediante el recurso información, pieza importante e indispensable del engranaje organizacional.

Se visualizan dichos desafíos con el trazado de una línea entre dos extremos (A y B), integrado el extremo A apoyada en las respectivas tecnologías, las cuales actúan en su transitar hasta llegar al extremo B.

A continuación se presenta el escenario A, con los aspectos internos y externos relativos a la información, los cuales se describen brevemente y constituyen desafíos para las organizaciones públicas; seguidamente el escenario B, dando respuesta a cada uno de los aspectos identificados bajo el enunciado de su respectivo desafío, a saber: aspectos tecno-informacionales; capacitación en procesos informacionales; transparencia, control y toma de decisiones; necesidades, productos y servicios en un entorno cambiante y complejo.

Escenario A: Aspectos internos y externos relativos a la información  
Aspectos internos:  
a) Problemas informacionales, tales como: Flujo informacional incontrolable o saturación, contra-información, escasa información, desinformación. El flujo informacional intenso y descontrolado que circula en las organizaciones públicas, se caracteriza por cantidades excesivas de papeles, que solo conducen a la saturación; entendida como la enorme circulación o almacenamiento de datos e información, generada por la organización e ingresada del entorno, sin ningún tipo de parámetros que validen su calidad y fuentes generadoras. Parámetros que categorizan la relevancia, precisión, comprensividad, claridad, flexibilidad, entre otras. Del mismo modo, en las organizaciones del sector público es común encontrar gran duplicidad de informes, reportes, planes y programas, formatos, ordenanzas, regulaciones, y otros; almacenados en bases de datos de sistemas de información convertidos en muchas ocasiones, solo en almacenes o depósitos de datos, en su mayoría desactualizados, con información contradictoria sobre un mismo asunto o contra información, características que conllevan a la baja calidad de la misma, situación que indica las condiciones limitante para atender exigencias ante una urgente necesidad de información, demostrando escases o desinformación al respecto.

b) Predominio de la infraestructura tecnológica sobre el insumo información, con una visualización desde la perspectiva técnica, en consecuencia, las bases de datos presentan debilidades en su conformación con ineficaz flujo de interacción. En razón de las tecnologías, se realizan grandes inversiones en su incorporación, se movilizan considerables esfuerzos para transformaciones y modernización de las organizaciones; sin embargo, los resultados en muchos casos no son los esperados con relación a las expectativas, por razones tales como: La obsolescencia tecnológica avanza con mucha rapidez, le refieren poca importancia a los insumos, falta de compenetración del personal con las funciones específicas de la sistematización, conformación de bases de datos con información sin atributos de calidad, trabajo individualizado por falta de conectividad e interacción mediante redes. Arévalo (2007), refiere la frecuencia de confundir la información sistematizada con la tecnología que la soporta, sin desconocer su importancia en la capacidad de manejo de los recursos de información, permitiendo un rápido y eficiente proceso de adquisición, enriquecimiento y acceso a la misma, nunca hay que olvidar que la gestión de información va más allá de las propias herramientas utilizadas. Cada avance tecnológico pudiera generar transformaciones en la estructura, funcionamiento operativo, productividad y vinculación con el entorno, si el insumo es información de calidad, manejada por personal capaz de responder a los cambios laborales y organizacionales para trabajar en un ambiente en red. c) Falta de motivación hacia el trabajo informacional, entre otras causas por carencias o debilidades en su capacidad para el buen manejo y uso de la comunicación e información. Al respecto, las organizaciones del sector público recargadas de puestos de trabajo, dentro de una estructura burocrática, con muchos funcionarios que dan muestras de la poca identificación con sus labores; no podrán desarrollar la capacidad de sacar provecho a la información, ni hacer un uso ético y responsable de la misma en una situación laboral determinada, por la gran importancia que se atribuye a la capacidad de hacer frente a las complejidades y la incertidumbre, de innovar, crear e interactuar; exigencias que siempre estarán presentes en dicho sector.

d) Opacidad en la transparencia de la gestión, el control y la toma de decisiones por el manejo de información desactualizada, falsa e inútil. La transparencia es la actuación pública que deja ver claramente la realidad de los hechos, siendo un instrumento fiable para la rendición de cuentas y conjuntamente con la toma de decisiones se soportan sobre la disposición, clasificación adecuada, actualización y utilidad de información elaborada de forma segura, comprensible y oportuna en tiempo y espacio. El principio de transparencia en relación al derecho de acceso a la información de interés general implica, según Spano (2016), que “el funcionamiento, la actuación y la estructura de la Administración ha de ser accesible a todos los ciudadanos, para que estos puedan conocer la información generada por las Administraciones públicas y las instituciones que realicen funciones de interés general”.

Aspectos externos a) Desconocimiento de un entorno complejo y cambiante ocasionando desinformación sobre servicios, productos, beneficios, que ofertan las organizaciones públicas. En ese sentido, ameritan conocer las características del entorno que les rodea, pues su gestión está en estrecha armonía con éstas a través de una interacción directa y permanente con los ciudadanos, que actúan como usuarios o beneficiarios, con los recursos que constituyen la masa laboral y con los competidores. Arévalo (2007), refiere que: Cualquier entidad que quiera sobrevivir tendrá que incorporar de manera rápida las innovaciones que se producen en su entorno, y eso sólo será posible si dispone de unos canales de información efectivos, porque las organizaciones están conscientes que su gestión depende de la capacidad para percibir su entorno, influir en él y adaptarse de manera constante a sus cambios y condiciones.

b) Dificultad del ciudadano (usuario o beneficiario) para expresar sus necesidades informacionales. Un ciudadano busca información para obtener y dar apoyo, motivarse, vincularse, alcanzar objetivo, aclarar dudas, superar incertidumbres, tomar decisiones, responder sus preguntas, negociar, hacer uso de servicios que ofrecen, realizar algún trámite o procedimiento, o encontrar satisfacción a una necesidad sentida; sin embargo, si la necesidad no es expresada con claridad, es probable que la organización no dé la respuesta esperada y se sentirá insatisfecho, con dudas y confusión.

Escenario B: Desafíos formulados sobre la base de la problemática de la información. Al respecto, está relacionado con: Aspecto tecno-informacionales; capacitación en procesos informacionales; interacción con el ciudadano; transparencia, control y toma de decisiones acertadas; productos y servicios para la satisfacción de necesidades del ciudadano en un entorno cambiante y complejo.

I.- Aspectos tecno-informacionales de control del flujo informacional, atender necesidades internas y del entorno, fortaleciendo así la gestión pública. El desafío consiste en mejorar los métodos de localización, recuperación, organización y comunicación de información útil para la organización; en razón de los avances tecnológicos, los tipos de demandas resultantes de los mismos, los nuevos hábitos de los ciudadanos, en su condición de usuario o beneficiario, en un entorno complejo y cambiante.

II. Capacitación informacional para lograr un ambiente en red y la interacción con el ciudadano para detectar sus requerimientos e incorporarlo a través de la participación en la gestión pública. Cada funcionario deberá familiarizarse con el valor de información como recurso estratégico de la organización, ello implica la capacitación en el manejo y uso de la información y sus tecnologías. Significa en términos generales, que cada funcionario tendrá destrezas y habilidades informacionales, como navegar por fuentes infinitas de información; utilizar tecnologías, tales como bases de



datos, redes, sistemas y otros; identificar los atributos de calidad; aplicar la información a problemas de la organización y saber comunicarla y diseminarla. Esta acción contribuye a mejorar el flujo informacional, facilitar la interacción interna y con el entorno, creando un ambiente de trabajo en red así como emplear estrategias, que generen interacción para así poder ofrecer bienes y servicios que satisfagan necesidades del ciudadano, contribuyendo con la presentación positiva de la acción de gobierno.

III. Transparencia, control y toma de decisiones acertadas para lograr eficacia y eficiencia, transparentar la gestión pública y presentar a la sociedad, una imagen fortalecida de la organización. En este aspecto, el desafío se alinea hacia la eficacia, eficiencia y transparencia de la gestión pública, y se fundamenta en la información como un recurso clave para que la ciudadanía pueda desarrollar una influencia directa sobre la administración pública, de modo de compensar las asimetrías de poder en la formación de las decisiones públicas y en la generación de bienes y servicios públicos (Cunill, 2006). De igual manera, la importancia de los datos e información, su recolección, combinación, análisis, interpretación, difusión y cómo se sustentan decisiones de diversos tipos, en la actualidad resultan esenciales en cualquier gestión. Las organizaciones del sector público direccionan gran parte de su trabajo a los resultados que importan al ciudadano, por ejemplo la eficacia y eficiencia, creación de valor público, rendición de cuentas, es decir, en la operación más que en la mera administración, en tener estándares para medir y evaluar la acción de los entes públicos, preocupándose más de los productos que de los insumos.

IV. Productos y servicios para la satisfacción de las necesidades del ciudadano en un entorno cambiante y complejo, estableciendo estrategias de diferenciación. Cualquier innovación en el desarrollo de un producto o servicio por parte de las organizaciones públicas, amerita el uso de datos e información que bien organizados, analizados y sistematizados constituyen la base para su aplicación. No obstante, su aceptación depende del conocimiento del entorno y de las necesidades de los ciudadanos, quienes requieren información y medios para adquirirla; porque su actuación como miembro de una comunidad le exige estar informado. Por lo tanto, las organizaciones del sector público en su interacción con el entorno obtendrán información externa, que una vez sistematizada le será de utilidad para poder retornar productos y servicios acordes con necesidades detectadas, pudiendo así establecer estrategias de diferenciación con respecto a la competencia. La mayoría de las personas no piensan en el software de salud. Así como tampoco piensan en cómo afecta a la industria médica en general. El software de salud ha revolucionado la atención al paciente a escala global. La implementación de estos sistemas en hospitales y demás organizaciones tiene efectos monumentales.

Hay varias categorías de tecnología de la información de la salud y con tantos programas que comparten capacidades similares, no es fácil distinguir una de la otra.

Hablaremos un poquito que es el Sistemas de Información Sanitaria.

Comencemos por lo primero, ¿Qué es un sistema de información sanitaria o de salud? En los términos más simples, un sistema de información de salud es un sistema que captura, almacena, transmite o administra los datos o actividades de salud. Estos sistemas se utilizan para recopilar y procesar información de salud. A su vez, la información de estos sistemas se puede utilizar para impulsar la toma de decisiones y políticas, la investigación y, en última instancia, los resultados de salud.

Hablaremos de los Componentes en un sistema de salud.

Los sistemas de información sanitaria constan de seis componentes claves, que incluyen: Recursos Los marcos legislativos, reglamentarios y de planificación necesarios para la funcionalidad del sistema. Esto incluye personal, financiamiento, apoyo logístico, tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y mecanismos para coordinar los seis componentes. Indicadores Un conjunto completo de indicadores y objetivos relevantes, que incluyen insumos, productos y resultados, determinantes de la salud e indicadores del estado de salud. Fuentes de datos Aquí se incluyen las fuentes de datos basadas tanto en la población como en las instituciones. Gestión de datos Este componente se encarga de la recopilación y almacenamiento, control de calidad, procesamiento y flujo, y compilación y análisis. Productos de información Estos son los datos que se han analizado y presentado como información procesable. Difusión y uso Finalmente está el proceso de poner los datos a disposición de quienes toman las decisiones y facilitan el uso de esa información.

Encontramos 6 tipos de Sistemas de Información de Salud.

Los sistemas de información de salud son una categoría amplia que abarca varios tipos específicos de sistemas. A continuación, te presentamos algunos de los más comunes.

1.- Sistemas estratégicos u operacionales Los sistemas estratégicos u operativos se utilizan normalmente para la clasificación de la información. Se hacen provisiones para los sistemas de información basados en el tipo de información que están manejando.

2.-Sistemas clínicos y administrativos para gestionar la información del paciente a nivel administrativo.Los sistemas clínicos dependen de los datos administrativos. La base de un Sistema de información sanitaria integrado es un índice maestro desarrollado alrededor de la información más básica del paciente con enlaces a diferentes sistemas clínicos, y el sistema clínico contiene el registro electrónico del paciente, los datos de diagnóstico, los resultados y el procesamiento.

3.- Registro de salud electrónico y registro de salud del paciente.

El sistema clínico que contiene el registro electrónico del paciente tiene como objetivo habilitar la interoperabilidad semántica para los sistemas de información de salud entre

varios sistemas clínicos en un formato no propietario para evitar el bloqueo de proveedores. Los conceptos de conocimiento se almacenan fuera de estos sistemas clínicos como arquetipos, que apoyan el registro de información clínica.

#### 4.- Sistemas basados en materias y tareas.

Los sistemas basados en temas están relacionados con pacientes o profesionales de la salud en cualquier tipo de organización de atención médica.

Los sistemas basados en tareas, por otro lado, están asociados con tareas particulares, como la admisión o el alta. Los sistemas basados en temas son a menudo preferidos, ya que reducen la duplicación de datos. En un sistema basado en tareas, el mismo tema podría estar relacionado con varias tareas, con información básica como la identificación del paciente que se duplica en cada tarea.

#### 5.- Sistemas de información de salud clínica y financiera.

Estos sistemas proporcionan un fácil acceso a la información financiera del paciente, como los costos y quienes se encargan de realizar los pagos, así como también ayudan a monitorear el uso del paciente de diferentes departamentos o servicios. Los sistemas financieros suelen incluir capacidades de facturación, así como herramientas para el seguimiento de pagos no realizados.

#### 6.- Sistemas de Soporte a la Decisión.

Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones convierten los datos en información clínicamente relevante y los presentan en forma procesable a los médicos, lo que ayuda a cumplir con las pautas reglamentarias. Estos sistemas pueden dar resultados para varias manipulaciones de datos para imitar el procesamiento cognitivo. Por ejemplo, un sistema de apoyo a la decisión puede proporcionar una lista de medicamentos para una condición particular apropiada para la demografía del paciente, como la edad y el peso del paciente.

Charles Wiseman, por su parte considera a los SIE como el uso de la tecnología de la información para soportar o dar forma a la estrategia competitiva de la organización a su plan para incrementar o mantener la ventaja competitiva o bien para reducir las ventajas de sus rivales. De las tres definiciones se puede destacar el concepto «ventaja competitiva», relacionado directamente con la estrategia de la empresa. La ventaja competitiva de una empresa se entiende como aquella característica de una empresa que la diferencia del resto de competidores colocándola en una posición relativa superior para competir. Dicha posición de superioridad sobre los competidores ha de ser sostenible en el tiempo, pues solo así se lograrán los resultados para la organización.

Los SIE cambian las metas, operaciones, productos o relaciones con el entorno de las instituciones para ayudarlas a ganar una ventaja sobre la competencia. A menudo

cambian a la institución, así como a los productos, servicios y procedimientos internos, llevándola a nuevos patrones de comportamiento.

Los Sistemas de Información pueden contrarrestar las fuerzas de la competencia al «encerrar» a los clientes y proveedores. Estos sistemas pueden hacer que los costos de cambiar de un producto a otro resulten prohibitivos para los clientes. Los Sistema de información de salud contrarrestan las fuerzas de la competencia al cambiar rápidamente la base de la competencia. Pueden llevar a un fabricante a ser el productor de menor costo y más alta calidad del sector, pueden crear nuevos productos o servicios para diferenciarse de los competidores de manera que la empresa no tenga ya que competir sobre la base del costo.

Los Sistema de Información pueden contrarrestar las fuerzas de la competencia al «encerrar» a los clientes y proveedores. Los Sistemas de información de salud contrarrestan las fuerzas de la competencia al cambiar rápidamente la base de la competencia. Fuertes incrementos en el procesamiento de la información tenían poco impacto en la productividad o la utilidad de la empresa. Ahora, como las operaciones han llegado a depender fuertemente de los SI y a medida que estos sistemas penetran en la institución, los incrementos de productividad en el procesamiento de la información pueden tener fuertes impactos en la productividad global.

El modelo de la cadena de valor puede complementar al modelo de las fuerzas de la competencia al identificar puntos críticos de apalancamiento en donde las empresas pueden emplear Tecnología de Información de manera más eficaz para aumentar su posición competitiva.

Un sistema de información para atención de salud puede definirse como un sistema computadorizado diseñado para facilitar la administración y la operación de la totalidad de los datos técnicos (biomédicos) y administrativos para todo el sistema de atención de salud, para algunas de sus unidades funcionales, para una institución única de atención de salud o incluso para un departamento o unidad institucional.

El establecimiento y la operación de un componente de la función de información en el contexto de las organizaciones incluyen el desarrollo y la administración de tres áreas interrelacionadas: sistemas de información (SI), tecnología de la información (TI) y gestión de la información (GI).

1.-Sistemas de información (SI): Representados por el conjunto de tareas administrativas y técnicas realizadas con el objetivo de evaluar la demanda para la cartera de aplicaciones de la organización. Por consiguiente, los sistemas de información se ocupan de "lo que" se requiere (temas de demanda).

2.-Tecnología de la información (TI): Representada por el conjunto de conocimientos y tareas técnicas con el objetivo de satisfacer la demanda para las aplicaciones.

Incluye la creación, la administración y el suministro de los recursos necesarios para el diseño y la operación de la cartera de aplicaciones de una organización; se ocupa de “cómo” puede lograrse lo que se requiere (temas de suministro).

3.- Gestión de la información (GI): La participación estratégica en toda la organización de cuatro componentes: datos, sistemas de información, tecnología de la información y personal de información. La tecnología de la información (TI),

En un sentido más estricto, es una tecnología basada en máquinas que procesa información activamente. La TI es solo uno de los conjuntos de tecnologías relacionadas con la información que comparten algunas características. No obstante, la definición no separa el procesamiento activo de información de otras tecnologías, como el teléfono y la televisión, y de las actividades no tecnológicas para el manejo de información.

En términos generales, aplicación es el uso de los recursos de los sistemas (equipos, programas de computación, procedimientos y rutinas) para una finalidad particular o de una manera especial para proporcionar la información solicitada por una organización. No obstante, el equipo informático y los sistemas operativos en su totalidad carecen de utilidad alguna sin programas diseñados y escritos adecuadamente que aborden y den respuesta a los requisitos de los usuarios de la manera más completa posible.

## Conclusión:

La revolución tecnológica es un proceso dentro de la historia donde ocurre un cambio importante al introducirse una o varias tecnologías nuevas. Su implementación, es decir, su puesta en marcha, marca una época de progreso, desarrollo, e innovación, en una serie de aspectos de la sociedad.

Por lo cual en la tecnología de la información encontramos la plataforma virtual en la educación, donde se gestiona sus recursos y herramientas propias de un currículo que permita desarrollar sus propósitos de la misma plataforma. Esto con la finalidad de apoyar la enseñanza y de integrar diversas funciones para facilitar la actividad académica a profesores y alumnos.

En el mundo de hoy, podemos ver que ya sea para una persona, empresa u organización, poder acceder a las tecnologías de la información, es un requisito importante para participar de una sociedad cada vez más dependiente de la tecnología. Las tecnologías de la información serán un elemento dinámico fundamental en la sociedad, por consiguiente, quienes individual o colectivamente logren desarrollar la infraestructura y las capacidades para utilizarlas serán privilegiadas, tendrán mayor capacidad de decisión e influirán en la construcción del conocimiento.

*Tener* conocimiento en la tecnología de la información permite diseñar, producir y exportar tecnologías diferentes, es decir, la producción intelectual en áreas disciplinarias específicas en las sociedades del conocimiento que estará orientada a satisfacer las necesidades propias de cada país. En muchos casos estos avances benefician también a otros países pues a través de la importación de tecnologías, métodos y herramientas, mejoran su desarrollo científico y tecnológico.

Esto ha revolucionado la tecnología virtual creando cambios trascendentales en el conocimiento para los beneficios de los gobiernos que han cambiado y transformado el medio de la comunicación, a través de la plataformas tecnológicas en educación, en sistemas clínicos o en sistemas financieros, etc. esto les permitirá a los gobiernos a tomar una mejor toma de decisión por algoritmos inteligentes y mejorar las propuestas de solución para los problemas complejos de la sociedad tales como la pobreza y el cambio climático.

En otras palabras la tecnología de información es y será el mejor cambio para la sociedad en comunicación, y que se da a través de sus sistemas de información como un proceso de cambio importante, una puesta en marcha donde marcara una época de progreso, desarrollo e innovación en una serie de aspectos de la sociedad.

## Referencias bibliográficas

- ✓ Aja, L. (2002). Gestión de información, gestión del conocimiento y gestión de la calidad en las organizaciones. *Acimed*, 10(5), 7-8.
- ✓ Arévalo, J. A. (noviembre de 2007). Gestión de la información, de contenidos y conocimiento. II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU. Universidad de Salamanca, España.
- Barahona, M. (2013). El papel de la investigación teórica en la construcción del conocimiento: Una reflexión desde la Universidad Estatal a Distancia (UNED). *Revista Rupturas*, 3(1), 2-16.
- ✓ Cruz, M. (2015). La gestión de la información en la administración pública desde la perspectiva de la recuperación de la información. *Ibercit: Revista de Sistemas de Información y Documentación*, 9, 63-69.
- ✓ Cunill, N. (2006). Transparencia en la gestión pública. ¿Cómo construirle viabilidad? *Estado, Gobierno y Gestión Pública. Revista Chilena de Administración Pública*, 3(8), 22-44.
- ✓ De La Cruz, N. (2007). La motivación, comunicación y actitudes de los empleados como elementos fundamentales en la organización. *Perspectivas Psicológicas*, 91-95. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pp/v5/v5a09.pdf>
- ✓ Egaña, R. (2015). Fortalecimiento institucional: Una mirada desde la experiencia. XX Aniversario del Congreso CLAD, Chile.
- ✓ Fernández, T., y Batista, L. R. (2016). Estrategia de comunicación interna para la gestión del conocimiento sobre desarrollo sostenible en la zona de defensa de la Sierrita, municipio Cumanayagua. *Universidad y Sociedad [seriada en línea]*, 8(4), 22-31. Recuperado de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/452/486>
- ✓ Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill /Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- ✓ Hernández, G., y Salazar, A. (2018). Empleo del internet por estudiantes de una Universidad pública mexicana. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV(1), 113-125.
- ✓ International Federation of Library Association - IFLA (2009). *Información Literacy Resources Directory*. UNESCO. Recuperado de <https://www.ifla.org/publicationtypes/guidelines>
- ✓ Lau, J. (2004). Directrices internacionales para la alfabetización informativa. IFLA. Recuperado de [http://online.ucn.cl/files/bidoc/Directrices\\_DHI\\_Propuesta.pdf](http://online.ucn.cl/files/bidoc/Directrices_DHI_Propuesta.pdf)
- ✓ Kotler, P., Bowen, J., Makens, J., García, J., y Flores, J. (2011). *Marketing turístico*. 5ed. Madrid, España: Pearson Educación, S.A.
- ✓ Montero, M. (2004). El fortalecimiento en la comunidad: Sus dificultades y alcances. *Revista Espacio Abierto*, 13(1), 5-19.

- ✓ Normey, A. (2013). Alfabetización en información de los funcionarios públicos que se capacitan en la Escuela Nacional de Administración Pública de Uruguay. XVIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Montevideo, Uruguay.
- ✓ Rodríguez, J. (2005). La comunicación como elemento de fortalecimiento organizacional: Perspectiva desde el trabajo social (Tesis de pregrado). Universidad de Antioquia, Colombia.
- ✓ Rodríguez, Y., y Pino, T. (2017). Rutas para una gestión estratégica y articulada de la información y comunicación en contextos organizacionales. Revista Cubana de Información y Comunicación Alcance, 6(14), 3-31.
- ✓ Spano, P. (2016). El principio de transparencia de la gestión pública en el marco de la teoría del buen gobierno y la buena administración. Revista Digital de la Asociación Argentina de Derecho Administrativo. Santa Fe, (1), 225-268. doi: 10.14409/aada.v0i15.6071
- ✓ Urribarrí, Ó., y Romero, D. (2019). Discurso estratégico y realidad contextual en organizaciones de Medellín. Revista de Ciencias Sociales (Ve), XXV(1), 48-58.
- ✓ Van de Velde, H. (2008). Sistematización de experiencias. Texto de referencia y consulta. Estelí, Nicaragua: Centro de Capacitación y Acción Pedagógica, CICAP/ Volens America.
- ✓ Vargas, V., Leal, M., y Hernández, C. (2018). Agenda pública para el financiamiento de sistemas de información en organizaciones del sector salud. Revista de Ciencias Sociales (Ve), XXIV(2), 105-113.