



DIPLOMADO INDUSTRIA 4.0

Cristhian Darío González Peñaranda

Trabajo de Grado

Para optar al Título de Negocios Internacionales

Dirigido Por

Luis Rodrigo Castelazo

Universidad Santo Tomás

Facultad de Negocios Internacionales

Bogotá D.C.

2021



En el diplomado internacional se pudo comprender la importancia que tiene la llegada de la industria 4.0 al mercado mundial debido a que se están incorporando muchos cambios radicales en los sistemas tecnológicos ya que esta nueva revolución industrial es la transición de las ciencias y nuevas tecnologías hacia una nueva era digital y un avance de la humanidad en cuestiones de tecnología, ciencia y economía. En donde se está desarrollando tendencias automatizadas exigiendo a su vez un nivel de competitividad altísima entre los países y las empresas.

De igual manera es fundamental entender y comprender la evolución que ha tenido la industria en cada de los periodos comenzando desde la industria 1.0 comienza desde 1698 hasta 1870 donde se desarrolló la fabricación de la máquina vapor, mano de obro gran Bretaña industria de transporte textil, energía , la industria 2.0 (1870-1945), se desarrolló diferentes elementos con fines de guerra por parte de los países que participaron en ella con diversos fines entre los que se encuentra la conquista, reconquista, romper la expansión de Alemania, lucha de territorios para salidas por el Mar mediterraneo, explotación del petróleo como recursos indispensable para cargar el armamento en los tanques, camiones y barcos de guerra, el uso de gases tóxicos, gases lacrimógenos, gas mostaza, las cuales tenían un fin de herir al enemigo o dejarlo fallecido, razón por la cual varias de las personas y cuerpos hallados tenían heridas en la piel, por otro lado durante la PGM se desarrollaron la aviación como mecanismo de guerra esto con la finalidad de lograr reconocimiento, bombardeo y exterminio de aviones enemigos.

Por otro lado, dos años después de terminada la segunda guerra mundial se creó la primera computadora electrónica desarrollada en 1947 por ingenieros John Mauchly y John Eckert, a partir de aquí comienza una era donde se vuelve innovador crear computadores de diferentes categorías y nuevas funcionalidades, en el 1969 se crea el internet, siendo este el complemento fundamental de los computadores y después en los celulares que también tienen una evolución increíble, hasta los desarrollos más actuales como lo son computadores que se convierten en tablets, celulares desplegables que se adaptan a cualquier tipo de bolsillo, cartera, maleta, ambos medios a lo largo de la historia se han convertido en parte

fundamental para que el ser humano realice diferentes actividades desde su vida personal hasta la laboral.

La industria 3.0(1970-2001), en esta es donde se marca el punto de partida de una evolución importante para las nuevas generaciones, esto debido a que la industria empezó a tener un crecimiento importante en nuestro país; en el 2001 la fuerza laboral se encontraba en 2.118, empleo en plantas manufactureras 346, en cottage shop 1.773, sin embargo durante el desarrollo de esta industria 3.0 nuestro país vivió lo que se denominó la enfermedad Holandesa, la cual se dio específicamente en el sector cafetero, donde los precios comenzaron a ser atractivos para los productores de café y para todos aquellos que tenían los medios y recursos para realizar el mantenimiento en las fincas de las plantas de café y todo el proceso que este conlleva, durante este periodo se beneficiaron la mayoría de gente sin embargo el hecho de que un país dependiera únicamente de un solo sector fue un grave error del gobierno a cargo, además las políticas macroeconómicas no fueron las adecuadas, debido a que los ingresos y gastos dispondrán de un solo sector y se descuidaron otros sectores que se quedaron de alguna forma estancados.(La enfermedad Holandesa y el caso Colombiano Sven Wunder). De igual manera en el 2001 hubo un debilitamiento en la economía la cual golpeo de manera relevante Estados Unidos, Japón, Unión Europea, los cuales son los que mueven a la economía mundial. sin embargo, las beneficiadas fueron las economías en transición esto debido al aumento de las corrientes de inversiones extranjeras directas y la subida considerable de los ingresos procedentes de las exportaciones de combustibles en los últimos años. Este fuerte incremento de los ingresos de exportación de los países exportadores de combustibles registrado en los años 2000 y 2001 contribuyó también a sostener la producción y las importaciones en África y en el Oriente Medio. (Evolución del comercio Mundial https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/anrep02_chp2_s.pdf).

A partir de los enfoques planteados por Sukhodolov (2019), la Industria 4.0 se define como un nuevo modelo industrial para la auto organización y la autogestión de sistemas de producción totalmente automatizados, que aprenden autónomamente y que son interactivos, en los que el núcleo son las nuevas tecnologías digitales y las tecnologías de Internet, y el papel de los humanos está limitado a su inicio, control y mantenimiento técnico, lo que requiere nuevas competencias de especialistas industriales modernos y está acompañado de

cambios sociales.

Ministerio de las Tic. Aspectos Básicos de la industria 4.0.

https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-124767_recurso_1.pdf

En esta industria se hace fundamental los niveles de maduración, dentro de los que se encuentra la computarización, conectividad, visibilidad, transparencias, predicción de capacidad, adaptabilidad, todo ello debido a que cada vez más la industria está cada vez más cambiante con el surgimiento de nuevas plataformas tecnológicas que facilitan procesos en las diversas industrias, dominado así tiempos y espacio para los trabajadores de las diferentes empresas, de esta manera los empleados pueden dedicarse a otro tipo de cosas que requiera la labor que están realizando dentro de la compañía, es por ello las nuevas tecnologías que se están desarrollando en diferentes partes del mundo y algunas pruebas para saber el impacto que estas puedan tener a nivel de la sociedad, dentro de estos desarrollos tecnológicos encontramos los robots que facilitan determinadas tareas como la de meseros, atención al cliente de forma automáticas, monitoreo en proyectos de construcción, drones como forma de entrega de pedidos en determinadas zonas.

El principal problema en los países considerados subdesarrollados es que no poseen aun la suficiente tecnología para tener cambios radicales en sus estructuras políticas, sociales y económicas.

De qué manera los países subdesarrollados hay logrado aumentar su tecnología para mejorar las diferentes estructuras desde los diferentes ámbitos (sociales, económicos y políticos).

En primer lugar se realizó el debido proceso para la inscripción del diplomado internacional donde se enfatizó como principal fuente de conocimiento la industria 4.0 con la finalidad de aprender el desarrollo evolutivo que ha tenido la humanidad en cuestiones de tecnología y ciencia , brindándonos una herramienta positiva para nuestra carrera de negocios internacionales porque aumentamos nuestro conocimiento en responsabilidad social , nanotecnología , e-commerce y desarrollo personal a la hora de ejecutar una negociación en un ámbito laboral y empresarial.

En segundo lugar, esta opción de grado comenzó en el mes de junio y finalizó en el mes de julio en donde tuvimos un horario intensivo de 4 horas diarias enfatizando los principales conceptos del comercio internacional, conocimiento evolutivo, industria y desarrollo. En donde se pudo interactuar con los estudiantes y los docentes a través de plataformas virtuales.

Una vez finalizado el diplomado internacional se comenzó a elaborar un ensayo en donde el estudiante cuenta su experiencia activa que tuvo en el curso y el aprendizaje didáctico que le transmitieron los diferentes docentes de cada tema, a su vez con el fin de generar un valor agregado a su conocimiento de negocios internacionales. En el cual se empezó aprendiendo sobre la responsabilidad social que tienen las empresas con sus empleados y cómo las organizaciones establecen parámetros laborales para mejorar el rendimiento de sus trabajadores, obteniendo beneficios en la parte comercial y en el departamento de recursos humanos porque los empleados al estar más incentivados brindan una mayor satisfacción y atención a los diferentes clientes.

Por otro lado, la industria ha tenido un avance tecnológico a medida que transcurre el tiempo notoriamente debido a que la industrialización ha tenido cambios radicales en la ciencia y tecnología impactando las economías mundiales. Porque al evolucionar la infraestructura y los procesos industriales se mejora la calidad de vida de las personas, las cuales tienen más capacidad de aprender y de diseñar nuevos productos o servicios que dejan obsoletos a los anteriores satisfaciendo así las necesidades requeridas de las nuevas generaciones, Es fundamental entender y comprender el comportamiento que tienen los países desarrollados a la hora de ejecutar procesos industriales y tecnológicos , porque gracias a este entendimiento es que logran obtener ventajas competitivas y absolutas frente a los países emergentes que no han desarrollado esta habilidad.

De tal manera la nueva era digital está cambiando la manera de pensar y actuar de los jóvenes, debido a la evolución de las nuevas herramientas tecnológicas que aportan al conocimiento y desarrollo personal de las nuevas generaciones, brindado así un valor agregado en los productos y servicios de las nuevas ideas y emprendimientos desarrollados por los estudiantes de estas facultades en especial el E-business es un concepto que se viene manejando desde 1998 como lo afirma Davenport y Prusak (1998), e-business es en última instancia, el uso de las TIC para aprovechar las redes de confianza, intercambio de conocimientos y procesamiento de la información que tiene lugar tanto dentro como entre las organizaciones. En el 2005 Dubelaar et al. (2005) entienden el negocio electrónico desde un punto de vista más cercano al comercio electrónico, describiéndolo como la utilización de

las redes para conseguir una combinación de los seis objetivos principales del negocio: potenciación de los clientes, la mejora del comercio, aumento de la agilidad del negocio, ampliación de las empresas de forma virtual, creación de nuevos productos y servicios y desarrollo de nuevos mercados. Beatriz.M. (2011). TESIS DOCTORAL FACTORES CONDICIONANTES EN LA ADOPCIÓN DEL NEGOCIO ELECTRÓNICO EN LA EMPRESA EUROPEA.

<https://burjcdigital.urjc.es/bitstream/handle/10115/11552/Tesis%20Marta%20Garc%C3%A9%20Da%20Moreno.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, E-Marketing se refiere al uso del **Internet** y de las capacidades de medios digitales para auxiliar en la venta de tus productos y servicios. (S.G, 2020, 15 de abril) <https://marketing4ecommerce.mx/que-es-e-marketing-y-que-implica/>), E-commerce hace referencia al proceso de conducir los negocios a través de internet, aceptar tarjetas de crédito y otras formas digitales para realizar pagos dentro de los cuales podemos encontrar,, mercado pago, PayPal. <https://cimat.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1008/418/1/ZACTE22.pdf>

Cada uno de los conceptos y definiciones mencionas anteriormente, es fundamental ya que si se aplican de forma conjunta en el ámbito de las diferentes empresas, se crea un sistema totalmente actualizado y a la par del cambio constante en la manera en que los usuarios y las nuevas generación realizan cada vez un mayor uso de los elementos tecnológicos sea para comprar diferentes productos o servicios, así como una nueva manera de ejecutar sus ideas y la creación de negocios utilizando los diferentes canales que nos ofrecen las cuatro E, las cuales son; E-business, E-Marketing, E-Business Management, E-commerce.

Es por esto que en el desarrollo del presente ensayo se analizará la evolución de las industrias, el impacto en el comercio y los diferentes convenios realizados y ejecutados por las potencias mundiales y los países emergentes con el fin de minimizar los objetivos de desarrollo sostenible propuestos por la ONU para garantizar una mejor calidad de vida.

Luego de realizar una revisión de diferentes artículos por medio de búsquedas de navegadores web y por medio del repositorio de la Universidad Santo Tomás, se comenzó el proceso para plantear el problema, la hipótesis a desarrollar en el presente ensayo, teniendo presente lo aprendido en el diplomado realizado, después se plantean los argumentos a favor, los argumentos en contra u objeciones. Por otro lado, se realiza la propuesta alternativa, la recapitulación, conclusiones y bibliografía.

Una vez finalizado el ensayo y revisado nuevamente para verificar que este cumpla con cada una de los puntos enviados por el docente a través del correo electrónicos, donde se plantean las condiciones de calidad para la elaboración del presente ensayo, se envió al CRAI-USTA para realizar una validación de coincidencias por medio de la plataforma turnitin, luego de ello se realizaron las respectivas correcciones para disminuir el porcentaje de plagio, para que de esta manera volverlo a remitir a una última revisión por la plataforma turnitin, para

finalmente realizar la entrega final para la respectiva sustentación, la cual se realizara en las primeras semanas de septiembre, luego de ello seguir con el proceso de los documentos requeridos por la universidad y de esta manera subirlos al sistema Sac, para el respectivo aval y finalmente realizar la graduación en el mes de Diciembre del presente año.

Los países subdesarrollados mediante los convenios con los países primer mundistas, los cuales son considerados potencias mundiales, buscan mejorar sus estructuras organizacionales para así generar un impacto en su progreso comercial y evolutivo mejorando así, la calidad de sus habitantes.

La realización del convenio busca incentivar el cumplimiento de los 17 objetivos de desarrollo sostenible y mejorar las condiciones políticas, sociales y económicas en los diferentes países, en especial en los catalogados subdesarrollados.

*Los países subdesarrollados no logran aumentar su capacidad de desarrollo debido a que no tienen el suficiente capital económico y apoyo gubernamental que requieren para explotar el potencial de sus ciudadanos en las áreas tecnológicas e industriales.

* Los 17 objetivos de desarrollo sostenible no se están cumpliendo a cabalidad en los países menos favorecidos por la corrupción y falta de gobierno que no establece unos parámetros adecuados para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo propuesto por la ONU., de tal forma los líderes mundiales optan por erradicar la pobreza como tal y satisfacer las necesidades alimenticias en los lugares más necesitados, asegurando la protección de sus habitantes y el planeta generando una prosperidad futura.

Los países desarrollados deberían incentivar a la globalización económica mediante diferentes entidades gubernamentales o tratados de libre comercio donde se especifique la evolución de los países menos favorecidos, brindándoles el mayor beneficio económico posible de sus productos o servicios a la hora de establecer un vínculo monetario a partir de los diferentes TLC “tratado de libre comercio” es un acuerdo comercial vinculante que suscriben dos o más países para acordar la concesión de preferencias arancelarias mutuas y la reducción de barreras no arancelarias al comercio de bienes y servicios Ministerio De Economía y Finanzas. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101051&lang=es-ES&view=article&id=474 y la ACR” acuerdos comerciales

regionales” definido por la OMC cualquier acuerdo comercial recíproco entre dos o más partes, que no tienen por qué pertenecer a una misma región (https://www.wto.org/spanish/tratop_s/region_s/scope_rta_s.htm). Los cuales permiten fomentar el desarrollo económico y comercial de los países subdesarrollados dando a conocer su industria nacional e internacional mediante la exportación e importación de sus bienes y servicios.

El principal objetivo de la ONU al momento de estipular los 17 objetivos de desarrollo sostenible, es erradicar la pobreza, desigualdad a nivel mundial para que de esta manera los ciudadanos de los diferentes países se les garantice una mejor calidad de vida y salubridad pública, de esta manera se pretende minimizar las diversas problemáticas sociales y económicas que surjan a partir de las decisiones de los dirigentes y líderes de los diferentes países siguiendo su plan de gobierno y aplicando las políticas macroeconómicas.

La capacidad de desarrollo que tienen los países emergentes es vulnerable a los diferentes cambios tecnológicos y avances en cuestión de ciencia debido a que su industria no tiene la suficiente capacidad económica y evolutiva para desarrollar mejor los procesos productivos ya que su maquinaria se vuelve obsoleta porque no cuentan con una buena infraestructura tecnológica para el desarrollo de proyectos, por falta de apoyo por parte del gobierno, sin embargo se ve un gran potencial en los ciudadanos al desarrollar dichos proyectos tecnológicos que ayuden a la solución de problemáticas que enfrentan actualmente en su comunidad y territorio donde habitan., de igual manera los países potenciales son los que mayormente se interesan por los pequeños proyectos desarrollados por los habitantes de los países en vía de desarrollo.

A lo largo del presente ensayo se ha planteado un recorrido por las diferentes revoluciones de la industria desde la 1.0 hasta la 5.0 siendo esta última la más actual, recalcando los diferentes acontecimientos tecnológicos e históricos en cada una de ellas, teniendo como suposición de qué manera los países subdesarrollados han logrado aumentar su tecnología para mejorar las diferentes estructuras desde los diferentes ámbitos (sociales, económicos y políticos). Luego de ello se plantean los argumentos respectivos teniendo como principales temas convenios, países subdesarrollados, capacidad, cumplimiento de los 17 objetivos de desarrollo sostenible.

Finalmente, a partir de los diferentes artículos, páginas web oficiales, tesis revisadas para realizar el presente ensayo como complemento a lo aprendido en el Diplomado industria 4.0 en el cual se trataron diferentes temas que son fundamentales para comprender el mercado mundial y hacia donde nos estamos dirigiendo a la utilización de herramientas y medios tecnológicos tanto para el aprendizaje de las nuevas generaciones como en las empresas para facilitar procesos en cada una de sus horarios, teniendo así mayores resultados en la productividad de los empleados, por lo tanto teniendo mayores ventas y un adecuado manejo en las finanzas de las empresas, trayendo así beneficios en las compañías tales como un mejor ambiente laboral, cumplimiento de metas y objetivos.

Por otro lado con respecto al problema, la hipótesis y argumentos presentados, se puede evidenciar que son factores presentados en los países en vía de desarrollo que por factores externos se ven afectados y de manera interna por un mal manejo de políticas económicas y un sistema de corrupción, el cual hace que los diferentes programas no se ejecuten adecuadamente sin traer beneficios y resultados óptimos para que sus habitantes tengan una mejor calidad de vida y puedan contar con igualdad de oportunidades.

Bibliografía

Augusto y Diago.(2015). A propósito de la Primera Guerra Mundial.

<https://www.redalyc.org/pdf/1271/127143116002.pdf>

Militar Tecnología. Aplicación de la Aviación en la Primera Guerra Mundial.

<https://www.hisour.com/es/aviation-application-in-world-war-i-37794/>

La enfermedad holandesa y el caso Colombiano Sven Wunder.

<https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/2299>

Evolución del comercio Mundial

https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/anrep02_chp2_s.pdf

Beatriz.M. (2011). TESIS DOCTORAL FACTORES CONDICIONANTES EN LA ADOPCIÓN DEL NEGOCIO ELECTRÓNICO EN LA EMPRESA EUROPEA.

<https://burjcdigital.urjc.es/bitstream/handle/10115/11552/Tesis%20Marta%20Garc%C3%A9z%20Moreno.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moreno.G.;Beatriz.Marta;Sanchez.N; Jose.J. (2016) EVOLUCIÓN DEL NEGOCIO ELECTRÓNICO:

UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE SU ADOPCIÓN.

<https://www.redalyc.org/pdf/339/33944256002.pdf>

Martinez.A,Ruiz.Carmen,Escriba.J.Mac Graw Hill Education.Marketing en la actividad comercial. <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/844819358X.pdf>

Ministerio de las Tic. Aspectos Básicos de la industria 4.0.

https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-124767_recurso_1.pdf

(S.G, 2020, 15 de abril) <https://marketing4ecommerce.mx/que-es-e-marketing-y-que-implica/>)

Basco.I.; Beliz.G.;Coatz.D.;Garnero.P. (2018). Industria 4.0 Fabricando el future

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Industria-40-Fabricando-el-Futuro.pdf>

Hernandez.G. Historia de las computadoras.

<https://www.uv.mx/personal/gerhernandez/files/2011/04/historia-compuesta.pdf>

Ministerio De Economía y

Finanzas.https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101051&lang=es-ES&view=article&id=474

OMC. Los acuerdos comerciales regionales y la OMC.

https://www.wto.org/spanish/tratop_s/region_s/scope_rta_s.htm

