

InnOvaciOnes de NegOciOs 19(38): 111- 150

© 2022 UANL, Impreso en México (ISSN: 2007-1191)

Fecha de recepción: 11 de octubre del 2021. Fecha de aceptación: 19 de agosto del 2022

<https://revistainnovaciones.uanl.mx/>

Historia del arte de países con mayor producción industrial mundial: Un ensayo desde una perspectiva predictora del Estado Mexicano (Art history of countries with the highest industrial production in the world: An essay from a predictive perspective of the Mexican State)

Emmanuel Francisco Herrera Esquivel*

Eduardo Cerecedo Cruz*

José Nicolás Barragán Codina*

María de Jesús Araiza Vázquez*

Abstract. Since the first quarter of the 21st century, industrial factors and their production, trade agreements and relations, technological advances, environmental care, and ethical and cultural behavior within an economic framework have taken on greater importance at the global level. Countries such as the United States of America and China have dominated and monopolized international markets. As part of the industrial development of organizations, scientific and technical progress and advancement, innovation and development has become one of the most important aspects in recent times, allowing comparative advantages within the value chain and generating competitiveness among companies. For this, the educational development of societies is vital, since it strengthens what has already been described, and allows for competitive labor insertion. Currently, our country lacks an industrial policy driven by technological productivity and process innovation, which guarantees added value to eradicate or reduce social poverty, linked to knowledge, the educational system, R&D, and a capable and competitive society from different fronts of development and intellectual social growth. Productive sustainability focuses on the capacity to continue its productivity regardless of economic and natural disturbances, having as bases and pillars the Sustainable Development (SD) ethical principles towards the respect of natural resources, political and social values and a State concerned with the conservation and utilization of environmental resources that guarantee industrial development.

Keys Word: Public Policy, Industrialization; Industrial Policy, Technological Innovation and I&D Management

* Instituto de Educación Superior Rosario Castellanos. ing.e.herrera@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0003-3850-2033>

* Instituto de Educación Superior Rosario Castellanos. eduardocc_contabilidad@hotmail.com

* Universidad Autónoma de Nuevo León. jbarraquan50@hotmail.com

* Universidad Autónoma de Nuevo León arazav@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-2622-805X>

JEL: J88, O14, O25, O32

Resumen. A partir de lo que llevamos de un cuarto del siglo XXI, ha tomado mayor importancia a nivel global los factores industriales y su producción; los tratados y relaciones comerciales; los avances tecnológicos; el cuidado ambiental; y los comportamientos éticos y culturales dentro de un marco de economía. Países como Estados Unidos de América y China han predominado y acaparado los mercados internacionales. Como parte del desarrollo industrial de las organizaciones, el progreso y avance científico, técnico, innovación y desarrollo se ha convertido en una de las vertientes más importantes en los últimos tiempos por lo que permite las ventajas comparativas dentro de la cadena de valor y generando competitividad entre las empresas. Para ello, es vital el desarrollo educativo de las sociedades, ya que fortalece lo ya descrito, y permite la inserción laboral de manera competitiva. En la actualidad, nuestro país carece de una política industrial impulsada por la productividad tecnológica y la innovación de los procesos, que garanticen valor agregado para erradicar o disminuir la pobreza social, vinculado con el conocimiento, con el sistema educativo, con la I+D, y con una sociedad capaz y competitiva desde diferentes frentes el desarrollo y crecimiento social intelectual. La sustentabilidad productiva se enfoca a la capacidad de continuar su productividad sin importar las perturbaciones económicas y naturales, teniendo como bases y pilares el Desarrollo Sustentable (DS) los principios éticos hacia el respeto de los recursos naturales, valores políticos y sociales y un Estado ocupado por la conservación y utilización de los recursos del medio ambiente que garanticen el desarrollo industrial

Palabras Clave: Política Pública, Industrialización; Política Industrial, Gestión de la innovación tecnológica y de la I+D

Introducción

A partir de lo que llevamos de un cuarto del siglo XXI, ha tomado mayor importancia a nivel global los factores industriales y su producción; los tratados y relaciones comerciales; los avances tecnológicos; el cuidado ambiental; y los comportamientos éticos y culturales, todos ellos dentro de un marco de economía global por dar al mundo y demostrar el poder que tienen y generan las potencias globales para acaparar los mercados internacionales, tomar las decisiones más importantes de nuestro planeta, en donde el capitalismo controla las grandes multinacionales y la información que se desarrolla en el día a día a través de organizaciones internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM), la Organización de Naciones Unidas (ONU), la Unión Europea (UE), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Organización Mundial del Comercio (OMC), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Para ello, recordemos que los *países desarrollados* cuentan con un alto PIB per cápita, cuentan un alto nivel de industrialización e independencia económica, cuentan

Herrera Esquivel, E. F., Cerecedo Cruz, E., Barragán Codina J. N. & Araiza Vázquez M. J.

con autonomía tecnológica, sus habitantes cuentan con buena calidad de vida, así como los servicios públicos que disponen a la sociedad, por lo que hay un nivel muy alto de alfabetización, por lo que su calidad educativa es elevada; mientras que los *países en desarrollo* cuentan con un PIB per cápita no muy elevado, su principal sector económico es el primario, depende económica y tecnológicamente de otras naciones, los servicios que disponen a la sociedad como su infraestructura no es muy óptima, existe muy bajos niveles de alfabetización, por lo que existe muy baja calidad educativa, presentan escasas alimentaria por lo que dependen de otros países.

Mucho ha llamado la atención la productividad industrial a partir de la década de los 80's en donde países como Estados Unidos de América y China han predominado y acaparado los mercados internacionales, por ejemplo, a partir de la Organización Mundial del Comercio (OMC) con sede en Ginebra, Suiza, creada en 1986 y constituida en 1995, posee 164 países como miembros representantes del 98% del mercado internacional, éstos dos países han liderado su productividad y la Intensidad de I + D como gasto porcentaje del PIB (OMC, 2020), por lo que se han consolidado como grandes potencias industriales y económicos; tal es el caso, que la compañía de servicios informativos financieros howMuch (2021) presentó el informe *Mapeo de la producción manufacturera de los países: la superpotencia de China frente al mundo*, un informe bastante interesante por analizar, en la que los resultados fueron los siguientes:

Tabla 1. Países con Valor Manufacturero por arriba de los 200 billones de dólares

Pos	País	Valor Manufacturero Anual en Ddls	Avanzado (PA) Desarrollo (PD)	Pos	País	Valor Manufacturero Anual en Ddls	Avanzado (PA) Desarrollo (PD)
1	China	\$4 trillones	PD	7	Italia	\$314 billones	PA
2	EUA	\$2,3 trillones	PA	8	Francia	\$270 billones	PA
3	Japón	\$1 trillón	PA	9	Reino Unido	\$253 billones	PA
4	Alemania	\$806 billones	PA	10	México	\$210 billones	PD
5	Corea del Sur	\$459 billones	PD	11	Indonesia	\$207 billones	PD
6	India	\$412 billones	PD	12	Rusia	\$204 billones	PD

Fuente: Elaboración propia en base a la información de howMuch.net (2021)

Cabe destacar que nuestro país México se ubica en la 10ª posición, es una posición privilegiada ante grandes potencias de primer mundo, asimismo, cabe resaltar que de estas naciones del top 12, el 50 y 50% son de países avanzados y en vías de desarrollo. Nuestro país ha logrado permanecer en grandes niveles codeándose con las grandes potencias de “tú a tú” en diversos

rubros, por ejemplo Herrea, et al., (2021) pronostican un buen crecimiento para el país, demostrando que en el año 2016 estuvo en la posición 11 en términos de PIB en Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) y pronostican que para los años 2030 y 2050, México podría escalar a las posiciones 9 y 7 respectivamente, es decir, estar dentro del top 10 mundial, debiendo contar con factores importantes que caracterizan a las potencias desarrolladas, tales como competitividad y desarrollo; industrialización y comercio; economía y políticas públicas; y educación y conocimiento (Jordá-Borrell, 2020; Medeiros, et al., 2019; y Cárdenas y Michel, 2018). En este sentido, el presente trabajo tiene como objetivo el tratar de entender los recursos con los que México cuenta para ser una nación avanzada, incrementar, estabilizar y establecer una economía sana, una industrialización competitiva, una sociedad multicultural con avances educativos y políticas públicas que abarquen todos estos rubros de la sociedad en general para aspirar cumplir con los 17 objetivos del desarrollo sostenible de la agenda 2030 propuestos por la ONU (Naciones Unidas México, s.f.): “poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático sin que nadie quede rezagado” (párrf. 3).

Marco Teórico

Connotaciones de desarrollo industrial manufacturero

Han sido varios los países que han crecido de manera potencial dentro de la industrialización, tecnología e innovación, y por ende en los mercados internacionales, por lo que se ha tenido la necesidad de crear diversos organismos internacionales que regulan el comportamiento de éstos mismos factores. Para ello, podemos definir los mercados como organizaciones que tienen la finalidad de facilitar el intercambio de bienes y servicios por un valor, que en su mayoría viene siendo de manera monetaria, teniendo como función primordial minimizar los costos y conseguir las oportunidades de compra-venta de acuerdo a las necesidades de entre las partes; por lo tanto, la sociedad decide lo que es bueno o malo de acuerdo a sus necesidades para la adquisición de un bien o servicio y pagar por el valor monetario de éste, en este sentido, las organizaciones deben poner a disposición la oferta de esos bienes y servicios y ayudar a la sociedad a adquirirlos (Mahoney, 2012).

Entre los años de 1999 y 2008 la productividad industrial creció de manera general entre un 4.2% anual; 2.5 en países de primer mundo; y 6.2% en países en vías de desarrollo. En este sentido, a China acaparaba el 70%

de las exportaciones de productividad del continente asiático; entre los años de 2008 a 2019 el intercambio de bienes y servicios no presentó un gran crecimiento siendo del 3.1% anual, y la productividad alcanzó los 3.4%, por lo que de alguna manera cayeron los índices de comerciales y mercantiles debido a la crisis económica mundial del año 2008, por lo que la recuperación internacional fue bastante lenta. Para nuestro país, las relaciones comerciales se debilitaron sobre todo por la interacción de acuerdos y desacuerdos entre los Estados Unidos de América (EUA) dentro del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y la zona europea, por lo que fueron establecidas políticas liberales, en cambio, naciones como China, India, Alemania, Japón, entre otros, se dieron a la tarea de generar nuevas Políticas comerciales con la finalidad de fortalecer y rediseñar sus estrategias de crecimiento; sobre todo las dos primeras naciones se enfocaron en la parte económica, financiera y política, de tal manera que entre ambas, poseían un 36.8% de sus reservas monetarias económicas, mientras que la acumulación de todos los países desarrollados alcanzaban un 34.6%; es decir, se ocuparon por mantener (primeramente) y hacer crecer sus economías, mientras que los países avanzados veían una desaceleración económica. Bien conocemos que si la regularidad industrial es desacelerada en naciones como EUA, Reino Unido, Italia y Francia, los países en desarrollo comienzan a presentar grandes problemas económicos, financieros y productivos, tales son los casos como México y Brasil; no así la desaceleración que llegan a presentar países como Japón y Alemania, quienes tienen muy bien constituidas las políticas industriales como estrategias de exportación sin presentar muchas desventajas, ya que enfocan la manufactura como un factor importante para la generación de valor agregado, siendo así una ventaja comparativa (Ibarra, 2020; Porlles et al., 2006).

Brevemente hemos visto al momento algunos comportamientos de la industria, ya que ésta podemos considerarla como una catapulta que incentiva el crecimiento de los países que se encuentran en vías de desarrollo o emergentes, ya que integra de igual manera (como lo hemos mencionado anteriormente) la innovación y la tecnología en diversos sectores económicos, por ejemplo, la CEPAL (s.f.) menciona que el Desarrollo Productivo debe tomar en cuenta políticas industriales que se conviertan en políticas macroeconómicas, llamándola así:

Macroeconomía para el Desarrollo, [...] debiendo atender las capacidades tecnológico-productivas de las instituciones que fomenten la productividad a largo plazo incluyendo la igualdad de género, así como enfatizar áreas tecnológicas como las TIC, biotecnología, salud,

industria, agricultura, fuentes de energía, nanotecnología, políticas de promoción a las pymes y políticas de desarrollo productivo.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial [ONUDI] (2019) establece lo siguiente respecto al desarrollo productivo: que el desarrollo industrial es el instrumento que sirve para reducir la pobreza a través de la creación de oportunidades en la generación de ingresos para las personas de escasos recursos dentro del sector manufacturero, mejorando las competencias y brindar mayor estabilidad laboral; que la industria ofrece medidas factibles para resolver problemas de desarrollo. Como podemos observar, ésta organización cuenta con tres objetivos primordiales: reducir la pobreza, incrementar las relaciones comerciales, y el uso y cuidado de energías y medio ambiente, por lo que el desarrollo productivo es una plataforma de aplicación de nuevas tecnologías a las industrias, las cuales como su característico potenciador y comparativa es la innovación que incentiva las capacidades y habilidades de los negocios aumentando la calidad de los bienes y servicios generando valor agregado a través de un indicador denominado Índice de Desempeño Industrial (Competitive Industrial Performance, CIP)

Industrialización mundial y su enfoque de importancia en las economías

Como parte del desarrollo industrial de las organizaciones, el progreso y avance científico, técnico, innovación y desarrollo se ha convertido en una de las vertientes más importantes en los últimos tiempos, en donde la mayor aportación y fortalecimiento económico de las empresas a estos rubros se produce a partir de la manufactura, por lo que permite las ventajas comparativas dentro de la cadena de valor y generando competitividad entre las empresas, las economías emergentes se centran en la parte de los servicios y el desarrollo industrial en donde existe una gran demanda por la parte de la manufactura, por ejemplo, el caso de China, que ha predominado la industrialización a nivel global durante las últimas tres décadas y a quien además se le suele llamar como la *gran fábrica del mundo* de acuerdo a su enorme mano de obra barata, recursos técnicos-industriales y fuertes políticas económicas, financieras y comerciales en los que se ofertan grandes incentivos a la inversión extranjera, permitieron con diversas compañías se establecieran en dicha nación, en donde su producción anual se incrementó en un 5.6%, mientras que los países avanzados mantenían un ritmo manufactures tres veces menos, por lo que el incremento de su Producto Interno Bruto (PIB) de igual forma aceleraba su desarrollo y crecimiento (Torres, 2013; y Navarrete, 2018).

Es cierto que ha existido un gran desarrollo manufacturero, sobre todo en aquellos países que se dedican a la transformación de las materias primas que se encuentran en el segundo sector económico, pero mucho de ellos, no han tenido un crecimiento económico como se preveía y han presentado diversos problemas sin lograr encontrar o pasar por alto estos factores que detienen su crecimiento (como en el caso de México); sin embargo, esto tiene su raíz y su fondo, es decir, han desarrollado políticas económicas y comerciales erróneas, basadas en sustentos o teorías mal planteadas o incluso, que de acuerdo a sus naturalezas y condiciones, no son óptimas para la aplicación en dicho país, o bien, por haber generado predicciones económicas no sustentadas, y tratar se hacer copias de otros modelos, por lo que el intercambio económico es heterogéneo entre aquellos que función como proveedores de materias primas a gran escala, y aquellos que transforman esas materias. El proceso entre poner la manufactura obtenida del capital dispuesta en los mercados en donde el estado deberá de ser un ente que establezca una política de capital social como la forma de concretar relaciones económicas internacionales de acuerdo a la competencia existente en el mercado global, permitiendo influir de manera amigable entre sus propias relaciones, incentivando la industrialización y la calidad de vida social de cada una de las partes; y es a este punto al que nos referimos como la acumulación de capital, la cual desarrolla la productividad y oportunidades de trabajo.

Dentro de este mismo enfoque, la interacción entre el primer y segundo sector económico deben ser dinámicos con el mercado internacional, en donde se esperaría que una nación en el que existe constantemente una gran ventaja de riqueza social por una gran cantidad de acumulación de capital; en caso contrario, la misma productividad local presentan una serie de conflictos y crisis industrial teniendo escasas al no generar tanta competitividad, que en el caso de la misma importancia que tiene el primer sector económico, el uso y extracción de los recursos naturales podría verse sobrevaluados en relación al valor económico a nivel mundial, es decir, se propaga la escases de recursos, y en este sentido se solicita a otro socio comercial que provea dicho recurso, por lo que el valor intercambiario de la moneda extranjera por la nacional obtiene menor cantidad de riqueza social de acuerdo a la paridad de ésta, teniendo en este punto las políticas económicas adecuadas, así como las comerciales permitirán mejores relaciones económicas desde una perspectiva de distintos factores que intervienen en éste, mismos, que deberían ser utilizados de manera cautelosa, por ejemplo, en el caso de la energía requiere de nuevas medidas o recursos en este sentido al necesitar un tipo de energías limpias y renovables, tales son los casos de la electricidad y los

biocombustibles; por otro lado, el cuidado del medio ambiente y sus propios recursos naturales, por lo que en este sentido, la innovación, la reingeniería, la infraestructura de la manufactura, requieren que las organizaciones actúen en relación a éstos términos al cambiar algunos de sus procesos por otros que sean más amigables con el ambiente, para ello, requieren de nuevas infraestructuras tecnológicas y ambientales, siendo una característica identificadora de estas organizaciones la ventaja comparativa, concurrendo en lo más óptimo a integrar fuentes de desarrollo sustentable e innovadoras con biocombustibles de segunda generación, el uso de la energía solar, la energía marítima o el bioetanol como sustituto de energías (Ortiz y Vásquez, 2007).

Pensar en una nación sobre su de crecimiento y desarrollo económico, inmediatamente está vinculado con el proceso de estructura manufacturera o productiva y variabilidad productiva, es decir, el factor industrial es importante para el crecimiento económico a través de la productividad ya que permite la innovación de acciones manufactureras. Dentro de este proceso, el estado deberá establecer e implementar políticas comerciales, públicas e industriales para contemplar el desarrollo económico, por ejemplo, existe un factor fundamental distintivo entre países de bajo nivel y desarrollo económico y los de nivel alto, esta diferencia se basa en que los países de bajo nivel cuentan con gran capacidad de producción sobre en la parte industrial en cuestión de productividad (Sarmiento, 2011; y Medardo, 2017), por consiguiente, la industrialización posee la apertura al comercio exterior y mayor dinámica en los mercados internacionales; mientras que las actividades del sector primario disminuyen el crecimiento de su oferta, mientras que la demanda es mayor, por ende, no permite un correcto funcionamiento con la teoría de la oferta y demanda. Entonces, la manufactura cobra importancia por su relación de productividad de productos que se pueden considerar de alta gama en los que se emplean conocimientos específicos, científicos y tecnológicos, y éstos son los que abastecen de ventajas a las organizaciones, ya que incentivan la inversión financiera de bienes y servicios, así como de la capacidad de aprendizaje para la elaboración de dicho producto y en este sentido, no existiría sector económico que provea materia prima a la industria, es aquí entonces que podemos ver la relación que existe en los sectores económicos para el funcionamiento de los mercados como tal: la industrialización espontánea y la industrialización forzada; la primera está basada en la poca intervención del estado para el desarrollo industrial tomando en cuenta de manera independiente el cuidado de las organizaciones, la economía y la sociedad propiciando el proceso manufacturero e industrial para lo cual se lleva a cabo este tipo de industrialización; mientras que en el segundo tipo, el estado

toma injerencia en ésta y ayuda al desarrollo económico del país mediante estatutos que establezcan los comportamientos y supervisiones de los mismos factores de la oferta y demanda; del crecimiento económico y financiero; y de las inversiones de capital extranjero para la producción de bienes de capital a diferencia de bienes de consumo (Dobb y Casahuga, 1982)

El impacto industrial del gigante asiático como modelo sistémico económico-financiero-industrial

Algunos países de Asia principalmente como Japón, China, Corea del Sur y Taiwán, establecieron algunas políticas que hicieron accesibles los procedimientos de la industria, en comparación de los países de América Latina en términos de las actividades del primer sector económico; en este aspecto, estos países que desarrollaron de manera extemporánea el desarrollo productivo desde dichas políticas, fueron contribuyentes a los países avanzados en la industria y no optaron por la parte de investigación y desarrollo como los países avanzados a quienes los países menos industrializados podrían haber copiado, imitado, o adaptado según la naturaleza de éste, los modelos relacionados sobre este aspecto de I+D. Veamos, y pensemos en el caso de China quienes expandieron su capacidad productiva haciendo énfasis en el sector industrial y no tanto en el aspecto técnico (ya que poseen mano de obra a gran escala) por lo que su desarrollo y crecimiento en este ámbito fue de manera exponencial en comparación con EUA y la Unión Europea; dicho aspecto, sobre la expansión industrial de China, EUA se enfocó en el sector de servicios, por lo que hubo una coyuntura tanto de tiempo, como técnico y tecnológico por parte del primero, mientras que el segundo ejerció políticas públicas sobre el sector educativo al desarrollar y ofertar una mejor mano de obra capacitada con conocimientos ligados a la I+D; ambas partes han sido correctas, porque por una parte se enfoca a las políticas de manufactura y de la industria, mientras que la otra se enfoca a políticas de capacitación, educación y desarrollo de su sociedad, al final, ambos casos son rutas que aportan a la investigación y desarrollo. Ahora bien, como hemos venido mencionando, por parte del gigante asiático, el estado realizó, modificaron y establecieron políticas enfocadas a la industria, a la agricultura y sus actividades, y también al comercio con el objetivo de contribuir y flexibilizar el sector financiero al referenciarlo en sentido de la cultura del ahorro de capital e inversión (Palomino, 2017).

Podemos pensar que existe porosidad al momento en que se desarrolla una nueva actividad económica, ya que la productividad tiene a poseer niveles bajos concebidos por el bajo conocimiento del *know-how* de parte de quien

posee la primera patente, de manera que a mayor capacidad productora, la experiencia manufacturera y el aprendizaje como hábito continuo sobre el día a día, incrementa las capacidades y habilidades de la mano de obra quienes van generando intereses a la organización, por lo que es necesario comprender que las recientes técnicas de industrialización y la generación del nuevo modelo económico presentarán un nivel bajo de productividad; en esta fase, dicha industria incentivará a la competencia, y por ende a la nación en general, sobre este aspecto, llevará ventaja en la parte del *know-how* sobre las demás naciones que quieran copiar o adaptar esta nueva práctica económica a quienes les va a llevar más tiempo en poder desarrollar la nueva actividad productiva... he aquí que el estado debe propiciar el resguardo y garantizar la industrialización interna y la economía nacional sobre la recién actividad productiva con políticas comerciales basadas en las llamadas barreras de entrada (Ramírez, et al., 2010; y Villezca, 2015).

En la crisis económica del año 2008, mientras que algunos países avanzados presentaron una caída de su PIB en un 6%, China presentaba el 10.4%... se prevé que para el 2028 sea la mayor potencia económica global. Como parte de las estrategias que implementó éste país, es que trazaron objetivos macroeconómicos en la cual se basaban en mantener su PIB en no menos del 8%, seguido de esto, ejecutaron un paquete de estímulos fiscales para los dos años siguientes, por lo que aproximadamente tenía un valor de casi 600 mil millones de dólares logrando la reactivación económica mediante este incentivo fiscal, destinaron el 40% a la inversión de infraestructura de comunicación vial y de transporte; I+D; inyección al primer sector económico, principalmente a la agricultura; al cuidado del medio ambiente; a los sistemas del cuidado de la salud y al sistema educativo; y fortalecieron sus políticas fiscales como incremento económico protegida por su banco central, al que incentivó programas a la industria en la adquisición de flexibles créditos, por lo que para al año siguiente después de la crisis, los créditos bancarios aumentaron de manera considerable lo que permitió su notable posicionamiento en sus exportaciones siendo el principal motor productor industrial sobre un catálogo extenso de productos tecnológicos, textiles, mineros, acereros, derivados del petróleo, entre muchos otros productos (Echave, 2016; Xiang, 2018; González et al., 2008; y Villezca, 2015), por consiguiente, derivado de su elevada manufactura local, redujeron las importaciones, teniendo como sus principales mercados EUA, Honh Kong, Japón y Corea del Sur con el 16.8, 11.2, 5.7 y 4.4% de participación respectivamente; y sus proveedores principales proveedores son Corea del Sur, Japón, EUA, Australia y Alemania con una participación del 8.4, 8.3, 6.0,

5.8, y 5.1% en ese orden (Banco Santander, 2021) colocando políticas reglamentarias para la inversión extranjera. Sobre este aspecto, su sistema bancario permaneció estático y cauteloso sobre los derivados financieros y de su deuda externa, el gobierno central invirtió cerca de 20 billones de dólares para salvaguardar los préstamos crediticios que se encontraban en circulación con aspectos de demora, lo que generó que sus principales bancos como el *Industry and Commercial Bank of China* y el *Agricultural Bank of China* se posicionara fuertemente como las entidades financieras más estables a nivel mundial por encima de los bancos de las grandes potencias quienes presentaban desestabilidad y volatilidad, este evento reflejó que sus reservas internacionales y de divisas también incrementara, gracias y de nueva cuenta a que formularon adecuadamente sus estatutos sobre su modelo político capitalista y su modelo económico (Erb, 2011), que dieron fortaleza y soporte no solo para evitar y prevenir crisis económicas, financieras e industriales, sino la forma de recuperarse muy rápidamente de estos factores, esto provocó que más países fueran seducidos para invertir en ese país debido a la sanidad política-económica-fiscal que contaba el país asiático, a diferencia del resto de los países que veían la manera de salir de la crisis económica (Fan, 2020; Ceballos, 2008; y Martínez, 2017).

Competitividad mexicana: asimilación a las voluntades y ventajas en conformidad a su marco de desarrollo

Si bien se han visto las acciones que las grandes potencias han realizado para incrementar su desarrollo económico, financiero, industrial y tecnológico; es turno de observar el comportamiento que ha tenido el pueblo mexicano en referencia a estos aspectos. De acuerdo con dos informes del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados [CEFP] (2017 y 2021), así como un informe publicado en el Diario Oficial de Federación [DOF] (2019) nos presentan diversos indicadores y políticas respecto al sector industrial y el papel que ha tenido México en estos años, a razón de ejemplificar el comportamiento del país. Cabe resaltar que el Índice Global de Competitividad (IGC) para la nación ha ido a la baja debido a la crisis económica del 2008, (recordemos lo que en ese entonces tanto China, como EUA realizaban en esos momentos), afectada por desaceleraciones económicas e industriales, siendo desplazado como país emergente bien posicionado, a unos escalones más abajo por Corea del Sur, China e India, ya que de acuerdo con el Foro Económico Mundial (World Economic Forum, [WEF], 2010) México pasó de estar en la posición 41 en el año 2000, al lugar número 66 en el año 2010. En el sector de infraestructura de vías de

comunicación viales y carreteros se posiciona en el lugar 58 de 138 países con poco más de 389 mil kilómetros; en el sector ferroviario, se encuentra un lugar más arriba con un total de casi 27 mil kilómetros; en el sector portuario, ocupa el lugar 57 con casi 12 mil kilómetros marítimos o costeros, siendo su principal vía comercial mundial; en la parte aeroportuaria cuenta con 76 aeropuertos (y uno más en construcción para este año 2021) ubicándose en la posición 61 con poco más de 8 mil kilómetros dando servicio a casi 85 millones de usuarios al año y poco menos de 700 mil toneladas transportadas; en el sector eléctrico se encuentra en el lugar 68 al generar más de 308 mil gigawatts por hora, dentro de este sector, el gobierno ha realizado reformas para que sea una fracción energética competitiva y eficiente en donde exista la diversificación y fortalecer a la industria y garantizar tasas competitivas tanto para viviendas, como para la industria y comercios a través de la paraestatal de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) hogares; dentro de las redes de telefonía tanto fija como móvil ocupa el lugar 114, cabe mencionar que en la actualidad el país se encuentra en un desarrollo ascendente en este rubro al darle mayor apertura a este servicio.

En el sector laboral se posiciona en el lugar 105, mencionando que el gobierno actual ha realizado reformas en este rubro permitiendo un incremento salarial y la vinculación entre contratantes y empleados, faltando incentivar una normativa en la seguridad laboral de mejoramiento en la calidad de vida tanto laboral, como personal a los colaboradores; si bien es cierto que ha realizado esfuerzos por estabilizar sus estatutos macroeconómicos, el país se encuentra en el lugar 51, sin embargo, las políticas económicas que ha establecido en tiempos recientes, han hecho que la inversión extranjera haya disminuido y genere desconfianza en este sentido, debiendo fortalecer los sectores de balance público, el ahorro bruto nacional, disminuir la deuda pública (que actualmente el gobierno ha intentado disminuir últimamente), así como aperturar y hacerse de nuevos socios comerciales bajo normativas que ayuden a estabilizar el desarrollo económico e industrial; por lo que respecta de manera subsecuente, su avance financiero lo ubica en el lugar 35 siendo impulsada por las reformas financieras, mediante los índices de derechos legales, reglamentar la bolsa de valores y estabilización bancaria, aunque sí ha realizado apoyos a su sistema bancario, no han sido suficientes estos esfuerzos, por lo que podría intentar incrementar la inyección a su sistema bancario; consecuentemente al sector financiero, en la cuestión mercantil el país se encuentra en el lugar 8 teniendo como fortalezas su soberanía sobre el poder adquisitivo y las exportaciones que tiene con sus socios comerciales tanto nacionales como internacionales; de acuerdo al sector sobre

industrialización, innovación y desarrollo logrado escalar posiciones debido a la manufactura en el sector automotriz, aeroespacial, electrónica y la relación entre la parte educativa y la industria en las posiciones 45, 55 y 52 respectivamente.

De acuerdo con lo anterior, llegamos al momento en el que debemos revisar la parte de superioridad con las que cuenta la industria productiva, de las que podemos encontrar la zona geográfica en la que se encuentra el país, ya que su “principal ventaja” es colindar con EUA en donde tiene vía libre al mercado de Norteamérica al presenciar el Tratado de Libre Comercio (TLC), en este sentido, México tiene presencia en 12 Tratados comerciales, 32 acuerdos de inversión con 33 países, 9 acuerdos en América Latina, en el que destaca su mano de obra barata, que en promedio a diferencia de EUA y Canadá, tiene un salario aproximado de 10 dólares por debajo de éstos. La relación económica que tiene el país le permite estar dentro de las 20 economías más importantes del mundo, recordemos la información con la que iniciamos esta investigación en la que en términos de PPA (Paridad de Poder Adquisitivo) se encuentra en la posición 11, teniendo la inercia de poder posicionarse entre los lugares 7 y 9. Sobre esto, un factor importante del que hemos venido mencionando en recientes líneas, la parte salarial es un propulsor para generar el desarrollo productivo, es decir, determinan los costos de la mano de obra y la manufactura al generar competitividad en los negocios, por ejemplo, en algunos países en desarrollo, el incremento salarial es relativo a ventajas industriales basadas en el desarrollo laboral, por lo que esto permite que la mano de obra sea llamativa para que la inversión extranjera directa (IED) pueda establecerse en un estado.

Por lo que respecta a este asunto y hemos visto el potencial de México en varias organizaciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), entre otras, han situado a México como una nación de buen crecimiento industrial y económico durante las últimas dos décadas, por ejemplo, el hecho de que el país sea el segundo receptor en IED en América latina con una captación de 30 mil millones de dólares, detrás de Brasil con una recepción de 65 mil millones; ocupa el lugar 13 como exportador a nivel mundial; por otra parte la OCDE ubica a México en el lugar 8 después de China, Arabia Saudita, Indonesia, Jordania, India, Japón y Nueva Zelanda entre los años 2015-2018, por lo que en este periodo el estado mexicano es altamente llamativo para incentivar la IED debido al resultado de las reformas realizadas a los sectores económicos, financieros, energético y

telecomunicaciones. Las ramas o sectores manufactureros que más sobresalen por su dinamismo económico para el país mexicano suelen ser los productos textiles, automotriz, equipos computacionales, de comunicación y electrónicos. Con respecto al sector industrial y de servicios, debido a que ambos sectores representan más de la mitad del sector económico global, por lo que es necesario implementar políticas industriales, económicas y fiscales para incrementar el desarrollo manufacturero y repuntar en la innovación, tecnología, manufactura y la calidad de vida de la sociedad de manera integral. La innovación tecnológica y productiva ha traído consigo una vertiginosa cuarta Revolución Industrial que hace imperativa la economía mundial para incentivar y atraer una mayor inversión productiva soportada por los estatutos que hemos venido mencionando, así como las buenas prácticas salariales a favor de la mano de obra bajo un esquema legal, erogando las malas prácticas gubernamentales y sustentando la ética y los valores como los plantea la Agenda 2030, haciendo un pilar sustantivo la transparencia de los recursos y la gobernabilidad del estado a su sociedad garantizando su crecimiento, desarrollo y seguridad (Burgoa, et al., 2013)

Los desafíos de México ante la cuarta revolución industrial, protagonismo y antagonismo

La historia nos ha dicho que naciones como Japón, China, Corea del Sur, Alemania y EUA son líderes en el desarrollo de tecnologías, la economía del conocimiento en estos países es potencialmente elevada, debido a que su manufactura es de una sociedad competitiva, con conocimientos y habilidades en la sistematización, innovación y el desarrollo tecnológico. Para ello, es vital el desarrollo educativo de las sociedades, ya que fortalece lo ya descrito, y permite la inserción laboral de manera competitiva. En la actualidad, nuestro país carece de una política industrial impulsada por la productividad tecnológica y la innovación de los procesos, que no solo ofrezcan, sino que garanticen valor agregado, por lo que esta política debería concebirse de manera integral (como hemos expuesto en párrafos anteriores) para erradicar o disminuir la pobreza social, por lo que México debe formular correctamente un sistema de estatutos político, social y económico para (precisamente) modificar su actual sistema económico bajo un esquema de crecimiento y estabilidad social, haciendo partícipe al sector privado para generar proyectos de impacto industrial y económico a través de la generación de empleos y fomenten rentabilidad y sostenibilidad económica a través de una política industrial con la finalidad de mejorar la participación de los mercados, generar capital y conocimiento, por lo que la esencia del estado es el de estimular el

crecimiento de los sectores económicos, la inversión extranjera y el desarrollo tecnológico; y para ello, la productividad, la inversión productiva y el capital humano, son factores rectores dentro de una política industrial (De la Cruz, 2019).

Ahora bien, dentro de este marco de referencia, la Cuarta Revolución Industrial (CRI) o Industria 4.0 al generar el desarrollo productivo y valor agregado, que en el supuesto de la ausencia de conocimientos manufactureros e inversión productiva; la industria no tendría el peso específico de participación en los mercados internacionales que son favorecidos por el desarrollo tecnológico, de capacidades e innovación a la sistematización. Este concepto involucra sistemas altamente tecnológicos, por mencionar algunos, la robótica, nanotecnología, biotecnología, elementos digitales de telecomunicación, entre otros tantos, y que tienen la finalidad de ampliar el conocimiento y desarrollo tecnológico mediante la innovación, sustentadas desde normativas más enfocadas a la industria y menos relacionadas (sin quitarle importancia) a las comerciales, ya que estas últimas no garantizarían la evolución industrial, mucho menos los segmentos tanto económicos, financieros y fiscales, sin menospreciar los mercados internacionales, por lo que el valor agregado propicia crecimiento y desarrollo económico y tecnológico.

Referencia a ello, el valor agregado está vinculado con el conocimiento, con el sistema educativo, con la I+D, y con una sociedad capaz y competitiva, es decir, el estado debería motivar desde diferentes frentes el desarrollo y crecimiento social intelectual, ejemplo de ello, según la OCDE (2019) solo el 0.1% de la población en el país se encuentra estudiando algún tipo de doctorado, para el 2017, 9,300 alumnos obtuvieron su grado de doctor, siendo el 52% mujeres, y el 38% lo obtuvieron en una rama de la educación, y no se cuenta con una gran generación de patentes, siendo estos dos indicadores de los más bajos por parte de este organismo. De acuerdo con estos parámetros, la sistematización y la automatización industrial es clave para los procesos productivos, reducen tiempos y errores humanos, sin embargo, el capital de inversión en este rubro es altamente elevado para la industria, sin embargo, a mediano y largo plazo es redituable, y mejor aún, genera mayor capacitación tanto técnico, como de conocimientos y habilidades a los colaboradores de las empresas y captación del mercado laboral. Para nuestro país, requiere de un esfuerzo mayúsculo entre la industria local y la inversión extranjera para concebir el desarrollo de la CRI con las claves participaciones entre el estado, la industria y el sistema educativo. Es por esta razón que la capacitación continua es una herramienta fundamental entre estos tres sectores, aunque no

conforma una solución como tal al modelo de desarrollo de la CRI, la I+D estabiliza dichos esfuerzos, ya sea desde una base de estímulos económicos, o bien, fiscales; en este caso, por mencionar un prototipo, instituir la adecuación y actualización de nuevo modelos educativos o cambios a los planes y programas de estudios y currículos educativos a través de diversas modalidades (Petrillo et al., 2018), con el apoyo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP), o bien, educación basada en técnicas informáticas y capacidades operativas sobre máquinas tecnológicas. Por su parte, Sukhodolov (2019) nos menciona cuatro perspectivas que conforman como base la CRI; 1) Sociedad: relacionado con el desarrollo y crecimiento de una gama de productos puestos a la sociedad para generar una mejor calidad de vida; 2) Productividad: relacionados a la automatización, innovación y modernización en los sistemas y procesos de manufactura; 3. Competitividad: necesita competencias de especialistas productivos industriales que conlleva del trabajo físico-operativo, al conocimiento intelectual capaz de operar las TIC y sus diversidades en la industrialización; 4. Comportamiento: relacionadas al enfoque de máquinas y mecanismos técnicos como resultado de la competitividad.

Por lo tanto, la CRI tiene como fundamentos las tecnologías digitales y la industria relacionados con la interacción entre personas-tecnología-máquinas que facilitan los procesos de producción, y concibe una muy marcada ventaja competitiva como diferenciador dentro de la industria a partir del conocimiento, reingeniería de los procesos y formas de operar mediante estrategias planteadas a futuro una vez que se hayan adquirido, analizado y estabilizado nuevos modelos productivos en donde los tres factores innovadores como la mecanización, la electricidad y la automatización son el sello de la CRI relacionadas por técnicas tecnológicas en los procesos productivos con el apoyo de la digitalización y las TIC causada por el conocimiento de la industrialización y la digitalización a los que enfrentan grandes retos tanto por parte del sector industrial, el sector público por parte del estado y el comercio, generando competitividad en el desarrollo de las manufactureras, de los cuales pueden tomar decisiones sobre el crecimiento evolutivo de la industria a la minimización de versatilidad de pertenencia entre el recurso humano y el mercado por lo que al interactuar entre sí ambos sectores producen y adquieren una serie de productos inteligentes a partir de una manufactura tecnológica originada por una gran cantidad de capital como inversión en tecnología adquisitiva orientada a la sistematización y automatización de empoderamiento del control de los procesos

industrializados, teniendo sistemas manufactureros inteligentes, provocando la generación de valor agregado mediante cadenas de suministro, la reingeniería y disminución de tiempos de fabricación (Gilchrist, 2016). Por lo tanto, las habilidades y conocimientos de la mano de obra están directamente relacionadas con el nivel educativo, especializaciones, experticia y conocimientos técnicos lo que denota que las nuevas generaciones están obligadas a contemplar con lo que vivirán para las próximas décadas.

Desarrollo sustentable y la Cuarta Revolución Industrial: discusiones entre el desarrollo industrial, económico, tecnológico y ambiental

Dentro de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (*World Commission on Environment and Development*) surgida en 1984 como un organismo rector ambiental a nivel mundial, celebró en el año de 1987 la llamada “Declaración de Tokio” en la que se menciona por primera vez al término de Desarrollo Sustentable, en la que se planteó la conservación del medio ambiente con respecto a los objetivos de desarrollo social y económico bajo el sello de desarrollo sustentable mediante el informe de Brundtland como “nuestro futuro común que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (Brundtland, 1987,). Por otra parte, Boff (1996) y Bifani (1996) conceptualizan el desarrollo sustentable en el que el primero nos dice que era necesario generar sociedades sustentables, por lo que grupos sociales adaptaron la terminología de sustentabilidad como una moda que hiciera frente al desarrollo económico, social y ambiental; mientras que el segundo nos dice que la sustentabilidad requiere continuamente un proceso de cambio que satisfagan las necesidades sociales, presentes y futuras a través de la explotación de los recursos naturales, el proceso científico y tecnológico.

De igual manera, se puede señalar que la sustentabilidad productiva se enfoca a la capacidad de continuar su productividad sin importar las perturbaciones económicas y naturales, teniendo como bases y pilares el Desarrollo Sustentable (DS) los principios éticos hacia el respeto de los recursos naturales, valores políticos y sociales y un estado ocupado por la conservación y utilización de los recursos del medio ambiente que garanticen el desarrollo industrial con la finalidad de no dar pauta a la depreciación y escases de los recursos que la sociedad hace uso de ellas, haciendo uso de recursos renovables y la disminución de la contaminación ambiental. Los sectores dimensionales que aborda la sustentabilidad son el medio ambiente, el sector social, económico, cultural, educativa, política y geográfica (ONUDI, 2020). De acuerdo a lo anterior, Altieri (1999) establece que el desarrollo

productivo, social y ecológico sustentablemente son factores que permiten lograr objetivos tanto del estado, como políticos, ya que requiere de la aportación del desarrollo tecnológico basada en la eficiencia de recursos, normativas de desarrollo y crecimiento productivo, la inserción de energía renovable como impacto socioeconómico-ambiental dentro de la incorporación de políticas mercantiles y manufactureras (Haro-Martínez y Taddei-Bringas, 2014).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (PNUD), de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) a través de la Asamblea General, en septiembre de 2015 instituye la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible establece los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que tienen los siguientes objetivos universales:

Poner fin a la pobreza en el mundo, los ODS incluyen, entre otros puntos, erradicar el hambre y lograr la seguridad alimentaria; garantizar una vida sana y una educación de calidad; lograr la igualdad de género; asegurar el acceso al agua y la energía; promover el crecimiento económico sostenido; adoptar medidas urgentes contra el cambio climático; promover la paz y facilitar el acceso a la justicia. Por lo que los ejes centrales son: el erradicar la pobreza, proteger el medio ambiente y al planeta, y asegurar la prosperidad para toda la sociedad a través del desarrollo sostenible para los próximos 15 años.

Bajo esta corriente, en presentación de ponencia en la décimo cuarta edición del Congreso Nacional del Medio Ambiente de Guinea (2018), identifica algunos ODS claves, así como factores y resultados posibles que pueden acontecer durante la CRI. Ver tabla 2:

Tabla 2. Factores y Resultados de la CRI

ODS claves de la CRI	Factor	Resultado
8.- Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos	<ul style="list-style-type: none"> • 5G: Quinta Generación en las Tecnologías de Comunicación Móvil • Mejores velocidades en la transmisión de datos e información • Hiperconectividad • Plataformas digitales inteligentes • Redes neuronales • Inteligencia artificial • Nanotecnología 	<ul style="list-style-type: none"> • Medicina personalizada • Industria agroalimentaria • Mejoras en la Industria minera • Mejoras en la transportación y logística • Fábricas inteligentes • Innovación de productos y servicios • Cero hambre • Educación de calidad mediante la digitalización • Energías limpias • Industria, innovación e infraestructuras
9.- Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación		
12.- Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles		
14.- Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los		

mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	• Impresoras 3D	• Producción y consumo responsable
		• Empleo, competitividad y crecimiento económico

Fuente: Elaboración propia en base a la información de Guinea (2018)

Dentro de esta misma cobertura, Del Río et al., (2019) nos muestran algunos indicadores sobre DS que tomaron de un estudio realizado por la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), por ejemplo, que el consumo eléctrico de 111 empresas analizadas proviene de energías renovables, organizaciones ubicadas en EUA, Japón, Reino Unido, Suecia y Alemania. Estiman que para el año 2050, la energía eléctrica sea factor más importante para la industria con un crecimiento de consumo en un 50%, siendo un 86% renovable producida por energía solar y eólica; para el caso de México, esta energía tuvo un consumo industrial del 30% logrando alcanzar mayor niveles de consumo de energías limpias, remplazando a los derivados del petróleo, carbón y gases; respecto a ello, se estima que el consumo de combustibles petrolíferos disminuya de un 86 a un 37% para el mismo año. Por su parte Ocampo (2019) señala que para el 2030 la demanda de petróleo y sus derivados pueden incrementar al llegar a 115 millones de barriles, es decir, un 15% más con respecto al año 2019 en el que el consumo fue de 100 millones de barriles diarios. Ambos coinciden de que efectivamente el consumo de energía eléctrica incrementaría y que la energía eólica y solar serán fundamentales para la producción de energía, en este sentido aumentará la producción eólica, solar y de baterías, al mismo tiempo se espera que los minerales como el Cobre, Litio, Aluminio, Hierro, entre otros, tendrán una participación importante en los procesos manufactureros relacionados a la industria de medios de comunicación, transportes, electrodomésticos, entre otros. En tal sentido, la extracción de los recursos naturales relacionados a la sobreexplotación de estos mismos, la sociedad mundial ha agotado 4 veces más la cantidad de energía correspondiente a los 200 años anteriores, por lo que el planeta ya no cuenta con las mismas condiciones ambientales y de recursos naturales, y si a eso le añadimos de que cada diez años aumenta la población mundial con mil millones de seres humanos más... es necesario analizar y concientizar sobre los recursos que aún contamos hoy en día, y que se debe de mantener un equilibrio de consumo global, sustituyendo las energías limpias y renovables por los derivados de combustibles petrolíferos, reconocer que México es altamente rico en una gran cartera de recursos naturales. En este sentido, la Secretaría de Energía (SENER, 2020) promulga a través del Diario Oficial de la Federación (DOF) un acuerdo en el que

“aprueba nuevas estrategias para promover el uso de Tecnologías y combustibles más limpios” mediante un análisis profundo en el que también establece 32 acciones para la erradicación y modificaciones para el uso de este tipo de energías, por lo que se han estado realizando esfuerzos por parte del estado para mitigar los problemas ambientales. El desafío es grande para el país en este aspecto, si bien sus estudios y análisis deberían arraigarse a los consumos actuales y a futuro el consumo global energético y generar un desarrollo sustentable capaz de llegar a sociedades sustentables, económico, social y ambiental que satisfagan las necesidades tanto sociales, como culturales tanto presentes, como futuras con el cuidado del medio ambiente.

Las Secretarías nacionales que tengan que ver con el medio ambiente tales como la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEP), Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), la Secretaría de Gobernación (SEGOB) ya la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), entre otras, deberán seguir instruyendo normatividades que aborden planeaciones estratégicas ambientales y también políticas públicas que regulen el desarrollo industrial y ambiental que fomenten estrategias manufactureras en base a energías renovables, pero también, concientizar a la sociedad sobre cambios culturales, éticos, morales y valores para una verdadera *Nueva Normalidad y Cuarta Evolución Social* (1824: aparición del fomento cultural a la educación [Desarrollo educativo]; 1931: aparición de la cultura al derecho laboral mexicano [Desarrollo y calidad de vida]; 1940: aparición de la Revolución Industrial en México sobre la cultura industrial y económica [Desarrollo económico]; y 2015-2016: Cuarta Revolución Industrial y Desarrollo Sustentable, cultura y valor a la vida [Calidad de vida social a futuro]) evitando confrontaciones sobre el desarrollo del país.

Importancia de una cultura de Desarrollo Sustentable en México

Como se ha revisado en párrafos pasados, el DS pretende satisfacer las necesidades presentes sin exponer las generaciones futuras en el que el proceso de equilibrio e igualdad de los recursos naturales, el desarrollo de la industria, y la mano del estado deben garantizar las necesidades sociales del futuro mediante una economía dinámica entre la variabilidad, crecimiento y desarrollo tanto económico, como industrial, debiendo ser uno de los principales ejes del estado en la implementación, regulación y actualización de políticas, dejando atrás la idea ecológica como un medio y sistema verde, sino que va de la mano entre el sistema ecológico ambiental y el desarrollo, siendo éste último la meta de las naciones en desarrollo (Badii, 2004). Dentro de este

entorno social, nos encontramos entre los valores sociales y la cultura, en el que los primeros son normas de conducta y actitudes que gobiernan la manera de actuar de cada persona sobre lo que es bueno o malo de modo que determinan las actitudes, las cualidades, expresiones y juicios de las personas obtenidos a través del lenguaje, símbolos y tradiciones sociales; mientras que la segunda, es el complejo de aquello que conforma y compone la vida de los individuos a través de las costumbres sociales, patrones de comportamiento y la interacción entre ellos en la que se vinculan los valores, las creencias y formas de pensar y decidir, y las creencias y símbolos sobre la vida como diferenciadores que definen el modo de vida sobre una población o sociedad (Burgoa, et al., 2013; y Cantú-Martínez, 2018).

En un principio de este trabajo, se ha visto el gran desarrollo industrial y manufacturero de la gran fábrica del mundo como lo es China que trae consigo la sobreexplotación de los recursos naturales y los ecosistemas ambientales, pero también, es uno de los países más contaminados en su medio ambiente a nivel mundial (Bustelo, 2010), por esta razón misma, no prejuiciamos si está bien o mal en referencia al medio ambiente evitando asentar la cultura y los valores de aquella nación, no, porque a fin de cuentas tienen un desarrollo potencial... pero quizá en lo social aún no le alcanza, ya que para ser una nación primermundista, requiere de un alto desarrollo y crecimiento industrial y económico, un alto ingreso per cápita (en los que en estos sectores sí cumple) y un alto nivel de calidad de vida e índice de desarrollo humano y social, por lo que en estos niveles son muy bajos o no cumplen con estos estándares sobre los países ya avanzados (Suárez y Erbes, 2014; y Barragán y Villarreal, 2019).

De manera similar, Camarena y Mancilla (2013) hacen referencia a la cultura como una concientización profunda sobre la razón y esencia del desarrollo económico, social y medio ambiental orientado a la población con calidad de vida más baja y de escasos recursos. México es rico multiculturalmente, y rico en recursos naturales por lo que se encuentra posicionado a nivel global en una posición muy atractiva, cuenta con áreas protegidas y reservas de biosfera y ecosistemas; santuarios y monumentos tanto arqueológicos, como naturales (del que influyen intereses comerciales) que provoca un sentido de pertenencia social a la conservación y cuidado del medio ambiente para que el estado comience a generar políticas de DS empezando por este sector, y posteriormente subsecuentemente a la cadena de sectores económicos con los que es participante el país, y por ende, aprovechando a que la I+D sea también parte fundamental para cumplir con los ODS establecidos dentro de la agenda 2030, entendiendo que la

multicultural, los valores, el desarrollo industrial, económico y la I+D se encuentran implícitamente estrechos con la vinculación e interacción entre estos mismos.

Figura 1. Vinculación del DS con los sectores Culturales, Valores, Desarrollo Industrial, Económico e I+D



Fuente: Elaboración propia

Concientización sobre la Industrialización y Desarrollo Sostenible, para una sociedad culturalmente sustentable

Durante las últimas dos décadas el mundo se ha visto inmerso en crisis económicas, sociales, ambientales, políticas y éticas; sin embargo, así como ha existido el crecimiento industrial y económico para países como China, EUA, India, Japón, Canadá, Reino Unido, España; sigue permaneciendo una gran incertidumbre por el crecimiento económico y la excesiva sobreexplotación de recursos naturales que no ha sido (aún) completamente ejecutada por realizar esfuerzos globales por alcanzar los ODS, debido a que requieren una serie de estrategias sumamente profundas que involucran la participación del estado, la Industria y la Sociedad para atender con urgencia esta problemática; ya que requiere una planificación de desarrollo fundamentada por políticas tanto nacionales, como internacionales sobre los objetivos de crecimiento económico para cada país, por lo que hoy en día, estos esfuerzos por pequeños o grandes que parezcan, han sido focos de intereses y detracciones por parte de la sociedad, de tal manera, que aunque las máximas organizaciones dejan entredicho que no hay una proporción con la sustentabilidad y "Armonía con la Naturaleza" para garantizar el cuidado del medio ambiente, sus recursos y sus ecosistemas (FMI, 2021; NU, 2014; y Morandín y Azamar, 2019) mientras la población mundial aumenta debido al consumo y desperdicio de recursos desmedidamente al intentar acumular

“riquezas” de consumo, y por ende, no lleva a nada bueno esta acumulación y no garantiza un ético desarrollo y mucho menos calidad de vida (por lo menos para las próximas generaciones), ya que atenta medio ambiente en el que no existe una normativa que regule sociedades sustentables como Bifani (1996) propone; sociedades en las que deberíamos ir al inicio de lo que es bueno para el ser humano y no le genere dolor.

Por lo tanto, una sociedad sustentable podría demostrar y expresar una población globalizada con una alta calidad de vida, riqueza en la convivencia y uso del medio ambiente de manera amigable, interconectados por las TIC para generar empoderamiento comunicativo y asegurar la multiculturalidad como forma no deprimida del desarrollo social, industrial, económico, científico y tecnológico, o bien, el mundo se va acabar, los recursos naturales nos los vamos a terminar; por lo que de nuevamente es la insistencia de abordar políticas que afiancen el crecimiento y el desarrollo de acuerdo con los ODS y la generación del conocimiento cultural industrial, cultural económico y cultural ambiental

Revisión del Estado del arte sobre opiniones y sugerencias de Políticas Públicas para el Desarrollo Industrial-Económico-Social de México

Se ha indagado, revisado y seleccionado aquellos factores claves que pudieran ser predominantes para la formulación y actualización de políticas que contribuyan al desarrollo y crecimiento de este, con la única finalidad de que se adopten dichas normativas, dando prioridad alcanzar los objetivos de la agenda 2030 para que sirvan como cimientos para la agenda 2050 y alcanzar las metas en el posicionamiento de México a nivel global mediante su desarrollo y crecimiento como uno de los principales productores industriales con estabilidad económica de acuerdo al panorama positivo que algunas organizaciones vislumbran. Es por ello, que recabamos las ideas más importantes que sirvan como sustentos para actualizar las que ya se tienen actualmente y reforzarlas. Dicho trabajo se presenta dentro de la tabla 3:

Tabla 3. *Sugerencias para la generación o reforzamiento de políticas públicas encontradas en la revisión de literatura para el desarrollo y crecimiento de México*

Autor-Año	Prioridad	Sector o Sistema	Tipo de Regulación	Aportaciones
Parra y Vargas-Hernández, 2019	Importante	Fiscalización	Apoyos fiscales y subsidios	Regular las tasas arancelarias del impuesto general de importación como instrumento de protección
	Importante	Economía	Igualdad y Equidad	Evitar la falla más del sistema de precios en la que hace referencia a la presencia de incertidumbre del consumidor
	Urgente	Economía	Apoyos fiscales y subsidios	Generar apoyos a productores agrícolas mediante subsidios ya que son parte de las estrategias económicas de la nación
	Urgente	Economía	Crecimiento y Desarrollo	Regular y estabilizar instituciones financieras que apoyen el desarrollo de productores del primer sector económico quienes no cuentan con apoyos suficientes, o bien, son inexistentes
Ibarra, 2020	Urgente	Fiscalización	Apoyos fiscales y subsidios	Fortalecer políticas fiscales para regular de tasas de interés fin de controlar la volatilidad y los valores bursátiles en momentos de crisis económicas en la sobrevaluación de precios accionarios dentro de las industrias
	Importante	Fiscalización	Manufactura y Desarrollo Tecnológico	Fortalecimiento de políticas fiscales y monetarias que regulen, controlen y supervisen las áreas débiles mercantiles para incrementar la manufactura y el desarrollo tecnológico
	Urgente	Relaciones Laborales y Empleo	Igualdad y Equidad	Garantizar y resguardar la seguridad de empleo a la sociedad para generar mejores condiciones y calidad de vida
	Urgente	Economía	Incremento Económico	Banco Central podría disminuir la inflación y tipo y tasa de cambio sin restar liquidez a la emisión de bonos reactivando la economía industrial y mayor inyección de capital a los bancos reduciendo tasas de interés
OCDE, 2010	Urgente	Relaciones Laborales y Empleo	Condiciones Laborales	Reforzar y cuidar las condiciones laborales de los empleados versus a las nuevas tecnologías, apoyar en condiciones legales sobre despidos, reformar el régimen de indemnizaciones, así como las administradoras de fondos para el retiro
	Urgente	Gubernamental	Crecimiento y Desarrollo	Generar una Normativa de Regulaciones con la finalidad de que los Estados se apeguen a los lineamientos de las regulaciones planteadas como prioritarias para el desarrollo del país
	Urgente	Economía	Transparencia Gasto Público	Generar un presupuesto óptimo, decoroso y conforme al desarrollo, desempeño y efectividad del país a través de una normativa regulatoria sobre transparencia del gasto público
	Urgente	Desarrollo Industrial	Crecimiento y Desarrollo	Convocar a los gobiernos estatales para realizar políticas y reformas regulatorias para la competitividad y desarrollo del país a través de una coordinación federal
	Urgente	Economía	Inversión Pública	Realizar una reforma al sistema tributario en relación a la necesidad de un aumento al gasto para combatir la pobreza, mayor inversión para infraestructura y reducir los ingresos derivados del petróleo
	Urgente	Desarrollo Industrial	Crecimiento y Desarrollo	Reformar y fortalecer la Ley de Competencia y su aplicación a nivel nacional, así como eliminar aquellas barreras que no promocionan e incentivan a la competitividad. Por lo que es urgente el fortalecer la competitividad industrial mediante normativas reguladoras
	Urgente	Economía	Transparencia Gasto Público	Coordinar un sistema de transparencia sobre el uso y aplicación de apoyos para las empresas, y garantizar su desarrollo y crecimiento productivo y económico
	Urgente	Sistema educativo	Actualizar Planes y Programas de Estudio	Modificar, actualizar y fortalecer la educación multimodal de las instituciones educativas mediante el apoyo de las TIC, así como fortalecer los programas de formación y capacitación docente con la finalidad de mejorar su desempeño, desarrollo e incremento de técnicas y habilidades
	Urgente	Sistema educativo	Actualizar Planes y Programas de Estudio	Mejorar y fortalecer las estrategias de evaluación a los programas de estudio por parte de instituciones dedicadas a dicha función (como la ANUIES), asimismo, propiciar y apoyar la educación continua en la industria a fin de incrementar la calidad de la mano de obra para sus funciones dentro de la práctica laboral

	Urgente	Sistema educativo	Inversión Pública	Fortalecer y sustentar los apoyos de financiamiento a las instituciones a través de la revisión y supervisión de la transparencia de dichos apoyos
	Urgente	Desarrollo Industrial	Crecimiento y Desarrollo	Renovar y reformar las iniciativas que fomentan la Innovación a través de la mano de obra en todos los sectores económicos, así como minimizar los obstáculos que retrocedan las normativas y el financiamiento de la actividad industrial en relación a la I+D, es decir, mayor inversión a este rubro
	Urgente	Desarrollo Industrial	Crecimiento y Desarrollo	Incentivar y estimular a que el sistema de innovación sea supervisado por organismos expertos en la materia a fin de descentralizar la política de innovación
	Urgente	Fiscalización	Apoyos fiscales y subsidios	Modificar y actualizar los apoyos fiscales que contribuyan al cuidado del medio ambiente y la economía. Incrementar la fomentación de Desarrollo Sustentable en las actividades que tiene que ver con el primer sector económico del país
	Urgente	Sustentabilidad	Ambiente y Desarrollo Sustentable	Impulsar una cultura de sustentabilidad en todos los niveles sociales
Cordera y Provenico, 2018	Importante	Economía	Incremento Económico	Reducir la desigualdad en la distribución del paquete de ingreso con la finalidad de impulsar el crecimiento económico e implementar acciones fiscales relacionadas tanto con los ingresos como con el gasto público
	Importante	Fiscalización	Inversión Pública	Se recomiendan tres tipos de políticas para reforzarse una mayor recaudación: 1. Mayor inversión pública en infraestructura productiva y social 2. Apoyos sociales monetarios a los hogares de menores ingresos o en condición de vulnerabilidad con la finalidad de impulsar el desarrollo humano 3. La entrega de recursos monetarios a personas con bajos ingresos para llevar a cabo actividades productivas que les permita mejorar sus ingresos laborales
	Urgente	Relaciones Laborales y Empleo	Condiciones Laborales	Se proponen políticas basadas en la modificación de normas e instituciones que regulan el mercado laboral y estabilizar e incrementar el salario mínimo. Es indispensable disminuir la desigualdad en el acceso a distintos tipos de recursos entre los distintos sectores sociales, incluyendo el desarrollo del capital humano de los sectores en desventaja a fin de reducir la desigualdad de oportunidades y mejoraría la calidad social.
	Urgente	Desarrollo Industrial	Crecimiento y Desarrollo	Abrir paso a la economía mundial del país enmarcada en una estrategia articulada de desarrollo industrial y fortalecimiento del mercado interno. Fortalecer la posición de México dentro del entorno global mediante una estrategia que la demanda externa entre trabajadores, empresas y regiones del país mediante la apertura de nuevas relaciones comerciales, y de las que ya se tienen, revisárlas para llegar a mejores acuerdos
	Importante	Relaciones Laborales y Empleo	Igualdad y Equidad	Fortalecimiento de las instituciones del trabajo incrementando el salario mínimo con el apoyo de la capacitación y actualización al empleado
	Urgente	Fiscalización	Crecimiento y Desarrollo	Reformar, rediseñar y repensar la política fiscal con la finalidad de disminuir la desigualdad que genera el mercado
	Urgente	Relaciones Laborales y Empleo	Igualdad y Equidad	Políticas para reducir la pobreza monetaria en México: Políticas macroeconómicas, Fortalecimiento de Políticas laborales, Reformas a Políticas fiscales redistributivas, Políticas sociales sobre desarrollo crecimiento y DS
	Urgente	Sistema educativo	Actualizar Planes y Programas de Estudio	Redefinición curricular de la educación Replantear la formación inicial de profesores, Programa de evaluación de la calidad de los sistemas educativos para hacer frente a la desigualdad mediante los resultados del mismo, sistema educativo, Garantizar la formación profesional pedagógica para los profesionistas que ingresan al trabajo docente en educación Reformar la reforma educativa
	Importante	Fiscalización	Incremento Económico	Elevar la recaudación tributaria, reforzar la recaudación de impuestos por los gobiernos locales y ampliar los esfuerzos para reducir la evasión fiscal y mejorar el cumplimiento y ampliar el alcance de las obligaciones de seguridad social

	Importante	Economía	Inversión Pública	Elevar la inversión pública Fortalecer el gasto educativo para superar cuellos de botella
	Urgente	Fiscalización	Transparencia Gasto Público	Monitoreo del gasto en inversión con participación social Fiscalización del gasto de las entidades fondeado con recursos federales
	Urgente	Relaciones Laborales y Empleo	Crecimiento y Desarrollo	Crear un régimen especial de incorporación al Instituto Mexicano del Seguro Social para los trabajadores por cuenta propia, con prestaciones equivalentes a las del régimen obligatorio de los trabajadores subordinados, y financiamiento proveniente del Estado
	Urgente	Desarrollo Industrial	Crecimiento y Desarrollo	Revisar los temas emergentes de las políticas industriales, ya que el Estado en su tenor de impulsor de desarrollador, deberá apoyar con capital al emprendedor que genere bienes públicos para generar Programas de apoyo y políticas que garanticen el crecimiento de las MIPYMES, propiciando la competencia interna y de empresas de talla internacional. Desarrollo de habilidades y capacidades en esquemas de corresponsabilidad entre empresas, universidades y centros de investigación Disponibilidad oportuna de créditos de inversión, así como una nueva política de promoción y de orientación de la IED
Cámara de Diputados, 2020	Importante	Economía	Incremento Económico	Fomentar la promoción de reactivación económica mediante la generación de empleos, continuando mitigar la desigualdad y propiciar bases estratégicas para un desarrollo estable y sostenido y continuando con el manejo responsable de las finanzas públicas a fin de fortalecer las fuentes de ingresos del sector público mediante un programa de transparencia y eficiencia del gasto público
Banco de México, 2020	Urgente	Economía	Inversión Pública	Fomentar, proveer y estabilizar las condiciones de operación al mercado bancario nacional, no solamente reduciendo la tasa de interés sobre la Facilidad de Liquidez Adicional Ordinarios para programas de apoyo crediticio, sino que también crear condiciones que faciliten el financiamiento a la economía para particulares y MIPYMES con la finalidad de garantizar la capacidad productiva de la industria y proteger los empleos para brindar un buen y estable desarrollo de los mercados financieros y crediticios del país
PNUD, 2020	Urgente	Economía	Inversión Pública	Que por parte de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) se incremente y fortalezca la recaudación tributaria del país para proyectar apoyos financieros a las MIPYMES
	Importante	Fiscalización	Apoyos fiscales y subsidios	Estimular y fomentar a las organizacionales informales puedan convertirse a la formalidad, ya que éstas están excluidas de las instituciones de seguridad social y de sus prestaciones
	Urgente	Relaciones Laborales y Empleo	Igualdad y Equidad	Proteger a los trabajadores del sector formal e informal
	Urgente	Economía	Inversión Pública	Generar mayores apoyos financieros al sector industrial
	Urgente	Fiscalización	Apoyos fiscales y subsidios	Subsidios y apoyos tanto monetarios, como fiscales a las empresas afectadas por las crisis económicas
	Urgente	Fiscalización	Apoyos fiscales y subsidios	No es viable generar un programa fiscal de austeridad, ya que la volatilidad en los mercados del petróleo y la baja contribución a la recaudación fiscal, suelen generar escases y reducción de actividad económica
	Importante	Fiscalización	Transparencia Gasto Público	Fortalecer los mecanismos de control y transparencia de recursos públicos
Altamirano, et al., 2020	Urgente	Relaciones Laborales y Empleo	Igualdad y Equidad	Unificar y hacer universal el sistema de salud. Fortalecer el sistema de pensiones Facilitar, fortalecer y fomentar un seguro de desempleo que esté a la mano de las personas que han perdido su trabajo
IDIC, 2019	Urgente	Desarrollo Industrial	Crecimiento y Desarrollo	Impulsar la aceleración del crecimiento incluyente sostenible. Implementar de una política industrial competitiva y moderna, como una prioridad del proyecto de desarrollo del Estado mexicano a fin de estimular la inversión nacional y la IED. Fortalecer una política comercial que privilegie la exportación productiva nacional e incentivar el avance tecnológico industrial

	Urgente	Economía	Incremento Económico	Impulsar un Acuerdo por el Desarrollo Económico y Social de México entre la sociedad civil, la academia, los grupos empresariales, los trabajadores y el gobierno para combatir a la desigualdad y la pobreza en sus múltiples dimensiones
	Urgente	Desarrollo Industrial	Manufactura y Desarrollo Tecnológico	Revisar y fundamentar el modelo de crecimiento en las fortalezas productivas internas del país para transformarlas continuamente en búsqueda de una competitividad global
	Importante	Economía	Igualdad y Equidad	Establecimiento de una agenda de corto plazo que logre legitimidad social y se enfoque en el combate a la corrupción, eficacia y eficiencia en el gasto público y disminución de violencia
	Urgente	Desarrollo Industrial	Crecimiento y Desarrollo	La inclusión de una política industrial y comercial moderna y competitiva con una visión a 2030/2050 que eleve las exportaciones y la competitividad de los productos hechos en México, así como una política energética y económica sustentable orientada al desarrollo productivo interno que contemple la conservación del medio ambiente
Romero, 2016	Urgente	Desarrollo Industrial	Crecimiento y Desarrollo	Fortalecer las políticas de industrialización basadas en la sustitución de importaciones con la finalidad de alcanzar niveles de competitividad internacional. Aperturar y controlar los procedimientos de la atracción de IED con respecto a la difusión de tecnología y economías de aprendizaje para los productores nacionales
De María, 2019	Urgente	Desarrollo Industrial	Manufactura y Desarrollo Tecnológico	Revisar y rediseñar la política industrial con visión a objetivos al mercado interno y las exportaciones a fin de beneficiar el desarrollo nacional como motor de crecimiento, incrementar la productividad y la asentar la innovación
	Urgente	Economía	Inversión Pública	Impulsar al Estado como plataforma de desarrollo en el apoyo e ingreso de financiamiento que establezca y genere crecimiento económico y contribuyan al desarrollo de regiones rezagadas y las perspectivas mundiales de desarrollo industrial y tecnológico
	Urgente	Desarrollo Industrial	Manufactura y Desarrollo Tecnológico	Promover la competencia en el mercado interno con la finalidad de generar el desarrollo industrial y poder competir dentro de los mercados globales
	Urgente	Sistema educativo	Inversión Pública	Fomentar y fortalecer la inversión a la educación y capacitación continua de calidad en las industrias, así como en los niveles medio superior y superior
	Urgente	Desarrollo Industrial	Inversión Pública	Fortalecer, consolidar y robustecer el financiamiento al desarrollo tecnológico e innovación por arriba del 3% del PIB, frente a 0.43% actual con el gran objetivo de crear condiciones de demanda pública y privada para que el sector privado invierta en México en investigación, desarrollo tecnológico e innovación
	Importante	Desarrollo Industrial	Apoyos fiscales y subsidios	Diseñar una política de promoción y orientación a la inversión extranjera directa como objetivo y meta del desarrollo nacional
Schatan, 2020	Importante	Desarrollo Industrial	Manufactura y Desarrollo Tecnológico	Implementar y rediseñar políticas industriales adaptadas al contexto histórico, político y económico del país, como políticas horizontales, sectoriales y de desarrollo tecnológico
	Urgente	Sustentabilidad	Manufactura y Desarrollo Tecnológico	Implementar políticas de consolidación y unión de frentes políticos para generar políticas en un contexto de transformación tecnológicas; promover la competencia y la innovación y la conservación del medioambiente y la biodiversidad
	Urgente	Sistema educativo	Actualizar Planes y Programas de Estudio	Fortalecer políticas educativas para que las instituciones de educación se apeguen y modifiquen sus planes de estudios hacia una orientación a las actividades técnicas profesionales que el mercado laboral requiere
	Importante	Desarrollo Industrial	Inversión Pública	Diseñar un programa a mediano plazo para fortalecer e incrementar la participación del Estado en inversiones a la industria en referencia a infraestructura, ciencia, tecnología e innovación
	Urgente	Fiscalización	Inversión Pública	Generar una reforma fiscal con un fuerte componente recaudatorio para financiar programas de desarrollo económico, financiero, industrial y social

Fuente: Elaboración propia en base a la información de Parra y Vargas-Hernández (2019), Ibarra (2020), OCDE (2010), Cordera y Provencio (2018), Cámara de Diputados (2020), Banco de México (2020), PNUD (2020), Altamirano, et al. (2020), IDIC (2019), Romero (2016), De María (2019) y Schatan (2020)

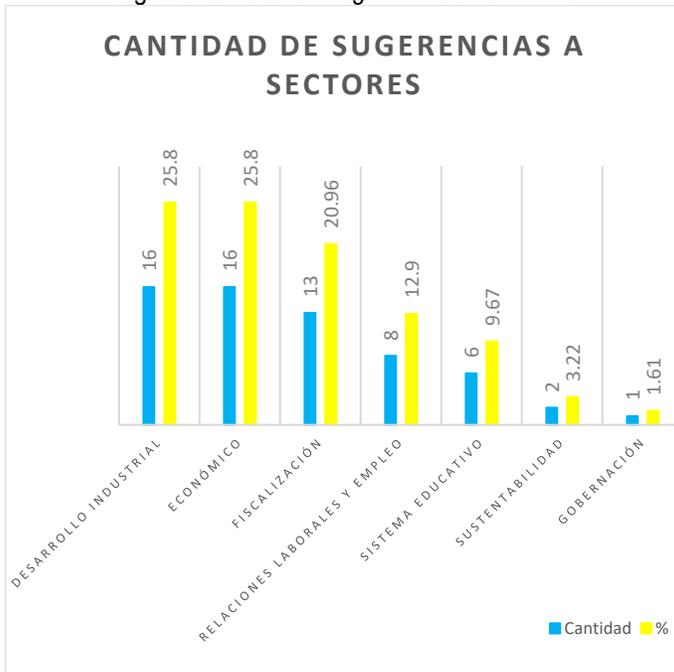
Metodología

El presente trabajo corresponde a un tipo de investigación diacrónico-histórico (abordamos fenómenos a lo largo del tiempo), al ser una investigación descriptiva y aplicada al generar una imagen o representación del fenómeno del cual estamos abordando de manera empírica que depende de fuentes de información que fundamentan estos sucesos a través de la crítica constructiva y objetiva. Se consultaron diversas fuentes de información con la finalidad de identificar, analizar, extraer y reducir aquellas sugerencias sobre normativas que estimulen el desarrollo industrial-económico-social. Posteriormente se categorizaron por 5 sectores importantes para poder identificarlas: Autor-Año; Prioridad (siendo el nivel de atención al bloque de normativas); Sector o Sistema (de acuerdo con el sector de la naturaleza al que pertenece la normativa); Regulación (siendo el tipo de regulación que requieren las normativas); y Aportaciones (siendo aquellas políticas, normativas o reformas que se sugieren crear, revisar, modificar, fortalecer o actualizar)

Resultados y Conclusiones

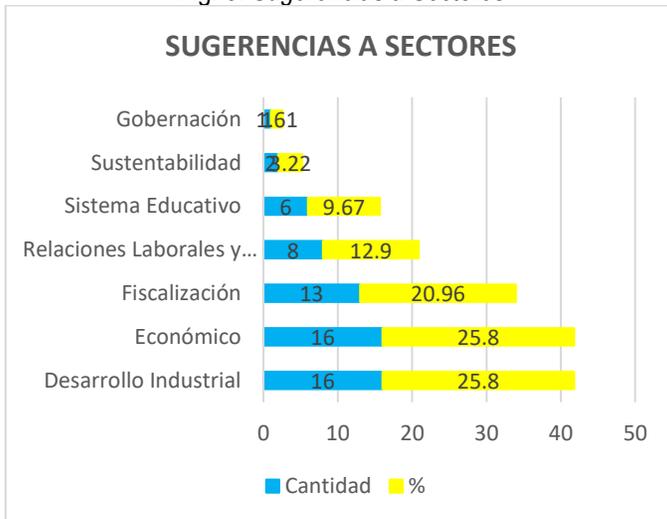
Se encontraron doce fuentes de consulta bibliográfica que sustentaron el desarrollo de este trabajo. Hemos tomado en cuenta el nivel de prioridad de acuerdo a la matriz Eisenhower (s.f), que nos menciona que lo importante es cuando impacta directa y significativamente al alcance de objetivos establecidos dentro de una organización; mientras que lo urgente, es cuando se requiere atención inmediata al dicho suceso, ya que tiene que ver con la ejecución de la función para el logro de objetivos a corto plazo y de la cantidad total de las fuentes citadas dentro de la tabla 3, podemos observar que existen 62 sugerencias de generación o actualización de políticas o reformas de políticas. De este total, 16 de ellas pertenecen al sector de desarrollo industrial y la misma cantidad al sector económico con lo que representan el 25.80% cada uno, 13 al sector de fiscalización (20.96%), 8 al sector de relaciones laborales y empleo (12.90%), 6 al sistema educativo (9.67%), 2 a sustentabilidad (3.22%) y 1 al sector gobernación (1.61%).

Fig. 2. Cantidad de Sugerencias a Sectores



Fuente: Elaboración Propia

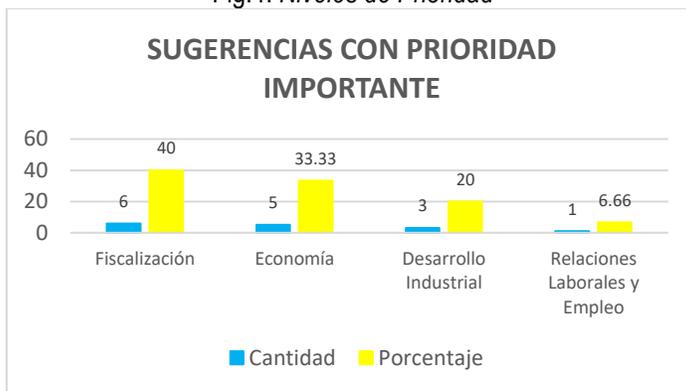
Fig. 3. Sugerencias a Sectores



Fuente: Elaboración Propia

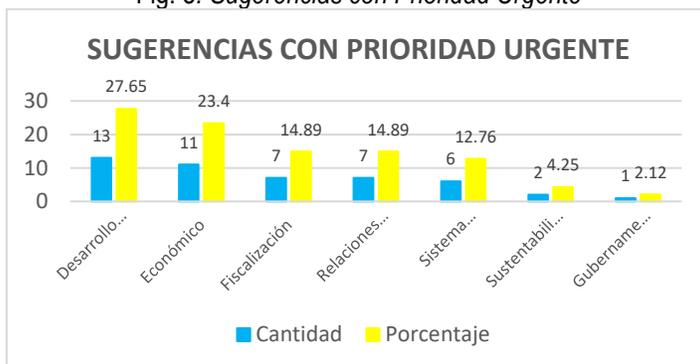
De la totalidad de las 62 sugerencias, 47 son de carácter "Urgente" y 15 son "Importantes", lo que representan el 75.80 y 24.19% respectivamente. De éstas mismas, en el grado de atención "Urgente" 13 son del Sector de Desarrollo Industrial (27.65%), 11 al sector económico (23.40%), con mismas cantidades y porcentajes el sector de fiscalización y el sector de relaciones laborales y empleo cuentan con 7 casos, es decir, 14.89% cada uno, 1 al sector gubernamental (2.12%), 6 al sistema educativo (12.76%), y 2 a sustentabilidad (4.25%). del nivel de prioridad "importante" le corresponden 6 al área de fiscalización (40%), 5 de economía (33.33%), 3 al sector de desarrollo industrial (20%), y 1 de relaciones laborales y empleo (6.66%). (Ver fig. 3 y 4)

Fig.4. Niveles de Prioridad



Fuente: Elaboración Propia

Fig. 5. Sugerencias con Prioridad Urgente

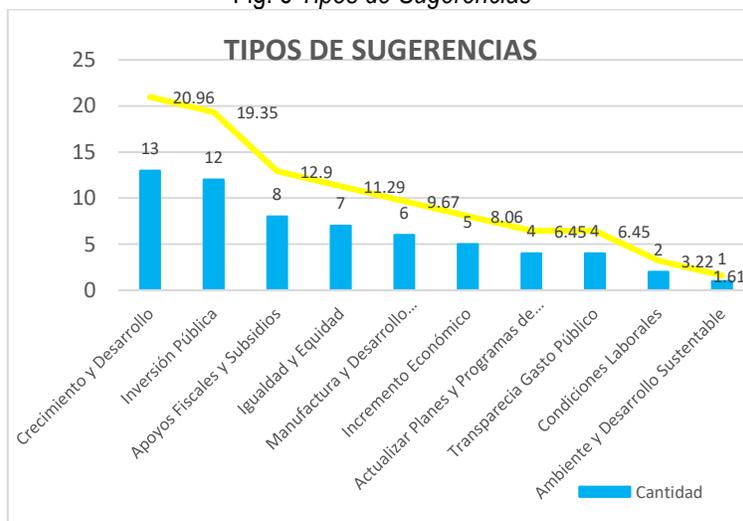


Fuente: Elaboración Propia

Por otra parte, se clasificó el tipo de regulación de las 62 recomendaciones totales, de las cuales 13 pertenecen a crecimiento y

desarrollo (20.96%), inversión pública con 12 (19.35%), 8 en apoyos fiscales y subsidios (12.90%), igualdad y equidad con 7 (11.29%), manufactura y desarrollo tecnológico con 6 (9.67%), incremento económico 5 (8.06%), actualizar planes y programas de estudio, y transparencia gasto público con 4 casos cada uno, lo que corresponde al 6.45% respectivamente, 2 para condiciones laborales (3.22%), y por último 1 para ambiente y desarrollo sustentable (1.61%),

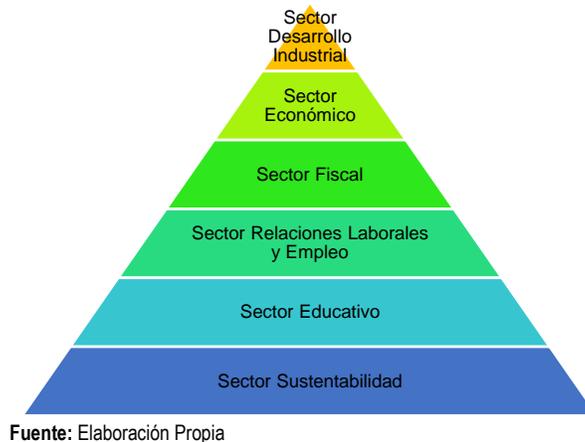
Fig. 6 Tipos de Sugerencias



Fuente: Elaboración Propia

Como se ha podido observar de acuerdo con las sugerencias totales a creación de políticas, reforzamiento, actualización o reformas a las mismas, predominan incluso de manera urgente las del sector de desarrollo industrial, seguidas por las del sector económico, posteriormente las del sector fiscal, luego las del sector de relaciones laborales y empleo, sistema educativo y por último sustentabilidad. Por lo tanto, se sugiere que, de manera prioritaria, el estado mexicano debe atender a la brevedad, impulsar y fortalecer políticas que contribuyan al desarrollo y crecimiento industrial, económico, social y sustentable de la siguiente manera jerárquica como se muestra en fig. 7:

Fig. 7. Jerarquía por Prioridad de Atención a Sugerencias de Políticas



De acuerdo con el modelo propuesto por Herrera, et al., (2021), donde proponen un modelo sobre energías renovables, sostenibles y limpias en México, el cual proponen un conjunto de políticas las cuales deberían revisarse, modificarse, actualizarse y fortalecerlas en varios sectores; es decir, los ejes medulares que ejercen dinamismo al país. Queda claro que por parte del gobierno debe formular y establecer lineamientos enfocados para ser un país competitivo, comparativo, eficiente, efectivo, innovador, tecnológico y moderno a través de la implementación de energías sustentables, renovables y limpias a fin de generar proyecciones económicas y finanzas sanas, oportunidades de incrementar el poder adquisitivo de la sociedad, y ser patentes en la reducción de las emisiones de carbono, de los efectos de los gases invernaderos y el cambio climático, y por ende, contar con una mano de obra preparada, con conocimientos, técnicas y habilidades que les permitan ser capaz de operar manufacturas tecnológicas, impulsando y estimulando una cultura socialmente sustentable en miras de alcanzar los ODS propuestas por la agenda 2030 y sentar las bases para la agenda 2050, de tal forma de hacer realidad los pronósticos y predicciones y posiciones elite que varias organizaciones mundiales, científicos y académicos han citado con mayor fuerza en los últimos años tanto de desarrollo, como de crecimiento industrial-económico-social.

Bibliografía:

- Altamirano, M. et al. (2020). *Hacia un Estado de bienestar para México*. (A. El Colegio de México, Ed.) Recuperado el septiembre de 2021, de Bienestar.colmex: <https://bienestar.colmex.mx/>
- Altieri, M. (1999). *Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable*. Uruguay: Nordan-Comunidad.
- Badii, M. (2004). Desarrollo sustentable: fundamentos, perspectivas y limitaciones. *InnOvaciones de Negocios*, 1(2), 199-227. Recuperado el agosto de 2021, de <http://eprints.uanl.mx/12374/1/desarrollo%20sustentable.pdf>
- Banco de México, [BM]. (mayo de 2020). *Políticas Económicas Consideradas en México para Enfrentar el Panorama Adverso Generado por la Pandemia de COVID-19*. Recuperado el agosto de 2021, de Banco de México: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/recuadros/%7B455A13D4-524F-84CE-704E-8045ED092A0C%7D.pdf>
- Banco Santander. (septiembre de 2021). *Cifras del comercio exterior en China*. Recuperado el 20 de septiembre de 2021, de Santander Trade Markets: Herramientas y recursos para ayudar a tu empresa a expandirse globalmente: <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/china/cifras-comercio-exterior>
- Barragán, J. y Villarreal, J. (noviembre de 2019). Diferencias en el crecimiento económico entre países desarrollados y en desarrollo en las negociaciones de tratados de libre comercio en el continente americano y el impacto de las barreras culturales en las negociaciones internacionales. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 14(2), 159-189. Recuperado el septiembre de 2021, de [http://www.spentamexico.org/v14-n2/A10.14\(2\)159-189.pdf](http://www.spentamexico.org/v14-n2/A10.14(2)159-189.pdf)
- Bifani, P. (1999). *Medio ambiente y desarrollo sostenible* (cuarta ed.). Madrid, España: Instituto de Estudios Politécnicos para América Latina y Africa, IEPALA.
- Boff, L. (1996). *Ecología: grito de la tierra. Grito de los pobres*. Madrid: Trotta.
- Brundtland, G. (1987). *Our common future: report of the 1987 World Commission on Environment and Development*. Report, United Nations, UN, Brundtland, Gro Harlem (1987), "Our common future: report of the 1987 World Commission on Environment and Development", United Nations, Oslo, pp. 1-59.
- Burgoa, T., Herrera, E., González, M. y Treviño, J. (Marzo de 2013). Un Análisis de la República de Platón y la Ética Nicomáquea de Aristóteles como una Evaluación de la Administración y la Función Pública Presidencial de México de los Sexenios de 1935 a 2006. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 8(1), 195-219. Recuperado el septiembre de 2021, de [http://www.spentamexico.org/v8-n1/A15.8\(1\)195-219.pdf](http://www.spentamexico.org/v8-n1/A15.8(1)195-219.pdf)

- Burgoa, T., Herrera, E. y Treviño, J. (agosto de 2013). Estudio sobre la Administración de Empresas Familiares en México: Principales Problemas y Retos que Enfrentan. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 8(2), 1-22. Recuperado el agosto de 2021, de [http://www.spentamexico.org/v8-n2/A1.8\(2\)1-22.pdf](http://www.spentamexico.org/v8-n2/A1.8(2)1-22.pdf)
- Bustelo, P. (2010). *Chindia: Asia a la conquista del siglo XXI*. (R. I. Elcano, Ed.) Madrid, España: Tecnos.
- Cámara de diputados, LXIV Legislatura. (2020). *Paquete Económico para el Ejercicio Fiscal 2021*. Recuperado el agosto de 2021, de Cámara de diputados: http://www.diputados.gob.mx/PEF_2021/inicio.htm#
- Camarena, M. y Mancilla, M. (2013). *Hacia una cultura de la sustentabilidad*. XVIII Congreso internacional de contaduría, administración e informática, Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, Ciudad de México. Recuperado el agosto de 2021, de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xviii/docs/9.11.pdf>
- Cantú-Martínez, P. (2018). Desarrollo sustentable: cultura, patrimonio cultural y natural en México. *Turismo y sociedad*, 23, 25-40. Recuperado el septiembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/journal/5762/576262669002/html/>
- Cárdenas, G. y Michel, R. (septiembre-diciembre de 2018). Descripción de las teorías del desarrollo económico y desigualdad. *Tiempo Económico*, 13(40), 53-64. Recuperado el agosto de 2021, de <http://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2020/01/40te3.pdf>
- Ceballos, M. (2008). La República Popular China: La última revolución industrial. En N. U. Santander, *China: una necesidad para una empresa global* (págs. 89-104). Madrid, España: Nebrija Universidad. Recuperado el agosto de 2021, de <https://www.yumpu.com/es/document/read/14164228/china-una-necesidad-para-universidad-antonio-de-nebrija>
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, [CEFP]. (18 de enero de 2017). *Aspectos Relevantes de la Competitividad del Sector Industrial*. Recuperado el julio de 2021, de Cámara de Diputados, LXIII Legislatura: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2017/eecefp0012017.pdf>
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, [CEFP]. (25 de agosto de 2021). *Análisis sobre la Situación Económica al Segundo Trimestre de 2021*. Recuperado el septiembre de 2021, de Cámara de Diputados, LXV Legislatura: <https://cefp.gob.mx/new/buscador.php>
- CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (s.f.). *Programa 2014-2015 Desarrollo Productivo Empresarial*. Recuperado el septiembre de 2021, de https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/programa_2014-2015_desarrollo_productivo_empresarial.pdf
- Cordera, R. y Provencio, E. (2018). *Propuestas estratégicas para el desarrollo 2019 - 2024*. (P. U. Desarrollo, Ed.) Ciudad de México, México: Universidad Nacional

- Autónoma de México. Recuperado el septiembre de 2021, de http://www.pued.unam.mx/export/sites/default/publicaciones/16/Propuestas_e_strategicas.pdf
- De la Cruz, J. (2019). La responsabilidad de contar con una política industrial integral. En A. Oropeza, & I. p. Económico (Ed.), *Desarrollo industrial 2050* (Primera ed., págs. 53-71). Ciudad de México, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas. Recuperado el septiembre de 2021, de <https://idic.mx/wp-content/uploads/2020/02/Desarrollo-Industrial-2050-AOropeza2019-completo.pdf>
- De María, M. (enero-abril de 2019). La indispensable política de desarrollo industrial. Opciones para el nuevo gobierno. *EconomíaUNAM*, 16(46), 89-100. Recuperado el septiembre de 2021, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v16n46/1665-952X-eunam-16-46-89.pdf>
- Del Río, J., Valladares, N. y Cedano, K. (2019). Las Energías Renovables en México. Panorama al 2050. En A. Oropeza, & I. d. Jurídicas (Ed.), *Desarrollo industrial 2050* (primera ed., págs. 403-417). Ciudad de México, México: Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico, A.C. Recuperado el agosto de 2021, de <https://idic.mx/wp-content/uploads/2020/02/Desarrollo-Industrial-2050-AOropeza2019-completo.pdf>
- Diario Oficial de la Federación, [DOF]. (31 de diciembre de 2019). *REGLAS de Operación del Programa para la Productividad y Competitividad Industrial para el ejercicio fiscal 2020*. Recuperado el septiembre de 2021, de Diario Oficial de la Federación: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5583191&fecha=31/12/2019
- Dobb, M. y Casahuga, A. (1982). *Capitalismo, crecimiento económico y subdesarrollo* (3a ed.). Madrid: Oikos-Tau.
- Echave, J. (marzo de 2016). El desarrollo económico de China. 1-58. (E. U. Donostia, Ed.) San Sebastian, Guipúzcoa, España. Recuperado el septiembre de 2021, de <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/20629/TFG%20desarrollo%20economico%20de%20China%20Deposito.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Eisenhower, D., Presidential Library, Museum & Boyhood Home. (s.f.). *People-to-People Program*. Recuperado el agosto de 2021, de Dwight D. Eisenhower, Presidential Library, Museum & Boyhood Home: <https://www.eisenhowerlibrary.gov/research/online-documents/people-people-program>
- Erb, A. (2011). China y su boom productivo ¿una receta para imitar? *Palermo Business Review*(5), 7-28. Recuperado el septiembre de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4045729>
- Fan, L. (2020). Análisis de la economía China y su evolución. 1-44. (F. d. (UPCT), Ed.) Cartagena, Colombia. Recuperado el agosto de 2021, de

- <https://repositorio.upct.es/xmlui/bitstream/handle/10317/8820/tfg-fan-ana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- FMI, Fondo Monetario Internacional. (julio de 2021). *INFORMES DE PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA MUNDIAL*. (FMI, Editor) Recuperado el septiembre de 2021, de SE AHONDAN LAS BRECHAS EN LA RECUPERACIÓN MUNDIAL: <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2021/07/27/world-economic-outlook-update-july-2021>
- Gilchrist, A. (2016). *Industry 4.0, The Industrial Internet of Things*. Nonthaburi, Bangken, Thailand: Apress. Recuperado el septiembre de 2021, de http://ganjie.iust.ac.ir:8081/images/4/40/%28Alasdair_Gilchrist_%28auth.%29%29_Industry_4.0_The_Ind%28z-lib.org%29.pdf
- González, J., Rivas, F., Pavón, K. (julio-diciembre de 2008). La política económica como factor de competitividad de China. *Portes, revista mexicana de estudios sobre la Cuenca del Pacífico*, 2(4), 7-41. Recuperado el septiembre de 2021, de <http://www.portesasiapacifico.com.mx/revistas/epocaiii/numero4/2.pdf>
- Guinea, J. (2018). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la cuarta Revolución Industrial. *14ª edición del Congreso Nacional del Medio Ambiente, Conama 2018*, (págs. 1-28). Madrid. Recuperado el septiembre de 2021, de <http://www.conama2018.org/web/generico.php?idpaginas=&lang=es&menu=438&id=4217&op=view&tipo=P>
- Haro-Martínez, A. y Taddei-Bringas, I. (2014). *Economía, sociedad y territorio*, 14(46), 743-767. Recuperado el septiembre de 2021, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/est/v14n46/v14n46a7.pdf>
- Herrea, E., Treviño, J. y Cerecedo, E. (21, 22 y 23 de junio de 2021). México: un país emergente con oportunidad económica sustentable; un ensayo desde una perspectiva de innovación y competitividad. *7º Congreso Internacional de Investigación en Escuelas y Facultades de Negocios y 5º Coloquio de Jóvenes Investigadores: Tendencias, Retos y Oportunidades en los Negocios y las Organizaciones*. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. Recuperado el agosto de 2021, de <http://eventos.uanl.mx/ciiefn/descarga.php?dcm=28>
- howMuch.net. (09 de abril de 2020). *Mapeo de la producción manufacturera de los países: la superpotencia de China frente al mundo*. Recuperado el 12 de agosto de 2021, de <https://howmuch.net/articles/map-worlds-manufacturing-output>
- Ibarra, D. (mayo-agosto de 2020). La economía mundial y sus vericuetos (incluido el coronavirus). *Economíaunam*, 17(50), 3-26. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v17n50/1665-952X-eunam-17-50-3.pdf>
- IDIC, Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico. (2019). Un Estado comprometido con el desarrollo. En I. p. Económico, & I. p. Económico (Ed.), *La nueva política económica-industrial en el plan nacional de desarrollo (2019-2024)* (primera ed., págs. 56-70). Ciudad de México, México.

- Recuperado el septiembre de 2021, de <http://concamin.mx/wp-content/uploads/2019/04/Propuesta-IDIC.pdf>
- Jordá-Borrell, R. y López-Otero, J. (2020). Factores de crecimiento económico en los países en desarrollo: el papel de las TICs. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*(86), 1-43. Recuperado el septiembre de 2021, de <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/2979/2783>
- Mahoney, J. (2012). *Economic foundations of strategy*. Illinois: SAGE. Recuperado el agosto de 2021, de <https://sk.sagepub.com/books/economic-foundations-of-strategy>
- Martínez, S. (marzo-abril de 2017). China: ¿oportunidad o utopía para el crecimiento de México y de América Latina. *Economía Informa*, 403, 21-34. Recuperado el agosto de 2021, de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0185084917300129?token=B74D8372C13D6066C42DCF8E05F32D96B951CC9333F038172F4BA69DC05506E3E12C1CDC1209B7DA1EDD96E08BD52317&originRegion=us-east-1&originCreation=20210923042727>
- Medeiros, V., Gonçalves, L. y Camargos, E. (diciembre de 2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista de la CEPAL*(129), 7-27. Recuperado el 02 de septiembre de 2021, de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45005/RVE129_Medeiros.pdf
- Morandín, I. y Azamar, A. (2019). Sustentabilidad y cultura. En A. y. Azamar, *Tendiendo puentes para una Sustentabilidad integral* (primera ed., págs. 26-59). Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana, UAM-Xochimilco. Recuperado el agosto de 2021, de https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronic o/Tendiendo_puentes.pdf
- Navarrete, J. (mayo-agosto de 2018). China en 2018-2022: el segundo quinquenio, comportamiento económico e influencia global. *Economía UNAM*, 15(44), 30-53. Recuperado el agosto de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2018000200030
- NU, Naciones Unidas. (2014). Resolución aprobada por la Asamblea General el 20 de diciembre de 2013. En N. Naciones Unidas (Ed.), *Sexagésimo octavo período de sesiones*, (págs. 1-4). Recuperado el septiembre de 2021, de <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N13/452/44/PDF/N1345244.pdf?OpenElement>
- Ocampo, E. (2019). Desafíos del futuro energético para México. Potencial de las energías renovables. En A. Oropeza, & I. d. Jurídicas (Ed.), *Desarrollo industrial 2050* (págs. 325-355). Ciudad de México, México: Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico , A.C. Recuperado el agosto

- de 2021, de <https://idic.mx/wp-content/uploads/2020/02/Desarrollo-Industrial-2050-AOropeza2019-completo.pdf>
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (octubre de 2010). *Perspectivas OCDE: México Políticas Clave para un Desarrollo Sostenible*. Recuperado el septiembre de 2021, de <https://www.oecd.org/mexico/45391108.pdf>
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). *Education at a glance 2019*. OECD Indicadores, [OCDE]. Recuperado el septiembre de 2021, de https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019_CN_MEX_Spanish.pdf
- ONU, Organización de las Naciones Unidas. (25 de septiembre de 2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el septiembre de 2021, de Naciones Unidas, [NU]: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- ONUDI, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. (2020). *Informe Anual de la ONUDI 2019*. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, [ONUDI], Viena. Recuperado el agosto de 2021, de <https://www.unido.org/sites/default/files/files/202005/Annual%20Report%2019%20%28SP%29.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas México [ONU]. (s. f.). *Naciones Unidas México*. Recuperado el septiembre de 2021, de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, [ONUDI]. (2019). La ONUDI y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Conferencia General, 18º período de sesiones*, (págs. 1-5). Abu Dabi. Obtenido de <https://www.unido.org/api/opentext/documents/download/15205186/unido-file-15205186>
- Organización Mundial del Comercio, [OMC]. (2020). *Informe sobre el comercio mundial 2020*. Ginebra: Publicaciones de la OMC. Obtenido de https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/wtr20_s/wtr20_s.pdf
- Ortiz, C., y Vásquez, L. (junio de 2007). Aprendizaje manufacturero, dependencia tecnológica y crecimiento económico: el caso colombiano. *Sociedad y Economía*(12), 11-27. Recuperado el julio de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/996/99616724001.pdf>
- Palomino, M. (2017). Importancia del sector industrial en el desarrollo económico: Una revisión al estado del arte. *Estudios de Políticas Públicas*, 139-156. Recuperado el agosto de 2021, de <https://revistaestudiospoliticaspublicas.uchile.cl/index.php/REPP/article/view/46356/53576>
- Parra, M. y Vargas-Hernández, J. (2017). El mercado del maíz en México: desde el enfoque de la economía industrial y los costos de transacción. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*, 3(5), 752-768.

- Recuperado el agosto de 2021, de <http://revistas.unanleon.edu.ni/index.php/REBICAMCLI/article/view/79/77>
- Petrillo, A., et al. (febrero de 2018). Fourth Industrial Revolution: Current Practices, Challenges, and Opportunities. *Intech Open*, 1-20. Recuperado el septiembre de 2021, de <https://www.intechopen.com/chapters/58010>
- PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (mayo de 2020). *Desafíos de desarrollo ante la COVID-19 en México. Panorama Socioeconómico*. (PNUD, Ed.) Recuperado el septiembre de 2021, de COVID-19 Serie de Documentos de Política Pública, Propuestas de soluciones para la crisis: <https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/library/covid-19--policy-papers.html>
- Porlles, J., Yenque, J., Lavado, A., y Azpilcueta, R. (2006). Industrialización y competitividad industrial en el mundo. *Industrial Data*, 9(1), 40-49. Recuperado el julio de 2021, de https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol9_n1/a06.pdf
- Ramírez, N., Mungaray, A., Ramírez, M. y Taxis, M. (enero de 2010). Economías de escala y rendimientos crecientes: Una aplicación en microempresas mexicanas. *Economía mexicana. Nueva época*, 19(2), 213-230. Recuperado el julio de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-20452010000200001
- Romero, J. (marzo-abril de 2016). Política industrial: única vía para salir del subdesarrollo. *Economía informa*(397), 3-38. Recuperado el septiembre de 2021, de <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/397/01Romero.pdf>
- Sarmiento, E. (2011). *Transformación productiva y equidad*. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- Schatan, C. y. (Diciembre de 2020). *Hacia una política de desarrollo productivo en México: Un análisis de economía política* (primera ed.). México, México: Friedrich Ebert Stiftung. Recuperado el septiembre de 2021, de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/17256.pdf>
- SENER, Secretaría de Energía. (07 de febrero de 2020). *ACUERDO por el que la Secretaría de Energía aprueba y publica la actualización de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, en términos de la Ley de Transición Energética*. Recuperado el 23 de septiembre de 2021, de Diario Oficial de la Federación, DOF: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5585823&fecha=07/02/2020
- Suárez, D. y Erbes, A. (2014). Desarrollo y subdesarrollo latinoamericano. Un análisis crítico del enfoque de los sistemas de innovación para el desarrollo. (U. N.

- Quilmes, Ed.) *Redes*, 20(38), 97-119. Recuperado el agosto de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/907/90745924003.pdf>
- Sukhodolov, Y. (2019). The Notion, Essence, and Peculiarities of Industry 4.0 as a Sphere of Industry. En E. e. Popkova, *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century* (Vol. 169, págs. 3-10). Warsaw, Poland: Springer International Publishing. Recuperado el septiembre de 2021, de <https://www.springerprofessional.de/en/the-notion-essence-and-peculiarities-of-industry-4-0-as-a-sphere/15970410>
- Torres, R. (julio-diciembre de 2013). Evolución de la producción industrial mundial y desafíos para cuba. *Economía y desarrollo*, 150 (2), 7-22. Recuperado el septiembre de 2021, de <http://www.econdesarrollo.uh.cu/index.php/RED/article/view/235>
- Villezca, P. (julio-diciembre de 2015). Crecimiento económico de China durante la crisis financiera mundial. (I. d. Administración, Ed.) *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 24(48), 126-143. Recuperado el septiembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/859/85938024005.pdf>
- World Economic Forum, [WEF]. (2010). *The Global Competitiveness Report 2010-2011*. Reporte Global de Competitividad, World Economic Forum, Ginebra. Recuperado el septiembre de 2021, de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf
- Xiang, A. (junio de 2018). Crecimiento económico de China: iniciativa de la nueva ruta de la seda. 1-47. (U. d. (ICADE), Ed.) Madrid, España. Recuperado el septiembre de 2021, de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/19403/TFG%20-%20Xiang%20Chen%2C%20Alba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>