CAPÍTULO II

COVID-19, NUEVAS TECNOLOGÍAS, PRODUCTIVIDAD Y PLAN DE EMERGENCIA EMPRESARIAL

Milagros Del Valle Morales Rangel

Master's degree in Business Administration - Data Analytic and Business Intelligent, Atlantis University, Miami, Florida, USA. Email: info.milagrosmorales@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2584-2330>

Resumen

El brote de Covid-19 causó gran incertidumbre en empresas de todos los sectores y niveles. En general, las empresas se han visto obligadas a realizar cambios y ajustes para adaptarse a la demanda de nuevas necesidades. El objetivo de esta investigación es brindar herramientas a gerentes y directivos empresariales con el fin de reducir riesgos en la toma de decisiones, minimizar pérdidas económicas y de salud en los empleados, por medio de la implementación de planes de emergencia, manejo de riesgos, fomento de la confianza y comunicación efectiva entre los distintos niveles y áreas de la organización. La investigación se inserta en el paradigma de teoría crítica, un enfoque epistemológico, perspectiva metodológica cualitativa y método de investigación, evaluación y acción. La fundamentación teórica está basada en el pensamiento de Armand V. Feigenbaum como precursor del Total Quality Management y la implementación de proyectos para mitigar riesgos y emergencias. Finalmente, se presenta, a manera de conclusión, un conjunto de reflexiones, evaluaciones y propuestas diseñadas para facilitar la toma de decisiones y la adaptabilidad de las empresas a entornos de crisis.

Palabras clave: COVID-19, productividad, manejo de riesgos, gerencia de proyectos, gestión de calidad total.

COVID-19, NEW TECHNOLOGIES, PRODUCTIVITY AND BUSINESS' EMERGENCY PLAN

Abstract

The Covid -19 outbreak caused great uncertainty in whole companies' sectors and levels. In general, companies have been forced to make changes and adjustments to adapt to new needs. This research aims to provide managers and business directors some tools to reduce risks in decision-making and minimize economic and health losses in employees. By implementing emergency plans, risk management, creating

trust, and effective communication between the different organization levels and areas. The research is inserted in the critical theory paradigm, an epistemological approach, a qualitative methodological perspective, and an evaluation and action research method. The theoretical foundation is based on the thinking of Armand V. Feigenbaum as a precursor of Total Quality Management (TQM) and the project management to mitigate risks and emergencies. Finally, a set of reflections, evaluations, and proposals are showed as a conclusion to facilitate decision-making and companies' adaptability in crisis environments.

Keywords: COVID-19, productivity, risk management, project management, Total Quality Management.

Proyecto de investigación

Surge de la investigación titulada "Making difficult choices in the COVID-19 crisis". Solicitado y financiado por un grupo de empresas del sector servicio en la ciudad Miami, Florida.

Introducción

El COVID-19 trajo consigo grandes retos para la comunidad empresarial. Diversos sectores adaptaron su infraestructura y diseño de gestión. La mayoría de las empresas mostraron una creciente resiliencia que les permitirá fortalecerse para un futuro, generar nuevas ideas, cubrir las necesidades de sus empleados, proveedores y clientes. Los principales inconvenientes que las pequeñas y medianas empresas enfrentan son las dificultades en el flujo de caja, pérdidas del capital de trabajo, deficiencia en la distribución y servicio al cliente.

Estas necesidades dentro y fuera de la empresa deben ser cubiertas mediante una rápida transición a lo digital. El objetivo de esta investigación es aportar herramientas y soluciones a los gerentes y directivos de empresas, con base en la gestión de calidad y manejo de proyectos para minimizar el riesgo en la toma de decisiones, reducir pérdidas, satisfacer los nuevos patrones de consumo de la población y crear un ambiente de trabajo seguro. Según Stevenson (2002), la gestión de calidad o Total Quality Management es un método o filosofía que involucra a todos en la organización, en un esfuerzo continuo por mejorar la calidad y superar el equilibrio de satisfacción del cliente a corto y largo plazo, aumentar la participación de los empleados y lograr objetivos consistentes.

Las variables están dadas por las entradas y salidas. Es decir, salidas como bienes y servicios; y, entradas como materias primas, inventario, tecnologías y capital humano. Estudiaremos la implementación de medidas y procedimientos en el manejo de emergencias, mediante la gestión de proyectos para incrementar la productividad. Aunque tiene grandes similitudes, este capítulo no abarca otras temáticas de gestión de calidad como Six-sigma, ya que tiene un enfoque más hacia la mejora de la producción y no la colaboración entre personas y organización como Total Quality Management (TQM).

Fundamentación teórica

La raíz de la palabra *calidad* proviene del latín *qualitatem* (*qualitas*) que establece la calidad como una propiedad, naturaleza, estado o condición. Según Jens (2007), la calidad es cumplir con los requisitos especificados por el cliente, alineando las características del producto o servicio que el cliente espera recibir.

La American Society for Quality (2020), considera a Walter A. Shewhart el primer exponente de la gestión de calidad, su aporte fue en el desarrollo de análisis estadísticos y control de calidad en el año de 1930. Entre los años 1950 y 1967, sucesivos exponentes como W. Edwards Deming considerado el fundador del Total Quality Management (TQM) y Armand V. Feigenbaum, entre otros, realizaron grandes contribuciones para aumentar la calidad de muchas compañías. En la actualidad Total Quality Management es considerado un estándar internacional en el desarrollo de organizaciones. Los principios y procesos del Total Quality Management son usados en series de ISO 9000 como estándares de control de calidad.

Hashmi (2020), expone que Total Quality Management es un método por el cual la gerencia y los empleados pueden involucrarse en la mejora continua de la producción de bienes y servicios. Es una combinación de herramientas de gestión y calidad destinadas a incrementar la productividad y reducir las pérdidas. El principio de este método describe la cultura organizacional y el esfuerzo por satisfacer las necesidades del consumidor, al brindar calidad en productos y servicios.

Tomando en cuenta que las variables son salidas debido a la prestación de bienes y servicios; y entradas como efecto de los recursos materiales, tecnología y capital humano, es importante hacer referencia al término productividad y su ecuación respectiva. Pues esta permite obtener un mayor nivel de rentabilidad mediante la estandarización y optimización de procesos, al utilizar estrategias que permitan incrementar la eficiencia y diferenciarse de los competidores.

Por lo tanto, puede decirse que la productividad es la medida en uso efectivo de los recursos expresada en términos de costos y eficiencia (Echavarría, 2019). La historia muestra que las empresas y los países, al igual que los individuos, obtienen prosperidad creando y transformando ideas en productos y servicios, tangibles e intangibles, a través de estrategias y sistemas de producción que aumentan las ganancias y reducen los costos. (Pride, 2014).

Actualmente, la productividad es un factor importante que los gerentes, ejecutivos e inversionistas obtienen a partir del capital humano, materiales, liquidez monetaria, activos, infraestructura, energía, publicidad, responsabilidad social, derechos de autor, patentes, entre otros. La fórmula para medir la productividad está dada por el cociente entre el producto suministrado y los recursos que la empresa posee.

$$productividad = \frac{salidas}{entradas}; = \frac{(goods, services)}{(material, labor, energy)}$$

De acuerdo con Reinboth (2014), la productividad se ve reducida principalmente por gastos, desperdicios e ineficiencias, las cuales pueden acentuar el desequilibrio económico de la organización. Hoy, más que nunca, en el contexto del COVID-19, los países, las empresas y los individuos buscan aumentar la productividad en distintos ámbitos de la vida: social, económico, salud física y espiritual. Por ello, se estudian, evalúan, diseñan, desarrollan e implementan diferentes estrategias y modelos que impulsen la adaptación a nuevos entornos sociales y empresariales, los cuales están actualmente determinados por la implementación de medidas de distanciamiento social, cambios en el comportamiento del consumidor, tendencia a la digitalización y patrones de compra enfocados en áreas esenciales como comida, higiene y limpieza.

Metodología

Total Quality Management tiene un impacto importante en diferentes áreas de la empresa como la planificación, administración, control de calidad, servicio al cliente, desempeño en el mercado, selección de empleados, capacitación y motivación. La investigación se enfoca en las pequeñas y medianas empresas evaluando el impacto de la gestión de calidad, la implementación de planes de emergencia para mitigar los efectos del COVID-19 y el aumento de la productividad, haciendo uso de herramientas online que permitan una transición al mundo digital. De este modo, garantizar la sobrevivencia de las empresas, la seguridad en el entorno de trabajo y cubrir las exigencias de los consumidores.

Esta investigación hace uso principalmente de estadísticas tomadas en bases de datos especializadas como The United State Census Bureau y Statista. Los datos analizados están basados en encuestas a empresas minoristas afectadas por la pandemia, las empresas que buscaron ayudas fiscales y recurrieron a la implementación de nuevas herramientas digitales para satisfacer la demanda de los consumidores. Adicionalmente, se analizaron datos sobre el aumento en transacciones por compras en línea, el incremento de ingresos producto de ventas en plataformas digitales y el traslado de patrones de consumo al comercio online, en personas de todas las edades. Los datos se analizaron con herramientas de inteligencia empresarial.

Método

La investigación se inserta en el paradigma de teoría crítica y un enfoque epistemológico para observar los hechos en la sociedad presente marcada por los efectos del COVID-19, un momento histórico que permite analizar, evaluar y aprender de los errores y aciertos cometidos como sociedad. Una perspectiva metodológica cualitativa y método de investigación, evaluación y acción. Con la perspectiva cualitativa, al igual que con el método de investigación, evaluación y acción, se logra un acercamiento interpretativo-evaluativo que permite diagnosticar, describir, planificar e implementar propuestas para la toma de decisiones y mitigar los efectos ocasionados por la pandemia sobre las pequeñas y medianas empresas.

Resultados y discusión

Según The United State Census Bureau (2020), un porcentaje importante de empresas se vio afectado por el COVID-19 en el primer cuatrimestre del presente año. Alrededor de un 51.4% presenta dificultades en las operaciones y sus expectativas de volver y los niveles de operación normal se extienden hasta el año 2021. El sector más afectado fue el de restaurantes, servicios turísticos, entretenimiento y las tiendas tradicionales minoristas con presencia física en la comunidad.

Por el contrario, las preferencias de los consumidores se trasladaron al sector de compras en línea con un incremento evidente en los seis primeros meses del año en promedio mayor al 30%. Según Statista (2020), los sectores que se beneficiaron en la preferencia de consumo fueron higiene y salud, con un porcentaje mayor al 43%. Esto incluye la compra de productos como medicinas y antibacteriales. Seguido por las *compras para llevar* del sector comidas y bebidas con un porcentaje mayor al 40%. El sector entretenimiento en línea fue beneficiado en suscripciones a plataformas digitales de películas, juegos, videos, libros y educación.

En este sentido las empresas hacen importantes esfuerzos por desarrollar vías que les permitan mantenerse en el mercado, solventar desafíos camino a la digitalización y cumplir con la distribución de sus productos y servicios. La tecnología puede mejorar considerablemente la productividad en las empresas y reducir costos en las áreas que el plan de emergencias permita. El objetivo fundamental de estos procesos es la gente, el enfoque en un plan de emergencias es humano.

Fortalecer a la empresa es fortalecer a sus trabajadores y sus consumidores, quienes obtendrán los beneficios a través de mejoras en la calidad del servicio y el ambiente laboral en una búsqueda “que se cimienta en la esencia humana y en espacios de acción direccionados a la búsqueda de la calidad de vida de los actores sociales de la organización” (Barbera et al., 2019, pp. 211-224).

Hay factores importantes que contribuyen al éxito a la hora de implementar un plan de emergencia. Este necesita de un buen administrador, diseño, planificación cuidadosa, una gestión de riesgos adecuada y un cierre sólido del proyecto. Según Verzuh (2003),

las organizaciones pueden crear proyectos exitosos implementando factores como desarrollo conceptual, planificación, administración y control de los recursos.

Se presenta una propuesta como resultado de la revisión teórica y del análisis estadístico sobre los efectos ocasionados por COVID-19 en las pequeñas y medianas empresas. En el desarrollo de un plan de acción para enfrentar diversas variables a ejecutar como dificultades con los proveedores, tele-trabajo, ventas online y un plan de mercadeo, expresado a continuación.

Propuesta

Sección uno. Definir un cronograma, los objetivos y alcance del plan:

En esta sesión es importante conocer cuán afectada está la empresa y el tiempo estimado de sobrevivencia, según los recursos disponibles, con el fin de establecer un tiempo ajustado de resolución y salida a flote. También, evaluar cómo el COVID-19 impactó al sector y al mercado al que se dirige la empresa. Esta información se encuentra disponible en páginas oficiales de gobiernos y organizaciones mundiales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización Mundial de la Salud, entre otras.

Estas organizaciones también brindan información sobre obtención de recursos, préstamos y educación para sobrepasar la crisis. Un ejemplo de ello es The Small Business Administración (SBA) la cual publicó “Pequeñas Empresas Guía de Recursos” (SBA, 2020, pp. 1-52). La SBA también ofrece guías para enfrentar distintos desastres naturales y guías para obtención de préstamos disponibles en su plataforma: “La lista de control y serie de recursos de preparación en caso de emergencias de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés)” (SBA, 2020).

The United Nations International Children’s Emergency Fund (UNICEF) publicó “Key Messages and Actions for COVID-19, Prevention and Control in Schools” (UNICEF, 2020, pp. 1-13, como se citó en Morales, 2020). Con base en epidemias anteriores, the Center for Disease Control and Prevention publicó “Community Mitigation Guidelines to Prevent Pandemic Influenza” (CDC, 2017, pp.1–34). Del

mismo modo, la Organización Mundial de la Salud presentó información sobre medidas y estímulos fiscales ofrecidos por distintos países (Chen, 2020). Adicionalmente, la Organización Internacional para el trabajo (OTI) destacó los riesgos asociados a la Pandemia y su impacto en el mercado laboral, trabajando en conjunto con los gobiernos para proporcionar soluciones integrales a las empresas y sus trabajadores.

El éxito de esta sesión radica en delimitar el plan y las variables afectadas u objetivos a alcanzar, de ser posible ejecutarlas de forma consecutiva y focalizar esfuerzos en las áreas prioritarias. Otro punto importante es determinar qué hechos pueden afectar el desenvolvimiento del plan y la obtención de los objetivos; como por ejemplo, enfermedad de los empleados o familiares afectados por la Pandemia, dificultad en la obtención de recursos, implementación de normativas estatales y nacionales, déficit en el conocimiento digital por parte de los empleados, dificultades en la implementación y ajustes al área tecnológica, dificultades en la obtención de materias primas e inventario y dificultades en la distribución de productos o servicios.

Sección dos. Crear el plan de acción:

En esta parte del plan es primordial definir quiénes participarán, cuáles son sus habilidades y a dónde van dirigidos los esfuerzos en recursos y capital humano. Por igual, evaluar capacidades y conformar equipos, asignar responsables por departamentos y tareas. También resulta esencial dividir el trabajo en pequeñas actividades, distribuirlas a cada miembro del equipo y fijar plazos de entrega.

La estimación de costos y administración de recursos permite aumentar la productividad, al escoger sólo áreas esenciales para la implementación de mejoras. Una empresa debe saber de cuántos recursos, tiempo y esfuerzo requiere para llegar a la meta, antes de iniciar la implementación de mejoras o planes de emergencia. Es necesario contar con estimaciones de costos para asignar recursos y realizar las tareas.

Las tareas y áreas primordiales en un plan de emergencia debido al COVID-19 suelen estar enfocadas a conseguir recursos financieros, entrenar al personal en teletrabajo y cubrir las necesidades emergentes de los clientes.

Recursos financieros: El principal apoyo para la obtención de recursos financieros serán los aliados bancarios y el contador de la empresa. Cada país cuenta con entes gubernamentales, asociaciones, cámaras de comercio, bancos afiliados y organizaciones sin fines de lucro especializadas en financiamientos para sectores económicos específicos. Los sectores afectados por la Pandemia son: sector turismo y hotelería, aerolíneas y cruceros, entretenimiento como cines, y empresas de eventos musicales y deportivos. Estos vieron sus ingresos anuales disminuir casi en su totalidad, razón por la cual recurrieron a préstamos federales para mantener las nóminas y cubrir costos básicos.

Teletrabajo: Desde los últimos años el teletrabajo viene en aumento. Sin embargo, para el 2020, el teletrabajo tuvo un incremento exponencial cuando un gran número de empresas envió a sus trabajadores a realizar principalmente tareas administrativas desde casa. Esto trae beneficios para la empresa en reducción de costo de energía, servicios y espacio. Para los empleados el beneficio se muestra en términos de tiempo de traslado y comodidad al trabajar desde casa. Se ha mostrado un incremento en la efectividad de los empleados y por ende de la empresa, para ellos muchas plataformas ponen a disposición sus servicios, minimizando los problemas de comunicación. Ejemplo de ello es el uso de las redes sociales, las herramientas de teleconferencias, gestión de ventas y creación de leads, programas administrativos contables en línea, educación continua y actualización online.

Utilización de tecnología y mercadeo en línea: La tecnología ayuda a prestar un mejor servicio y acerca las empresas al cliente, al interactuar de forma directa con el consumidor a través de las redes. Esta permite conocer mejor al cliente y sus necesidades, ofrecer servicios personalizados y satisfacer los exigentes tiempos de entrega del consumidor actual. Las empresas deben hacer uso y manejo de la nube, para calcular y guardar los datos generados en todas las áreas, nóminas, contabilidad, servicio al cliente, etc.

Sección tres. Gestión de riesgos:

Estos procesos deben realizarse de forma continua durante todo el ciclo de vida del proyecto o plan de emergencia. La gestión de riesgo permite identificar y reducir las

amenazas que existen (Brantley, 2007). En este punto se deben sincerar las fortalezas y debilidades de la organización en búsqueda de la efectividad, la empresa debe contratar a terceros si no cuenta con las capacidades internas y competencias tecnológicas. También debe elaborar una lista de proveedores sustitutos en caso de tener fallas con los proveedores tradicionales.

Sección Cuatro. Evaluación, control de proyectos y cierre:

La función de control para los gerentes de empresas incluye monitorear el avance y los tiempos de las tareas y recursos. Pinto (2019), sugiere comunicarse con el equipo de trabajo y las partes interesadas, monitorear la calidad en la toma de decisiones para asegurar una participación y productividad adecuada, mantener el equilibrio costo-cronograma-calidad y tomar medidas correctivas para mantener el proyecto en marcha. Monitorear y controlar es un factor clave para asegurar la finalización del plan en los tiempos y con los recursos adecuados (Business Insight Ltd, 2020).

La finalización de un plan de emergencia va más allá de la entrega del producto o alcance de los objetivos. Debe garantizar la satisfacción de los clientes y un adecuado ambiente laboral. Al recordar que el enfoque de la gestión total de calidad es la mejora e integración entre las personas y la organización. Un objetivo importante del cierre del proyecto es capturar las lecciones aprendidas para que puedan transmitirse a la organización.

Por esta razón, en las figuras 1 y 2 se muestra producto del análisis de datos obtenidos sobre empresas afectadas por el COVID-19, que implementaron adaptaciones camino a la digitalización. En las curvas de la figura 1 podemos observar un acentuado cierre de empresas en el inicio de la pandemia y una paulatina reapertura con el pasar de los meses. Lo que en la práctica significó una reducción de consumidores y por ende un descenso drástico en las ventas y en los ingresos. Por el contrario, el patrón de compra de los consumidores se trasladó a las plataformas digitales donde se observa un aumento de las ventas e ingresos promedio del 30%, el cual se mantiene a pesar la reapertura de las tiendas minoristas. En la figura 2 se muestra los principales cambios implementados por las empresas con el fin de cumplir las regulaciones e incrementar ventas con miras a la reapertura definitiva.

Figura 1

Cierre vs reapertura de empresa en pandemia

Fuente: elaboración propia (2020).

Figura 2

Cambios implementados por las empresas

Fuente: elaboración propia (2020).

Discusión

Cerca de un 50% de las empresas minoristas reabrió sus puertas, alrededor de un 30% se mantuvieron abiertas durante la Pandemia y un porcentaje cercano al 10% cerró de forma definitiva. La mayoría de estas empresas efectuó cambios para cumplir regulaciones y salvaguardar la salud de sus trabajadores y clientes. Los cambios más visibles fueron el uso obligatorio de máscaras a empleados y consumidores, establecer límites de consumidores que ingresan al establecimiento e implementación de ventas y cobro online o para llevar.

Conclusiones

Las empresas son entes generadores de riqueza y buscan alcanzar mayor productividad con la creación y distribución de bienes y servicios. Organizaciones de todos los niveles y sectores se ven afectadas actualmente por el COVID-19, las pérdidas económicas, de capital humano y el cambio en los patrones de consumo impulsaron la implementación de planes de emergencia. Nuevas medidas de higiene y distanciamiento social marcaron el inicio para desarrollar estrategias y adaptarse de forma rápida a la digitalización, uso de herramientas de teletrabajo, videoconferencias, y digitalización en las ventas y las formas de pago.

El uso adecuado de herramientas tecnológicas en combinación con estrategias de gestión de calidad total ayuda a aumentar la productividad en las empresas, reducir costos, mantener conexión con clientes, proveedores y empleados. También permite a las organizaciones hacer mejores evaluaciones sobre la salud financiera de la empresa, utilizar técnicas como control de inventarios, análisis de valor, y análisis datos con el fin de cuidar los recursos.

Como hemos visto, gran cantidad de factores influyen en el aumento o disminución de la productividad y la resiliencia de una empresa para adaptarse a los nuevos requerimientos y exigencias. Las empresas minoristas han visto reducidos sus ingresos casi en su totalidad, sin embargo, las plataformas de ventas online aumentaron sus ventas en alrededor del 30%. Y en la primera mitad del año el empresariado ha resistido a los embates y dificultades ocasionados por la pandemia, en un número mayor al 50%.

El uso de la gestión de calidad total en una organización favorece la planificación, la gestión de riesgo y facilita la adecuada toma de decisiones. La productividad puede ser afectada tanto positiva como negativamente con el uso de recursos, inversiones de capital, equipos, modificación de instalaciones, capital humano, cambios tecnológicos, métodos de trabajo, y sistemas.

Por esa razón es fundamental establecer metas razonables para el mejoramiento de las operaciones dentro y fuera de la empresa, elaborar e implementar un plan de emergencia que contemple la gestión de calidad y la productividad. Decidir qué área es esencial, cuál es el punto crítico, revisar fortalezas y debilidades, determinar los recursos disponibles y finalmente capturar las lecciones aprendidas y transmitir las con el fin de fortalecer la organización para el futuro y lograr la tan anhelada diferenciación sobre los competidores.

Referencias bibliográficas

- ASC. (2020). *History of Total Quality Control Management*. Retrieved from <https://asq.org/quality-resources/total-quality-management/tqm-history>
- Barbera, N., Flórez, F., Hernández, E., Vega, A. y Chirinos, Y. (2019). *Bioética gerencial*. Nueva forma de dirigir las organizaciones universitarias. En: Y. Chirinos., A. García., R. Godínez, N. Barbera y D. Rojas, (Eds.),. *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica.*, 7 (7), 211 – 224. Coro. Venezuela. Fondo Editorial Servando Garcés. www.doi.org/10.47212/Tendencias_vii_2019_15
- BInsight. (2020). *“The Critical Path”* Retrieved from <https://2020projectmanagement.com/resources/project-planning/what-is-the-critical-path>
- Brantley, W. (2007). *“The Five Secrets to Project Success” Villanova University*. Retrieved from www.VillanovaU.com and <http://docplayer.net/6634688-The-five-secrets-to-project-success.html>

- CDC. (2017). “*Community Mitigation Guidelines to Prevent Pandemic Influenza*”, *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 66(1)1–34, Retrieved from <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/rr/rr6601a1.htm>
- Chen, H. (2020). *The Impact of the COVID-19 Pandemic on Consumption: Learning from High Frequency Transaction Data*. By <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3568574>
- Echavarría, J. (2019). “*Protección y productividad en la industria colombiana, 1993-2011*,” *Borradores de Economía* 1082, Banco de la Republica de Colombia. DOI: 10.32468/be.1082
- Hashmi, K. (2020). “*Introduction and implementation of total quality management (TQM)*” Retrieved from <https://www.isixsigma.com/methodology/total-quality-management-tqm/introduction-and-implementation-total-quality-management-tqm/>
- Jens, D. (2007). *Fundamental of Total Quality Management*” Taylor and Francis, edition e- library (p.11) New York. Retrieved from edition e- library. EBookstore.tandf.co.uk <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=k uSQA gAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=total+quality+control+management&ots=dLNdsfHdE3&sig=LpyPw1bhvX-qIU7kHPILpnOenXc#v=onepage&q=total%20quality%20control%20management&f=false>
- Morales, M. (2020). “*Applied mathematics in crisis scenarios (covid-19)*”. EDUCARE - UPEL-IPB - V 2.0, 24(2), 353-366. By <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i2.1335>
- OIT. (2020). *El COVID-19 y el mundo del trabajo*. Ed. 4. Recuperado de <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Observatorio%20de%20la%20OIT%20%20EI%20COVID%20%80%9119%20y%20el%20mundo%20del%20trabajo.%20Cuarta%20edici%C3%B3n.pdf>

- Pinto, J. (2019). *Project Management, Achieving Competitive Advantage*. Fifth Edition, Pearson Education, Inc. New York, NY. United State.
- Pride. W (2014). “*Business*”. (p. 216). Mason, South - Western Cengage Learning, OH, United Stated.
- Reinboth, C. (2014). “*Operations Management Basics: What is productivity?*” Posted by SAP community. Retrieved from <https://blogs.sap.com/2014/09/22/operations-management-basics-what-is-productivity/>
- SBA. (2020). *La lista de control y serie de recursos de preparación en caso de emergencias de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés)*. Recuperado de <https://www.sba.gov/guia-de-negocios/administre-su-empresa/preparesse-para-emergencias>
- SBA. (2020). *Pequeñas Empresas Guía de Recursos*. Recuperado de https://www.sba.gov/sites/default/files/files/resourceguide_national_spanish.pdf
- Statista. (2020). *Products and services people spend more than usual on due to the COVID-19 / coronavirus pandemic in the united Stated, United Kingdom and Germany 2020*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistic/1108088/products-and-services-people-spend-more-on-due-to-the-covid-19-pandemic/>
- Stevenson, W. (2002). *Operation Management – series Operation and Decision Sciences*. 7th ed. (p. 51) McGraw Hill Irwin, Boston, United Stated.
- UNICEF, (2020). “*Key Messages and Actions for COVID-19 Prevention and Control in Schools*” New York, Retrieved from https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/key-messages-and-actions-for-covid-19-prevention-and-control-in-schools-march-2020.pdf?sfvrsn=baf81d52_4

- USCB. (2020). *Weekly Census Bureau Survey Provides Near-Real-Time Info on Businesses*. Retrieved from <https://www.census.gov/library/stories/2020/05/new-small-business-pulse-survey-shows-breadth-of-covid-19-impact-on-businesses.html>
- Verzu, E. (2003). *Project Management*. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey. United State.