

DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v7i1.509>

Estrategias de innovación disruptiva en escenario Covid – 19 en el sector sanitario de la ciudad de Loja, Ecuador

Disruptive innovation strategies in the Covid-19 scenario in the health sector of the city of Loja, Ecuador

Estratégias de inovação disruptiva no cenário Covid-19 no setor de saúde da cidade de Loja, Equador

Christian Diego Jiménez-Álvarez^I
christian.jimenez.06@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2934-8724>

Glenda Maricela Ramón-Poma^{II}
gramon@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6833-9129>

Correspondencia: christian.jimenez.06@est.ucacue.edu.ec

* **Recepción:** 30/11/2021 * **Aceptación:** 18/12/ 2021 * **Publicación:** 20/01/2022

1. Estudiante de la Maestría en Administración de Empresas con Mención en Dirección y Gestión de Proyectos. Unidad Académica de Posgrado, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
2. Docente de la Maestría en Administración de Empresas con Mención en Dirección y Gestión de Proyectos, Unidad Académica de Posgrado, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

Resumen

La innovación disruptiva se define como aquella tecnología o innovación que conduce a la aparición de productos y servicios que utilizan preferiblemente una estrategia disruptiva frente a una sostenible a fin de competir contra una tecnología dominante. Este artículo de revisión tiene por objetivo mostrar la aplicación de las diferentes estrategias de tecnologías disruptivas en función del área del sector sanitario en el escenario del Covid 19 en el cantón Loja, mediante la exploración de cambios de comportamientos del consumidor logrando un acercamiento entre la demanda y la oferta en un escenario de incertidumbre y de satisfacción bienestar económico. La finalidad es hacer extensivo el conocimiento de estas tecnologías en pro de ampliar de manera más concreta sus usos en los diferentes niveles de atención del sector sanitario tanto público como privado en el Ecuador.

Palabras clave: Innovación; Pandemia; Salud; Tecnología.

Abstract

Disruptive innovation is defined as that technology or innovation that leads to the appearance of products and services that preferentially use a disruptive strategy rather than a sustainable one in order to compete against a dominant technology. This review article aims to display the application of the different strategies of disruptive technologies depending on the area of the health sector in the scenario of Covid 19 in Loja city, through the exploration of changes in consumer behavior, achieving a rapprochement between the demand and supply in a scenario of uncertainty and satisfaction with economic well-being. The purpose is to extend the knowledge of these technologies in favor of expanding their uses in a more concrete way at the different levels of care in the public and private health sector in Ecuador.

Keywords: Innovation; Pandemic; Health; Technology.

Resumo

A inovação disruptiva é definida como aquela tecnologia ou inovação que leva ao surgimento de produtos e serviços que utilizam preferencialmente uma estratégia disruptiva sobre uma sustentável para competir com uma tecnologia dominante. Este artigo de revisão visa mostrar a aplicação das

diferentes estratégias de tecnologías disruptivas dependendo da área do setor de saúde no cenário Covid 19 no cantão Loja, explorando mudanças no comportamento do consumidor, alcançando uma aproximação entre a demanda e a oferta num cenário de incerteza e satisfação com o bem-estar económico. O objetivo é difundir o conhecimento dessas tecnologías para ampliar seus usos de forma mais concreta nos diferentes níveis de atenção no setor de saúde público e privado no Equador.

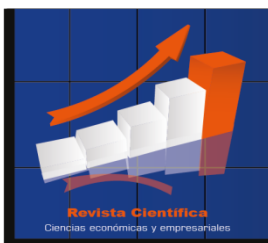
Palavras-chave: Inovação; Pandemia; Saúde; Tecnologia.

Introducción

El 31 de diciembre del 2019 el mundo entero se sacudió violentamente por la pandemia denominada COVID-19 provocada por un nuevo coronavirus SARS-CoV-2, que alarmó a todos los gobiernos, instituciones y ciudadanos en la sanidad pública dado que su extensión en pocos meses fue ascendente y mortal. La emergencia de una crisis que, aunque su base era y es sanitaria, conllevó a extenderse a un ámbito económico y social, y probablemente, también político como lo fue particularmente en Ecuador.

En el lapso de la pandemia los medios de comunicación bombardearon a la población de forma continua con noticias procedentes de múltiples fuentes sobre la evolución de la pandemia, el número de contagiados y fallecidos, los problemas diarios para obtener los suministros necesarios, las consecuencias derivadas de la saturación de los sistemas sanitarios, y, sobre todo, la preocupación y estimaciones sobre sus consecuencias económicas y sociales a medio y largo plazo en economías débiles como la nuestra.

Los elementos fundamentales en el desarrollo de esta crisis sanitaria, sobre todo, por su capacidad de encontrar una solución o, al menos paliar sus consecuencias, es la disponibilidad de soluciones tecnológicas adecuadas. En el inicio del brote del virus SARS-CoV-2 ocurrido en el último trimestre de 2019, no se disponía de las tecnologías necesarias para vencerlo: ni existía una vacuna ni fármacos específicos; tampoco se contaba con sistemas y aplicaciones para realizar tests masivos a la población y rastrear contagios, ni tampoco de modelos epidemiológicos adecuados para predecir su evolución, este contexto de realidad se palpó de manera agravante en Ecuador, siendo la ciudad de Loja parte de esta problemática que acontece.



En el caso de equipos y sistemas tecnológicos que sí existían previo al brote de SARS-CoV-2, no necesariamente muy complejos desde el punto de vista tecnológico, la sociedad Loja se encontró, de repente, con problemas de disponibilidad por las rupturas de las cadenas de suministro globales de abastecimiento que, hasta entonces, parecían eficientes y seguras.

Emergía otra crisis derivada de la dependencia tecnológica en productos clave, no desconocida, pero cuya importancia estratégica era infravalorada, sufrida por muchos países para la que tampoco estaban preparados; menos aún, poseían la capacidad necesaria para reaccionar en muy poco tiempo con producción local o mediante fuentes de suministro alternativos.

Esa situación implicó que el sector sanitario de la ciudad de Loja vea la necesidad de repensar la relevancia que tienen tanto la capacidad de control del desarrollo de algunas tecnologías necesarias consideradas críticas y estratégicas, como también de la capacidad de adaptación de otras preexistentes, y asegurar con ello estrategias de innovación disruptiva ante la pandemia del Covid 19.

En definitiva, en países desarrollados emergió la relevancia de realizar actividades de investigación y de innovación fuertemente coordinadas, bien financiadas, y enmarcadas en programas de I+D a largo plazo. Obviamente, la situación es muy diferente en el caso de unas tecnologías a otras, y de unas zonas geográficas a otras.

Pereira y Camacho (2016), contextualizan que la innovación disruptiva ha incorporado la accesibilidad y comodidad a los clientes o consumidores en una variedad de industrias. Sin embargo, la atención de la salud sigue siendo costosa e inaccesible para muchos debido a la falta de innovación en los modelos de negocio. Las tecnologías disruptivas deben ser incorporadas en los modelos de negocio innovadores, sin embargo, en países como Ecuador la incorporación de la innovación disruptiva en la prestación de servicios de salud ha sido lenta.

El objetivo de analizar el desarrollo las tecnologías disruptivas que han incidido hasta hoy en la práctica médica en la ciudad de Loja y cómo este desarrollo se prevé que transformará la forma en que se ejerce la medicina es primordial. Con estos elementos se prevé realizar en el presente artículo científico un análisis de algunas buenas prácticas para lograr que las instituciones de salud lleguen de forma natural a esta nueva etapa y las universidades formen los médicos del futuro, así como se mencionan algunas barreras que pueden obstaculizar su alcance.

Christensen (1997) señala que las innovaciones disruptivas suelen ofrecer productos o servicios a más bajo costo que los existentes en los mercados dominantes, pero que tienen otras características valoradas por los clientes considerados como “marginales”.

Esta perspectiva tecnológica y sus consecuencias es la que se pretende abordar en el presente artículo científico, intentando ofrecer una panorámica ordenada de los tipos de tecnologías disruptivas aplicables y de sus relaciones, para lectores que no necesiten ser expertos de ninguna tecnología. La intención subyacente es presentar hasta qué punto una situación como la planteada por la pandemia de la COVID-19 está condicionada por la disponibilidad de tecnologías disruptivas y componentes y sistemas tecnológicos de los que una sociedad avanzada como la nuestra es fuertemente dependiente, y el valor estratégico derivado de ella. Las conclusiones pueden ser extrapoladas a otras crisis sanitarias pandémicas provocadas por otros virus o bacterias en el futuro.

Fundamentación teórica

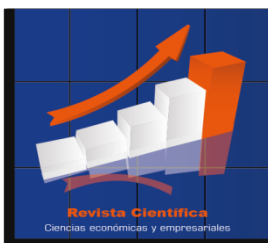
Conceptualización del Covid 19

Desde la mirada de la Organización Mundial de la Salud (2020), el Covid-19 es una enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de «neumonía vírica» que se habían declarado en Wuhan - República Popular China.

La enfermedad desarrollada por el coronavirus (Covid-19) se contextualiza teóricamente como una enfermedad infecciosa provocada por el virus SARS-CoV-2. La sintomatología de las personas que padecen Covid-19 suelen ser de intensidad leve a moderada y se recuperan sin necesidad de tratamientos especiales. Sin embargo, algunas personas desarrollan casos graves y necesitan atención médica.

La pandemia del Covid 19 en el contexto mundial

La OMS (2020) ha afirmado lo siguiente, la pandemia del Covid-19, en el contexto mundial exigió un alto precio a las personas, familias, comunidades y sociedades en general. Las vidas habituales se convirtieron significativamente a obedecer reglas de confinamiento y estrategias de prevención, las economías de todos los países entraron en recesión y muchas de las redes sociales, económicas y de sanidad pública en las que la gente confiaba en épocas de penuria se vieron sometidas a una presión sin precedentes, con características marcadas en su rapidez a escala, en la gravedad de la misma, y en la perturbación social y económica que generó la pandemia (págs. 2-3).



La lucha contra esta pandemia ha activado todas las redes operativas, técnicas y de investigación a nivel mundial sobre todo en las economías desarrolladas. Expertos de todo el mundo y equipos de respuesta del sector sanitario han ido revisando todas las evidencias disponibles para desarrollar y actualizar las directrices técnicas a fin de que estos sigan preparándose y respondan a los nuevos brotes de Covid-19. Se ha aprendido mucho pero todavía hay lagunas de conocimiento significativas que deben rellenarse mediante la vigilancia continua y con las actividades de investigación en cada país del contexto mundial que se deben efectuar.

La pandemia del Covid 19 en el contexto latinoamericano

En América Latina, los efectos de la pandemia del Covid-19 se evidenciaron en la disminución de las actividades económicas, el incremento del desempleo, las presiones en los sistemas de salud y su colapso en la prestación de servicios, así como también el incremento de la pobreza y desigualdad. Ante esto, la respuesta de los países latinoamericanos se centraron por una parte en la reactivación económica a través de la apertura progresiva de las actividades productivas, mientras que en el ámbito sanitario las medidas radicaron en la detección y control de casos para disminuir la transmisión del virus (CEPAL & OPS, 2020).

Casali et al. (2021) concluyeron que las estrategias para el sector sanitario se concentraron en el incremento de los presupuestos para la dotación de insumos, medicamentos, recursos humanos, equipos e infraestructura para la prestación de servicios de salud. La oferta de la prestación servicios se amplió, y se establecieron incentivos laborales para el personal sanitario, así como también se implementaron y fortalecieron los nuevos servicios de la telemedicina y se pusieron en marcha acciones para la cobertura y el financiamiento de la vacunación contra la Covid-19.

La pandemia del Covid 19 en el contexto Ecuatoriano

En Ecuador, la emergencia sanitaria encontró un sistema de salud con condiciones estructurales de fragmentación y segmentación, menores en recursos públicos destinados a la salud y con condiciones económicas poco favorables que condicionaron la respuesta frente a la crisis social, sanitaria y económica, a ello se adhiere la inestabilidad política y la casi nula inversión en investigación y desarrollo. No obstante, el un constante crecimiento de los contagios y la imposibilidad de frenar la transmisión pese a las medidas de control que se han implementado, conllevó a una crisis sanitaria en el país. (Mena et al., 2020).

Los efectos de la pandemia, además de generar presiones a los prestadores de salud por la atención de pacientes con Covid-19, también conllevó al colapso del Sistema de Salud Pública, particularmente con el cierre de la atención médica en consulta externa, sin embargo las restricciones de movilidad impuestas en los primeros meses de confinamiento por el Estado Ecuatoriano y las decisiones de las personas por el temor al contagio produjeron una disminución considerable en las atenciones en las casas de salud. (Molina, 2020)

Conceptualización de innovación disruptiva

En un estudio de López et al. (2009), contextualiza que la tecnología o innovación disruptiva se define como aquella que conduce a la aparición de productos y servicios que utilizan preferiblemente una estrategia disruptiva que produce ruptura brusca frente a una estrategia sostenible a fin de competir contra una tecnología dominante.

El proceso de disrupción acontece cuando se lanzan al mercado nuevas tecnologías o ideas de negocios innovadoras que sobrepasan en aceptación a las que ya tienen un buen tiempo en el mercado (Rivera Hernández, 2019).

Particularmente una tecnología disruptiva es cualquiera que, por su naturaleza novedosa, por la caída de restricciones a su aplicación o por una reducción severa de costos, tiene la capacidad de incidir profundamente en un sector de actividad y su cadena de valor, posiblemente trayendo la aparición de nuevos roles, a la vez que eliminando a otros.

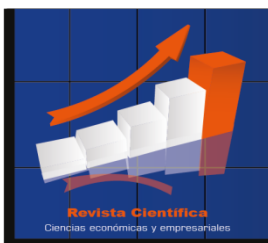
Modelo de innovación disruptiva

Christensen et al. (2009) propuso un modelo de innovación disruptiva que incluye tres elementos:

- Tecnología facilitadora
- Modelos de negocios innovadores y de bajo costo.
- Red con valores económicos coherentes

Señala Christensen (2009) que la innovación disruptiva crea una nueva propuesta de valor en el mercado diferente a cualquier otra propuesta previamente disponible. Por lo general, las innovaciones disruptivas suelen ofrecer productos o servicios a más bajo costo que los existentes en los mercados dominantes, pero que tienen otras características valoradas por los clientes considerados como “marginales”.

Existen dos formas de innovación disruptiva, la primera crea un tipo nuevo de mercado orientado a los no consumidores y la segunda compete en el extremo inferior de un mercado establecido. La



innovación disruptiva ha incorporado la accesibilidad y comodidad a los clientes o consumidores en una variedad de industrias. Sin embargo, la atención de la salud sigue siendo costosa e inaccesible para muchos debido a la falta de innovación en los modelos de negocio. Las tecnologías disruptivas deben ser incorporadas en los modelos de negocio innovadores, sin embargo, en países como Ecuador la incorporación de la innovación disruptiva en la prestación de servicios de salud ha sido lenta.

Innovación disruptiva en la prestación de los servicios de salud.

La innovación en el sistema sanitario puede no sólo mejorar la calidad del producto o servicio, sino que también puede hacerlo más accesible a la población. Ante este contexto, hay tres formas en que la innovación en salud puede clasificarse: La primera, es aquella innovación focalizada en el consumidor (o paciente); la segunda, tiene que ver concretamente con la tecnología; y la tercera, involucra nuevos modelos de negocios que impacten las organizaciones y su integración vertical y horizontal (Valdes, et al., 2018).

Según Pereira et al., (2016) manifiesta que que las tendencias disruptivas muestran algunos modelos innovadores que interrelacionados podrán construir una nueva visión de la prestación de servicios de salud, los cuales están centrados en las necesidades de los usuarios y pacientes y en la sostenibilidad de nuestros sistemas de salud, por mencionar algunos:

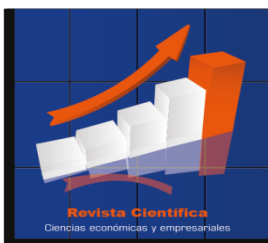
- a. *Managed care*: Es un sistema prepago de seguro en salud concebido desde el lado de la oferta para contener costos sin disminuir calidad, donde el costo de riesgo es transferido del ente que lo asume al asegurador, es decir es la "medicina gerenciada". (Patiño Restrepo, s.f.)
- b. *Gestión de riesgo en salud*: Se fundamenta en la articulación e interacción de los agentes del sistema de salud y otros sectores para identificar, evaluar, medir, intervenir y llevar a cabo el seguimiento y monitoreo de los riesgos para la salud de las personas, emplea los conceptos de los "sistemas de administración de riesgos (SAR)" de la industria aseguradora adaptándolos a la gestión de patologías de alto costo con la denominación de "gestión de riesgo en salud". (Becerra Castro, 2018).

- c. *Telemedicina y telesalud*: comprende esquemas de prestación en los que participan dos o más unidades de prestación distantes en áreas rurales o remotas, donde una unidad de mayor complejidad apoya a la otra de menor complejidad dado que por la distancia no llegan muchos de los servicios especializados. (Cardier, et al., 2016)
- d. *Hospitalización en casa*: Supone la presencia de personal profesional en el domicilio del individuo cuando esta, por padecer un proceso agudo o crónico, donde no tienen la capacidad o independencia suficiente para acudir al centro de salud (Ortega Palavecinos, 2018).
- e. *Micro-redes entorno a patologías*: son organizaciones multidisciplinarias que proveen los servicios especializados que va necesitando el paciente a lo largo de los ciclos de atención. (Pereira et al. 2016)
- f. *Centros de excelencia*: unidades de práctica integrada, pueden ser ambulatorios, hospitalarios o ambos y se especializan en unas pocas patologías relacionadas. (Pereira et al. 2016)
- g. *Líneas de producción tipo ensamble para procedimientos quirúrgicos*: son unidades donde la organización del trabajo se descompone en tareas parciales y consecutivas hasta llegar a un producto estándar. (Pereira et al. 2016)
- h. *Clínicas Retail*: prestan servicios en centros comerciales o grandes superficies apoyadas en el modelo de atención primaria en salud (Bohmer, 2007).

Sintetizando podemos establecer que la innovación disruptiva es una convergencia tecnológica que está cambiando la forma en que funciona el sector de la salud, el cual es posible gracias a las posibles aplicaciones de la innovación tecnológica que cubren muchas áreas, relacionadas con la salud, la administración y la educación que infieren intrínsecamente en que la tecnología predecesora sea obsoleta, ya que estas conducen a cambios profundos en nuestro estilo de vida. Estas innovaciones brindan oportunidades para ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la atención médica y la efectividad y eficiencia del sistema de salud.

Índice de Bienestar Económico (IBE)

Según Giarrizzo (2009), el índice de bienestar económico (IBE) se define como un indicador que permite evaluar la calidad de vida que percibe la población en relación con las principales áreas que influyen en su bienestar económico: salud, educación, ingresos, vivienda.



Es así, que el objetivo del IBE es resumir en una medida el bienestar de la población, tal y como la sociedad la percibe. Por lo tanto, esta percepción radica en una forma fácil y directa, de preguntar a las familias cómo evalúan su bienestar económico. Sin embargo, el concepto de bienestar es muy amplio y no necesariamente es interpretado de la misma forma por cada persona siendo muy subjetivo, ese modo le restaría representatividad a la medición, dado que lo que entiende por bienestar un individuo no necesariamente es lo que entiende otro, sobre todo cuando pertenecen a diferentes estratos sociales.

Teniendo en cuenta la diversidad conceptual que genera la palabra bienestar, Victoria Giarrizzo propone esta desagregación arbitraria, para la medición del bienestar económico: ingresos, educación, salud, y vivienda, la cual es la que se utiliza en la presente investigación para analizar la incidencia de la pandemia del Covid-19 en el bienestar de las familias del cantón Loja.

Si bien es cierto que se deja de lado variables preponderantes del bienestar, pero considero que estas variables base, son las más relevantes en cualquier poblado, es por ello que este índice, considera que el Bienestar Económico de una persona está determinado por su percepción frente a estos cuatro ítems determinantes del Bienestar. Por lo tanto, lo que se evalúa entonces, es el nivel de satisfacción de la población con el acceso particular que tiene el hogar frente a estas grandes áreas determinantes de la calidad de vida de las personas.

La importancia de este índice es que permite indagar permanentemente cómo perciben los hogares la satisfacción de sus necesidades, y cómo valoran su bienestar, no sólo a través de sus ingresos, sino de acuerdo al tipo de acceso que tienen al mercado laboral, a la educación, la salud y la vivienda. Aunque pareciera que esta situación depende completamente de los ingresos, las disparidades socio culturales, las diferentes valoraciones y la acción del Estado mediante la provisión de algunos de estos bienes y servicios, hace que el bienestar difiera en las necesidades que los distintos hogares requieren satisfacer.

Tomando como base la metodología que según (Giarrizzo, 2010) se utiliza para mediciones subjetivas, a continuación, se muestra la metodología de cálculo del Índice de Bienestar Económico.

Metodología de cálculo del Índice de Bienestar Económico (IBE)

Para la elaboración de este Índice de Bienestar Económico, se utilizan escalas de medición cualitativas que permiten homogenizar las respuestas y obtener saldos de respuestas positivas y negativas, mientras que las respuestas neutras que es cuando el encuestador responde la opción de “regular” se desechan, obteniéndose así un valor relativo del indicador. A partir de estos saldos de respuestas se construye un subíndice para cada uno de los ítems mencionados, valorando cada uno de estos cuatro grupos a través de un subindicador que toma en cuenta la proporción de respuestas positivas y negativas. La fórmula es la siguiente:

Tabla 1

Metodología de cálculo del índice de bienestar económico (IBE).

Respuestas Positivas (p):	Muy Bueno, Bueno
Respuestas Negativas(q):	Muy Malo, Malo
Subíndice IBE:	50*(p-q+1)

Fuente: (Giarizzo, 2010)

Una vez que se calcula cada uno de los subíndices, el IBE se obtiene como un promedio ponderado de estos indicadores parciales. Las ponderaciones se estiman permanentemente en cada medición de acuerdo a las cuatro áreas que integran el Bienestar Económico, para ello se utiliza las preguntas de la sección IBE del Anexo 1, donde se le da la opción al encuestado de valorar cual aspecto considera más relevante en su hogar. Después de la aplicación de los ponderados, los subíndices se promedian de acuerdo a ellos, y dan lugar al IBE.

La fórmula es la siguiente:

$$IBE = IBE \text{ salud} * P_n \text{ salud} + IBE \text{ educación} * P_n \text{ educación} + IBE \text{ vivienda} * P_n \text{ vivienda} + IBE \text{ ingresos} * P_n \text{ ingresos}$$

Siendo P_n = ponderador

Para categorizar el valor obtenido tanto del IBE general como de los subíndices que lo componen se divide la escala de 0 a 100 en cinco superficies

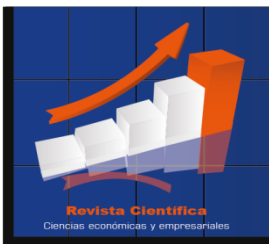


Tabla 2

Metodología de cálculo del índice de bienestar económico (IBE).

Valor del IBE	0-19	20-49	50-59	60 -79	80-100
Superficie	Intolerable	Vulnerable	Aceptable	Buena	Optima

Fuente: (Giarizzo, 2010)

Finalmente, estas escalas muestran el nivel de satisfacción de bienestar del Índice de Bienestar Económico.

Metodología

La investigación es de tipo cuali - cuantitativa, de alcance exploratoria y descriptiva. El diseño de la investigación es no experimental – transversal. Se trata de un estudio no probabilístico. Se formuló un enfoque mixto: con el análisis cuali-cuantitativa donde se consideró una revisión inicial, basada en la literatura, permitiendo adentrar con el entorno de investigación para comprobar la veracidad del estudio y el análisis de tipo cuantitativo: se recopiló información y se analizó con métodos estadísticos descriptivos.

El método que desagrega las técnicas e instrumentos de intervención es el científico. Se partió de una lógica deductiva – inductiva mediante un análisis del marco mundial, latinoamericano, ecuatoriano y de la ciudad de Loja sobre el fenómeno de investigación.

En cuanto a las técnicas de recopilación de datos se usaron encuestas para registrar y obtener toda la información de la población Lojana, también se realizó un cuestionario de manera estructurada como instrumento de medición, el cual se realizó su validación a través de expertos (Bernal et al., 2019). Se utilizó el programa Microsoft Excel versión 2019 para el procesamiento y análisis de los datos. El marco muestral es la población del cantón Loja. La muestra responderá a criterios estadísticos del 95% de confianza y un límite de error de estimación del 5%.

Universo de estudio y tratamiento muestral

Para determinar el número de encuestas a aplicar se realizó el siguiente procedimiento; la población del cantón Loja según el Censo de Población y Vivienda del 2001 y 2010, es de 175.077 y 214.855

habitantes, la misma que fue proyectada con una tasa de crecimiento anual del 2.30%, revelando al año 2019 una población de 263.671 habitantes que corresponden a 65917 familias, según el INEC (2010), considerando un promedio de 4 miembros por familia. Para determinar el tamaño de la muestra para poblaciones finitas se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(e^2)(N - 1) + Z^2 p q}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Universo Objetivo = 65917 familias u hogares

z = Intervalo de confianza del 95%;

p = Probabilidad de éxito;

q = (1-p) probabilidad de fracaso;

e = Error del muestreo aceptable del 5%

$$n = \frac{(1.96)^2(0,5)(0,5)(65917)}{(0.05)^2(65917 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(3.84)(0.5)(0.5)(46083)}{(0.0025)(46083 - 1) + (3.84)(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{63280.32}{164.79 + 0.96}$$

$$n = 382$$

Por consideración específicas del entorno de la pandemia del Covid-19 que produjo un distanciamiento social obligatorio, se presentó inconvenientes con los sujetos de investigación que conspiraron a levantar las encuestas en el tamaño de la muestra determinada. En tal virtud, se recurrió a lo que Guerra y Ponce (2014) recomiendan respecto al tamaño de muestra mínimo aplicable en este tipo de escenarios. En estudios estadísticos descriptivos e inferenciales donde se levanta información alrededor de variables de investigación y de control, el tamaño mínimo de la muestra es de 100 sujetos. El formulario de encuesta que se muestra en el Anexo 1, se aplicará a

100 jefes de hogar e induce a los mismos a evaluar su acceso a cuatro áreas: educación, salud, ingresos y vivienda que componen el Índice de Bienestar Económico frente a la pandemia del Covid-19.

Tratamiento estadístico de la información

Se recolectaron datos por cuestionarios y formularios elaborados por *google forms*, estos fueron analizados mediante gráficos de datos que recopilan las respuestas de los participantes implicados en dicha investigación, y se tabulan los resultados más importantes en el programa Microsoft Excel versión 2019 (Erazo et al., 2020).

Resultados

Los resultados de la investigación se muestran en la siguiente sección: En la primera, se rastreó las teorías y estudios aplicados sobre innovación disruptiva en el sector sanitario; en la segunda, se exploró las dimensiones de la innovación disruptiva en el campo de estudio; en la tercera, se elaboró el informe de investigación con rigor científico y finalmente, en la cuarta sección, se publicó los hallazgos de la investigación en revistas de impacto.

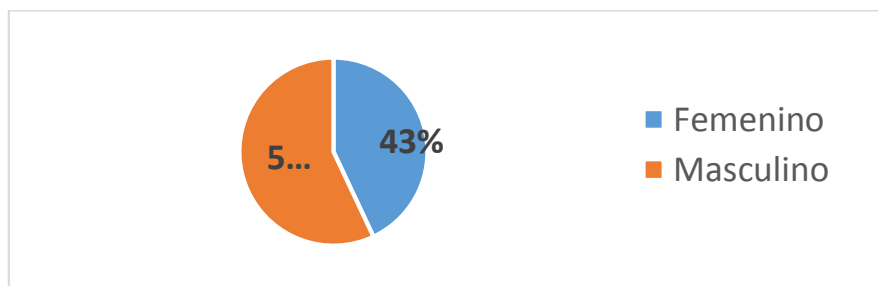


Figura 1 Representación gráfica de los resultados de la variable género.

Fuente: Investigación de campo.

En la figura N° 1 se detalla el género de la población encuestada, donde se evidencia que principalmente es en un 57% masculina y un 43% femenina.

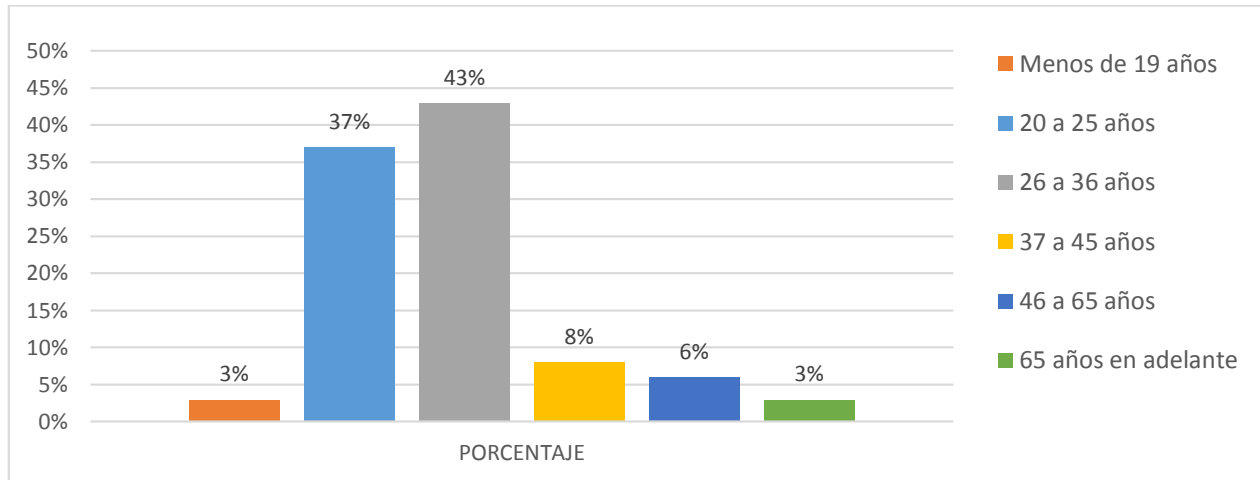


Figura 2 Representación gráfica de los resultados de la variable edad.
Fuente: Investigación de campo.

La edad de la población objeto de estudio es en un 43% de 26 a 36 años, sin embargo, esto no difiere en mayor proporción de los de 20 a 25 años que representan un 37%, deduciéndose así que la población es relativamente joven.

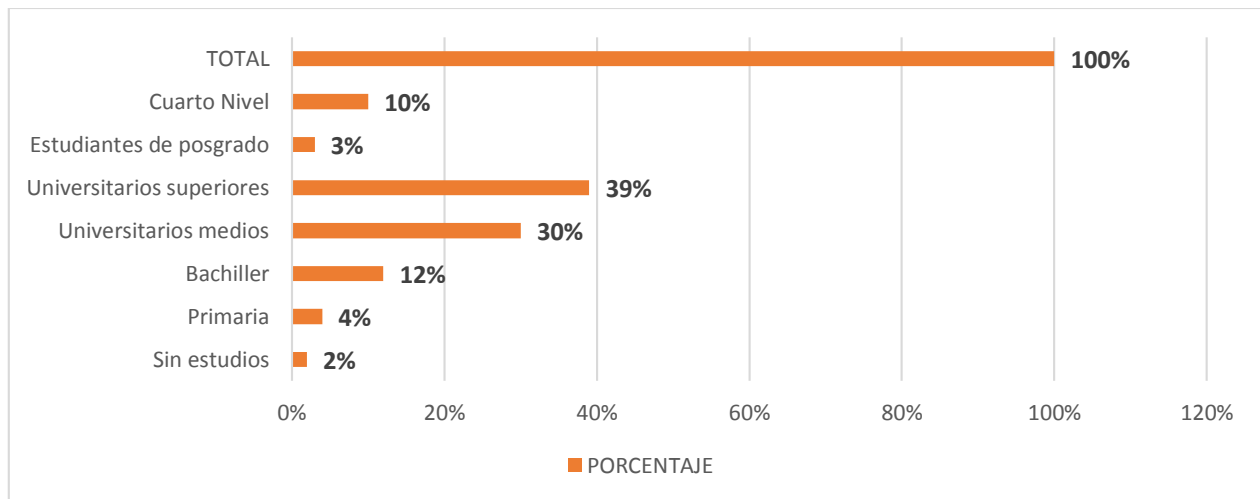


Figura 3 Representación gráfica de los resultados de la variable nivel de estudios.
Fuente: Investigación de campo.

Con respecto al nivel de estudios, estos están dados principalmente en un (39%) por universitarios superiores y en un (30%) por universitarios medios.

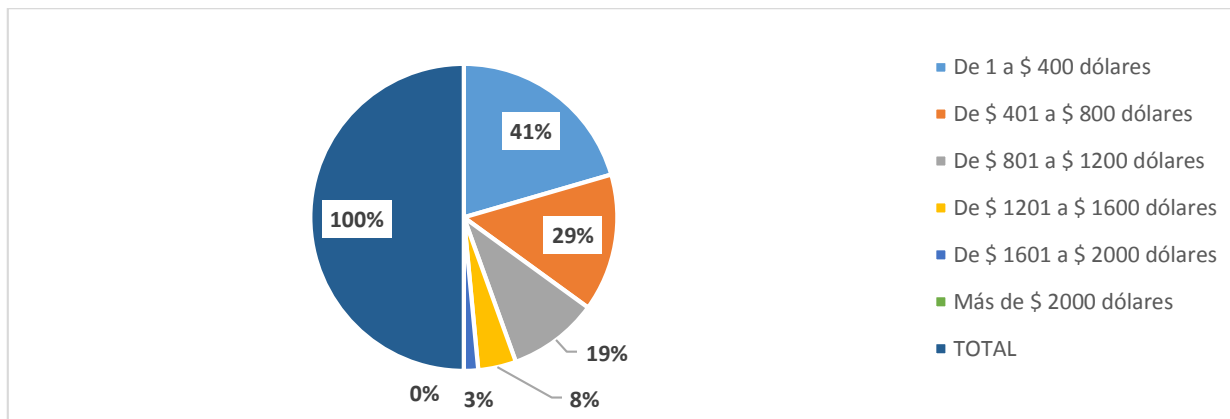


Figura 4 Representación gráfica de los resultados de la variable nivel de ingreso mensual.
Fuente: Investigación de campo.

La figura N° 4 muestra que la población encuestada de la ciudad de Loja principalmente percibe ingresos de 1 a 400 dólares (41%) y un (29%) de 401 a 800 dólares, estableciéndose de esta manera una relación directa entre el nivel de ingreso y el grado educacional.

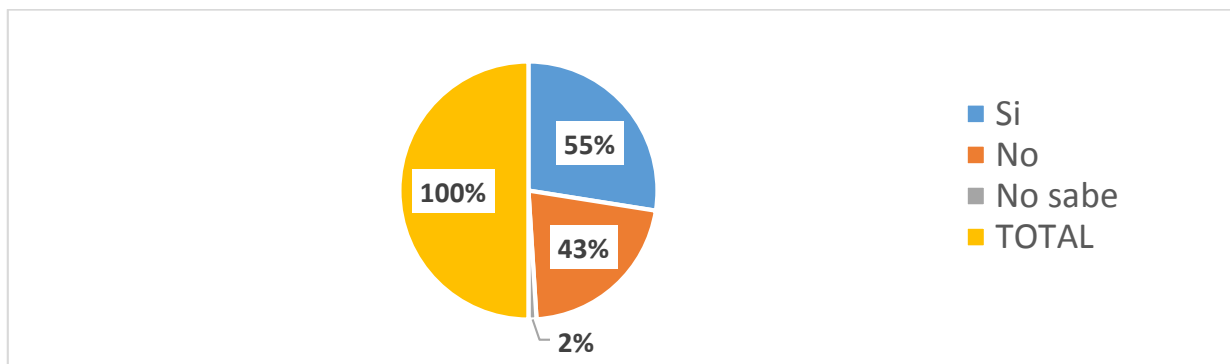


Figura 5 Representación gráfica de los resultados de la variable nivel de diagnóstico para Covid-19.
Fuente: Investigación de campo.

En la figura N° 5 se aprecia que el 55% de la población del cantón Loja fue diagnosticada de Covid-19 positivo y en menor proporción se encuentra la que dio negativo con un 43% al diagnóstico de contagio.

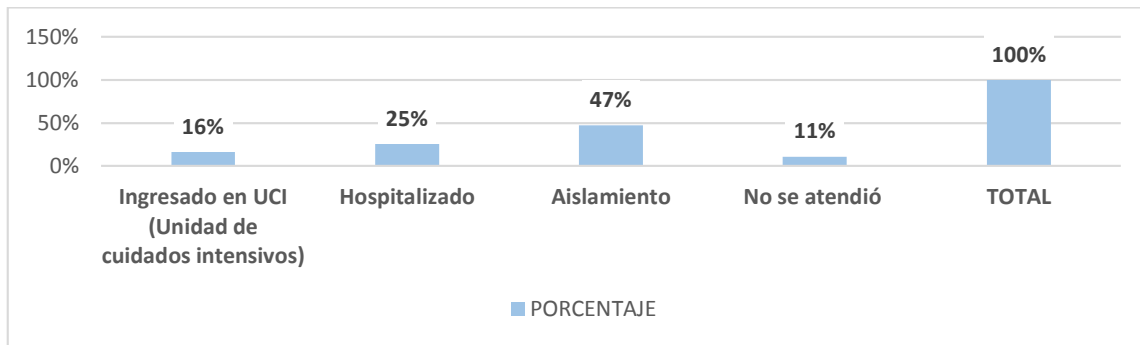


Figura 6 Representación gráfica de los resultados de la variable situación personal sanitaria con respecto al Covid-19.

Fuente: Investigación de campo.

Así mismo, en la figura adjunta se denota principalmente que el aislamiento lo padecieron en un 47% los contagiados que dieron positivo a Covid-19, el 25% les corresponde a los hospitalizados, el 16% pertenece a los ingresados en UCI, y finalmente un 11% de ciudadanos exteriorizan que no se atendieron manteniendo de esta manera aun una cultura de cuidado en casa.

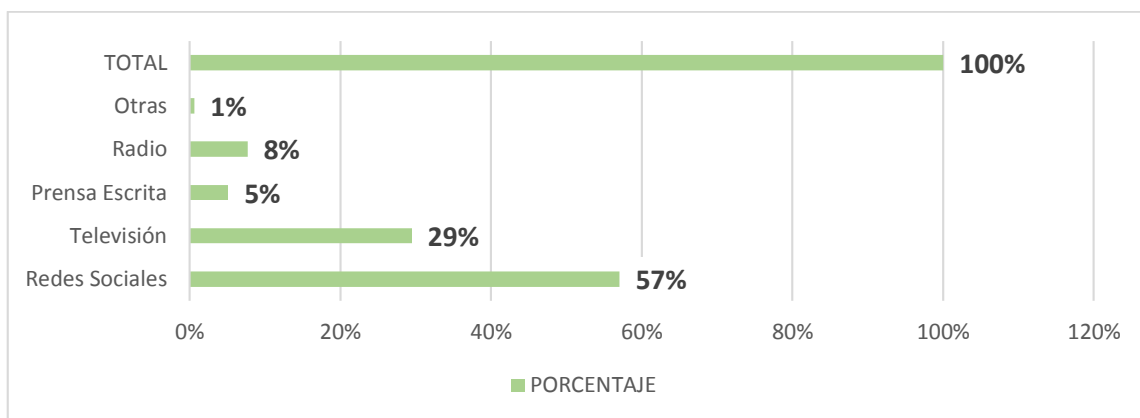


Figura 7 Representación gráfica de los resultados de la variable fuente de información que le proveyó de conocimientos acerca del Covid-19 y sus factores de riesgo.

Fuente: Investigación de campo.

En la figura anexa se pueda apreciar que las redes sociales se concentran principalmente como la mayor fuente de información en referencia al Covid-19 (57%), y en menor proporción se ubica la televisión (29%).

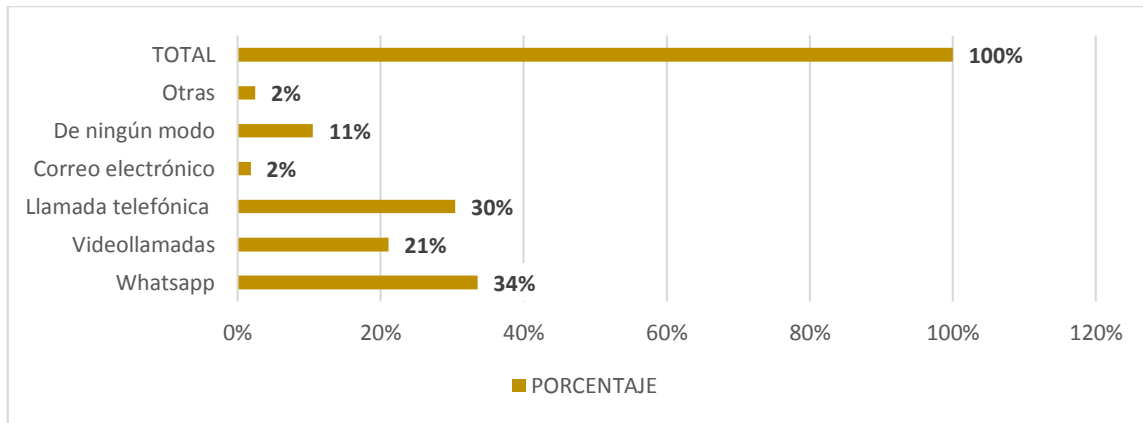
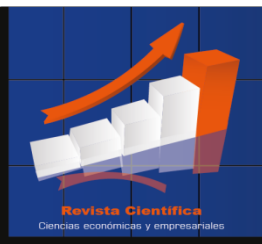


Figura 8 Representación gráfica de los resultados de la variable comunicación con el personal de salud durante la pandemia del Covid-19.
Fuente: Investigación de campo.

La comunicación del paciente con el personal de salud durante la pandemia del Covid-19, se dio primordialmente por whatsapp (34%), seguidamente por llamadas telefónicas (30%), y finalmente con video llamadas (21%).

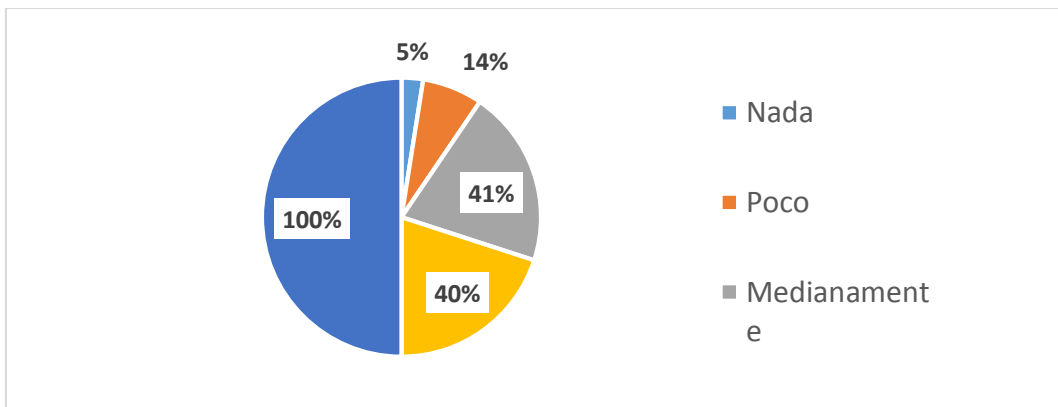


Figura 9 Representación gráfica de los resultados de la variable percepción del sistema de telefonía móvil o aplicaciones con los actores de la cadena de salud durante la pandemia del Covid-19.
Fuente: Investigación de campo.

La siguiente gráfica muestra que en un 41% se consideró medianamente importante la comunicación con los actores de la cadena de salud (Clínicas, Hospitales, Centros de Salud, etc.)

durante la pandemia del Covid-19, esta tendencia la sigue en un 40% la línea de mucho, deduciendo que existe un alto grado nivel de importancia por la innovación en la comunicación y la relación de usos que se da entre el paciente y el personal sanitario.

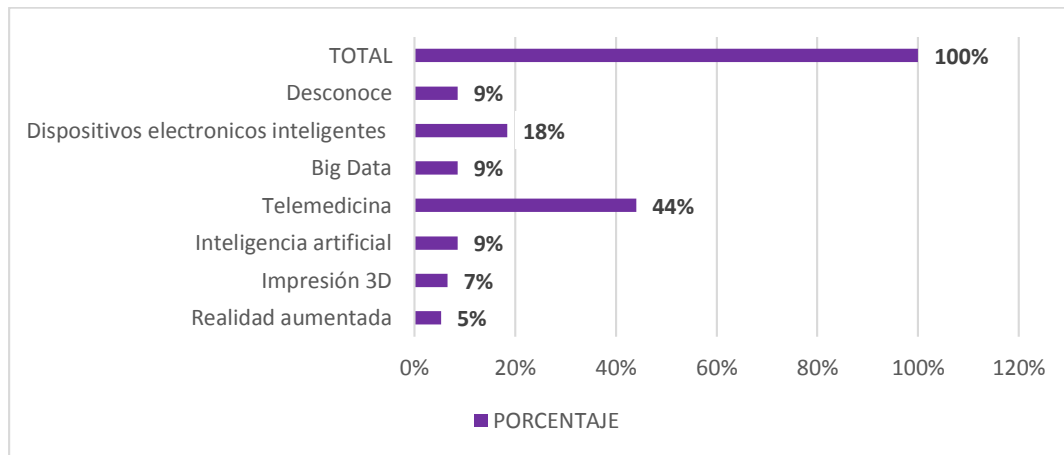


Figura 10 Representación gráfica de los resultados de la variable innovaciones disruptivas durante la pandemia del Covid-19 en la ciudad de Loja

Fuente: Investigación de campo.

Como se puede evidenciar en la gráfica adjunta, la telemedicina con un 44% es la innovación disruptiva que la ciudadanía Lojana considera perceptivamente que se aplicó durante la pandemia del Covid-19 en clínicas, hospitales y centros de salud de la localidad.

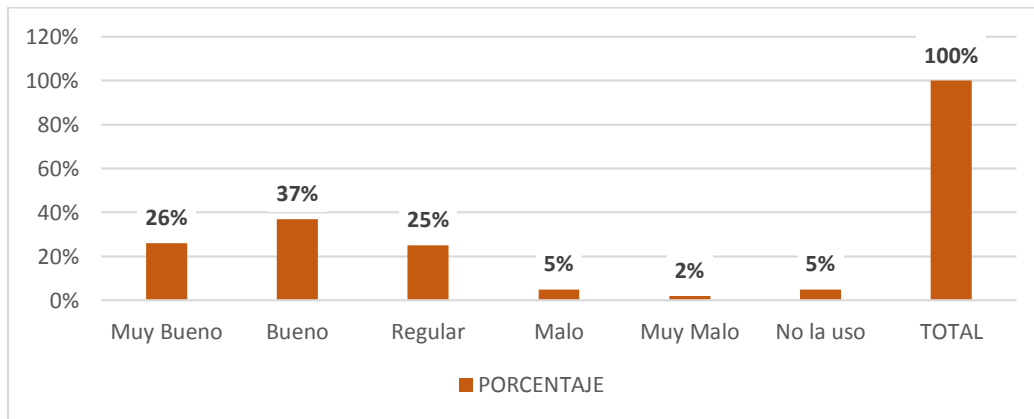


Figura 11 Representación gráfica de los resultados de la variable percepción de la aplicación de la Telemedicina durante la pandemia del Covid-19.

Fuente: Investigación de campo.

Respecto a la gráfica N° 11, durante la pandemia del Covid-19 se considera a la aplicación de la telemedicina como buena (37%), seguido de muy bueno (26%), y regular con el (25%).

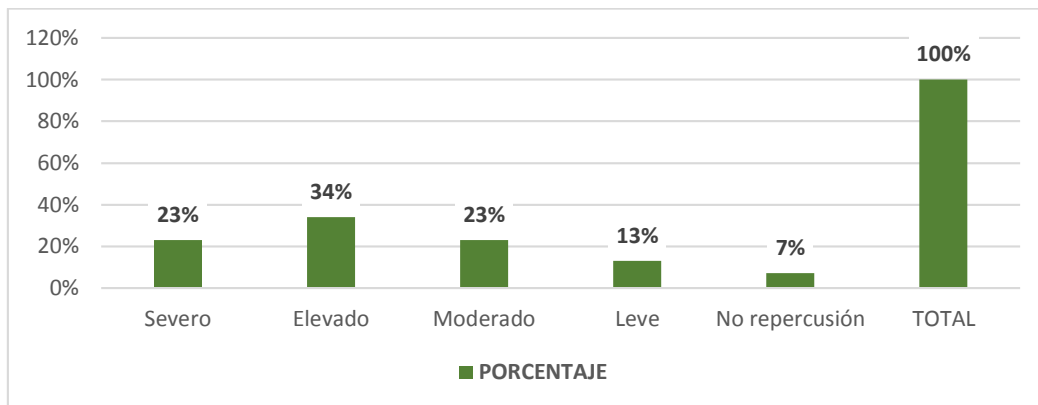


Figura 12 Representación gráfica de los resultados de la variable percepción de impacto psicológico durante la pandemia del Covid-19.

Fuente: Investigación de campo.

Con respecto a la percepción de impacto psicológico, la gráfica adjunta muestra que en un 34% es elevado, y en un 23% se considera severo y moderado durante la pandemia del Covid-19.

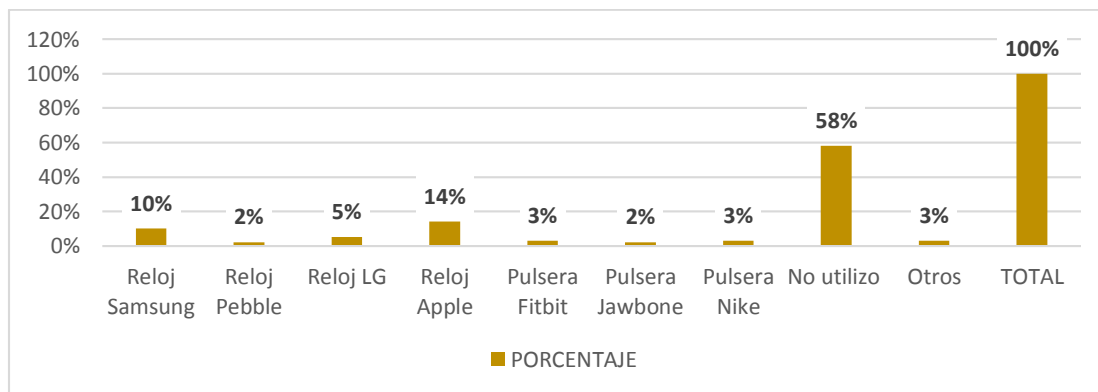


Figura 13 Representación gráfica de los resultados de la variable uso de dispositivos electrónicos inteligentes de salud en la vida cotidiana.

Fuente: Investigación de campo.

La figura N° 13 muestra en un gran porcentaje 58% que la ciudadanía no utiliza dispositivos electrónicos de salud en su vida diaria, en menor grado se encuentra con el dispositivo reloj apple con un 14% y con un 10% el reloj samsung.

Tabla 3

Resultados de la encuesta aplicadas a la población de la ciudad de Loja.

Variable	Pregunta	Resultado %	
		Si	No
PERCEPCIÓN	¿Ud. cree que las casas de salud de la ciudad de Loja que emplean tecnología disruptiva dentro de su cadena de servicios, son más competitivas?	76%	24%
	¿Ud. cree que la tecnología disruptiva que ofrece el sector sanitario de la ciudad de Loja ha optimizado el flujo de los productos y servicios de salud?	81%	19%
	¿Ud. cree que, con la implementación de nuevas tecnologías en las casas de Salud de la ciudad de Loja, disminuyen los costos de diagnóstico médico?	76%	24%
	¿Ud cree que la tecnología disruptiva empleada en el sector sanitario de la ciudad de Loja, brindó información en tiempo real la cual facilitó la toma de decisiones a los médicos frente al Covid-19?	80%	20%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Elaboración propia.

En el primer aspecto se puede observar que el 76% manifiesta que las casas de salud en la Ciudad de Loja si emplean tecnología dentro de la cadena de servicios y un 24% revelan que no. La pregunta Nro. 2 evidencia que en un 81% la tecnología disruptiva que ofrece el sector sanitario si ha optimizado el flujo de productos y servicios, mientras que apenas un 19% exterioriza que no. En un tercer aspecto un 76% manifiesta que con la implantación de nuevas tecnologías en las casas de Salud si disminuyen los costos de diagnóstico médico y un 24% indica que no. Finalmente, en última instancia se puede corroborar en la tabla adjunta el 80% cree que la tecnología disruptiva en el sector sanitario si brinda información en tiempo real en la toma dediciones de los médicos frente al Covid-19.

Utilizando la metodología explicada, a continuación, se muestra los resultados del Índice de Bienestar Económico (IBE), que cuantifica en una medida absoluta de 0 a 100 la superficie de bienestar en que se encuentran los hogares que fueron diagnosticados de Covid-19 positivos en el cantón Loja. Este índice también muestra la incidencia de las variables que lo componen: ingresos, educación, salud y vivienda.

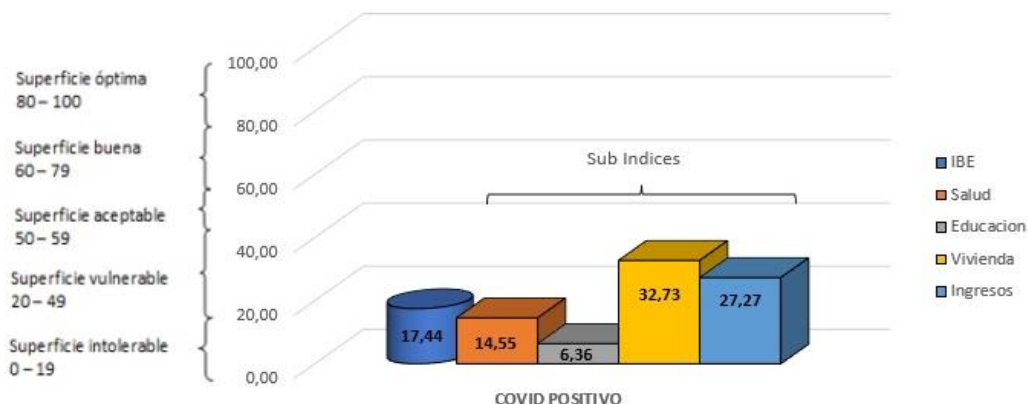


Figura 14 Representación gráfica de los resultados de la variable índice de bienestar económico (IBE) de los Covid-19 positivos.
Fuente: Investigación de campo.

La figura N° 16 muestra que el IBE es de 17.44 puntos, lo cual indica una superficie intolerable de bienestar para los hogares que están vinculados a los contagios de Covid-19. Este índice de bienestar es impulsado primordialmente por los sub índices de salud y educación, dado que el (IBE salud) alcanzó un máximo de 14.55 puntos revelando así una superficie intolerable de bienestar, así mismo el sub índice (IBE educación) representa un valor de 14.55 puntos, lo cual también constituye un nivel intolerable de bienestar. Por lo tanto, los sub índices de salud y educación son los de mayor incidencia en el nivel bajo del índice de bienestar económico, a ello también contribuyen los sub índices de vivienda e ingresos que figuran niveles vulnerables de bienestar.

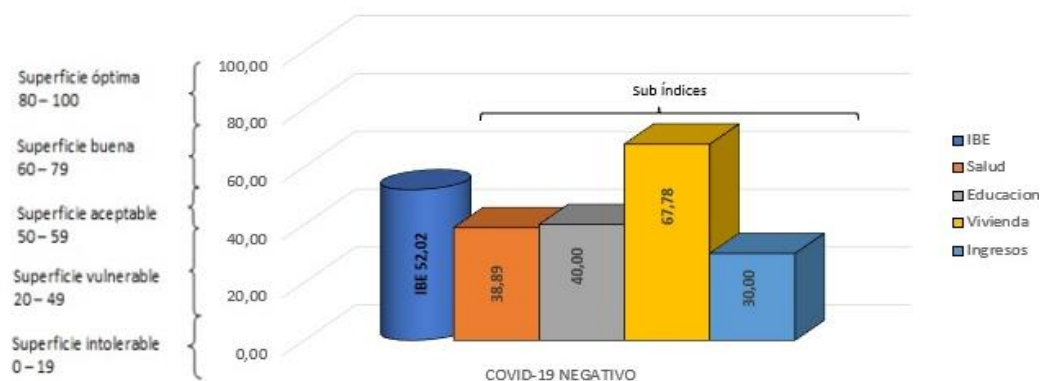


Figura 15 Representación gráfica de los resultados de la variable índice de bienestar económico (IBE) de los Covid-19 negativos.
Fuente: Investigación de campo.

La figura N° 17 muestra que el IBE es de 52.02 puntos, lo cual indica una superficie aceptable de bienestar para los hogares que no están contagiados de Covid-19. Este índice de bienestar es impulsado primordialmente por los sub índices de educación y de vivienda, dado que el (IBE educación) alcanzó un máximo de 20 puntos revelando así una superficie vulnerable de bienestar, mientras que el sub índice (IBE vivienda) representa un valor de 67.78 puntos, lo cual constituye un nivel bueno de bienestar. Por lo tanto, los sub índices de educación y vivienda son los de mayor incidencia en el índice de bienestar económico, no así con los sub índices de salud e ingresos que figuran niveles vulnerables de bienestar.

Discusión

Con la presente investigación se propone una alternativa para la implementación de estrategias de innovación disruptiva, mediante la vinculación entre el sector sanitario con las empresas tecnológicas, contribuyendo a disminuir la mortalidad por Covid-19 generados por el inadecuado comportamiento del paciente durante la evolución de la enfermedad, a su vez, generando beneficios sanitarios en la toma de decisiones medicas.

El diseño propuesto se basa en el sistema de generación de estrategias de innovación disruptiva mediante la vinculación con la empresa privada en pro de realizar la intervención dirigida a la prevención y control del Covid-19 en el sector sanitario de la ciudad de Loja.

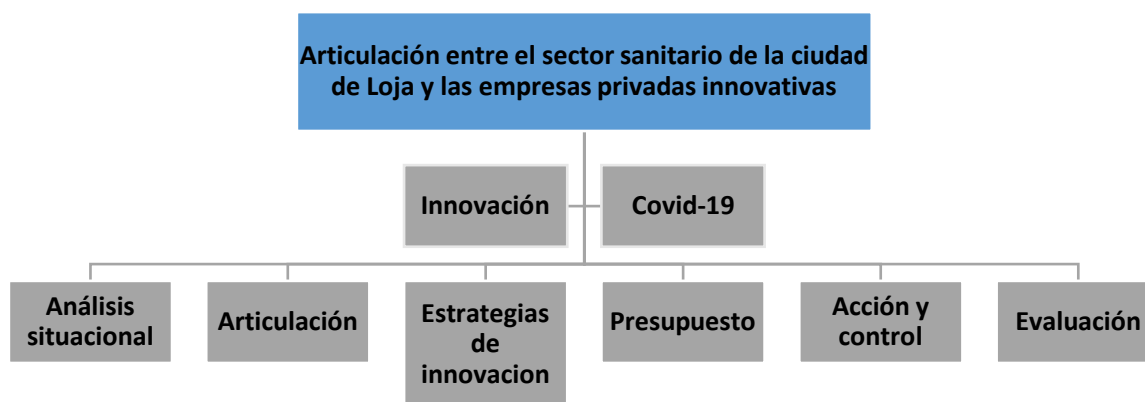


Figura 16 Propuesta en grupos de interés para la generación de estrategias de innovación disruptiva frente al Covid-19.

Fuente: Investigación de campo.



Análisis Situacional

Se efectúa un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de las estrategias de innovación disruptiva en el escenario Covid – 19 en el sector sanitario de la ciudad de Loja, mediante la aplicación de un FODA matemático, cuyos resultados se presentan a continuación:

Tabla 4

Matriz de evaluación de los asuntos críticos

Asuntos críticos	Ponderación	Calificación	Calificación ponderada
Fortalezas:			
Disposición para desarrollar e innovar procesos tecnológicos disruptivos en el sector sanitario.	11,00%	4	0,44
Aparición en el mercado convencional de nuevos dispositivos tecnológicos vinculados a la salud del paciente.	10,00%	4	0,40
Vinculación directa del sector sanitario desde la pandemia del Covid-19 con la innovación.	5,00%	4	0,20
Sociedad preocupada por conocer su estado de salud diario.	6,00%	3	0,18
Estabilidad política gubernamental para la inversión.	4,00%	3	0,12
Debilidades			
La administración no implementa estrategias de innovación disruptiva.	20,00%	1	0,20
Carencia de innovación en el país	16,00%	1	0,16
Personal médico no preparado para la innovación	11,00%	1	0,11
Falta de globalización tecnológica en el sector sanitario	11,00%	1	0,11
Falta de cultura sanitaria frente al Covid-19.	6,00%	1	0,06
TOTAL	100%		1,98
Asuntos estratégicos externos	Ponderación	Calificación	Calificación ponderada
Oportunidades			
Reconocimiento positivo del sector de salud frente a las innovaciones disruptivas	15,00%	3	0,45
Desarrollo tecnológico	16,00%	4	0,64
Globalización de la tecnología frente al Covid-19.	12,00%	4	0,48
Ministerio de Salud ofrece talleres de capacitación	22,00%	4	0,88
Convenios con otras Instituciones	18,00%	4	0,72

Amenazas:			
Instituciones sanitarias con infraestructura física no adecuada para innovación.	4,00%	1	0,04
La inestabilidad política del país.	5,00%	2	0,10
Crisis económica	8,00%	1	0,08
TOTAL	100%		3,39

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Elaboración propia.

La suma de ponderaciones de asuntos estratégicos, tanto críticos como externos, debe ser 100%

La calificación generalmente es de 1 a 4. Mientras más alta mejor:

1 = debilidad mayor; 2 = debilidad menor; 3 = fortaleza menor; 4 = fortaleza mayor

1 = amenaza mayor; 2 = amenaza menor; 3 = oportunidad menor; 4 = oportunidad mayor

La calificación ponderada total promedio es de 2,50 para asuntos estratégicos, tanto críticos como externos.

Después de la evaluación presente se puede deducir que, el total ponderado del análisis interno es de 1.98 significa que el sector sanitario de la ciudad de Loja frente al Covid-19 presenta debilidades internas y para mejorar la situación tendrá que elaborar un proyecto de articulación vinculativa entre el sector de la salud y la empresa privada con el propósito de generar y desarrollar estrategias de innovación disruptiva.

En cuanto al análisis externo es de 3.39 quiere decir que la organización responde de manera muy buena a las oportunidades y amenazas existentes. Por lo tanto, se puede mencionar que el sector sanitario aprovecha con eficacia las oportunidades existentes y merma los efectos posibles negativos de las amenazas externas.

Este contexto, nos da un indicio para reconocer efectivamente que las estrategias de innovación disruptiva van de acuerdo a las características que propone la teoría; es decir, particularmente en la ciudad de Loja el proceso de disrupción se dio con la llegada de la pandemia del Covid-19, es decir el sector sanitario se vio obligado a dar el salto de uso de nuevas tecnologías o ideas de servicios innovadoras que sobrepasan en aceptación a las que ya tienen un buen tiempo en el mercado o por el colapso del mismo.

Ahora si pasamos a lo que es la situación actual de la innovación disruptiva en el sector sanitario durante la pandemia del Covid-19 dentro del cantón Loja se observa que los jefes de hogar o al menos un miembro de la familia se contagió, donde los datos exhibieron que la mayoría de estos estuvieron en aislamiento, así como también en buena parte hospitalizados, los ingresos de estos pacientes varían principalmente entre los 0 a 800 dólares, salarios que si los comparamos con los valores a una canasta básica familiar son todavía insuficientes.

La innovación disruptiva ha resultado muy útil para comunicarse durante la pandemia y ha sido muy utilizada en el sector sanitario de la ciudad de Loja, a través del uso de las redes sociales como *whatsapp* y llamadas telefónicas, siendo principalmente la estrategia de la *Telemedicina* como la innovación más usada durante la pandemia proseguida del uso en la vida diaria de dispositivos electrónicos de salud, los cuales facilitaron la comunicación con el personal de salud durante la emergencia sanitaria.

Ante los resultados analizados se puede sostener que la innovación en el sistema sanitario puede no sólo mejorar la calidad del producto o servicio, sino que también puede hacerlo más accesible a la población. Ante este contexto, el modelo de innovación que se correlaciona con la investigación es aquella innovación focalizada en el consumidor (o paciente); y la que tiene que ver concretamente con la tecnología dada en el contexto local el uso y aplicación de la Telemedicina (Valdes,et al., 2018).

Estructura de la propuesta

En este estudio se plantea la estructura de la propuesta con la finalidad de que pueda existir una vinculación entre el sector sanitario de la ciudad de Loja y la empresa privada, el propósito radica en generar y desarrollar estrategias de innovación disruptiva frente al Covid-19, con la adaptación a tecnologías globalizadas.

A continuación, se presenta la figura 5 la estructura de la propuesta

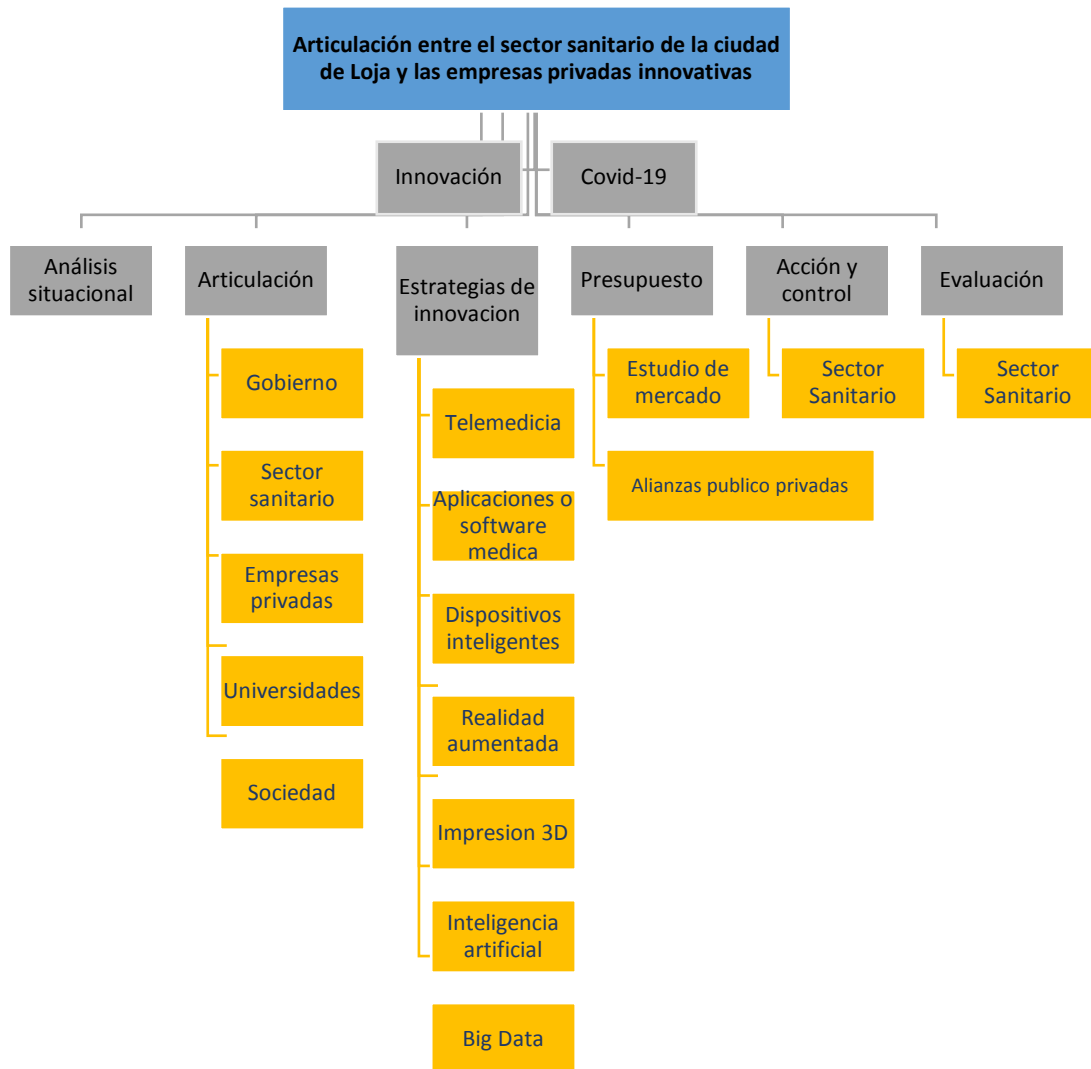
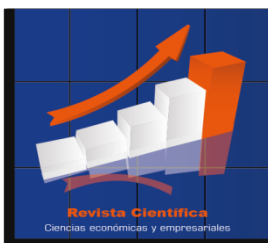


Figura 17 Estructura de la propuesta
Fuente: Elaboración propia

Como mencionamos anteriormente, se llegó a un punto de inflexión donde el cambio cultural se está produciendo a expensas de la Pandemia Covid19, la cual consolidó obligar al gobierno, empresas privadas, el sistema sanitario tanto público como privado avanzar hacia nuevas innovaciones disruptivas sanitarias que ya estaban en el mercado pero que sin embargo no se aplicaban.

Las estrategias de innovación disruptiva en salud continúan su imparable avance y ya se está trabajando en nuevas innovaciones para determinar nuevos proyectos, con los avances generados



durante los últimos años, entrará a desempeñar un rol de marcada importancia en el mundo sin embargo en la Ciudad de Loja la inequidad social y cultural es un contratiempo para incorporar estas tecnologías en la población.

Conclusiones

Al finalizar la investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

La situación actual de la innovación disruptiva en el sector sanitario de la ciudad de Loja se ve respaldada por los datos obtenidos a través de la investigación de campo, en donde al menos un miembro de cada 4 hogares se contagió y estuvo principalmente en asilamiento u otros hospitalizados. Sin embargo, la población objeto mostró que los niveles de estudios están dados principalmente en un (39%) por universitarios superiores y en un (30%) por universitarios medios, la oscilación de ingresos es de 1 a 400 dólares (41%) y un (29%) de 401 a 800 dólares, estableciéndose de esta manera una relación directa entre el nivel de ingreso y el grado educacional, siendo esto sustentada por Galassi & Andrada (2011) los cuales sostienen que existe una relación positiva entre el número de años de escolaridad adquirido por los individuos y sus ingresos a futuro, la formulación de la determinación de los salarios también da cuenta de la observación de que la porción de la variación del salario explicada por las diferencias en los años de escolaridad se incrementa de manera significativa si se controla por la edad.

La innovación disruptiva en el sector sanitario ha ganado mucha fuerza durante la pandemia del Covid-19 afectando muy directamente a la población encuestada, sin embargo es menester mencionar que la investigación revela que solo una de cada cinco personas afirma que nadie de su entorno se ha contagiado, el impacto emocional también ha sido fuerte ya que una de cada diez personas ha echado en falta más apoyo familiar y de amigos, así como más apoyo sanitario y psicológico, pero fundamentalmente lo más demandado ha sido tener más y mejor información sobre la Covid-19.

La innovación disruptiva ha resultado muy útil para comunicarse durante la pandemia y han sido muy utilizadas en el sector sanitario de la ciudad de Loja, a través del uso de las redes sociales como *whatsapp* y llamadas telefónicas, siendo principalmente la *Telemedicina* la innovación más usada durante la pandemia proseguida del uso de dispositivos electrónicos, los cuales permitieron

cubrir la demanda de servicios en buena parte debido a la saturación de hospitales, este resultado se fundamenta con las aproximaciones teóricas de Flores Lovon & Ticona, (2021) los cuales manifiestan que la telemedicina se ha convertido en una herramienta tecnológica para llevar atención médica y que tiene mucho potencial en escenarios donde la infraestructura se encuentra intacta y los médicos están disponibles a la atención. De esta manera, se minimiza la exposición, teniendo en cuenta que gran parte de los contagios se produjeron en los hospitales.

El Índice de Bienestar Económico (IBE) del cantón Loja tanto para las familias que se contagiaron del Covid-19 como para las que no, muestran valores intolerables y aceptables. Este índice se encuentra mucho más acentuado a la condición de intolerable en los contagiados de Covid-19; esto se da a pesar de que estas familias perciben mejores niveles de ingreso que los no contagiados, esto se traduce en términos económicos en una generación de ingresos que no se ve reflejada en el bienestar de las familias dado que los impactos son negativos, al mostrar bajos sub índices de vivienda, salud e ingresos, radicándose de manera preocupante a la categoría de intolerable.

Financiamiento

No monetario.

Agradecimiento

A la Unidad Académica de Posgrados de la Universidad Católica de Cuenca por permitir el desarrollo y fomento de la investigación, a mi madre Melva Rosa Álvarez Carmona, Neivy Grey, hermanos y familia.

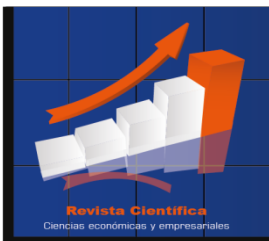
Referencias

1. Becerra Castro, J. (Junio de 2018). *Gestion integral de riesgo en salud*. Obtenido de Perspectiva desde el Aseguramiento en el cotexto de la politica de atencion integral de salud : <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/girs-perspectiva-desde-aseguramiento.pdf>
2. Buján, A. (8 de febrero de 2017). *Enciclopedia Financiera*. Obtenido de <https://n9.cl/g3wtj>
3. Cardier, M., Manrique, R., Huarte, A., Valencia, M., Borro, D., Calavia, D., & Manrique, M. (2016). *Revista medica clinica Las Condes*. Obtenido de Telemedicina, estado actual y

perspectivas futuras en audología y otología: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-telemedicina-estado-actual-y-perspectivas-S0716864016301195>

4. Casalí, P., Goldschmit, A., & Cetrángolo, O. (2021). *Organización internacional del trabajo*. Obtenido de Respuestas de corto plazo a la COVID-19 y desafíos persistentes en los sistemas de salud de América Latina. : http://www.ilo.org/lima/publicaciones/WCMS_768040/lang--es/index.htm
5. CEPAL, & OPS. (2020). *Salud y economía*. Obtenido de Una convergencia necesaria para enfrentar el COVID-19 y retomar la senda hacia el desarrollo sostenible en America Latina y el Caribe: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45840-salud-economia-convergencia-necesaria-enfrentar-covid-19-retomar-la-senda>
6. Clayton M. Christensen, H. B. (2006). *Innovacion disruptiva para el cambio social*. Harvard Business Review.
7. Flores Lovon, K., & Ticona, D. (Abril de 2021). *Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma*. Obtenido de Telemedicina - Una opcion viable en tiempos de covid.: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n2/2308-0531-rfmh-21-02-459.pdf>
8. Galassi , G. L., & Andrada, M. J. (Febrero de 2011). *Relación entre educación e ingresos en las regiones geográficas de Argentina*. Obtenido de Universidad Nacional de Córdoba: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252011000300009
9. Giarrizzo, V. (Julio de 2009). *Bienestar económico subjetivo*:. Obtenido de Universidad de los Andes: <https://www.redalyc.org/pdf/1956/195617795002.pdf>
10. Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Research Methodology: Quantitative, qualitative and mixed routes]* (Primera ed.). Mexico: McGraw-Hill.
11. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación [Research Methodology]*. Mexico: McGraw-Hill.
12. Juan Antonio Gutiérrez Martínez, A. F. (2019). *Las tecnologías disruptivas y su aplicación en la medicina con vistas*. La Habana, Cuba.: Revista Cubana de Salud Publica.

13. Lopez Lima, C. A., Hernandez , T. A., Chala, I. T., Colymore, L. G., & Peres Valdez, O. (2019). *Tecnologías disruptivas y ejemplos de su aplicación en el Sistema Nacional de*. La Habana: Infodir.
14. Lorena Perez Campillo, J. M. (2020). *La transformacion del Marquetin Sanitario*. Madrid: ESIC.
15. Molina, D. (16 de Diciembre de 2020). *Organización y artculación*. Obtenido de Sistemas de protección social en salud en América Latina: [Webinar]
16. OMS. (10 de Noviembre de 2020). *Organizacion Mundial de la Salud* . Obtenido de Información básica sobre la COVID-19: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
17. OMS. (2020). Actualizacion de la estrategia frente a la Covid-19. *Organización mundial de la salud*, 2-3.
18. Ortega Palavecinos, M. (2018). *Universidad academia de humanismo cristiano: Escuela de gobierno y gestión publica*. Obtenido de Descripción de modelo de hospitalización domiciliaria de un hospital público de Chile: <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/bitstream/handle/123456789/4595/TADPU%20298.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Patiño Restrepo, J. F. (s.f.). *Un dilema Ètico y un imperativo social*. Obtenido de Paradigmas y dilemas de la medicina moderna en el contexto de la atención gerenciada en salud: <http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/paradigmas.pdf>
20. Pereira Santiago, F. A., & Camacho Mantilla, J. C. (2016). *Pontificia Universidad Javeriana*. Obtenido de Modelos innovadores disruptivos en la prestacon de los servicios de salud entre los años 2004 y 2014 : <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/19456/PereiraSantiagoFernando2016.pdf?sequence=1>
21. Rivera Hernández, M. A. (30 de Agosto de 2019). *Universidad Nacional Autonoma de Honduras en el Valle de Sula*. Obtenido de Innovacion disruptiva: <file:///C:/Users/D%20E%20L%20L/Downloads/427441362-ANALISIS-DE-LA-INNOVACION-DISRUPTIVA.pdf>



22. Valdes, I., Ramirez Santana, M., Basagoitia, A., Testar, X., & Vasquez, J. (2018). *Medicina traslacional e innovación en Salud*. Obtenido de Mecanismos y perspectivas: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v146n7/0034-9887-rmc-146-07-0890.pdf>

©2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).