

**CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA TEXTIL ECUATORIANA: CASO
MASCARILLAS DE BIOSEGURIDAD**

Autores:

Adrián Moscoso-Romero, Ing.

Ingeniero en Administración de Empresas.

Universidad ECOTEC.

admoscoso@est.ecotec.edu.ec

César Gutiérrez-Alarcón, Mgtr.

<https://orcid.org/0000-0001-7694-2940>

Magister en Dirección de Empresas.

Universidad ECOTEC.

cegutierrez@ecotec.edu.ec

Asunción Argudo-García, Mgtr.

<https://orcid.org/0000-0001-7694-2940>

Magister en Comunicación Estratégica.

Universidad ECOTEC.

aargudo@ecotec.edu.ec

Arnaldo Vergara-Romero, Mgtr.

<https://orcid.org/0000-0001-8503-3685>

Magister en Economía.

Universidad ECOTEC.

avergarar@ecotec.edu.ec

4.1. Introducción

A nivel mundial varios países han movilizado sus capacidades productivas para suplir la demanda de insumos y productos de protección viral que no se ha logrado satisfacer mediante las importaciones. Algunas empresas han reorientado sus operaciones para la fabricación de productos de bioseguridad como son las mascarillas (CEPAL, 2020).

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

En Ecuador, los efectos de la crisis sanitaria han impactado de gran manera a los sectores de la economía. En el caso del sector textil han sido profundos, causando una contracción significativa. La industria textil y de confección, catalogada la segunda industria más productiva del país, es de vital importancia en la economía nacional, representa 5,9% del sector industrial y aporta cerca de un punto porcentual al PIB “0,8%”. (GESTION DIGITAL, 2021; Osseo-Asare, 2022).

El sector textil hace cuentas del año más caótico que ha atravesado en su historia. Pérdidas de empleos, contracción productiva y disminución en las ventas son los efectos principales en la industria textil agravado por la pandemia de COVID-19. Según datos del Servicio de Rentas Internas (SRI), durante el año pasado el sector perdió 500 millones de dólares. En 2019 fueron 1.387 millones de dólares en ventas para 2020 la cifra se ubicó en los 886 millones de dólares, aseguró este 9 de marzo de 2021 Javier Díaz, presidente de la Asociación de Industrias Textiles del Ecuador (EXPRESO, 2021; Rondinone et al., 2021).

Para afrontar la realidad que impuso la crisis sanitaria en el país, varias empresas del sector textil decidieron fabricar telas con tecnologías como antifluido, antibacterial, secado rápido, protección UV. Además, se continuó con la producción de telas de algodón, viscosa, poliéster y mixtas. Así pues, incluyeron en su línea de producción mascarillas reutilizables que cuentan con la normativa sanitaria internacional, overoles de protección y prendas antifluido, expresó María José Pinto, gerenta de Producción de Pinto. Como resultado, El Banco Central del Ecuador (BCE) estima que en este año esta actividad industrial crecerá en 4,7% (EL COMERCIO, 2021).

No obstante, el 2 de marzo del 2020, El Comité de Comercio Exterior (Comex) notificó al Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) sobre la prohibición para exportar mascarillas por un plazo de un año. Esto debido a los casos positivos de coronavirus (covid-19) que se registran en el país (El Comercio, 2020). Con lo cual, la posibilidad para los productores nacionales en exportar sus productos se vería obstaculizada por el decreto antes mencionado.

Mas adelante, Ecuador en colaboración con el Ministro de Producción, Comercio Exterior, inversión y pesca Iván Ontaneda y Javier Díaz, Presidente de la Asociación de industrias textiles del Ecuador, inició un proyecto conjuntamente

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

a una empresa textil nacional para levantar este decreto y la abrir los caminos hacia la exportación de mascarillas producidas en el país, lo cual se logró con éxito, pero se impuso la condición que las mascarillas que serían exportadas deberían ser consideradas mascarillas no quirúrgicas (Diario Correo, 2020).

Dado esto, Las mascarillas fueron el nuevo producto de exportación, la producción nacional de este producto se apalanca de la industria textil ecuatoriana y sus asociaciones, la cual se enfoca en artículos reutilizables de tela fabricados por ciertas empresas locales. No es un volumen grande, pero representó una oportunidad para un período complicado y hay oportunidades para lo que resta del año, sostiene el presidente de la Asociación de Industrias Textiles del Ecuador, Javier Díaz (LIDERESEC, 2020).

Ante estas cifras, la AITE presentó la Estrategia Competitiva del Clúster Textil y de la Confección en Ecuador, con el objetivo de implementar un plan de mejora que permita la internacionalización de productos. Para lograr esta meta, el primer paso será avanzar en el levantamiento de la problemática del sector. Luego de ello, se trabajará en el desarrollo del clúster. Todo ello se complementará con programas de capacitación, asistencia técnica, innovación, crédito, entre otras acciones. La construcción de esta iniciativa cuenta con el respaldo de la Corporación de Promociones de Exportaciones e Inversiones CORPEI a través de una alianza estratégica con AITE (VISTAZO, 2021).

De manera resumida, la problemática radica en la aparición y propagación del covid-19 hacia todo el mundo, tal desenlace afectó a muchos sectores productivos y entre ellos el sector textil. El cual fue uno de los más golpeados a nivel global y local. En consecuencia, de los hechos, la industria textil en Ecuador, considerada una de las más importantes luego de la de bebidas y alimentos, atravesó una de las situaciones más devastadoras en su historia, desde la caída exponencial de sus ventas, hasta la obligación de realizar despidos de sus empleados. Mientras tanto, en el mundo, se evidenciaba un despunte de demanda de mascarillas, ya que hasta la fecha se enlista entre los principales artículos para combatir el Covid-19 (Blancheton, 2021; Hanclova et al., 2021). En vista a la emergencia, la industria se vio en la necesidad de reinventarse y diversificar su línea de producción, focalizando sus esfuerzos y recursos hacia la elaboración de mascarillas de bioseguridad para así, lograr

generar nuevas fuentes de ingresos y también de empleo (Chakraborty, & Biswas, 2020; Castellanos Dorado et al., 2021).

Paralelo a esto, Ecuador decretó una ley donde se prohibía la exportación de mascarillas para que no haya desabastecimiento en el país, lo cual impedía a los productores ecuatorianos la posibilidad de proyectar las ventas de sus mascarillas hacia el extranjero. Sin embargo, tiempo después, con la colaboración de organismos y entidades, se levantó este decreto, lo que significó una nueva oportunidad para los productores ecuatorianos en internacionalizar su nueva línea de productos.

Ahora bien, con el respaldo y apoyo de asociaciones como la AITE, se busca impulsar la producción de mascarillas y otros productos de la rama textil mediante proyectos de capacitación, innovación y crédito con el propósito de incrementar los niveles y volúmenes producción y así internacionalizar a mayor escala este tipo de artículos como son las mascarillas.

En este sentido, se tiene como objetivo estratégico fortalecer las capacidades productivas y aunar los esfuerzos de los sectores públicos y privados para dirigir los recursos hacia una misión de alcanzar nuevos niveles producción de mascarillas de bioseguridad con normas de calidad internacional para exportar a países donde exista una alta demanda potencial. El objetivo de la presente investigación es analizar la producción y exportación de bioseguridad textil en Ecuador con la finalidad de determinar posibles países a exportar. De igual manera está dirigido a todos los productores ecuatorianos de mascarillas de bioseguridad que estén interesados en expandir sus negocios hacia nuevas fronteras, incursionando en el comercio exterior mediante la internacionalización de sus productos.

4.2. Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló con información del año 2018-2020, acerca de la producción de mascarillas en Ecuador y los posibles países a exportar, en la ciudad de Guayaquil. Se adaptó el Diamante Porter en el cual se evalúan las cinco fuerzas de competitividad de las mascarillas textiles ecuatorianas, es decir: rivalidad entre países competidores, entrada de nuevos competidores, productos sustitutos, poder de negociación de los proveedores y poder de negociación de

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

los consumidores. Este instrumento, según David (ob.cit.), permite “indicar si el nivel de competencia en una industria o producto determinado podría permitir que la compañía obtenga utilidades aceptables” (p.76), a través de tres pasos: (1) identificar los aspectos claves que impactan a la industria o producto, (2) evaluar cuán importante es cada elemento para el producto de la industria, (3) considerando la totalidad de los elementos, decidir si vale la pena entrar o no a la industria.

En la operacionalización de la variable se tiene como dependiente a la producción y exportación de mascarillas de bioseguridad en Ecuador y la independiente como los Posibles mercados a exportar las mascarillas de bioseguridad producidas en Ecuador (ver tabla 10).

Tabla 10

Operacionalización de las variables.

Problem a de investig ación	Objetivo de la investig ación	Enfoque de investig ación	Método de investig ación	Técnica s de investig ación	Variable s de investig ación	Indicado res de variable s
¿Cuáles son los mercado s a los que los producto res ecuatoria nos podrían exportar insumos de	Analizar la producci ón y exportaci ón de mascarill as de bioseguri dad en Ecuador con la finalidad de	Mixto	Analítico.	Investiga ción bibliográf ica.	Independ iente: Posibles mercado s a exportar las mascarill as de bioseguri dad textil producid	Estadísti cas de importaci ones y exportaci ones, consumo nacional y demanda mundial de mascarill as.

**Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad:
Tres Casos de Estudio**

bioseguridad?	determinar posibles mercados a exportar.		Revisión documental.	as en Ecuador.	Ponderación de datos.
		Lógico deductivo.	Investigación bibliográfica.	Dependiente: producción y exportación de mascarillas de bioseguridad en Ecuador.	Volúmenes de producción y exportación. Proceso de exportación.

4.3. Análisis de los Resultados

La industria textil y el Covid-19

A raíz de la crisis sanitaria, la industria textil el sector textil se contrajo en un 11,3% en el 2020, según datos del Banco Central del Ecuador. Lo cual obligó a las empresas a desarrollar textiles con tecnología (antifluído, protección UV y otros), elaborar mascarillas, trajes de bioseguridad y confeccionar más prendas básicas (Coba, 2021; Zimmerling, & Chen, 2021).

De acuerdo a lo manifestado por Pinto (2021), se tuvo que empezar a hacer mascarillas, no solo por el bienestar de la empresa y de sus empleados, sino para sus consumidores. En el pico de la pandemia no era fácil conseguir mascarillas y en ayuda al ambiente se decidió hacer mascarillas reutilizables con todas las condiciones de seguridad que debían brindar (Márquez-Carriel et al., 2022; Mostafiz et al., 2022).

Tomando de referencia las exportaciones del sector textil y sus principales destinos. A continuación, se detallan los siguientes:

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

Tabla 11

Principales destinos de exportación del sector textil.

Bloques económicos	Ton	Fob \$
Comunidad Andina	4.931,643	27.111,021
Mercosur	3.561,417	15.039,329
Estados Unidos	560,807	9.111,950
Chile	347,258	2.532,303
Naftfa	344,703	2.442,624
Union europea	181,557	2.175,385
Panamá	87,193	807,865
Total	10.014,58	59.220,48

En la tabla 11, se puede apreciar cuales son los principales destinos de exportación del sector textil ecuatoriano en el año 2018, donde en primera posición se ubica la comunidad andina, lo cual comprende países como Colombia, Perú y Bolivia, seguido del Mercosur que lo conforman países sudamericanos como Argentina, Paraguay, entre otros. Igualmente, se observa la presencia de Estados Unidos con una importante suma de exportaciones solo para dicho país y otros (Orellana et al., 2022; Vergara-Romero, Garnica-Jarrin et al., 2022).

De acuerdo a Cristina Murgueitio, directora de la Asociación Ecuatoriana de Distribuidores e Importadores de Productos Médicos (Asedim), explica que el 99 % de dispositivos médicos en Ecuador, entre los que están las mascarillas, son importados (El Universo, 2020; Zhao, & Kim, 2021).

**Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad:
Tres Casos de Estudio**

Tabla 12

Consumo nacional de mascarillas.

Año	2018		2019		2020	
	Cantidad importada, Kilograms	Valor USDMiles	Cantidad importada, Tons	Valor USDMiles	Cantidad importada, Tons	Valor USDMiles
China	167358	899	193	1009	2453	138751
USA	37767	1319	34	1342	37	2492
Vietnam	0	0	0	0	16	191
Colombia	1587	14	1	9	14	767
Hong Kong	0	0	0	0	13	1444
México	0	0	0	0	9	380
España	5478	71	2	32	5	295
Corea	0	0	0	0	3	329
Brasil	0	0	0	9	3	112
Panamá	0	0	0	0	2	152
India	0	0	0	0	1	53
Argentina	0	0	0	0	1	67
Chile	0	0	0	0	1	196
Total	216768	2431	236	2471	2560	145319

Con esta información, se puede apreciar una tabla una comparativa de la operatividad importadora de Ecuador con respecto a la partida arancelaria 6307903000, correspondiente a mascarillas de protección en un periodo de 2018-2020 (ver tabla 12).

Igualmente, se ve reflejado el despunte de la demanda ecuatoriana sobre este producto en el año 2020 a causa de la pandemia covid-19. De lo cual se puede

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

aducir que el consumo y abastecimiento de mascarillas en Ecuador es producto de la gran cantidad de importaciones que se evidencia en la tabla y si se realiza el ejercicio de importación per cápita (importaciones dividido para total de habitantes) es de \$9 de consumo por habitante con respecto al 2020. Por último, también se puede rescatar que los principales suministradores de mascarillas para Ecuador en el periodo 2020, destacan el gran país asiático China, seguido de Estados Unidos, nuestro principal socio comercial.

A continuación, se presentan doce empresas ecuatorianas que están fabricando tapabocas reutilizables que cumplen con normativa internacional (ver tabla 13):

Tabla 13

Producción de mascarillas de bioseguridad textil nacional.

Empresas	Capacidad de producción
Alexa Tejidos	25.000 mascarillas mensuales
Casa Linda	150.000 unidades mensuales
Hilacril	10.000 unidades mensuales
Ingesa	3'000.000 unidades mensuales
Kikemar	90.000 unidades mensuales
Enkador	75.000 unidades mensuales
La Esperanza	1'350.000 unidades mensuales
Pasa	135.000 unidades mensuales
Pinto	120.000 unidades mensuales
Textiles Mar y Sol	1'000.000 unidades mensuales
Textiles Recalex	150.000 unidades mensuales.
Textil San Pedro	4.000 unidades mensuales

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

Total	6'109.000 millones mensuales
-------	-------------------------------------

Con esta información recabada, se puede manifestar que Ecuador, en efecto, produce mascarillas de alta calidad, las cuales cumplen con normas internacionales de bioseguridad para garantizar para la protección de sus consumidores. Dado esto en evidencia, se considera que existe potencial en la industria textil ecuatoriana para incursionarse en la internacionalización de sus productos de protección de viral, así también se observa que hay una inclinación a la producción de mascarillas lavables o reutilizables (Brandenburg et al., 2022; Ferrigno, & Cucino, 2021; Pérez-González et al., 2023).

Estas mascarillas son las que producen las empresas ecuatorianas, que además tienen un impacto positivo en el entorno ambiental, ya que estas mascarillas evitan que exista tanto desperdicio como lo hacen las mascarillas desechables (Warasthe et al., 2020). En Ecuador, por ejemplo, si toda la población desechara dos mascarillas a la semana, en un mes llegarían alrededor de 64 millones a botaderos y rellenos sanitarios (Comercio, 2020; Mehta, & Kaur, 2021).

Con lo cual, el presente estudio busca apuntalar hacia aquella producción de mascarillas que son reutilizables, que cumplen con normas de bioseguridad internacional y, de esta manera se conviertan en candidatas potenciales para su internacionalización (Santos, 2021; Vergara-Romero, Jimber-del-Río et al., 2022).

Dentro de los retos que los productores ecuatorianos se enfrentan para la producción de mascarillas, están: que se toma entre tres y seis obtener el registro sanitario. Los proveedores se toman entre tres y cuatro días en enviar materia prima (Verdone et al., 2021; Vergara-Romero, Menor Campos et al., 2022). Otro de los principales obstáculos que tienen los microempresarios es el financiamiento, de manera que se requiere que el Gobierno brinde apoyo a la industria textil para continuar generando fuentes de empleo e ingresos y lograr alcanzar mejores niveles de productividad (Capeipi, 2020; López, 2021; Romero-Subia et al., 2023).

**Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad:
Tres Casos de Estudio**

A continuación, se observa el histórico de exportaciones de Ecuador con respecto a la subpartida arancelaria 6307903000 Mascarillas de protección del periodo 2018-2020 (ver tabla 14).

Tabla 14.

Exportaciones de mascarillas desde Ecuador 2018-2020

Año	País Destino	2018		2019		2020	
		TM	FOB	TM	FOB	TM	FOB
TOTALES:		1,2	20,9	0,3	25,5	65,1	1.722,80
6307903000	Estados Unidos	-	-	-	-	1,1	103,7
Mascarillas							
6307903000	CHINA	-	-	-	-	28,4	958,5
Mascarillas							
6307903000	PANAMÁ	0,5	4,7	-	-	1,1	48,8
Mascarillas							
6307903000	PERÚ	-	-	0,3	18	0,7	10,7
Mascarillas							
6307903000	CHILE	-	-	-	-	0,4	8,8
Mascarillas							
6307903000	Hong Kong	-	-	-	-	33,1	570,7
Mascarillas							
6307903000	SINGAPUR	-	-	-	-	0,3	21,7
Mascarillas							
Total		1,2	20,9	0,3	25,5	65,1	1.722,80

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

Con esta importante información extraída, se puede observar que Ecuador en los años 2018 y 2019 muestra una operatividad en exportaciones no significativa con respecto a la subpartida 6307903000 (mascarillas de protección), sin embargo, en el año 2020 ya se empieza a evidenciar mayor cantidad de números y operatividad de exportación, lo cual se puede considerar como un índice de oportunidad para el país, el cual ayude a determinar ciertos criterios en virtud del potencial de Ecuador en este segmento que se encuentra estimulado por la pandemia covid-19.

Igualmente, se ha recogido información de otras fuentes nacionales como se evidencia en la Tabla para la subpartida arancelaria: 6307903000. De esta manera, se puede ser más precisos con los datos proporcionados y en consecuencia realizar un mejor diagnóstico a partir de la información recogida el cual nutra el desarrollo de la investigación (ver tabla 15).

Tabla 15

Exportaciones de mascarillas desde Ecuador

EXPORTACIONES FOB NO PETROLERAS 2020					
Se permite la exportación únicamente de aquellas mercancías que NO SEAN CONSIDERADAS MASCARILLAS QUIRURGICAS, conforme Oficios Nros. MPCEIP-CCOMEX-2020-0112-O de 29 de abril de 2020 y MPCEIP-CCOMEX-2020-0113-O de 04 de mayo de 2020					
SUBPARTIDA	DISTRITO	PAÍS DESTINO	CANTIDAD UNIDAD FÍSICA	PESO NETO (KG)	FOB (DÓLARES)
6307903000	028-GYE - MARITIMO	PA-PANAMA	9984	499,2	23.961,60
6307903000	055-QUITO	US-ESTADOS UNIDOS	17880,01 2	285,3	12.498,00
6307903000	055-QUITO	PE-PERU	836	19,41 6	3.168,01

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

6307903000	055-QUITO	CL-CHILE	2350	27,77 8	8.360,00
6307903000	055-QUITO	PE-PERU	2200	6,333	7.502,00
6307903000	055-QUITO	US-ESTADOS UNIDOS	54	107,6 9	108,00

De acuerdo la SENA (2020), Solo se permite la exportación únicamente de aquellas mercancías que “no sean consideradas mascarillas quirúrgicas”, conforme Oficios Nros. MPCEIP-CCOMEX-2020-0112-O de 29 de abril de 2020 y MPCEIP-CCOMEX-2020-0113-O de 04 de mayo de 2020.

Con esta importante información, se puede validar uno de los motivos más influyentes por el cual Ecuador debe apuntalar hacia la exportación de mascarillas textiles, ya que por decreto nacional se encuentran entre las únicas mascarillas que puede ser enviadas al exterior, todo esto para precautelar que no exista desabastecimiento de mascarillas para el personal de primera línea que combate contra el virus covid-19. Lo cual se traduce que, el segmento de mascarillas textiles se encuentra entre la única oportunidad o alternativa para el país en internacionalizar este producto y llevarlo a nuevos niveles de producción. Igualmente, se ratifican aquellos países donde ya ha existido operatividad de exportación con respecto a la subpartida arancelaria 6307903000.

Luego de haber recabado toda esta información, desde distintas fuentes oficiales, tanto a nivel nacional como internacional, se considera importante reiterar que se ha realizado con el propósito de tener la información más precisa acerca de las exportaciones de mascarillas que ha realizado desde Ecuador hacia el mundo. De lo cual se puede ratificar que la tendencia en exportaciones se concentra en el continente americano en mercados como: Estados Unidos, Perú, Panamá, Chile. Esto se traduce que en estos países las primeras barreras de acceso ya han sido superadas y ahora es turno de focalizar mayores esfuerzos para potencializar las exportaciones de este producto y así también alcanzar nuevos niveles de productividad.

De principio, se puede destacar como la pandemia covid-19 ha afectado al sector textil, en virtud de las medidas gubernamentales que se han tomado para mitigar la propagación del virus, provocando así, pérdidas devastadoras. De modo que,

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

para levantarse de la crítica situación, la industria tuvo que reinventarse y adaptarse a las nuevas necesidades del mercado, que entre los productos más demandados se encuentran las mascarillas de bioseguridad. Dado esto, la elaboración y comercialización de estos productos ha sido la manera para conservar fuentes empleo y generar ingresos.

En respaldo a la caótica situación, la AITE (Asociación de Industrias textiles ecuatorianas) se ha pronunciado manifestando la necesidad existente de elaborar un plan de competitividad el cual permita elevar los niveles de producción de las empresas ecuatorianas con el fin de llevarlos a la internacionalización. Todo esto con la colaboración del Gobierno la cual se considera imprescindible para sus efectos. Que se negocien acuerdos comerciales con los países que demandan la producción ecuatoriana y se garantice a largo plazo un acceso preferencial a sus mercados.

El requerimiento de la industria es que el costo país disminuya hasta llegar, al menos, a los niveles de la región, especialmente en lo que respecta al costo laboral, de energía eléctrica, las tarifas en combustibles y los fletes del transporte de carga y, una Aduana que facilite el comercio exterior, que son algunos de los principales rubros que disminuyen la competitividad de la industria textil (AITE). Igualmente, con todos los indicadores expuestos, se puede obtener una perspectiva más clara de los principales destinos de exportaciones no petroleras de Ecuador y las ventajas competitivas aduaneras que se poseen para su cumplimiento.

En este sentido, se debe introducir al mercado exterior a través de las estrategias de diferenciación y las prestaciones técnicas del producto, lo cual está enfocado en la producción de mascarillas de bioseguridad textil, entre los atributos más destacadas están: su alta calidad, variedad de diseños, precios competitivos y eco-amigables. Todo esto con el fin de captar la atención del cliente internacional.

Análisis con el diamante de Fuerzas Competitivas

El resultado del diamante pone en evidencia varios aspectos en cuanto el rendimiento del país en materia de producir mascarillas y su potencial como exportador de dicho producto. Nos brinda una mejor perspectiva de los factores

que inciden en el desarrollo de este sector productivo y de su potencial tanto en el ámbito interno como externo (Puig et al., 2022; Vergara-Romero, Rojas-Dávila et al., 2022; Zea et al., 2022).

Además, de ratificar algunos puntos ya anteriormente vistos, como son: las oportunidades del país en términos de competitividad para este segmento y la importación de apuntalar hacia la producción de mascarillas que cuenten con factores diferenciadores para poder ganar una base importante de clientes y lograr posicionarse en mercados internacionales con mayor presencia y, así también ganar ventaja frente a los nuevos competidores, todo esto con el soporte y respaldo del Gobierno y las mejoras en sus políticas gubernamentales.

Igualmente se observa la disposición de los proveedores que en parte está influenciado por medidas gubernamentales que han condicionado la importación de materia prima hacia el país. Por tanto, es de suma importancia la intervención del Gobierno en configurar nuevos acuerdos comerciales para brindar las facilidades adecuadas de comercio a este sector e impulsarlo a nuevos niveles de producción e internacionalización con una atractiva cuota de competitividad.

La selección de mercados nace por la necesidad estratégica de una empresa o industria, en dar comienzo a un proceso de internacionalización o también de potenciar el ya existente. Para efectos de esto, se realizan una serie de análisis de los distintos entornos que afectan a la empresa o el sector, así como también se definen las oportunidades que poseen para llevar dicho cometido (Abernathy, 2006; Cerviño & Cubillo 2008).

Al momento de seleccionar mercados, la empresa o sector se puede encontrar con dos vertientes, la primera, que tiene capacidad de comercializar con varios países de diferente estructura y, por otro lado, que no posee los recursos ni conocimientos necesarios para ingresar a varios países de manera simultánea. En este sentido, se deberá escoger aquellos países que mejor se ajusten a las capacidades del sector y así enfocar los recursos y esfuerzos en dichos mercados.

En esta matriz se extraen los factores críticos que se han considerado para la toma de la decisión final. Se realiza de acuerdo al comparativo de las variables que bajo ciertos criterios son importantes para evaluar la entrada a un mercado

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

internacional. La matriz contiene las condiciones importantes de dimensionar de cada país. Seguido de esto, se le agrega una ponderación a cada condición (%) entre 1 y 5 donde 1 es menor puntuación y 5 la máxima al factor ponderado. La suma total de ponderación debe ser de 100%. Por consiguiente, el mayor puntaje obtenido es el país seleccionado Cerviño & Cubillo (2008). Entre los principales factores a considerar están:

- Entorno comercial.
- Entorno geográfico.
- Entorno político.
- Entorno económico.
- Entorno socio-cultural.

Tomando en consideración estos criterios, se procede a realizar la matriz de selección de mercados internacionales. Para del desarrollo del apartado se ha realizado la recolección de datos específicos de “fuentes secundarias” publicadas por instituciones oficiales como: Intracen, ProEcuador, International Trade Center (Statistics, Market Access Map, Export Potencia Map, Trade map), Cia gov, Datos macro. Además de otras fuentes de consulta como por ejemplo de empresas privadas o públicas con información en línea.

De igual modo se ha realizado un análisis general de los países mediante los indicadores anteriormente expuestos, que se observan con mejor proyección a fin de reconocer la opción más idónea dada su propia viabilidad de exportación. Cabe señalar también que todo este proceso de selección de países se llevó a cabo por medio de la identificación de la partida y/o nomenclatura arancelaria del producto, en este caso concreto la 630790, en gran parte de ello a través de la herramienta de información de mercados dentro del International Trade Center (ITC).

En este sentido, es importante destacar entonces que los mercados preseleccionados fueron un total de 4 países en cuyo caso el principal criterio de selección estuvo supeditado esencialmente de condiciones tales como: Distancia geográfica, coincidencias de importaciones a nivel mundial contra las principales exportaciones no petroleras de Ecuador, exportaciones del sector textil y las exportaciones de mascarillas evidenciadas, todo esto entre un periodo 2018-2020. Por lo cual, los países que completan la “Tabla para la selección de

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

mercados internacionales” son Estados Unidos, Perú, Chile y Panamá (ver tabla 16).

Tabla 16

Tabla de selección de mercados.

Subpartida: 6307903000 (mascarillas de protección)																	
VARIA BLE 2020	Fuente de información	País 1: Estados Unidos	P	C	R	País 2: Perú	P	C	R	País 3: Chile	P	C	R	País 4: Panamá	P	C	R
Importaciones USD	https://www.trademap.org/	19.649.470.000	4,55%	5,22%	0,2%	459.365.000	4,55%	4,18%	0,8%	329.330.000	4,55%	3,13%	0,6%	156.815.000	4,55%	2,09%	0,1%
Crecimiento de las importaciones %	https://www.trademap.org/	321%	4,55%	2,09%	9%	2016%	4,55%	5,23%	0,3%	738%	4,55%	3,13%	0,6%	1627%	4,55%	4,18%	0,2%
Concentración de las importaciones (ppal proveedor)%	https://www.trademap.org/	CHINA 84.4%; VIETNAM 4.2%; MEXICO 3.6%	4,55%	5,22%	0,2%	CHINA 93.7%; EEUU 2.3%; COREA 0.9%	4,55%	3,4%	0,4%	CHINA 94%; EEUU 1.6%; MEXICO 0.8%	4,55%	2,09%	1%	CHINA 92%; EEUU 1.8%; HONG KONG 1.7%; COLOMBIA 1.1%	4,55%	4,18%	0,2%
Importaciones per cápita	https://www.cia.gov/the-world-factbook/field/population/	59	4,55%	5,22%	0,2%	14	4,55%	2,09%	0,9%	18	4,55%	3,13%	0,6%	40	4,55%	4,18%	0,2%
Exportaciones ecuatorianas USD	https://www.trademap.org/	104.000	4,55%	5,22%	0,2%	11.000	4,55%	3,4%	0,4%	9.000	4,55%	2,09%	1%	49.000	4,55%	4,18%	0,2%
Crecimiento de las exportaciones ecuatorianas	https://www.trademap.org/	293%	4,55%	3,03%	0,7%	21%	4,55%	2,09%	0,9%	488%	4,55%	4,18%	0,2%	4884%	4,55%	5,22%	0,7%

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

Arancel general vs arancel preferencial ecuadoriano	https://www.macmap.org/en/query/customs-duties	General 7%; Preferencia 10%	4, 5 0, 55 2 % 2	General 11%; Preferencial 0%	4, 5 0, 55 2 % 3	General 6%; Preferencial 0%	4, 5 0, 55 22 % 7	General 10%; Preferencial 7.20%	4, 3 0, 55 13 % 6
Impuestos Adicionales (GST o IVA)	https://economipedia.com/definiciones/impuestos-al-valor-anadido.html	11.5%	4, 4 0, 55 1 % 8	16% (tasa estándar) + 2% (impuesto municipal de promoción)	4, 3 0, 55 1 % 4	19% (tarifa estándar) 5%	4, 2 0, 55 09 % 1	7% (tarifa estándar) (bienes de primera necesidad)	4, 5 0, 55 22 % 7
Restricciones Técnicas	https://www.macmap.org/	Requisito de embalaje, de inspección (no incluye pruebas de laboratorios, certificado sanitario)	4, 5 0, 55 2 % 2	Requisito de embalaje, de inspección (no incluye pruebas de laboratorios, certificado sanitario)	4, 5 0, 55 2 % 3	Requisito de embalaje, de inspección (no incluye pruebas de laboratorios, certificado sanitario)	4, 5 0, 55 22 % 7	Requisito de embalaje, de inspección (no incluye pruebas de laboratorios, certificado sanitario)	4, 5 0, 55 22 % 7
Transporte	https://www.cia.gov/the-world-factbook/	189 aeropuertos; 11 puertos marítimos	4, 5 0, 55 2 % 2	5 aeropuertos; 3 puertos marítimos	4, 2 0, 55 9 % 9	5 aeropuertos; 7 puertos marítimos	4, 4 0, 55 18 % 2	3 aeropuertos; 3 puertos marítimos	4, 2 0, 55 09 % 1
Tarifas vía marítima; Contenedor 20 pies	PROEcuador	Marítimo Guayaquil-Miami contenedor de 20 pies \$800	4, 2 0, 55 0 % 9	Marítimo Guayaquil-Callao contenedor de 20 pies \$600	4, 3 0, 55 1 % 4	Marítimo Guayaquil-San Antonio contenedor de 20 pies \$400	4, 5 0, 55 22 % 7	Marítimo Guayaquil-Balboa contenedor de 20 pies \$500	4, 4 0, 55 18 % 2

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

Tarifas vía marítima; Contenedor 40 pies	PROEcuador	Marítimo Guayaquil-Miami contenedor de 40 pies \$1000	4, 2 0, 55 0 % 9	Marítimo Callao contenedor de 40 pies \$750	4, 5 0, 55 2 % 3	Marítimo Antonio contenedor de 40 pies \$850	4, 3 0, 55 13 % 6	Marítimo Balboa contenedor de 40 pies \$800	4, 4 0, 55 18 % 2
Tiempo de tránsito vía marítima	PROEcuador	17 días	4, 2 0, 55 0 % 9	2 días	4, 5 0, 55 2 % 3	7 días	4, 3 0, 55 13 % 6	5 días	4, 4 0, 55 18 % 2
Tarifas vía aérea	PROEcuador	Carga general \$7.20*kg	4, 2 0, 55 0 % 9	Carga general \$6*kg	4, 3 0, 55 1 % 4	Carga general \$5.90*kg	4, 4 0, 55 18 % 2	Carga general \$2.60*kg	4, 5 0, 55 22 % 7
Tiempo de tránsito vía aérea	PROEcuador	1 día	4, 5 0, 55 2 % 2	1 día	4, 5 0, 55 2 % 3	1 día	4, 5 0, 55 22 % 7	1 día	4, 5 0, 55 22 % 7
PIB (US\$ millones)	https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/	\$ 20,524,945,000,000 (est. De 2019)	4, 5 0, 55 2 % 2	\$ 417.69 mil millones (est. De 2019)	4, 3 0, 55 1 % 4	\$ 459.134 mil millones (est. De 2019)	4, 4 0, 55 18 % 2	\$ 133.587 mil millones (est. De 2019)	4, 2 0, 55 09 % 1
PIB (US\$ millones per capita)	https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/	\$ 62,530 (estimado para 2019)	4, 5 0, 55 2 % 2	\$ 12,848 (estimado para 2019)	4, 2 0, 55 0 % 9	\$ 24,226 (est. De 2019)	4, 3 0, 55 13 % 6	\$ 31,459 (estimado para 2019)	4, 4 0, 55 18 % 2
Inflación	https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/	1.8% (est. 2019)	4, 5 0, 55 2 % 2	2.1% (est. 2019)	4, 4 0, 55 1 % 8	2.2% (est. 2019)	4, 3 0, 55 13 % 6	0,9% (est. 2017)	4, 2 0, 55 09 % 1
Balanza Comercial%	https://datosmacro.expansion.com/ratings	-4,67%	4, 4 0, 55 1 % 8	3,10%	4, 2 0, 55 0 % 9	5,02%	4, 3 0, 55 13 % 6	-15,23%	4, 5 0, 55 22 % 7
Doing Business	https://datosmacro.expansion.com/ratings	8º puesto de 190	4, 5 0, 55 2 % 2	68º puesto de 190	4, 3 0, 55 1 % 4	56º puesto de 190	4, 4 0, 55 18 % 2	79º puesto de 190	4, 2 0, 55 09 % 1
Riesgo País	https://datosmacro.expansion.com/ratings	AAA	4, 5 0, 55 2 % 2	BBB+	4, 3 0, 55 1 % 4	A	4, 4 0, 55 18 % 2	BBB	4, 2 0, 55 09 % 1

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

Acuerdos Comerciales	sice.oas.org	Acuerdo de primera fase	4, 5 0, 55 2 %	CAN, Aladi	4, 5 0, 55 2 %	Acuerdo de Integración Comercial	4, 5 0, 55 22 7 %	Aladi	4, 5 0, 55 22 7 %
TOTAL			10 4, 0 1 %		3, 5		3, 6		3, 7

4.4. Conclusiones

Es válido manifestar que el presente proyecto de investigación se llevó a cabo tomando en consideración cada uno de los cuestionamientos planteados desde un inicio, de lo cual se ha conseguido dar respuesta a dichas interrogantes de manera óptima a través de una profunda búsqueda de las bases teóricas referentes al tema estudiado.

En relación con los objetivos abordados en esta investigación, se destaca analizar la producción y exportación de mascarillas en Ecuador con el fin de determinar posibles mercados a exportar periodo 2018-2020, de lo cual se pudieron determinar los factores que inciden en el desarrollo de la producción nacional, así también los mecanismos de acción que se deben implementar para mejorar y alcanzar nuevos niveles de productividad en el país.

En lo que refiere a los objetivos, valen resaltar todas las teorías incorporadas que guardan estrecha relación con el comercio exterior, la investigación de mercados internacionales y el proceso de exportación, las cuales fueron pilares fundamentales para el desarrollo del trabajo y que permitieron resolver conflictos metodológicos y de direccionamiento.

Asimismo, se lograron hallar las cifras de la demanda mundial de mascarillas con un incremento del 476% en el 2020 con respecto al año anterior, las cuales permitieron abordar el tercer objetivo en identificar aquellos países que presentaron un mayor índice de importación de este producto para más adelante correlacionarlo contra las exportaciones de mascarillas de Ecuador y determinar los países a evaluar.

Todo ello, se logró a través de la aplicación de herramientas y técnicas de estudio incorporadas en el marco metodológico que permitieron reconocer aquellos

factores más importantes a analizar de cada país para finalmente seleccionar al mejor candidato. En definitiva, se determinó que es necesario realizar un análisis de la producción y exportación de mascarillas en Ecuador a fin de seleccionar mercados con alto potencial de demanda para este producto y así los productores ecuatorianos puedan llevar sus ventas a nuevos niveles.

4.5. Referencias Bibliográficas

- Abernathy, F. H., Volpe, A., & Weil, D. (2006). The future of the apparel and textile industries: prospects and choices for public and private actors. *Environment and Planning A*, 38(12), 2207-2232. <https://doi.org/10.1068/a38114>
- Blancheton, B. (2021). French fashion and textile during COVID-19. Once again, flying to high quality and innovation to survive. *Fashion and Textiles*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s40691-021-00278-1>
- Brandenburg, M., Bizuneh, B., Teklemedhin, T. B., & Woubou, A. M. (2022). Sustainability in Ethiopian Textile and Apparel Supply Chains. In *Africa and Sustainable Global Value Chains* (pp. 195-215). Springer, Cham.
- Capeipi. (2020). Fabricación de mascarillas en Ecuador[video]. Facebook, Pichincha, Ecuador. Obtenido de <https://www.facebook.com/watch/?v=619306852092201>
- Castellanos Dorado, R., Sorhegui-Ortega, R., Vergara-Romero, A., & Macias Quintosa, T. (2021). Universidad en la Sociedad del conocimiento. En VIII Congreso Internacional "Tecnología, Universidad y Sociedad". Samborondón, Ecuador.
- CEPAL. (2020). Las restricciones a la exportación de productos médicos dificultan los esfuerzos por contener la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas.
- Cerviño, J., & Cubillo, J. (2008). *Marketing Sectorial*. Madrid: Esic.
- Chakraborty, S., & Biswas, M. C. (2020). Impact of COVID-19 on the textile, apparel and fashion manufacturing industry supply chain: case study on a ready-made garment manufacturing industry. *Journal of Supply Chain Management, Logistics and Procurement*, 3(2), 181-199.

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

- Coba, G. (2021). Primicias. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/textil-ecuador-oportunidades-crecimiento-mercados-ecuador/>
- Diario Correo. (2020). Obtenido de <https://www.diariocorreo.com.ec/46768/nacional/ecuador-exportara-mascarillas-a-la-union-europea>
- El Comercio. (2020). Mascarillas y guantes son un lío ambiental. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/ambiente/mascarillas-guantes-contaminacion-ambiente-covid19.html>
- El Comercio. (2020). Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/ecuador-prohibe-exportacion-mascarillas-coronavirus.html#:~:text=El%20Comit%C3%A9%20de%20Comercio%20Exterior%20%28Comex%29%20notific%C3%B3%20al,%28covid%20-19%29%20que%20se%20registran%20en%20el%20pa%C3%ADs>.
- El Comercio. (2021). Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/textileras-ecuador-produccion-prendas-tecnologia.html>
- El Universo. (2020). Mascarillas importadas no abastecen la demanda local por la pandemia. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/05/03/nota/7830084/insumos-medicos-emergencia-covid-19-mascarillas-importacion/>
- EXPRESO. (2021). Obtenido de <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/sector-textil-perdio-500-millones-2020-100228.html>
- Ferrigno, G., & Cucino, V. (2021). Innovating and transforming during COVID-19: insights from Italian firms. *R&D Management*, 51(4), 325-338. <https://doi.org/10.1111/radm.12469>
- GESTION DIGITAL. (2021). Obtenido de <https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/el-sector-textil-un-puntal-de-la-industria-que-busca-levantarse>
- Jamwal, A., Agrawal, R., & Sharma, M. (2022). Manufacturing Is Not as Usual: Lessons Learnt from COVID-19 Pandemic. In *Recent Advances in Industrial Production* (pp. 485-493). Springer, Singapore.

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

- Hanclova, J., Márquez-Sánchez, F., & Vergara-Romero, A. (2021). La Política Pública en el Desarrollo Territorial hacia una Descentralización y Autonomía del Territorio. En Vergara-Romero, A. (Comp.). Políticas Públicas para el Desarrollo Local Sostenible. Universidad Ecotec.
- López, R. M. (2021). Los sistemas productivos locales españoles ante la pandemia "global" de la COVID-19: Ejemplo de rápida reconversión en ciertos sectores. In *Ecosistema de una pandemia: COVID 19, la transformación mundial* (pp. 1973-1992). Dykinson SL.
- LIDERESEC. (2020). Obtenido de <https://revistalideres.ec/lideres/exportadores-crecimiento-ecuador-informe-semana.html>
- Márquez-Carriel, G., Vergara-Romero, A., Márquez-Sánchez, F., & Albán-Molestina, G. (2022). Bidependencia Internacional en Ecuador: Estados Unidos y China. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 9(6), 1–19. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.96.747>
- Mehta, S., & Kaur, M. (2021). COVID-19 and Ludhiana's woolen knitwear industry: way forward. *Research Journal of Textile and Apparel*. <https://doi.org/10.1108/RJTA-07-2020-0082>
- Mostafiz, M. I., Musteen, M., Saiyed, A., & Ahsan, M. (2022). COVID-19 and the global value chain: Immediate dynamics and long-term restructuring in the garment industry. *Journal of Business Research*, 139, 1588-1603. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.078>
- Orellana, M. J., Vivero, J. G. S., Benalcázar, M. C. A., Hidalgo, O. M. R., & Jaramillo, M. F. (2022). Semáforo emergente del mercado. Caso: Asociación de producción textil hilando al desarrollo tendales asotendales. *Revista Ciencia UNEMI*, 15(38), 93-110. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol15iss38.22pp93-110p>
- Osseo-Asare, A. D. (2022). Making masks: The women behind Ghana's nose covering mandate during the COVID-19 outbreak. *Journal of Material Culture*, 13591835221086870. <https://doi.org/10.1177/13591835221086870>
- Panigrahi, C. M. A., Ashutosh, K., Mehta, S., & Pasricha, S. (2020). Impact of coronavirus outbreak on Indian textile sector. *Journal of Management Research and Analysis*, 7(2), 76-83.
- Pérez-González, M. D., Hernández-Rojas, R., Jimber del Río, J. A., & Vergara-

- Romero, A. (2023). Flamenco dance and Visitor Loyalty: The Case of Cordoba-Spain. *TEM Journal*, 12(1), 214-223. <https://doi.org/10.18421/TEM121-28>
- Puig, F., Cantarero, S., & Verdone, F. (2022). Coronavirus versus the textile industry: cluster lessons for future challenges. *Fashion and Textiles*, 9(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s40691-021-00284-3>
- Romero-Subia, J. F., Jimber del Río, J. A., Ochoa-Rico, M. S., & Vergara-Romero, A. (2023). The Disparity between Urban and Rural Areas in Citizen Satisfaction with Local Public Services. *TEM Journal*, 12(1), 275-284. <https://doi.org/10.18421/TEM121-34>
- Rondinone, D., Godfrey, A. B., & Khamkar, A. A. (2021). Challenges in the Supply Chain for Personal Protective Equipment (PPE) during Covid-19. *Journal of Textile & Apparel Technology & Management (JTATM)*, 12.
- Santos, E. (2021). How does the pandemic has affected the economic sustainability of Textile industry in France?. In *The 21st International Scientific Conference Globalization and its Socio-Economic Consequences 2021 (Vol. 129, p. 09017)*. EDP Sciences.
- SENAE. (2020). Exportaciones de Ecuador - SENAE. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/exportaciones/>
- Verdone, F., Cantarero, S., & Puig, F. (2021). Capturing the Resilience of the Textile Companies as a Specific Response of the Fashion industry. In *Firms in the Fashion Industry (pp. 141-161)*. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76255-1_9
- Vergara-Romero, A., Garnica-Jarrin, L., Armas-Ortega, Y., & Pozo-Estupiñan, C. (2022). Relationship between Corporate Social Responsibility, Assets and Income of Companies in Ecuador. *CEUR Workshop Proceedings*, 3282, 125-137.
- Vergara-Romero, A., Jimber-del-Río, J-A., & Márquez-Sánchez, F. (2022). Food Autonomy within Food Sovereignty: Evidence from a Structural Model. *Agronomy*, 12(5), 1141. <https://doi.org/10.3390/agronomy12051141>
- Vergara-Romero, A., Menor Campos, A., Arencibia Montero, O., & Jimber del Río, J. A. (2022). Soberanía Alimentaria en Ecuador: Descripción y Análisis Bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 498-510. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.98.85>

Estrategia como Práctica, Empresas Familiares y Rentabilidad: Tres Casos de Estudio

- Vergara-Romero, A., Rojas-Dávila, M., & Olalla-Hernández, A. (2022). Does Money Help Elections? Analysis of the Impact of Campaign Spending and Incumbency in Ecuador. *Amazonia Investiga*, 11(57), 172-180. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.57.09.18>
- VISTAZO. (2021). Obtenido de <https://www.vistazo.com/enfoque/el-sector-textil-basa-su-recuperacion-en-una-estrategia-competitiva-MGVI226486>
- Warasthe, R., Schulz, F., Enneking, R., & Brandenburg, M. (2020). Sustainability prerequisites and practices in textile and apparel supply chains. *Sustainability*, 12(23), 9960. <https://doi.org/10.3390/su12239960>
- Zea, M., Morán Chiquito, D., Vergara Romero, A., & Jimber del Río, J. A. (2022). Modelos de satisfacción al cliente: Un análisis de los índices más relevantes. *Revista Científica Res Non Verba*, 12(2), 146–178. <https://doi.org/10.21855/resnonverba.v12i2.735>
- Zhao, L., & Kim, K. (2021). Responding to the COVID-19 Pandemic: Practices and strategies of the global clothing and Textile value chain. *Clothing and Textiles Research Journal*, 39(2), 157-172. <https://doi.org/10.1177/0887302X21994207>
- Zimmerling, A., & Chen, X. (2021). Innovation and possible long-term impact driven by COVID-19: Manufacturing, personal protective equipment and digital technologies. *Technology in Society*, 65, 101541. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101541>