

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y EMPRESARIALES
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

TEMA:

**Análisis de las TIC en la productividad del sector de transportación
privada y delivery de Guayaquil – periodo 2020**

AUTORES:

**Coronel Rodríguez Alison Noemy
Manrique Valencia José David**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN GESTIÓN EMPRESARIAL
INTERNACIONAL**

TUTORA:

Ing. Ramírez Lascano Jessica Paola Mgs.

**Guayaquil, Ecuador
21 de Febrero del 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
EMPRESARIALES
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Coronel Rodríguez Alison Noemy y Manrique Valencia José David**, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADO EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**.

TUTORA

f. _____

Ing. Ramírez Lascano Jessica Paola Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Hurtado Cevallos Gabriela Elizabeth MAE.

Guayaquil, a los 21 del mes de febrero del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
EMPRESARIALES**

CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Coronel Rodríguez Alison Noemy**

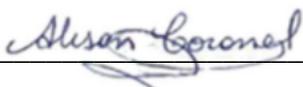
DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Análisis de las TIC en la productividad del sector de transportación privada y delivery de Guayaquil – periodo 2020** previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 del mes de Febrero del año 2022

LA AUTORA

f. 

Coronel Rodríguez, Alison Noemy



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
EMPRESARIALES**

CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Manrique Valencia, José David

DECLARO QUE:

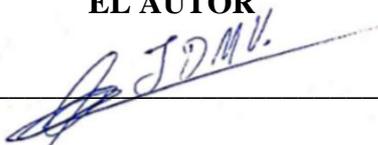
El Trabajo de Titulación, **Análisis de las TIC en la productividad del sector de transportación privada y delivery de Guayaquil – periodo 2020** previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 del mes de Febrero del año 2022

EL AUTOR

f. _____


Manrique Valencia, José David



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
EMPRESARIALES**

CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

AUTORIZACIÓN

Yo, Coronel Rodríguez, Alison Noemy

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis de las TIC en la productividad del sector de transportación privada y delivery de Guayaquil – periodo 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 del mes de Febrero del año 2022

LA AUTORA:

f. 

Coronel Rodríguez, Alison Noemy



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
EMPRESARIALES**

CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

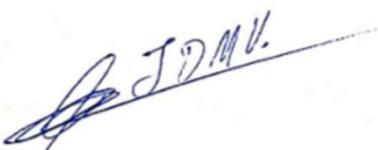
AUTORIZACIÓN

Yo, Manrique Valencia, José David

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis de las TIC en la productividad del sector de transportación privada y delivery de Guayaquil – periodo 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 del mes de Febrero del año 2022

EL AUTOR:

f. 

Manrique Valencia, José David



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
EMPRESARIALES**

CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

REPORTE DE URKUND

Curiginal

Document Information

Analyzed document	CORONEL RODRIGUEZ, MANRIQUE VALENCIA.docx (D127793119)
Submitted	2022-02-13T23:15:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	alison.coronel@gmail.com
Similarity	0%
Analysis address	jessica.ramirez04.ucsg@analysis.orkund.com

f. Jessica Ramirez Lascano

Ing. Jessica Paola Ramírez Lascano

TUTORA

Agradecimiento

Agradezco a Dios y mi ángel por darme la oportunidad y la fuerza de poder cumplir una de mis grandes metas, por ser ese guía en cada paso que he dado a lo largo de mi vida. De igual manera, por haber puesto en mi camino a personas maravillosas que me han dejado un aprendizaje y me han ayudado a crecer como persona y profesional.

A mi familia, que siempre está ahí para ayudarme y apoyarme a no dejarme vencer por los obstáculos que se presenten a lo largo del camino, por corregirme, darme las fuerzas necesarias para aprovechar cada oportunidad al máximo, haberme criado con valores y aconsejarme siempre. Mis hermanos Romina y Diego que son mi motor y me inspiran a ser mejor cada día, a ser un gran ejemplo para ellos. A mis tíos Ana y Manuel que me guiaron y apoyaron más que todo en el desarrollo de mi tesis.

A mis amigos y personas especiales que me han acompañado y supieron aportar con un granito de arena a mi vida personal, universitaria y profesional.

Y por último agradezco a mi Tutora de tesis Ing. Jessica Ramírez por tenerme paciencia que con su ayuda hoy puedo culminar este arduo trabajo. A mis maestros que me brindaron su conocimiento y apoyo a lo largo de la carrera.

- Alison Noemy Coronel Rodríguez

Agradecimiento

Quiero agradecer a las personas que me ayudaron a la realización de mi tesis durante todo el semestre como mi compañera de tesis Alison Coronel, mi tutora Jessica y mi tío Xavier.

A los amigos que me ayudaron en ciertas dudas del formato como Angie Challen, Jorge Alonzo, Adrián Rodríguez. A mis amigos que me hicieron la vida universitaria divertida como Bryan Dañin, Yulissa Ortiz, Rommel Mosquera, Roger Moncada, Romina Martínez, Jhoselyn Anchundia, Rudy Ochoa, Yamil Cordero y María de Lourdes Lulwitz.

A mis profesores que me ayudaron en el uso de ciertas herramientas como Madame Hurtado y la Miss Cynthia Román. También a los profesores que fueron interesantes, apasionados o entretenidos en sus clases como Madame Lindsay, Walter Suarez, Jack Chávez, Stuart Rivers, Carolina Lucin, Cynthia Román, Marena Briones, Rocío Calle y Carmen Padilla.

- José David Manrique Valencia

Dedicatoria

Este trabajo y logro se lo dedico a Dios por ser mi guía y ayudarme a cumplir mi meta. Además por protegerme cada día de mi vida y escuchar mis oraciones.

Y en especial a mi madre por ser mi pilar fundamental y mi ejemplo a seguir. Por educarme con responsabilidad y valores. Por ser una mujer que me ha demostrado ser fuerte, valiente y que todo sacrificio tiene su recompensa tarde o temprano. Que con mucho amor, esfuerzo, dedicación y humildad supo sacarnos adelante. Sin ella, este logro no sería posible porque siempre está para apoyarme, aconsejarme, retarme, guiarme, protegerme, darme lo mejor para que hoy en día sea quien sea una profesional y una mujer de bien y sobre todo, darme su amor incondicional.

- Alison Noemy Coronel Rodríguez

Dedicatoria

Dedico esta tesis como un esfuerzo final de mi carrera a las personas que me querían ver con un título y creyeron en mí hasta el final.

Entre ellos mencionare primero a mi tío Xavier Manrique y mi madre Ana Valencia. Sin olvidar a mi difunto padre José Manrique. Dedico en última instancia a los profesores que me enseñaron los conocimientos que más valoro ahora, a aquellos que me citen con utilidad o aquellos que utilicen esta tesis con un propósito de innovación.

- José David Manrique Valencia



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
EMPRESARIALES**
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

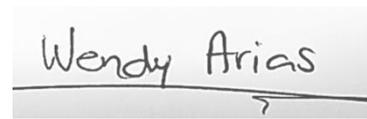
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. 

ING. Hurtado Cevallos, Gabriela Elizabeth MGS
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. 

EC. lucin castillo, Virginia carolina MGS
COORDINADOR DEL ÁREA

f. 

ING. Arias Arana, Wendy Vanessa MGS
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
EMPRESARIALES
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

CALIFICACIÓN

Coronel Rodríguez, Alison Noemy

Manrique Valencia, José David

ÍNDICE

RESUMEN	XX
ABSTRACT	XXI
RÉSUMÉ	XXII
INTRODUCCIÓN	2
1.1 Antecedentes del problema	2
1.2 Planteamiento del problema	6
1.3 Contextualización del problema	8
1.4 Formulación del problema	9
1.5 Variables	9
1.5.1 Variable independiente	9
1.5.2 Variable dependiente	9
1.6 Objetivos	10
1.6.1 Objetivo general	10
1.6.2 Objetivos específicos	10
1.7 Justificación	10
1.8 Hipótesis	11
1.9 Proposición	11
1.10 Delimitaciones y limitaciones	11
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	13
1.1 Marco Conceptual	13
1.1.1 La tecnología	13
1.1.2 La comunicación	13

1.1.2.1 Comunicación Verbal y No Verbal	14
1.1.3 La información	14
1.1.3.1 La diferencia entre comunicar e informar	15
1.1.4 La TIC en la semiótica	16
1.1.4.1 La semiótica	16
1.1.4.2 Enfoques semióticos relacionados en las interfaces	16
1.1.4.3 La relación que la semiótica guarda con las Tics	16
1.1.5 Las TIC	17
1.1.5.1 Tipos de TIC	18
1.1.5.2 Aplicación de las TIC	19
1.1.5.3 TICS más usadas	20
1.1.5.4 Las TIC en los servicios del transporte	21
1.1.5.5 Las TIC en las empresas de delivery	21
1.2 Marco teórico	22
1.2.1 Tecnología y productividad	22
1.2.1.1 La productividad	22
1.2.1.2 Servicio	23
1.2.1.3 Organización	23
1.2.1.4 Recursos humanos	24
1.2.1.5 Relaciones laborales	24
1.2.1.6 Condiciones de trabajo	25
1.2.1.7 Calidad	25
● 1.2.1.8 Eficiencia	26

• 1.2.1.9 Tipos de productividad	26
1.3 Teorías económicas	27
1.3.1 La teoría del crecimiento económico de Adam Smith	27
1.3.2 Cadena de distribución y las empresas del sector de transporte privado y delivery	28
1.3.3 Canales de distribución y empresas ERT	28
1.3.4 Canales de distribución y empresas de delivery	29
1.1.6 Empresas VTC y ERT	34
1.1.6.1 Aplicaciones de delivery	34
1.1.6.2 Beneficios de las TIC en el sector de transporte privado	35
1.1.6.3 Empresas de delivery y su modelo de negocios	37
1.4 Marco referencial y contextual	38
1.4.1 Estructura y modelo de negocio del sector	38
1.4.1.1 Empresas de Delivery	38
CAPITULO II: METODOLOGÍA	52
2.1 Diseño de investigación	52
2.2 Tipo de investigación	52
2.2.1 Investigación exploratoria	52
2.3 Enfoque	53
2.4 Alcance	53
2.5 Población	53
2.6 Muestra	53
2.7 Técnica de recolección de datos	55

2.8	Análisis de datos	58
CAPITULO III: RESULTADOS		59
3.1	Análisis de resultados	59
3.1.1	Datos demográficos	59
CONCLUSIONES		71
RECOMENDACIONES		73
REFERENCIAS		75
APÉNDICE		88

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Apps de delivery más populares en Ecuador	39
Tabla 2 Semejanzas y diferencias con las aplicaciones de transporte de personas y de delivery	43
Tabla 3 Análisis de estadísticas de la regresión	58
Tabla 4 Porcentaje de importancia	63
Tabla 5 Recursos de contacto con el cliente	67
Tabla 6 ¿Cuánto gasta en internet al mes?	68
Tabla 7 Gasto de gasolina al mes	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cadena de valor de apps de taxis	30
Figura 2 Indicadores de productividad	32
Figura 3 Modelo para uso de app Uber	36
Figura 4 Preferencias de consumidor de uso de las Apps de delivery	40
Figura 5 Índice de transporte público	46
Figura 6 Ecosistema de la economía digital	49
Figura 7 Edad de los participantes de la encuesta	59
Figura 8 Nivel de estudios	60
Figura 9 ¿A qué se dedica?	60
Figura 10 Estado civil	61
Figura 11 Plataforma de trabajo	61
Figura 12 Nombre de la empresa (Transporte privado)	62
Figura 13 Nombre de la empresa (Delivery)	62

Figura 14 Rutas eficientes de viaje	64
Figura 15 Navegador preferido para calcular ruta	64
Figura 16 Proveedor de internet	65
Figura 17 Problemas con el internet al usar la app	65
Figura 18 Cobertura de la app en la ciudad	66
Figura 19 ¿Desearía que exista una opción que identifique el tipo de cliente?	66
Figura 20 Ganancia neta en el mes	68
Figura 21 ¿Cuánto gasta en gasolina al mes?	69
Figura 22 Tipo de vehículo	69

RESUMEN

El trabajo en curso tiene como meta principal analizar y entender a las Tecnología de la Información y Comunicación como instrumento fundamental en la productividad dentro del sector de transporte privado y delivery en la ciudad de Guayaquil, a través de un análisis cuantitativo y cualitativo que permitan establecer entre las dos variables el impacto que genera en el sector. Las fuentes utilizadas fueron la Autoridad de Tránsito Municipal de Guayaquil (ATM), Ministerio de Transporte, Federación de Transportistas del Guayas, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), entre otras, para así determinar la población. Conforme a los resultados de 735 empleadores de dicho sector, dividiéndolos en 371 repartidores y 364 conductores de transporte privado, se demostró la relevancia de la relación entre el impacto de las imperfecciones de las aplicaciones y la manera de uso por parte de los empleados ya sea por conocimiento, comportamiento y conducta la cual afecta a la productividad de manera general en las empresas de este mercado. La paradoja de la problemática se encuentra tanto en factores externos como en la cobertura y costos e internos como las tarifas de los servicios. Este estudio se puede adecuar a futuras investigaciones para la innovación de nuevas y mejoradas herramientas en este tipo de servicio.

Palabras Claves: Productividad, delivery, transporte privado, TIC, innovación y app

ABSTRACT

The main goal of this work is to analyze and understand Information and Communication Technologies as a fundamental instrument for productivity in the private transportation and delivery sector in the city of Guayaquil, through a quantitative and qualitative analysis that allows establishing the impact generated in the sector between the two variables. The sources used were the Municipal Transit Authority of Guayaquil (ATM), Ministry of Transportation, Federation of Transporters of Guayas, National Institute of Statistics and Census (INEC), among others, in order to determine the population. According to the results of 735 employers in this sector, divided into 371 delivery drivers and 364 private transport drivers, the relevance of the relationship between the impact of the imperfections of the applications and the way of use by employees either by knowledge, behavior and conduct which affects productivity in general in companies in this market was demonstrated. The paradox of the problem is found in both external factors such as coverage and costs and internal factors such as service rates. This study can be adapted to future research for the innovation of new and improved tools in this type of service.

Keywords: Productivity, delivery, private transportation, ICT, innovation and app

RÉSUMÉ

L'objectif principal de ce travail est d'analyser et de comprendre les Technologies de l'Information et de la Communication comme un instrument fondamental pour la productivité dans le secteur du transport privé et de la livraison dans la ville de Guayaquil, à travers une analyse quantitative et qualitative qui nous permet d'établir l'impact de ces deux variables sur le secteur. Les sources utilisées ont été, entre autres, l'Autorité municipale de transport de Guayaquil (ATM), le ministère des transports, la Fédération des transporteurs de Guayas, l'Institut national des statistiques et du recensement (INEC), afin de déterminer la population. Selon les résultats obtenus auprès de 735 employeurs de ce secteur, répartis en 371 chauffeurs-livreurs et 364 chauffeurs de transport privé, la pertinence de la relation entre l'impact des imperfections des applications et le mode d'utilisation par les employés, que ce soit par la connaissance, le comportement et la conduite, qui affecte la productivité en général dans les entreprises de ce marché, a été démontrée. Le paradoxe du problème réside à la fois dans des facteurs externes tels que la couverture et les coûts et dans des facteurs internes tels que les tarifs des services. Cette étude peut être adaptée à de futures recherches pour l'innovation de nouveaux outils améliorés dans ce type de service.

Mots-clés : Productivité, livraison, transport privé, TIC, innovation et application

INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes del problema

A nivel mundial se vive una época que es dominada por el internet que se caracteriza por la conectividad global que conlleva a que la comunicación sea rápida y eficaz donde el cliente juega un papel preponderante con exigencias hacia sus requerimientos

Según la CAF (Banco de desarrollo para América Latina) Tanto las instituciones del sector público como del sector privado en América Latina han incrementado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como parte de sus procesos de modernización. La inclusión de nuevas tecnologías en los procesos productivos de las economías se ha vuelto cada día más frecuente, y en la medida que esta tendencia avance, los indicadores de competitividad en relación con los países industrializados cambiarán favorablemente para la región. Así lo refleja el estudio El uso de las TIC para la simplificación de barreras administrativas a la inversión. Casos exitosos en América Latina. (Latina, 2013)

En el ámbito internacional las aplicaciones móviles han tenido éxito, siendo un modelo de negocios que se ha expandido. Con la llegada de estas plataformas y en tiempo de pandemia, salieron a la luz nuevas creaciones, modificando su modalidad de entrega, un claro ejemplo es Estados Unidos cuando se hizo un plan piloto de entregas de delivery por medio de drones, para así evitar el contacto físico y no correr riesgos de contagiarse. El alcance de las grandes empresas de delivery, cubren ciertas ciudades principales de los países: Perú, México, Colombia, Ecuador, España y Estados Unidos (Maldonado, 2019).

En el período del 2016 hasta el presente año, el sector del transporte privado y *delivery*¹ han venido transformándose con la inserción de las plataformas digitales en el Ecuador y entre las más importantes se encuentra la ciudad de Guayaquil, considerada como puerto principal del país y siendo su ciudad más poblada. Sin

¹ Actividad logística que tiene por finalidad repartir o entregar bienes, servicios, fondos o información al cliente.

embargo, estas aplicaciones a medida que se han puesto en fase de implementación y desarrollo han presentado varios problemas.

Si bien algunos de estos problemas directos se han resuelto parcialmente, hay otros en los cuales la situación es más compleja y solo queda instaurar medidas para minimizarlos en lo posible, dado que, estos se ven reflejados en todo el sector. El origen de la problemática se podría resumir, como causa principal de la disminución de la eficiencia de la productividad por los límites de la cobertura y de manera indirecta por el alza mensual del combustible.

Por el lado de la oferta existen ciertos problemas relacionados con la cobertura, una parte de ellos se refiere a los que van de la mano con la delincuencia, como la preocupación de ciertos conductores que se fundamenta por la alta tasa de criminalidad de ciertos sectores populares de la urbe, por zonas abandonadas o la apariencia física del cliente potencial. En el caso de la falta de cobertura, ésta principalmente se da por la falta de reconocimiento de calles o sectores con caminos/vías que no son de fácil acceso; por otro lado, también se debe a la delincuencia que en el período 2021-2022 ha incrementado un 28,4%.

Asimismo, otros inconvenientes tienen base en el trato o forma de servicio al cliente tanto de las cooperativas como de las plataformas digitales, este puede ser ocasionado por la actitud del taxista o errores en la información y comunicación con el cliente. Entre los errores más comunes de esta índole se encuentra la cancelación de carreras a último momento sin motivo otorgado, la indisposición en horarios y dirigirse a ciertas rutas fuera de la trayectoria planeada del conductor.

Otra de las causas del por qué incrementó la incertidumbre, se muestra en estadísticas recientes que han indicado un nuevo problema en la falta de identificación de los conductores que realizan este servicio. Se han registrado un aproximado de veinte mil unidades de taxi formal e informal sin cámaras en Guayaquil, lo que representa un 25% del total, eso sin contar a aquellos a que no les es funcional este dispositivo (Expreso, 2021). Por lo que esto deja una preocupación, en la falta de información. Existen unidades que operan sin marcar nombres; se han tomado medidas por el tema de inseguridad y por ello actualmente se puede observar el perfil de la persona que conduce y qué vehículo será utilizado, además el servicio es puerta a puerta debido a las posibles consecuencias del ámbito delictivo.

La competencia directa, el transporte público, cubre la demanda con la creciente oferta por parte de la alcaldía de Guayaquil, con la reciente aparición de la aerovía que moviliza en promedio 12000 personas diarias que tomaban los taxis rutas hacia Duran según diario (2020).

En Guayaquil existen 104 rutas atendidas por 2.700 buses, las estimaciones indican que un 70% de ciudadanos optan por el transporte público urbano. Debido al crecimiento demográfico de la ciudad y a la migración de la población que habita en la zona rural a la zona urbana y también debido a su dinamismo comercial, tendrá como consecuencia la introducción de más unidades e igualación de la curva de la oferta y de la demanda de este sector (García , 2020).

La disminución de la demanda es directamente proporcional al nivel de delincuencia organizada, pues un considerable porcentaje de los potenciales clientes de este servicio no confían totalmente en los conductores por posibles casos de robo o secuestro express. A nivel nacional las estadísticas indican que un 71.89% de los usuarios se sienten inseguros en el transporte público y privado e incluso niegan la salida de sus hijos en un 24.31% (Cifras, 2020).

El incremento del precio de la gasolina desde el 26 de julio que se encontraba en \$2.19 hasta el 1 de noviembre que ascendió a \$2.55, corresponde porcentualmente a una subida del 16.38%. Además, se incrementa la alternativa hacia otro combustible, tal como lo es el diésel y ecopaís los cuales han tenido un incremento de \$1.57 a \$1.90 con un respectivo cambio porcentual del 20,91% del valor total en el mismo periodo (GlobalPetrolPrices, 2021).

El incremento periódico de la gasolina constituye uno de los costos variables de un taxista, el promedio de kilómetros rendidos por litro alcanza el rango de 8 a 12, mientras que, por galón, es de 35 a 50 kilómetros. Estas oscilaciones dependen del tipo del motor, cilindraje, mantenimiento de los inyectores, entre otros (Carroya, 2019).

Debido a estas reformas en el precio de la gasolina, el aumento de los gastos del mantenimiento del vehículo ha aumentado, aunque el gobierno está en fase de planeación sobre bajar los aranceles para la importación de estos repuestos la actual relación entre la asamblea constituyente y el presidente actual de la república dificulta la aplicación de nuevas leyes (Telégrafo, 2021).

Según un estudio existe un grado elevado de precariedad laboral en lo que concierne a los servicios de transporte de taxis por las plataformas digitales. También, indicó que estos modelos son los que agudizan la triangulación de conexión profesional entre empresas. Desde el 2016 que surgió la demanda de estas plataformas en el Ecuador al ser la primera *Cabify*, luego de sumarse otras aplicaciones de transporte urbano, dándole paso a nuevas oportunidades de trabajo. Se evidenció que la mayor parte de los que lograron entrar en estas plataformas, son inmigrantes, quienes en cierta parte también son afectados por distintos factores (EFE, 2021).

El uso de las TIC, que están en fase de mejora constante, origina cambios en los sistemas actuales. Tal como las billeteras virtuales para acceder a los pagos en ciertos países de Latinoamérica (Riobo, 2020). La geolocalización para ubicarse en los mapas y los softwares para consultar los tiempos de llegada de los transportes o el tiempo que falta hasta el destino e incluso planificadores de rutas (fundacionorange, 2017). No obstante, esos sistemas son influenciados por factores sociales, en donde a pesar de la constante innovación estos todavía no cubren ciertos factores.

Debido a la reciente inserción de las empresas de taxis en las plataformas digitales y la naturaleza de las mismas, existe un número limitado de ellas que ocupa esta característica de valor agregado como lo es una aplicación móvil digital, creando un oligopolio. Las plataformas más utilizadas, afianzadas en el sector de Guayaquil son: Uber, In Driver, Cabify, Easy Taxi y Didi (Tomalá, 2020).

Tomando como ejemplo Uber, sus tarifas excesivas son un problema que suele ponerse en la mayoría de las veces en favor del cliente o del conductor, siendo difícil encontrar un equilibrio. En ciertos casos que el precio establecido afecta al conductor de manera negativa, esto deriva en una demora tiempo de asignación de vehículos en la oferta variable de esta empresa.

Otro problema relacionado con una de estas constantes es la libertad de sugerencia de precios de los clientes en un entorno donde un conflicto de intereses y percepciones lleva a la aceptación de precios de carrera ínfimos en InDriver (Lopez, 2017).

Como consecuencia de esto, varios grupos de trabajadores de esta compañía han creado comunidades en redes sociales exponiendo ciertos datos personales de clientes, como nombres, fotos, rutas, entre otros. Algunos de estos empleados incluso han

llegado al nivel en donde hay un grado de acoso a estos en llamadas, SPAM o contacto en redes sociales. Un patrón importante para distinguir en esto es que la mayoría de los clientes que entraban en esta categoría eran de género femenino (El Comercio, 2020).

Existen ciertos tipos de problemas, sucesos que se ven influenciados por factores externos dentro de lo no controlable, no siempre esperados, su desarrollo suele ser parte de la incertidumbre del día a día. Algunos de estos pueden impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías para reducir su impacto y tienen una variabilidad alta. Esto afecta en el caso de cambiar o cortar las rutas óptimas (TyT, 2015).

La falta de información o entrega tardía de esta, daría como resultado alternabilidad de rutas por tráfico, accidentes y obras públicas, esto en consecuencia crea una disminución de eficiencia en tiempo y combustible.

1.2 Planteamiento del problema

La actividad de todos los sectores de servicio de transporte en Ecuador se vio fuertemente golpeada por la crisis sanitaria “la restricción de la movilidad de las personas dio lugar a un decrecimiento de 29,7% en el segundo trimestre de 2020 con respecto al mismo periodo del año 2019” según (Banco Central del Ecuador, 2020).

Respecto a los índices económicos nacionales, podemos empezar situando al incremento del desempleo en el Ecuador que en septiembre del 2021 se registró en 4,9% (Ortiz, 2020). La inflación acumulada solo marcó un -0,54% en la economía en la región costa lo que provoca un estancamiento en el nivel general de los precios por la disminución de ingresos debido a la pandemia. La inestabilidad laboral creció en varios sectores y el subempleo incrementó en 117.000 personas en los dos últimos años. En el sector del transporte hubo una baja registrada en febrero del 2021 del índice de precio al consumidor del -1,66% (INEC, 2021).

Las principales características de las personas que trabajan en este servicio en empresas como *Uber*, *Uber-eats*, *Glovo* y *Rappi*, *Pick Up*, en su mayoría, comparten un rango etario de 18 a 30 años, carecen de títulos de tercer nivel y son desempleados o subempleados (El Comercio, 2019).

Si bien, algunos de estos eligen esta modalidad por la flexibilidad laboral, no necesariamente les llama la atención este tipo de empleos, por lo que, la inconformidad laboral se alcanza en una primera etapa, mientras que, por el lado de la demanda varían las razones que podrían impulsar para elegir o rehusarse a adquirir este tipo de servicio. Las dos mayores razones destacar en el ámbito positivo son la sensación de seguridad debido a la accesibilidad en cualquier lugar en la fase de espera y la de elección del precio, mientras que, por la parte negativa son la posibilidad del uso del transporte público por concepto de ahorro o la mala reputación que tiene la calidad de este servicio (Marcos, Abogado Javier, 2021)

El hecho de que nadie podía salir, solo los que pertenecen a la primera línea como doctores, repartidores de víveres, entre otros. La pandemia forzó a que se vuelvan más fuertes las plataformas de entrega a domicilio y transporte, viviendo su mejor etapa en el país. Estas empresas expandían sus operaciones, otras tuvieron que adaptarse a la nueva modalidad e incluso surgieron nuevos competidores a fin de encontrar una nueva forma de ingreso, ya que, muchos fueron liquidados de sus trabajos (El Universo, 2021).

La cifra de taxis amarillos hasta el año 2017 se encontraba alrededor de 12000 unidades, con una relación de uno por cada dos en taxis informales en la ciudad de Guayaquil, lo cual hasta la actualidad sigue generando competencia.

El servicio del taxi informal en la ciudad de Guayaquil, en lo que va del año, ha incrementado alrededor de 1303 vehículos que brindan este servicio, en comparación al año anterior que fue de 800, los cuales han sido retenidos. Ante la ausencia de trabajo, los habitantes buscan otras formas de ingresos, entre esas se encuentran, los taxis informales pese a que existen controles realizados por la ATM. Aunque la mayoría están conscientes de que no está bien hacerlo, muchos de ellos no tienen otra opción, a fin de poder llevar un sustento a sus hogares.

Las quejas de la ciudadanía se vienen dando desde años posteriores para las unidades de taxis amarillos o formales por inconvenientes como el olor a gas, el cual poco a poco se ha ido resolviendo. El cobro excesivo por la relativa percepción del consumidor, justificado por los taxistas por varias razones como: el incremento de los precios en los repuestos, la gasolina, el tráfico, los cambios climáticos y el sector. La acción de ciertos conductores al limitarse a realizar una carrera hacia una determinada

dirección, debido a que, tenían planeado dirigirse a otra zona desde antes de la interacción con el cliente potencial. En el caso de que no sea por este motivo, existen ciudadelas o segmentos de estas donde los taxistas evitan carreras ya sea por el índice delictivo del sector o la poca recurrencia de gente por la zona (Narea, 2017).

1.3 Contextualización del problema

La reciente pandemia, la delincuencia organizada y los cambios políticos del gobierno nacional actual y la alcaldía actual han traído la necesidad de crear ciertas reformas. Las cuales tienen efectos considerables en la coyuntura del sistema de tránsito en el periodo 2020-2021.

Durante la transición de la época pandémica y post pandémica, teniendo en cuenta la tasa de contagio en la ciudad de Guayaquil, el aislamiento de la población combinado con las necesidades de los suministros de víveres, medicinas, entre otros; ha desarrollado aún más la relación de las TICs con el servicio de transporte privado y *delivery*.

Debido al uso constante de las TIC, las aplicaciones virtuales por la parte digital, al alza de precio de combustible y otras medidas políticas y reformas implementadas, las preferencias en el pago del excedente del consumidor y en la elasticidad de la curva han variado. La participación del mercado combinada con la parte competitiva, resulta en una segmentación del mercado en donde ya no se trata solo de una guerra de precios, sino también de preferencias en el servicio al cliente y percepción de seguridad.

La activación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) es una importante herramienta que permite a las empresas generar un valor agregado a sus actividades, investigando para brindar ventajas empresariales para que así logre estabilizarse en un mercado global. Asimismo, se ha podido evidenciar, en cómo las empresas han escogido la modernización y más ahora que se vive una pandemia que comenzó en el año 2020, donde no se permitía ningún tipo de contacto y acercamiento.

Los aspectos mencionados anteriormente, crean una sinergia negativa desde el corto plazo. Esto se ha visto últimamente en ciertas manifestaciones por parte de los ofertantes y en parte de los demandantes en una relación de causa/efecto debido al conflicto de intereses. El gobierno no ha dejado bastante en claro la solución y/o anuncio de la reforma en cuanto a los precios, por lo que después de liberar el subsidio

al combustible no se ha tomado una medida que contrarreste el efecto negativo por parte de dicha reforma. Lo cual crea una necesidad de innovar en el sistema de transporte actual por parte de la demanda nacional y empresa. En donde ambas partes estén de acuerdo en encontrar una solución en una negociación equitativa.

El servicio de *delivery* en la actualidad, presenta fallas orientadas en su mayoría al servicio al cliente. Parte de estas dependen del sistema vial y normas de tránsito mientras que la otra parte depende de la cultura de la comunidad laboral de las mismas, dejando en segundo plano a la variable del precio.

Existe una relación entre la productividad y las TIC, se puede decir que estas variables son una parte fundamental ya que permite tener una conexión y mejor comunicación entre clientes/trabajadores y viceversa para así saber en qué se puede mejorar, determinando qué fallas tienen, entre otros aspectos, son determinantes que permiten saber cómo va a ser la productividad, que tan productivos pueden llegar a ser mejorando cada detalle.

1.4 Formulación del problema

La interrogante pertinente al estudio es: ¿Cuál es el impacto del uso de las TIC en la productividad del sector de transporte privado y *delivery* en la ciudad de Guayaquil?

1.5 Variables

1.5.1 Variable independiente

Se identifican a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como variable independiente que como factor tecnológico muestra incidencia en los modelos de crecimientos económicos nacionales y sectoriales.

1.5.2 Variable dependiente

Para este estudio, la productividad del sector de transporte privado y *delivery* se identifica como la variable que es afectada por las TIC, ya que en base a este sector se va a realizar el análisis pertinente.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Analizar el impacto del uso de las TIC en el sector de transporte privado y *delivery* de la ciudad de Guayaquil a través de métodos de investigación para determinar el incremento en la productividad en el periodo 2017 al 2021.

1.6.2 Objetivos específicos

- Describir los aspectos conceptuales de las TIC a través de revisión de literatura para comprender el uso en el sector del transporte privado y *delivery*.
- Analizar la productividad a través de las diferentes teorías económicas e indicadores para evaluar el comportamiento del sector.
- Analizar el uso de las TIC y su impacto en la productividad del sector de transportación privada y *delivery* en Guayaquil a través de la revisión de literatura y métodos de investigación.

1.7 Justificación

El presente trabajo de investigación se basa en analizar cuál es el impacto de las TIC en la productividad del sector de transporte privado y *delivery* de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2017 al 2021, para así dar recomendaciones viables para los próximos años, que nos permita tener una mayor eficiencia en el uso de los recursos en cooperación entre la demanda y oferta para el establecimiento de una nueva metodología.

A nivel académico, el presente trabajo permitirá que la academia tenga más conocimiento que en el periodo 2020 por el confinamiento a raíz de la pandemia, el sector de transporte privado y *delivery* de la ciudad de Guayaquil tuvo un impacto fuerte, asimismo analizar de qué manera influyen las TIC en dicho sector. Mientras que, a nivel profesional, esta investigación es de gran interés e importancia ya que da un aporte para perfeccionar la productividad en la economía ecuatoriana, a fin de dar a conocer propuestas factibles para implementar y hacer mejoras en el índice global.

Por último, este estudio servirá en el ámbito económico, considerando que permite conocer qué tácticas se pueden llevar a cabo para incrementar su productividad en el sector de transporte privado y *delivery*.

1.8 Hipótesis

El diseño, uso y cobertura de las TIC influyen con gran importancia en la productividad del sector de transporte privado y delivery en la ciudad de Guayaquil.

1.9 Proposición

En este estudio se expone la siguiente proposición a partir de la debida revisión teórica:

La pandemia dio repercusiones en el sector de servicio de transporte tanto privado como delivery en la ciudad de Guayaquil al originarse un declive en sus actividades, debido a que hubo una disminución de demanda de pasajeros, reducción de la capacidad del servicio y un grado alto de desempleo. Mientras que el servicio de delivery, tuvo un incremento en sus actividades, debido a que se debía permanecer resguardado en casa.

1.10 Delimitaciones y limitaciones

El estudio se realizó durante el segundo semestre 2021 y primer mes del 2022 en la ciudad de Guayaquil, tomando como base los años desde el 2017 hasta el 2021 sin embargo en ciertos aspectos se dará de referencia el 2022. De la misma manera se integrará un análisis comparativo con provincias y países vecinos en relación a la situación actual de la cobertura de las TIC y la implementación de estas en el sector de transporte privado y delivery, a fin de dar a conocer el puesto en el que se encuentra Ecuador y Guayaquil en relación a países de la región. Teniendo en cuenta que tanto como la productividad, como las TIC como las subcategorías de las empresas de las cuales se estudiarán que son grupos que se sujetan a las ambigüedades de tipo gradual y combinatorio.

Por otro lado, para evitar el rol de la ambigüedad, en los presentes conceptos principales identificados como variables, se ha definido la productividad como el rendimiento que da un determinado número de recursos teniendo en cuenta la forma de sus características. Las tecnologías de información y comunicación las cuales, abarcan bastantes herramientas distintas, serán definidas como aplicaciones móviles, prensa, páginas web.

La búsqueda de las variables planteadas durante la investigación manifestó complejidades en el momento de la elaboración, debido a las limitaciones de tiempo y

recursos. El número de fuentes de origen gubernamental y de empresas privadas como consecuencia a la actual coyuntura relacionada con un tema en fase de exploración relaciona un horizonte temporal de estudio de transición.

Entre las principales fuentes gubernamentales están las agencias de tránsito y movilidad, policía nacional, el INEC, Federación de Transporte Urbano del Ecuador, Ministerio de Transporte, Federación de choferes profesionales del Ecuador, Federación de Transportistas de las Guayas, sindicato, Cámara de Comercio, Superintendencia de Compañías y Bancos. Mientras que por las empresas privadas se encuentran divididas en subcategorías como plataformas tecnológicas de movilidad de personas como: *Cabify*, *Uber*, *InDriver*, *Fedotaxi*. Y por otro lado tenemos las plataformas de pedido a domicilio de víveres, medicinas o mandados como: *uber eats*, *rappi*, *pedidos ya* o *glovo*, *pick up*, *didi food*, entre esas también incluyen los restaurantes con su propia app.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Marco Conceptual

Para comenzar, en este capítulo se hablará de las partes de las TIC desde la base conceptual.

1.1.1 La tecnología

Según Nicole Roldán (2017) “La tecnología es el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada para alcanzar un determinado objetivo o resolver un problema”. Su uso está justificado en las innovaciones de los procesos para el incremento de la eficiencia. Esta a su vez tiene clasificaciones, tanto según su tangibilidad como las blandas y duras, o según su diversidad de aplicaciones como lo son la flexible y la fija.

El enfoque de las TIC de las empresas de transporte, relacionado a la tecnología maneja sus algoritmos de forma virtual que se caracteriza por el uso de software, lo cual es clasificado como tecnología blanda. En el otro lado de la clasificación, se encuentran principalmente las tecnologías de geolocalización usadas tanto en seguridad nacional, publicidad, investigación de mercados, distribución y administración de activos por lo que en esta categoría se considera de tipo flexible (Stark, 2021).

1.1.2 La comunicación

En el diccionario de (Definición de comunicación, s.f.) Esta es definida como la “El proceso comunicativo implica la emisión de señales (sonidos, gestos, señas, etc.) con la intención de dar a conocer un mensaje.”

Existen casos como en la publicidad donde se busca solo dar un mensaje sin obtener respuesta, el cual se puede definir como comunicación unidireccional, un tipo de comunicación dado entre la relación del emisor y el receptor. En cambio, en los servicios donde la interacción humana es necesaria como en el sector de transporte privado se utiliza una definición de comunicación bidireccional o multidireccional.

En la comunicación bidireccional o multidireccional se convierte en una interacción de ida y vuelta, esto en la parte comercial busca un consenso ya sea para negar o

confirmar una transacción comercial. Esto sucede porque ya habiendo un intercambio el concepto se define como el proceso donde “el emisor envía un mensaje por medio de un canal al receptor, quien lo recibe y envía la retroalimentación” (Claseuqa, 2011).

La comunicación también tiene una clasificación dependiendo de la forma de entregar el mensaje la cual se divide en comunicación directa e indirecta.

1.1.2.1 Comunicación Verbal y No Verbal

La comunicación verbal es lo que usa palabras y signos, puede ser oral o escrito; se expresa de forma oral entre dos o más personas. Es más fácil de controlar si se habla el idioma con fluidez. Factores como el tono, la velocidad o el volumen afectan la transmisión. Por otro lado, en la comunicación no verbal se utilizan gestos o claves visuales: imágenes, sonidos, gestos, entre otros. Son los más utilizados a diario y no requieren palabras para expresar. Derivado de los antepasados, así es como la gente lo usaba cuando este idioma no existía (Peiró, 2019).

1.1.3 La información

Según Idalberto Chiavenato, información "es un conjunto de datos con un significado, o sea, que reduce la incertidumbre o que aumenta el conocimiento de algo. La información es un mensaje con significado en un determinado contexto, disponible para uso inmediato y que proporciona orientación a las acciones por el hecho de reducir el margen de incertidumbre con respecto a nuestras decisiones" (Chiavenato I. , 2006).

Para Ferrell y Hirt, la información "comprende los datos y conocimientos que se usan en la toma de decisiones" (Ferrell & Hirt, 2004).

Información se entiende por un conjunto de mecanismos que permiten a las personas recuperar los datos que le rodean y organizarlos de una determinada manera, a fin de que sirvan como guía de su acción. Se debe recalcar que información y comunicación no son lo mismo, aunque la supone.

Entre los tipos de información podemos identificar que existen varios y son muy distintos entre ellos.

Para empezar, tenemos la información privilegiada, es aquella información que es reservada para un público en específico ya que tiene contenido importante que no puede ser divulgado y tiene que estar protegido, es decir que no ha sido públicamente expuesta y este grupo que es beneficiado por dicha información tienen prohibido compartirla a quienes no tiene el derecho legal de identificarla.

Asimismo, se encuentra la información pública, que a diferencia de la anterior esta se la puede compartir y comunicar a todos, los pensamientos o expresiones ya sean oral o escritos a través de cualquier medio sin previo aviso o conocimiento.

La información privada se refiere a aquella que no se puede divulgar por ley debido a que esta puede afectar la privacidad o seguridad ya sea de una persona o de una empresa. Por lo cual, solo cierto tipo de persona tiene conocimiento de esta información.

Por otro lado, está la externa, en la cual, el conjunto de datos que circula dentro del círculo interno de una organización o empresa. En este tipo de información a menudo busca movilizar un mensaje para coordinar entre las diferentes partes de la empresa. Es importante que aquí también los empleados estén involucrados e informados sobre la empresa.

Por último, se encuentra la información externa, es aquella en la que llega a una empresa externa, desde diferentes canales y a menudo se espera en el medio mientras se espera que las entidades la utilicen para poder resolver problemas empresariales.

1.1.3.1 La diferencia entre comunicar e informar

La información trata de recopilar datos que sean válidos para luego poder comentar con algo con hechos, mientras que la comunicación se basa más en entregar un mensaje con una intención variable y con la posibilidad de que la información no sea verídica ni verosímil.

1.1.4 La TIC en la semiótica

1.1.4.1 La semiótica

La información y comunicación dependen de que un emisor use un código y un canal para transmitir un mensaje a un receptor. El código y el canal son las partes más abarcadas por este campo de estudio, los cuales se definen sobre la lengua o códigos de signos ordenados y asociados dentro disciplina encargada del estudio del signo, es decir, aquello que se emplea para representar una idea o un objeto diferente de sí mismo (Barnet, 2021). Dada la semiótica, hay dos posibles "enfoques", tanto gramatical como prácticamente:

1.1.4.2 Enfoques semióticos relacionados en las interfaces

El enfoque semiótico sintáctico, en análisis, resume el tema con un mensaje (un conjunto de signos), abordando el tema de una manera "objetiva" pero imaginaria. Desde este punto de vista, la interfaz es un dispositivo físico, por lo que requiere una serie de condiciones fisiológicas por parte del usuario, e implica el uso de dispositivos para poner al sujeto en contacto con el sistema de tecnología del sistema (Gutierrez Miranda, 2017).

Por otro lado, el enfoque semiótico práctico toma en cuenta la relación entre el objeto y el sujeto, tomando en cuenta las variables cognitivas del sujeto en el medio natural y el problema de su realidad mental. La interfaz gráfica, en términos de objeto (abstracto al sujeto reflexivo), no es más que un dispositivo del sistema informático, un área funcional tan importante como el cuerpo si fuera una computadora o un automóvil (Gutierrez Miranda, 2017).

1.1.4.3 La relación que la semiótica guarda con las Tics

Cabero (1996) define que las nuevas tecnologías de comunicación contribuyen a la creación de nuevos entornos, nuevas formas de interacción y comunicación de los usuarios, desempeñando roles diferentes al clásico receptor y transmisor.

Para tener más claro el estudio, se debe definir qué son las TIC, a qué se debe, qué comprenden y cómo se origina.

1.1.5 Las TIC

Una definición adoptada por la Unión Europea sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación es que: las TIC comprenden servicios de telecomunicaciones como lo es la telefonía fija y móvil, hasta el fax, que se los compagina con el soporte físico y lógico para tener así una base de gama de nuevos servicios, así como el correo electrónico, el traspaso de archivos, información de una máquina a otra, y en particular con el internet que facilita aún más a que varias máquinas se puedan conectar al mismo tiempo y a su vez se puede transferir la información, facilitando con ello el acceso a nuevas fuentes de conocimiento e información de todo el mundo. Lo que importa de las TIC no es la tecnología en sí, más bien es el hecho de que nos permite el acceso a información, comunicaciones: elementos que cada vez son más importantes a la hora de interactuar con la economía y social de tiempos actuales (Comisión de las comunidades europeas, 2001).

Solow en su obra define al cambio tecnológico como la transformación que se da en la función productiva, y así mostrar que la desaceleración, aceleración y mejoras en el nivel educativo de la fuerza laboral y todo tipo de características aparecerán cuando la tecnología cambie. Aclara el concepto de cambio técnico natural, afirmando que los cambios en la función de producción se definen como neutrales si mantienen las tasas marginales de sustitución, sin cambios y solo aumentan o disminuyen la producción que se puede lograr a partir de insumos dados. Enfatiza que, durante la guerra, el servicio de capital fue utilizado más por las operaciones de o tres periodos. Puede verse fácilmente que la subestimación de los insumos conduce a una sobreestimación del aumento de la productividad (Solow, 1957).

Con esto se puede decir que las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación ha cambiado nuestra forma de vivir, dando paso a la invención de nuevos bienes y servicios, de nuevas técnicas de comercializar, cobrar, entre otros. En comparación de tiempos atrás, en la actualidad las TICs nos facilitan la comunicación de manera inmediata (Equipo editorial, 2021).

Como ventajas de las TICs tenemos que en sí, sus virtudes son fáciles de especificar: su capacidad, mayor velocidad y distribución de la información da paso a que usuarios de cualquier parte del mundo tengan la oportunidad de conectarse usando

ordenadores y dispositivos especializados, para así comunicarse de distintas formas y realizar cualquier actividad como comprar y vender ya sean objetos o información, compartir datos personales, conversar o dialogar en tiempo real y con varias personas a la vez, también se puede jugar en línea sin importar el idioma. No cabe duda que con la ayuda del internet y las TIC, la vida de los seres humanos ha evolucionado de manera impresionante. La información que tiempos atrás estaba en los libros físicos, actualmente se encuentran dispersas en la Red y puede circular más libre (Equipo editorial, 2021).

Por otro lado, tenemos las desventajas, entre esas es que se ha incitado a la difusión y que no es posible de distinguir si las fuentes son confiables o no. Del mismo modo, estas tecnologías han incitado una gran exhibición de la vida personal y privada, a más de la permanente conexión en las diversas comunidades virtuales que se han determinado, abriendo caminos a que se generen conductas adictivas y poco saludables haciendo que muchas personas se alejen de la vida, amigos y familiares (Equipo editorial, 2021).

1.1.5.1 Tipos de TIC

En la división general de las TIC se distinguen tres tipos principales las cuales según (Biblioteca Médica Nacional, 2013) son:

1. Red: Las redes terrestres, de banda ancha, móviles, de televisión o domésticas forman parte de una red de TIC.

2. Terminales: Hay muchos dispositivos o terminales que forman parte de las TIC. Es una computadora, navegador de Internet, sistema operativo de computadora, teléfono móvil, TV, reproductor portátil de video y música o consola de juegos.

3. Servicios de tecnología de la información y las comunicaciones: La tecnología de la información y las comunicaciones ofrece diversos servicios a los consumidores. Los principales son el correo electrónico, la recuperación de información, la banca en línea, el audio y la música, la televisión y el cine, el comercio electrónico, el gobierno electrónico, el gobierno electrónico, la salud electrónica, la educación, los videojuegos y los servicios móviles. En los últimos años han aparecido cada vez más servicios como Peer to Peer (P2P), blogs o comunidades virtuales.

1.1.5.2 Aplicación de las TIC

Como ya se ha mencionado anteriormente, la función principal es ayudar a acceder de manera rápida y sencilla a la información independientemente del formato. Desde el principio del uso de estas tecnologías ha logrado que exista una disminución en los procesos para adquirir algún tipo de bien o servicio. Otra de las funciones es la rapidez con la que permite que el contenido sea compartido de inmediato. Asimismo, se considera que la característica más importante de esto, es que da paso a una comunicación bidireccional entre dos o más personas, especialmente en programas como los blogs, mensajes, redes sociales, WhatsApp, Zoom, entre otros.

Las TIC no solo benefician la comunicación, la globalización y las redes, ya que gracias a ella, también se puede desarrollar el sector médico y educativo todos los días, el desarrollo de más expertos a través de la interacción de la información y descubrimiento continuo, el desarrollo de pequeñas y grandes empresas financieras, interacciones de aprendizaje. Por otro lado, gracias al progreso constante de la tecnología, no es una noticia de que se haya posicionado como uno de los principales soportes de la sociedad (ipp, 2020).

Cabero (1996) destaca las siguientes características de la información en Internet como aspectos diferenciadores de las TIC:

Inmaterialidad: Hacen que el proceso de creación de información sea prácticamente invisible, ya que se puede transmitir de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.

Interactividad: Las TIC permiten el intercambio de información entre el usuario y el ordenador, y es esta interacción la que permite adecuar los recursos utilizados a las necesidades y características de ese usuario. Esta interacción también es una característica de los tutoriales.

Interconexión: Se trata de crear nuevas posibilidades, a partir de la conexión entre dos tecnologías. Un ejemplo de interconexión son las telecomunicaciones, que es el resultado de una combinación de tecnología de la información y tecnología de la comunicación, y ha dado paso a nuevas herramientas como el correo electrónico o el popular e-mail.

Instantaneidad: esta función se refiere a las capacidades de TI para transmitir comunicaciones largas y extremadamente rápidas.

Digitalización: la información se muestra en un formato único universal, lo que permite el sonido, el texto, la imagen, etc., transmitido por el mismo medio.

Amplio alcance que abarca los campos cultural, económico, educativo, entre otros: no solo crea un impacto significativo en un rango de acceso o en un grupo individual en particular, que ha llegado a la expansión y participación en áreas importantes como la economía, la educación, la medicina, entre otros, todo en general.

Mayor influencia en los procesos que en los productos: Les permite a las personas no solo tener la oportunidad de acceder a una gran cantidad de información para aprender de ellos, sino que también les permite hacerlo a través de cooperar con otros usuarios conectados a la red. Los individuos son de mayor importancia al crear conocimientos colectivos.

Diversidad: Las tecnologías de la información y la comunicación no tienen un solo propósito, al contrario, son muy útiles para realizar más de una función. De esta forma, se pueden utilizar para hacer conexiones entre personas, así como para generar nueva información.

Tendencias de automatización: Se refiere al desarrollo de herramientas de gestión automatizada de la información en un gran número de actividades sociales y profesionales.

1.1.5.3 TICS más usadas

En la transformación digital de las empresas, las herramientas TIC han cambiado la forma en la que trabajamos y gestionamos los recursos, simplificando las comunicaciones internas y externas, sin embargo, algo muy importante que se debe conocer y que atestiguan que facilita el trabajo en equipo, tanto de forma remota como virtual. Por este lado se muestra a nivel general las herramientas TIC más usadas por las empresas, muchas de ellas son gratuitas y de fácil acceso, entre ellas están:

Redes sociales (Instagram, Facebook, WhatsApp business): estas son las más utilizadas por el hecho de que existe una conexión directa con el cliente (Plink, s.f.).

Dropbox: Es útil para enviar documentos, fotos o vídeos. Es gratuito y es de mucha utilidad ya que se requiere almacenar información en gran cantidad.

Google analytics: más usada para monitorear los estados de los sitios web. Proporcionando a las empresas datos en tiempo real en relación al comportamiento de los usuarios dentro del sitio.

Hootsuite: esta herramienta es usada para gestionar y monitorear las redes sociales. Ayuda a tener mejor programada el contenido, publicaciones.

Slack: esta interfaz da paso a la comunicación entre los equipos, con características avanzadas, en una forma más profesional es usando el *chatbot* para así tener una experiencia mejorada con los clientes.

1.1.5.4 Las TIC en los servicios del transporte

Particularidades de las TIC en los servicios de transporte privado de personas

Mientras que, en el sector de transporte, las TICs son algo distintas por lo cual se requieren otros tipos de diseños en las interfaces. Estos especializados con fines comerciales en el transporte de personas donde se considere varios factores importantes en el servicio al cliente como un espacio para interactuar con el ofertante que otorga el servicio directamente y otro que regule al anterior, una herramienta que determine un precio competitivo y conveniente para la empresa a la vez y por último uno que muestre las variables como lugar de recogida, lugar de destino, ruta, tiempo de llegada e información de los posibles conductores (Picon, 2013).

1.1.5.5 Las TIC en las empresas de delivery

Las aplicaciones móviles y sus tipos

Las aplicaciones móviles están diseñadas específicamente para usarlas en un dispositivo móvil como un teléfono inteligente o una tableta (Herazo, 2020). Estas son diferentes de las aplicaciones para computadoras por sus funcionalidades aisladas y limitadas de los softwares integrados. Debido a que estas aplicaciones se encuentran en hardware con capacidades reducidas, que se van sofisticando se eligen las funciones específicas que estos deben tener en estos dispositivos.

Las aplicaciones a su vez se dividen según sus consideraciones tecnológicas de desarrollo y sobre su propósito. La división por consideración incluye a aquellas que son nativas que están diseñadas para una plataforma o dispositivo en particular lo que les otorga alto rendimiento; las aplicaciones web que redirigen a una URL, que están escritas en lenguajes universales y dependen de una conexión a internet y por ultimo las aplicaciones de tipo híbridas que tienen un código fuente para todas las plataformas, pero se limita su velocidad y rendimiento. En la clasificación de las aplicaciones móviles se encuentran aquellas que son: de juegos, empresariales o de productividad, educativas, de estilo de vida, de utilidad y de viaje (Herazo, 2020).

1.2 Marco teórico

1.2.1 Tecnología y productividad

1.2.1.1 La productividad

Tiempo atrás el único factor para incrementar la productividad era por medio de la intensificación del trabajo del hombre; existía más exigencia, producto terminado durante las mismas horas empleadas. Sin embargo, hoy en día existen alternativas que aumentan dicha variable, una de ellas es por medio de la tecnología que se utiliza en el proceso (Martínez de Ita, 1998).

La productividad es un indicador que muestra hasta qué punto pueden ser utilizados los recursos de la economía para así producir bienes y/o servicio. Es decir la relación entre los recursos utilizados y los productos obtenidos, es lo que indica la eficiencia con la que se utilizan dichos recursos en el proceso productivo para poner a disposición bienes y servicios en el mercado (Quezada & Villa, 2007).

En la obra publicada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), afirman que la productividad también se la define como “la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicio y los recursos utilizados para lograrlo; haciendo uso eficiente de los recursos como el trabajo, capital, tierra, materia prima, información; en la producción de un sin número de bienes y servicios (Prokopenko, 1989). También indica que una mayor productividad significará que se obtendrá más, pero con la misma proporción de los recursos, incluso lograr mayores resultados en términos de calidad y volumen, pero con los mismos materiales.

La productividad se la define como el rendimiento obtenido con un número limitado de recursos y la manera en la que son utilizados dichos recursos durante un tiempo definido. Permitiendo conocer cuánto y en qué tiempo produce un trabajador, en la productividad es importante la medición porque ayuda en el desarrollo de cualquier actividad económica. Cullinane, Song, Ji and Wang (2004) señalaban que los indicadores de productividad desempeñan un papel importante en la evaluación de la producción porque pueden definir no solo el estado actual de los procesos, sino que también son bien útiles para poder proyectar el futuro de los mismos.

La productividad trata de incentivar constantemente mejoras que ayuden a reducir los costos y elevar la rentabilidad del negocio.

1.2.1.2 Servicio

La relación del servicio con la productividad se establece en 2 factores los cuales son el tiempo y los recursos hacia un resultado que en manera racional se busca que sean eficiente o con las expectativas cumplidas dentro de una perspectiva realista. Este para evaluarse requiere de indicadores como los que miden la equidad como los positivos y negativos, los que miden las cantidades y opiniones como los cualitativos y cuantitativos y los la relatividad y objetividad como los directos e indirectos. Estas mediciones deben contar con atributos importantes para eso como la pertinencia, precisión, confiabilidad, oportunidad y economía (Comunidadilgo.org).

1.2.1.3 Organización

Con respecto a la relación entre organización y productividad se considera principalmente el establecimiento de objetivos durante un lapso de tiempo determinado, esto marca las áreas de enfoque de mejora y la proyección de la meta deseada. La organización puede verse desde distintos enfoques como la simplificada que busca evidenciar las partes más importantes a realizar y concentrarse en lo más relevante, además existen la que es a distintos niveles la cual permite un mejor manejo del tiempo que da paso a poder asignar prioridades secundarias. Depende del enfoque que se dé, puede ayudar a los niveles de productividad en una sociedad determinada. Existe un método japonés que es conocido por relacionar estos dos puntos, el cual es el método de las 5s, que consiste en cinco partes que se complementan entre ellas; las

cuales son: *seiri* (selección), *siton* (organización), *seiso* (limpieza), *seiketsu* (estandarización), *shitsuke* (hábitos) (Cuesta, 2018).

1.2.1.4 Recursos humanos

En Bucaramanga, Colombia se realizó un estudio en base a la relación del recurso humano y su productividad, este resaltaba la necesidad de mano de obra capacitada y la incapacidad de ciertas organizaciones para suplir con suficiencia esta variable. La ejecución de ciertas actividades productivas es limitada por aspectos como la formación, experiencia y condiciones del área laboral, lo que podría terminar en una elevación de costos, especialmente en el área de productos. Otra observación relevante de este estudio sobre la percepción de las empresas de producción encuestadas demostró que 3 de cada 4 empresas, evalúan como al recurso humano calificado aquel con mayor importancia vinculado a la producción (Gómez Niño, 2011).

Debido a la importancia del recurso humano, se deduce que lo que influye en este recurso ya sea la administración de personal, las condiciones ambientales de trabajo, maquinaria y mecanismos empleados ayuda a la productividad y eleva la calidad de los productos (Chiavenato, 1997). Se derivan ciertos indicadores claves como la satisfacción del empleado, retención de él y su productividad después del incremento de capacitaciones, moral e innovación o mejoras de procesos marcando un antes y después. Por último, las tres características que representan a este tipo de capital, son la capacidad e ingenio del personal perteneciente a la empresa (Gómez Niño, 2011).

1.2.1.5 Relaciones laborales

La relación laboral está vinculada con el grado de satisfacción, esto puede incrementar el nivel de productividad bajo el sistema de estímulo respuesta. El estímulo está representado por el rendimiento y la respuesta por la recompensa o el castigo, dependiendo de la interpretación de los resultados de esta. La idea que se asocia a recompensas como reconocimiento verbal, posibilidad de ascenso; demostrando una causa de productividad hacia la satisfacción de inversa (Chiang Vega & Ojeda Hidalgo, 2013). Las recompensas están divididas en dos tipos, en las financiera o económicas y las psicológicas, adecuándose a las necesidades del empleado. Con un estímulo acertado por parte de la empresa se obtendrá un mayor nivel de satisfacción reflejándose en el rendimiento de la productividad, de aquí se

infiere una relación directamente proporcional ya sea negativa o positiva (Ostroff, 1993).

1.2.1.6 Condiciones de trabajo

Este aspecto está estrictamente relacionado con el ámbito laboral, así como con todas las circunstancias que en él se desarrollen y que afecten de forma directa o indirecta a los trabajadores, bien sea en su beneficio o perjuicio (Añez, s.f.). Las empresas cada vez están más conscientes de la importancia de cuidar en todos los aspectos a sus trabajadores, ya que de ellos dependerán el desempeño que tengan los empleados durante su estadía en la empresa, asimismo ayudará a que la empresa se sitúe en un buen puesto en el mercado debido a que su productividad crecerá. Una manera de que las empresas motiven a sus trabajadores es con un espacio físico agradable, flexibilidad en el horario, incluyendo actividades de integración. De hecho, existen estudios que afirman que una persona que es feliz en su puesto de trabajo resulta que la productividad aumenta hasta un 12% a diferencia de los otros. Por otro lado, el 9% considera que a la hora de elegir donde trabajar un factor decisivo es que el ambiente sea agradable (Marketingdirecto.com, 2014).

1.2.1.7 Calidad

La relación se puede observar desde tres enfoques distintos: el enfoque de estudio de cada uno, la causa/efecto positiva y disyuntiva de cada uno en el otro. Mientras que la productividad se centra en las características cuantitativas de los productos, la calidad se centra más en la dimensión cualitativa de estos. Otra diferencia que se destaca es el enfoque a la segmentación del mercado por el lado de la calidad mientras que por el lado de la productividad está en los productos.

La centralización de uno de estos dos factores en ciertas condiciones ocasiona una diferenciación en el modelo de negocios de la empresa. El empleo de los recursos puede relacionarse por la producción masiva o por la imagen del producto en su individualidad, cada uno de estos enfoques a nivel de ingresos puede generar tanto como el otro. El cambio de estos redefine la estructura de la empresa, es decir relaciones, funciones y responsabilidades.

A largo plazo los beneficios satisfactorios pueden ser bilaterales, una mejora en un nivel de calidad predeterminado puede extrapolarse en la productividad colectiva y

viceversa, como ejemplo existe una relación de ahorro de los costos de los defectos antes de un aumento productivo debido a un incremento en la calidad. Para lograr esta bilateralidad es necesario la cooperación y el consenso para con una sinergia de los esfuerzos combinados, lograr una evolución competitiva para la supervivencia que no sea establecida por un producto o servicio en un nivel aceptable únicamente (Latin American Quality Institute, 2012).

- **1.2.1.8 Eficiencia**

Debido a que la eficacia y la productividad pueden existir de manera unilateral siendo sumamente eficaz pero no tan productivo o ineficaz pero muy productivo. La línea para división de la productividad se traza en el uso inteligente de los recursos y del tiempo, este se denomina eficiencia. Este a su vez requiere de ciertos indicadores, en donde el tiempo por actividad, producto o servicio es medido en base al uso de recursos más el agregado del resto de elementos del contexto a disposición (Meraki Tech Group, 2019).

- **1.2.1.9 Tipos de productividad**

Según (Máxima Uriarte, 2019) entre los tipos de productividad existen tres diferentes tipos. Que se clasifican según su variable, participantes, resultados, entre otros.

- **Productividad laboral.** También se denomina productividad por hora trabajada. Es aquella que se establece en un parámetro de horas determinadas (por ejemplo “X” cantidad de productividad por hora trabajada).
- **Productividad total.** Toma en cuenta todos los factores que intervienen en la producción.
- **Productividad marginal.** Es el producto que se obtiene al realizar una modificación en una de las variables o factores que se tienen en cuenta para la productividad. Por ejemplo, cuando se aumenta la cantidad de personal o el número de maquinarias necesaria para determinada labor y se disminuye así el tiempo de elaboración.

La productividad laboral y marginal son las más relevantes al objeto de estudio de esta investigación, puesto que, consideran los factores que entraran en la medición de

esta variable como la relación numérica objetiva para interpretar con los métodos estadísticos y el criterio basado en la revisión de literatura.

1.3 Teorías económicas

1.3.1 La teoría del crecimiento económico de Adam Smith

De acuerdo al punto de vista de Smith, creador de la teoría, el desarrollo o progreso económico se caracteriza por ser un proceso con cualidades endógenas, circulares, acumulativas de cambio y transformación estructural resultado de las relaciones de interdependencia con enfoque a la acumulación de capital, crecimiento del empleo, productividad, producción y expansión de los mercados. Las industrias que se especializan más con el paso del tiempo; por último, la acumulación del capital se da por efecto del crecimiento de la producción, con lo que el proceso se convierte en circular y acumulativo de crecimiento y desarrollo económico se considera perfectamente “cerrado” (Ricoy, 2005).

Siguiendo esta teoría se identifican las características principales como las fuerzas inherentes, endógenas y naturales además de su funcionalidad dual de conducir al equilibrio y estimular al cambio y evolución (Mora, 2012).

Las fuerzas endógenas o internas a nivel económico de un sector empresarial y La inversión junto con el capital de trabajo especializado en el transporte urbano son causado por una demanda con una necesidad implícita por optar moverse de un punto A a un punto B por algún asunto en específico, debido a que la razón de este transporte de personas o bienes, son las necesidades de la población de un entorno determinado a otro punto del mismo sector conserva su naturaleza endógena. Este de manera directa se relaciona (Méndez, 2000) al intercambio de bienes y servicios, el proceso de especialización del trabajo se conforma junto con el intercambio de mercancías. Según (Smith, 1776) “La propia disposición al intercambio, a través de la que obtenemos la mayoría de los bienes que necesitamos, es la que origina la división del trabajo”.

El crecimiento demográfico de la población se traduce en un incremento de la demanda y de la oferta ya sea en el cumplimiento de la demanda de bienes o de necesidades y en consecuencia a la demanda del capital. Entre las razones de existencia de los mercados de transporte privado de las empresas ERT, están la seguridad, la accesibilidad, la comodidad y el precio. Cada característica implícita agregada lleva a

la diferenciación y por ende a la especialización que trae como resultado un crecimiento en el mercado de la oferta o una innovación ligada al desarrollo de este.

1.3.2 Cadena de distribución y las empresas del sector de transporte privado y delivery

La importancia de analizar la cadena de distribución es por su participación en el proceso de gestión, debido a que esta se conforma por las empresas que se involucran para que el producto o servicio llegue a su destino o se realice dónde, cuándo y cómo deba realizarse. En relación al número de participantes esta puede clasificarse como directa, larga o inmediata. Dependiendo del tipo del canal también puede clasificarse en mayorista, minorista y digital (Pérez, 2021).

Mientras más corta sea la relación de la empresa creadora del bien o servicio con el consumidor, mayores márgenes de utilidad se reciben. El tamaño del margen puede variar por sector o ubicación como por ejemplo el caso de América Latina y Estados Unidos que se compra sobre el precio de venta mientras que en Europa se aplica sobre el precio de compra (globalnegociator, 2021). Los canales de distribución en las empresas de servicios tienen a ser más cortos lo que indica un margen de distribución más alto, pero en este varía un canal, el cual se denomina agente, las cuales se conocen como compañías con fuerza de venta (Duque & Satizabal, 2011).

1.3.3 Canales de distribución y empresas ERT

Las empresas ERT, debido a que su modelo de negocios y su manera de conexión con el cliente es a través de las plataformas digitales e internet su contacto con el cliente es más directo, tanto así, que la forma más común donde el consumidor adquiere este servicio es a través de una aplicación descargada por el mismo con intenciones de un uso futuro.

En este caso el agente son las tiendas de aplicaciones como Google Play o App Store dependiendo del sistema operativo del celular, las cuales suelen cobrar porcentaje de las ventas superado el millón de dólares, Google Play cobrando un 15% y App Store un 30% del valor ingresado a la compañía directamente. Las tiendas de apps en este caso se convierten en el intermediario principal, esto visto desde la empresa, mientras que desde el conductor subempleado se incluye a la empresa como un segundo intermediario.

1.3.4 Canales de distribución y empresas de delivery

Las empresas de delivery tienen una distinción muy importante en la cadena de distribución, puesto que este tipo de empresas más bien se consideran intermediarios. Las empresas de este sector comúnmente realizan alianzas estratégicas siendo los puentes de las cadenas de distribución, puesto que no producen, sino llevan el producto al consumidor final. En las alianzas tienden a relacionarse con empresas que tengan productos accesibles para el transporte a domicilio y normalmente estos son clasificados en productos de ingesta alcohólica, comercio minorista, conveniencia, mascotas, gourmet, mascotas y restaurantes.

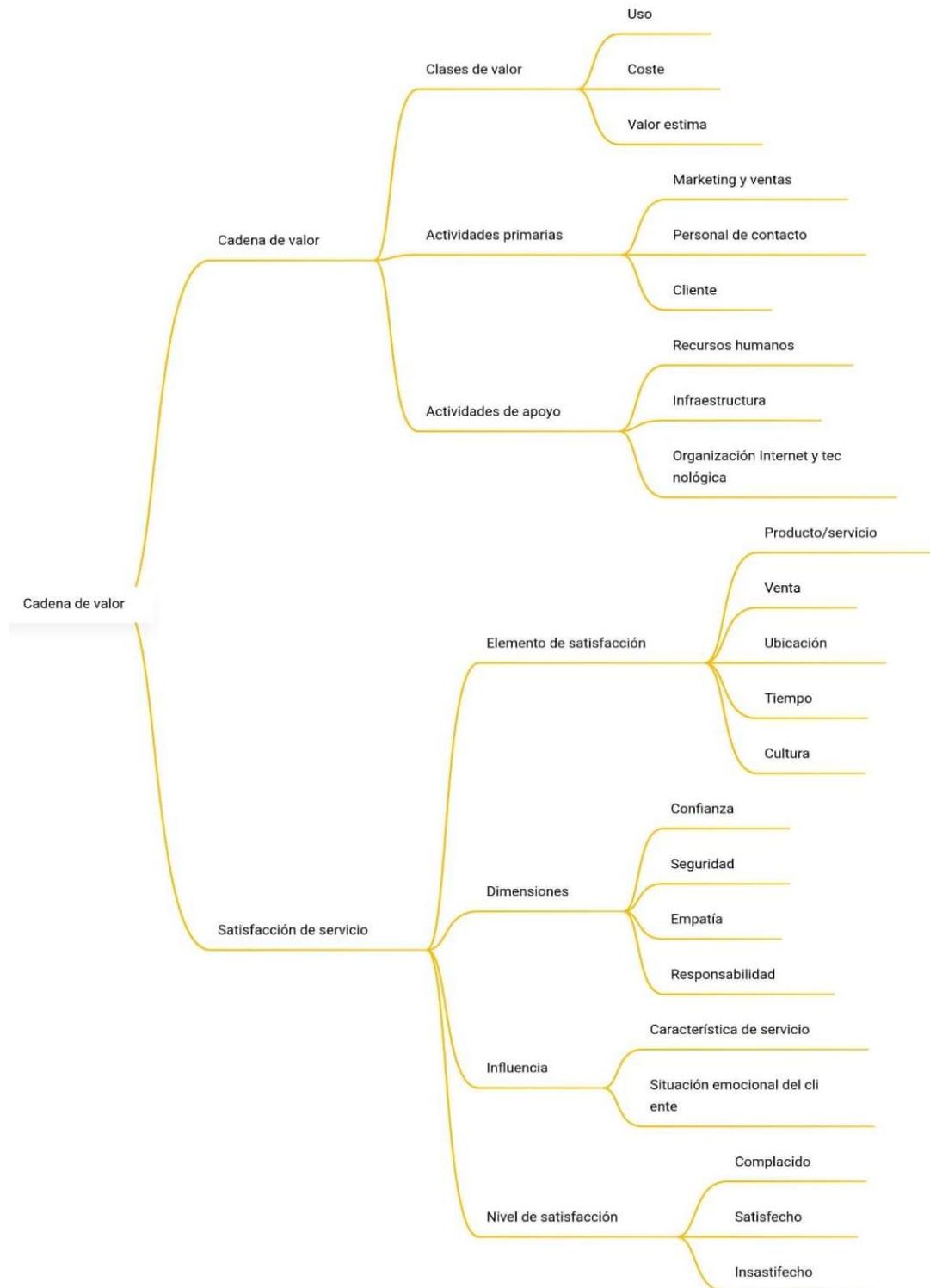
Del proceso mencionado se sustrae un margen de comisión que se cobra a las empresas de los restaurantes, generalmente este porcentaje es considerado alto y pueden variar del 30 al 35% con impuestos incluidos (Quisaguano, 2020). A razón de una alta tasa de comisión para sugerir los productos de estos establecimientos y una tasa de activación, ciertos restaurantes se ven obligados a subir los precios para compensar la pérdida de beneficios que sufren a razón de estos convenios (Zuil & Cid, 2020). En ciertos casos las comisiones fueron consideradas excesivas por los restaurantes lo que a su vez ocasionó que estos contrataran sus propios repartidores o solicitaran la opción de recoger el producto en su propio establecimiento, la tendencia fue creciendo hasta el punto en que ciertas de delivery al verse afectadas redujeron el porcentaje de comisión.

Algunas aplicaciones son obligadas para darse a conocer haciendo promociones por condiciones de la compañía en un entorno donde hay bastante competencia y se vuelve más difícil destacar (Ochoa & Eréndira Reyes, 2020). Como conclusión debido a la combinación de las promociones obligatorias y el alto costo de oportunidad ciertos establecimientos optan por cambiar a otras TICs como las redes sociales y en los restaurantes con una marca ya establecida por su propia página web con descuentos similares, pero con un intermediario menos en la cadena de distribución. El margen y las promociones favorecen al consumidor, hasta el punto de regalarle cupones de descuento que ascienden hasta el 50% o 15 USD en países como Ecuador (Zuil & Cid, 2020).

Cadena de valor

Figura 1

Cadena de valor de apps de taxis



En una organización, la cadena de valor ayudará a visualizar el progreso y comportamiento que éstas llevan. En cuanto al caso del transporte privado y delivery facilita la inspección de las acciones innecesarias que tiene, de este modo se reducen costos y se identifican fallas que se tengan.

Como se puede observar en la figura 1, la cadena de valor de transporte consiste de diversos factores que influyen en el proceso, comenzando por el precio, que se le da tanto en el uso de los medios de transporte, costo del servicio y valor que se estima por el servicio realizado o atención del conductor; las actividades primarias comprende: Marketing y ventas, personal de contacto y cliente, es decir que en este aspecto se enfoca en cómo se le vende u ofrece el servicio a los consumidores y como son tratados para que ellos sigan siendo parte de la población que los consume. Mientras que en las actividades de apoyo, se rige más por velar por el personal de su empresa, sus instalaciones que estén en buen estado, es decir cuida el área de recursos humanos, infraestructura y organización, internet y tecnológica.

Además, se encuentra la satisfacción del servicio, en la que se miden por cuatro factores que son: Producto, servicio, venta y ubicación que son elementos de satisfacción, ante los cuales se debe tener los cuidados para cada detalle relacionados con el tiempo real y tiempo de llegada de los taxis a la hora de recoger al pasajero y dejar al destino establecido, como los servicios de delivery entregando a tiempo sus productos y la cultura debido a la diversidad de gente que hay en la ciudad.

- **Indicadores de productividad y las TIC**

Durante mucho tiempo las empresas han indagado sobre qué indicadores de productividad les pueden ser útil para medir su rendimiento, a menudo estos indicadores y métricas pueden desenvolverse como categorías entrelazadas. Si bien es cierto dentro de estos indicadores existen diez elementos para medir la productividad de los departamentos, no obstante, al añadir la variable de la influencia de la tecnología de la información y conexión, es menester incluir indicadores que midan las necesidades básicas. Por lo que se difiere un conjunto de indicadores que corresponden a la productividad de manera general y aquellos que corresponden de manera enfocada en las tecnologías de información y comunicación.

Entre aquellos que se consideran de manera general se encuentran las horas extras, efectividad laboral, progreso de proyectos, control de calidad, espíritu de iniciativa, tasa de rotación de empleados, crecimiento de las ventas, personal de mayor rendimiento, tasa de conversión de reclutamiento y tiempo para ocupar un puesto, tal como se lo puede observar en la figura 2.

Figura 2

Indicadores de productividad



Nota. Tomada de *Indicadores de productividad*, por (Mugira, 2020),

Por consiguiente, en este sector es fundamental tener en cuenta ciertos indicadores como prioridad, en los que permitan un mejor rendimiento en la productividad y sean pertinentes para el objeto del estudio presente. Se entiende como una métrica multifacética a la efectividad laboral debido a que se asocia con detalles como la cantidad de personal y la efectividad de turnos (Mugira, 2020).

Estos elementos son indispensables ya que nos permiten obtener información necesaria sobre el personal. Para poder medir este factor hay que tener en cuenta de qué manera se va a medir el rendimiento sobre los trabajos que ya han sido completados, en el que influye el tiempo empleado en terminar uno o varios bienes o servicios y sobre todo la información que los empleados manejan sobre la aplicación en relación a los clientes, a la propia interfaz de la aplicación y a las tarifas.

Además, se debe tener presente tres componentes que influyen, como los ingresos por empleados en la que se divide el ingreso total de cada uno por el total de empleados

que laboran en la empresa, es aquí donde los empleadores se dan cuenta qué tanto pueden contribuir sus empleados y el costo de perder uno. Otra métrica que hace relación a la suma de las compensaciones, beneficios y gastos que se relacionan para conservar al equipo. Por último, el cálculo del beneficio total que tiene la empresa, esta medida no influye mucho en el tiempo y gracias a este se puede tener una visión más clara que tan funcional es el grupo unido (Muguira, 2020).

Las métricas de control de calidad también otorgan información relevante para comunicar a toda la empresa, no obstante, estas métricas se empiezan a relacionar con la dimensión tecnológica en la información y la comunicación van desde los costos de la accesibilidad hasta el porcentaje del conocimiento de la interfaz donde se accede servicio y la cantidad de anomalías. En este punto es importante la transparencia de los datos ya que dependerá de que tan bien o mal estén para poder mejorar ciertas falencias y la manera de percibir ciertas variables. Los servicios con alto nivel de incertidumbre como aquellos de delivery, son propensos a sufrir ciertos imprevistos, por lo que la capacidad en la autonomía del repartidor para resolver los problemas sin el servicio de soporte técnico representa un indicador en la resolución de problemas inmediata.

Los empleados deben sentirse que son parte del grupo para poder sobresalir en cada actividad que se realice, esto se ve reflejado en la productividad de la empresa, si ellos son bien tratados y se promueve el compromiso con los trabajadores se obtendrá mejor rendimiento. Por el lado de las ventas, cada departamento debe evaluar y realizar un seguimiento individual de los empleados en base a los objetivos. En el caso específico de que un empleado obtenga una utilidad por comisión, el porcentaje y el valor de la tarifa suele determinar el incentivo, lo que se traduce en productividad por número de pedidos tomados o por calidad del servicio. Una forma de medir el nivel de incentivo para la calidad del servicio aparte del sistema legal es la satisfacción con las tarifas propuestas por la aplicación móvil de la empresa (Maguira, 2019).

Por último, un aspecto que ciertas empresas lo toman en consideración es al personal de mayor rendimiento, al menos en la parte del sector de servicios si debe ser considerada como un punto elemental ya que este se enfoca de qué manera se desempeña el empleado, dejando buenas referencias tanto de la empresa como el empleado en este caso el conductor o el repartidor.

Estos indicadores van desde el éxito que tienen ya sea en ventas o brindando el servicio, la atención al cliente y la retroalimentación que da el usuario a través de las encuestas (Maguira, 2020). Dicho esto, también ayudará a que la organización se encargue de identificar y ayudar a los miembros que están más aptos y los que necesitan capacitaciones.

1.1.6 Empresas VTC y ERT

Las empresas VTC las cuales por sus siglas se refieren a Vehículo de Turismo con Conductor que define ambiguamente las particularidades de este medio de transporte. Este tipo de empresas recibía una licencia, para empresas con choferes particulares, el cual estaba designado antes como un servicio de lujo. Actualmente este concepto se usa en las empresas de transporte privado con reserva anticipada, aunque también se traduce su acrónimo como Vehículos de Transporte Concertado al compartir esta característica. Por eso se les adjudicaba a las empresas como Uber, Indriver, entre otras. Este término se acuñaba a empresas o que son de transportes de lujo o que son de cooperativas de taxis, las cuales perdieron una cuota de mercado importante por ofrecer reservas de este servicio también, pero con un promedio en un índice de precio más alto y a la fácil accesibilidad de su contrario (ActualidadMotor, 2019).

En cambio, las ERT se las conoce por sus siglas como Empresas de Redes de Transporte, que también comprende a las empresas que funcionan con las apps de los teléfonos celulares para coordinar servicios de transporte público de pasajeros. Aunque por lo general estas tienen una sola pero importante diferencia, la posibilidad a un acceso de seguro de cobertura que se refleja en un incremento en el valor del precio. En varios países este se divide en dos en cuanto al ofertante de este, está el que ofrece la compañía Uber y el que ofrecen para el resto de empresas que no cubren esta opción por sí mismas (KAYUM, 2017). Es importante tener en cuenta que estos seguros no aplican en todos los países, ni en todas las ciudades, no obstante, sería recomendable la abertura a esta posibilidad imitando el modelo de otros países para cubrir en cierta parte los riesgos relacionados con lo tangible.

1.1.6.1 Aplicaciones de delivery

El significado de delivery en español es entrega (EAE Business School, 2015). El objetivo de este tipo de aplicación consiste en reunir contenido e información de

distintos restaurantes en el software la facilidad y la inmediatez son dos de los factores por las que el usuario accede a la compra de productos y servicios a través de un teléfono inteligente (San Martín & Prodanova, 2014).

1.1.6.2 Beneficios de las TIC en el sector de transporte privado

Las tecnologías de la información y comunicaciones pueden abarcar con mayores resultados en el sector de transporte, por el hecho de que se pueden incorporar a vehículos y sistemas controles de tráfico, otra también es a través de la reducción de demanda de desplazamientos con el uso de servicios apoyados en las TICs

En el siguiente algoritmo se muestra una secuencia de pasos la cual, muestra las etapas desde el inicio hasta el final de la transacción comercial. En estas etapas aparecen los diversos intercambios de información a través de la interfaz conectada a la red, en donde el cliente es el primer emisor mientras que el conductor es receptor, es decir el cliente es quien inicia este proceso. La aplicación entra como intermediario de la necesidad de la demanda cubierta por este tipo de tecnología que solo lo posee un número limitado de empresas. Debido a esto existe una ventaja en la obtención de la información del cliente potencial por medio del contacto premeditado por la descarga voluntaria de esta aplicación.

La anti-selección o selección adversa es definida como las situaciones donde antes de un acuerdo, negociación o transacción comercial, existe un desequilibrio en el nivel de información. Este puede dar una ventaja injusta a una de las partes, aunque es evitable desde las fases de planeación de los acuerdos o la regulación de estos a través de las leyes (Menéndez Requero, 2001).

La búsqueda de la demanda no satisfecha debido a la frecuencia de paso de unidades de taxis y motorizados disponibles y no disponibles, es la diferencia de la cantidad de información que las empresas de plataformas digitales pueden aprovechar. A efecto final la demanda que entra en esta categoría es probable que busque la forma más fácil a su percepción de suplir sus necesidades, entrando la ventaja de la inmediatez.

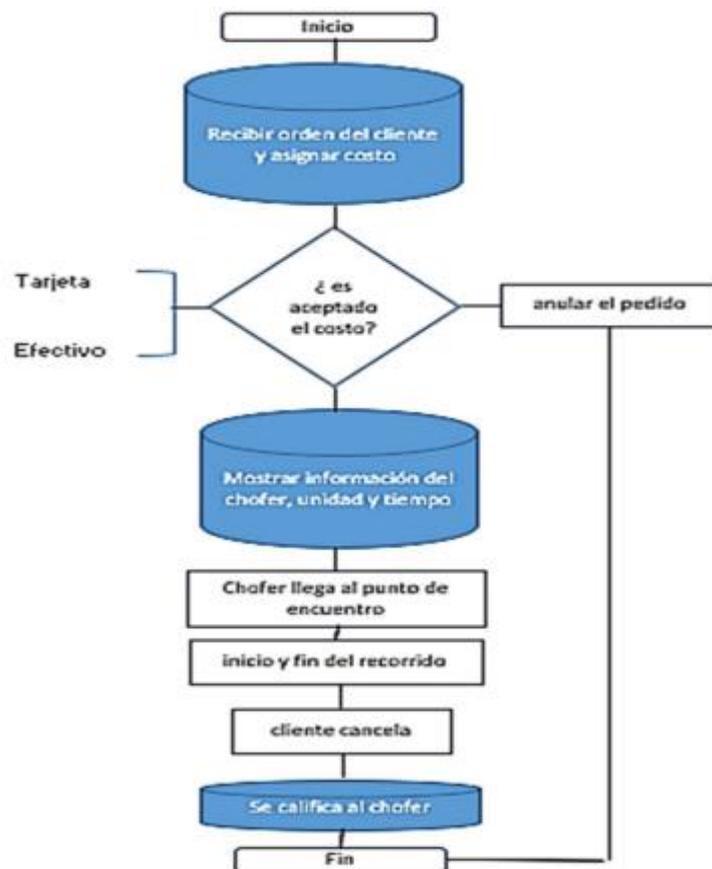
El contacto inmediato e información estadística debido al canal de comunicación, genera ventajas al presentar dicha información en tiempo real de la interacción del usuario con la empresa o conductor.

La preferencia por la innovación y el alcance de cobertura teniendo una eficiencia en el proceso, es de fácil manejo ya que permite que más personas se puedan involucrar y tengan acceso a estas plataformas con solo tener un dispositivo móvil.

A través de los métodos de pagos seguros, se fomenta el manejo de dinero electrónico y baja probabilidad de robo tanto del conductor como del pasajero o cliente, del activo corriente de rápido intercambio el cual es el efectivo. Además, que, desde que empezó la pandemia se buscaba la manera de que no exista contacto por bien a nuestra salud, generando así menos contacto con el dinero tangible.

Figura 3

Modelo para uso de app Uber



Nota. La figura fue extraída de *Modelo para uso de aplicación digital Uber* por (Tomalá Mite, 2020).

En la figura 3 se pueden apreciar los procesos para solicitar un carrera de taxi. En el cual inicia por una orden del cliente con un precio ya asignado, una vez aceptado el

costo dependerá del cliente la forma de pago sea por tarjeta o dinero en efectivo, una vez dado este paso se prosigue a la visualización de la información de tiempo, perfil del conductor y vehículo asignado. Para luego cuando llegue el chofer inicie la carrera hasta el destino ya programado terminando con la cancelación del mismo y dando una retroalimentación por medio de calificación por parte del cliente hacia el chofer (Tomalá Mite, 2020).

1.1.6.3 Empresas de delivery y su modelo de negocios

Los objetivos principales a nivel demográfico son las ciudades capitales de provincias, las cuales, en su mayoría tienen más de cien mil habitantes y con un área superficial considerable. El alcance de estas empresas de delivery, cubren la mayoría de las zonas de ciertas ciudades principales de los países donde estas se encuentran como: Perú, México, Colombia, Ecuador, España y Estados Unidos. El número de restaurantes locales y marcas asociadas varían entre los 500 y 4500 alcanzando una alta cobertura (El Comercio, 2020).

Buena parte de estos restaurantes están obligados a ganar por volumen de ventas más que por utilidad por unidad, en ciertos casos las aplicaciones descuentan hasta un 30% de la ganancia total con el fin de poder ofrecer promociones a otros clientes potenciales o aquellos con una suscripción especial en la plataforma, de esta manera se aminora los precios a ciertos clientes y se aumentan a otros. Para la publicidad de estas promociones utilizan la interfaz de su propia aplicación, correos electrónicos a sus usuarios, publicidad en redes sociales y de las unidades motorizadas que cargan mochilas con la principal insignia de reconocimiento que es el logo (Franklin, 2020).

Con respecto a la forma de uso del tiempo existen factores relativos como las horas pico, la demanda por densidad poblacional, disponibilidad financiera, gustos y preferencias, distancia y nivel de delincuencia en cada sector de la urbe. Lo que tiene como consecuencia principal en el precio, son las variables de la demanda (en la compra) y gasto del tiempo. Los restaurantes más populares juegan un papel clave debido a que son lugares concurridos donde los efectos de estos factores demuestran márgenes de influencia más altas, así como también el contacto presencial entre los trabajadores de estas compañías.

Estas aplicaciones móviles permiten que los usuarios que acceden a este servicio puedan calificar y opinar usando la escala de Likert del 1 al 5 y cuadros de texto por ejemplo: Comida, servicios y/o conductor. Este sistema de puntuaciones da paso a que las empresas puedan corregir parte de los errores que cometan ellos o los restaurantes. En base a esto se puede aplicar una sanción como la disminución de clientes asignados por conductor o al cambio y/o devolución del dinero gastado.

1.4 Marco referencial y contextual

1.4.1 Estructura y modelo de negocio del sector

1.4.1.1 Empresas de Delivery

En Ecuador existen como mínimo 10 empresas que son parte del mercado de delivery de Guayaquil, algunas de ellas son Pedidos Ya (Antes llamada Glovo), *Uber-eats*, *Domino's Pizza*, *Mandao*, *Bon Appetit App*, El café de Tere, *MotoDelivery*, *MenúExpress*, *DeliveryEc*, *Domicilios.com* y *McDonald's* entre las cuales participan algunas empresas nacionales y multinacionales adicionales (El Universo, 2018). La concentración de la gran mayoría de estas empresas se ubica en Quito y Guayaquil se convierte en el segundo punto de algunas de ellas. La empresa Didi en Quito conforma una parte importante del mercado con 20,000 conductores registrados, no obstante, los planes de expansión a otras ciudades con una población alta como Guayaquil se pueden ver opacadas por fuertes barreras de entrada de un mercado con una competencia muy fuerte (Primicias, 2021).

Tabla 1*Apps de delivery más populares en Ecuador*

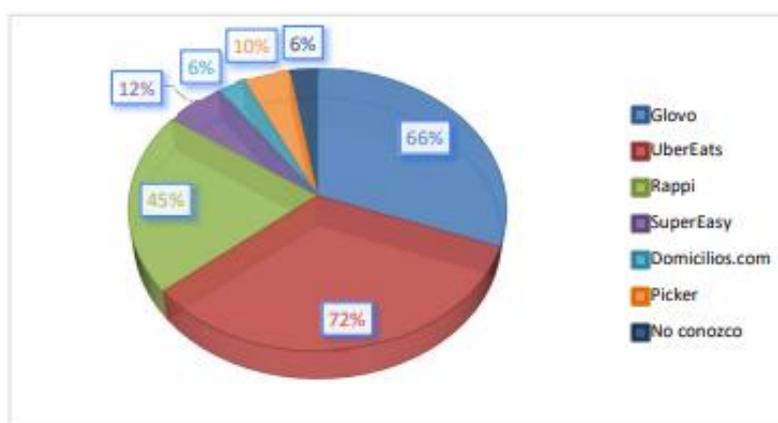
App	Logo	Tiempo de operación	Usuarios	Afiliados	Lugares donde funcionan
Domicilios .com		Fundado en 2007, funciona desde el 2010, se incorporó en Ecuador en el 2016.	No especificado	Generó cerca de 500 empleos directos y 1.000 indirectos (Pulso Social, 2017)	Actualmente solo funciona en Colombia y varias ciudades de Perú. En Ecuador hasta el 2019.
UberEats		Fundado en 2014, con aproximadamente 2 años de funcionamiento en Ecuador.	219.000 usuarios	Cuenta con 2.500 restaurantes registrados en la aplicación	Ambato, Cuenca, Quito y Guayaquil (UberEats, 2020)
Glovo		Fundado en 2015, con aproximadamente 2 años de funcionamiento en Ecuador.	Más de 7 millones de usuario	Alrededor de 20.000 restaurantes y tiendas. Más de 2.000 repartidores a nivel nacional	La aplicación tiene presencia en Quito, Guayaquil, Cuenca, Manta, Ambato, Santo Domingo, Machala, Ibarra y Portoviejo. (Glovo, 2020)
Rappi		Fundado en 2015, con aproximadamente 1 año de funcionamiento en Ecuador.	Más de 600.000 usuarios en el Ecuador, 200.000 se encuentran en Guayaquil.	Más de 2.000 marcas y más de 4.500 locales. Más de 3.500 Rappi tenderos entre Quito y Guayaquil.	Manta, Portoviejo, Montecristo, Quito, Guayaquil, Cuenca, Sta. Elena, Salinas, Libertad (Rappi, 2020)
Picker		Fundado en el 2017, funciona en Ecuador desde hace 2 años.	Cuenta con más de 50.000 usuarios	Más de 1.000 restaurantes y 1.200 motorizados.	Guayaquil, Daule, Durán y Samborondón (Alvarado, 2020)

Nota. Esta tabla fue realizada con información documental tomada de (Romero Campuzano, 2021).

En la figura 4 se puede observar que según un estudio realizado en 2021 en Guayaquil de 384 personas encuestadas sobre la elección y compra en establecimientos de comidas rápidas tres empresas (Pedidos Ya, UberEats y Rappi) destacan en el mercado de las seis más usadas en Guayaquil con un porcentaje de uso del 45% o más, mientras que sus competidores como Picker, SuperEasy y Domicilios.com tenían un porcentaje de participación considerablemente del 6% al 12% (Romero Campuzano, 2021).

Figura 4

Preferencias de consumidor de uso de las Apps de delivery



Nota. Tomado de Aplicaciones digitales de delivery: las preferencias del consumidor de uso de las Apps de delivery para las comidas rápidas por (Romero Campuzano, 2021)

- **Comportamiento y percepción del consumidor**

Es importante recalcar que los patrones clasificados entre las variantes cualidades y preferencias de los consumidores ayudan a entender su comportamiento (Gómez & Sequeira, 2015). Indicadores como la noción de conocimiento de estos servicios, frecuencia de uso, razones de uso, tiempo de uso, confianza, niveles de aceptación, fallas en el servicio, percepción de accesibilidad y expectativa de atención al cliente.

En varios estudios hechos a través de varias encuestas hechas en Guayaquil, respecto al conocimiento de la existencia de estos servicios un 98% de las personas encuestadas los conocen; un 77% compra comidas listas y snacks, un 52% comidas listas solamente mientras que un 23% snacks; un 73% conoció las “Apps de delivery” aunque un 50% también lo llegó a conocer por sugerencias de amigo y familiares; un 59% lleva en el uso de las apps de 0 a 12 meses, un 27% un año y un 14% entre 1 año a 2 años o más; los precios competitivos, tiempo de espera y ofertas y promociones están entre los tres factores más influyentes, mientras que por las razones para el uso de las aplicaciones en el 2020 fueron el evitamiento a la exposición por la crisis sanitaria con un 41%, las promociones y ofertas especiales con un 40% y el ahorro de tiempo con un 18%; un 60 % de los clientes tienen de 20 a 24 años y un 30% de 25 a

29 años usan estas plataformas; un 54% es de género masculino y un 46% de género femenino; un 39,06% trabaja, un 29,95% estudia, un 16,93% trabaja y estudia y un 14,06% no trabaja no estudia; un 59,11% usa las aplicaciones de delivery y un 40,89%; un 91,63% está de acuerdo en las formas de procedimiento y transacción sumado a un 89,42% que opina que son de uso sencillo estas aplicaciones; un 35,24 está de acuerdo en haber experimentado fallas, con un 16,74% neutral y un 48,02% en desacuerdo; En precepción a la calidad de la información del producto el 83,70% está de acuerdo en la como se presenta la información del producto y un 89,86% de acuerdo al proceso de compra (Borbor & Esparza, 2020) (Campuzano, 2021).

Empresas de aplicaciones de taxi

En este sector la demanda se reparte entre el sector público con los buses como vehículo insignia y en el privado con los taxis, estos a la vez clasificados en taxis amarillos o de cooperativa, taxis amigos, taxis ejecutivos y taxis de aplicaciones digitales. En el sector de los taxis de Guayaquil hay cuatro compañías principales que se reparten este nicho de mercado, estas son: Uber, InDriver, Easy Taxi y Cabify entre otras con menor margen de mercado.

Uber e InDriver actualmente llevan la mayoría del mercado en el ámbito digital y contando últimamente la preferencia de los taxis digitales por encima de los tradicionales, debido a la calidad del servicio en Uber del 44% e InDriver 39% puntuada como excelente y accesibilidad en InDriver con un 52% (Tomalá, 2020).

No obstante, el sector también presenta una competencia a nivel digital, con la aplicación Nekso con la cual los taxis amarillos vienen trabajando desde el año 2016.

- **Problemática en el sector**

En las aplicaciones de taxi, los mayores afectados por lo general son los clientes y los conductores, y a medio y largo plazo la empresa. De las marcas que dominan el mercado hay casos que afectan al consumidor, como de Uber que cobra carreras canceladas que no se realizaron en una transacción comercial donde se paga primero por débito de manera digital y luego se recibe el servicio o de carreras donde en Cabify y Uber se reportan casos de tentativas de secuestros o secuestros (Tomalá, 2020); también hay casos de mofa en redes sociales y difusión de información personal a clientes de InDriver que pagan bajas tarifas.

- **Porcentaje de cuota de mercado**

Las condiciones de la demanda son crecientes, debido a ciertos factores como la adaptación de las personas a las aplicaciones de móvil de esta naturaleza, la necesidad del aislamiento de las personas por época pandémica, el incremento en el número de habitantes en la ciudad, el marketing agresivo de sus campañas, el número creciente de opciones en los precios, horarios y niveles de calidad y la posibilidad de ser cliente de dos o más de ellas simultáneamente.

La información sobre la participación del mercado de las empresas es de conocimiento privado y es importante recalcar que varios métodos para determinar esta, como el número de descargas que puede tener márgenes de error como la repetición en las descargas de los dispositivos móviles robados, dañados o en desuso o como el valor de ingresos totales que en si también depende de manera significativa de la frecuencia de pedidos por cliente, que aunque por cálculo de promedios es estimable puede suponer un margen de error más grande. La estimación es más probable de ser calculada usando métodos estadísticos, por lo que en revisión de la literatura se ha estimado el porcentaje de participación de este mercado a través del cálculo del porcentaje de pertinencia por un valor total sumado por el número de empresas

En una instancia de un oligopolio la cantidad de empresas limitadas a cinco en Uber, Cabify, InDriver, Easy Taxi Didi, Bolt y Nekso existe un porcentaje del mercado de poco más del 80% distribuido tres de ellas Uber, EasyTaxi e InDriver con una reciente pérdida en la participación de mercado de Cabify entre el 20% restante se distribuyen el resto de compañías

Preferencias del consumidor

Las preferencias del consumidor son variantes dependiendo de las necesidades de cada grupo poblacional, estas a su vez dependen de una jerarquía de prioridades. En las cuales se asignan tres variables fundamentales por importancia en este orden: A) Relación calidad- precio, B) Seguridad y C) Accesibilidad. Respecto a la percepción del consumidor las que mayormente cumplen con estos criterios son Uber, Cabify e Indriver en ese orden.

Características del sector

Dentro de estos dos subsectores comerciales existen ciertas semejanzas y diferencias, las cuales se pueden clasificar de acuerdo a dimensiones como la financiera, legal, comercial, preventiva, entre las más importantes; a continuación, en el siguiente grafico se muestran las principales:

Tabla 2

Semejanzas y diferencias con las aplicaciones de transporte de personas y de delivery

	Semejanzas	Diferencias	
		Transporte privado	Delivery
Ingreso Promedio	La ganancia se da por cada trabajo realizado, mientras más lejos mejor.	La ganancia oscila en \$540 de 6 a 8 horas; se reparte entre la empresa y conductor	Existe ganancia de \$400; se reparte para el repartidor, empresa y cliente
Precio Promedio	Varía por la distancia	El precio es más elevado; negociable	Depende también de promociones de los restaurantes; el precio es menor
Interfaz	Se requiere de aplicación para solicitar el servicio; comparten geolocalización en tiempo real; opción de calificación	El servicio demuestra varios conductores para su aceptación; califica a conductor; taxis Premium	Con frecuencia se realizan promociones; se muestra a un repartidor específico; posee motor de búsqueda de restaurantes; calificación al

			producto o entidad; membresía mensual
Riesgos	Posible asalto al conductor o pasajero; número de viajes concedidos por la empresa es sensible a la calificación del cliente conductor; accidentes y multas de tráfico	En caso de accidente o comparte el responsabilidad por la vida de sus tripulantes; las calificaciones del servicio al cliente tienen mayores efectos en los viajes concedidos; posibilidad a secuestro bilateral	Alteraciones físicas en el producto encargado tanto en la presentación como en su estructura; mayor índice de sufrir accidentes; mayor manejo de efectivo físico
Modelo de Negocios	Cobran porcentaje por cada transacción comercial; uso de las tics; proceso de contratación simple	La relación es entre conductor y empresa; se manejan por precios competitivos en el mercado	Acuerdos comerciales con restaurantes que consisten en el cobro de comisión por cada transacción comercial; política de devolución que no cumple condiciones acordadas

Marco Legal	Las empresas solicitan requisitos para acceder a su grupo de conductores y de delivery	Inspecciones vehiculares preliminares más intensas; matriculación obligatoria; diferencias respecto a permisos de circulación con la ATM y taxis amarillos; mayor puntaje mínimo en la licencia de conducir	Obligatorio obtener factura electrónica; no es necesario trámites en todos los casos debido a que se puede realizar en cualquier vehículo; en las políticas de la empresa estipula la obligación de la adquisición de la mochila de la empresa
Costos/ Promedio	Gastos Mismas variables principales de costos y gastos (combustible, mantenimiento y matrícula)	Mayor gasto de combustible por kilómetro; Mayores gastos de mantenimiento; menor inversión inicial	Menor gasto de combustible; Inversión inicial mínima; Menos gastos de mantenimiento

Nota. Esta tabla fue realizada con información primaria y es de autoría propia, 2021

El margen de diferencia principal está en la relación entre el tipo de empresa y los empleados, siguiéndose del cliente y por último de la empresa. Siendo esta la que menos riesgo corre en las dimensiones no financieras.

- **Situación actual del sector**

Si bien es cierto desde que el país se involucró más con el tema de las Tics, se ha presenciado cambios en varios aspectos, tanto en educación, salud, alimentación y en transporte. Desde entonces con la implementación de aplicaciones y sitios web.

Desde que empezó la pandemia del covid-19 el transporte público tuvo que declararse en crisis incluyendo el servicio urbano, interprovincial, intracantonal y el sistema de Metrovía. Dado que el gobierno en conjunto de la ATM y el COE Nacional ordenaron que suspendan sus operaciones por completo todos los servicios de transporte público para atenuar la propagación del virus (COE, 2020) mostrando así el 17 de marzo del 2020 una decaída fuerte alcanzando el 94,3%.

Figura 5

Índice de transporte público



Nota. Tomado de *Índice de transporte Público de Moovit* por (OLADE, 2020)

En la figura 5 se puede evidenciar que el sector de transporte público tuvo una decaída fuerte debido al tema de las restricciones por la pandemia (OLADE, 2020).

Mientras que el impacto que tuvo el transporte privado formal debido al confinamiento fue menor por el hecho de que no estaban habilitados a circular los buses, más bien solo se aceptaba que los sectores que cuentan con permisos y salvoconductos de emergencia es decir los de primera línea comprendiéndose por servicios de salud (hospitales, médicos, medicinas); seguridad (policías, vigilantes de tránsito, bomberos); toda la cadena de alimentación; servicios básicos, prensa, sectores financieros y exportación. A este se le suman también los servicios fúnebres.

A diferencia de los transportes, que se utilizan a través de aplicaciones, en su gran mayoría estuvieron operando. Debido que aquí forman parte los servicios de alimentación y/o delivery. En el caso de los servicios de taxis como *Uber*, *InDriver*,

Cabify, su acogida fue regular, mientras que los servicios de *delivery* tuvo mayor acogida con la intención de fomentar el *stay at home*² (Ramírez Garzón & Vergara Vega, 2011).

No obstante, esta situación ha ayudado en cierta parte a la economía y tecnología en el sector debido a que algunos se vieron obligados a digitalizarse y ser parte tanto como usuarios o miembros de la empresa, incrementando cada vez la demanda de los servicios tecnológicos y transporte de *delivery* o privada

Debido a la situación actual del país, el principal miedo que se encontraba era contraer el virus y exponer a su familia y más cuando a mediados del 2020 el aforo permitido se fue habilitando a medida que la tasa del virus se iba regularizando, otro temor también es el hecho de que este año en comparación con el año pasado, la delincuencia, el riesgo a secuestros y muertes a causa de este suceso, se ha incrementado y generado incertidumbre en la sociedad. Es por ello que existen quienes se sienten más seguros solicitando servicios que lleguen a la puerta de sus hogares, mientras que otros utilizan el servicio público ya porque así lo prefieren para no ser secuestrado o por su situación económica.

Otro factor que es importante destacar es que hubo un alza constante de combustible y una disputa entre el gobierno y choferes en el alza del pasaje por lo que muchos transportistas públicos se niegan a circular si no se da una solución válida para ambos. Si bien es cierto, esto le favorece al grupo de taxis de modo que, por la necesidad de la ciudadanía al transportarse, hubo mayor demanda de este servicio.

El uso de TICs y como afecta en la productividad del sector

- **Economía digital**

El cambio digital ha modificado el comportamiento de consumo de la sociedad, desde la manera en la que actualmente se hacen los negocios. Gracias a ésta, se desencadena un cambio en la actividad económica dando resultados como un entorno mejorado y más digitalizado (Sánchez J & D. Sandulli, 2007).

El avance económico de los países se relaciona directamente con el crecimiento de las Tics en la que la potenciación del uso de los recursos tales como el consumo de

² Quédate en casa

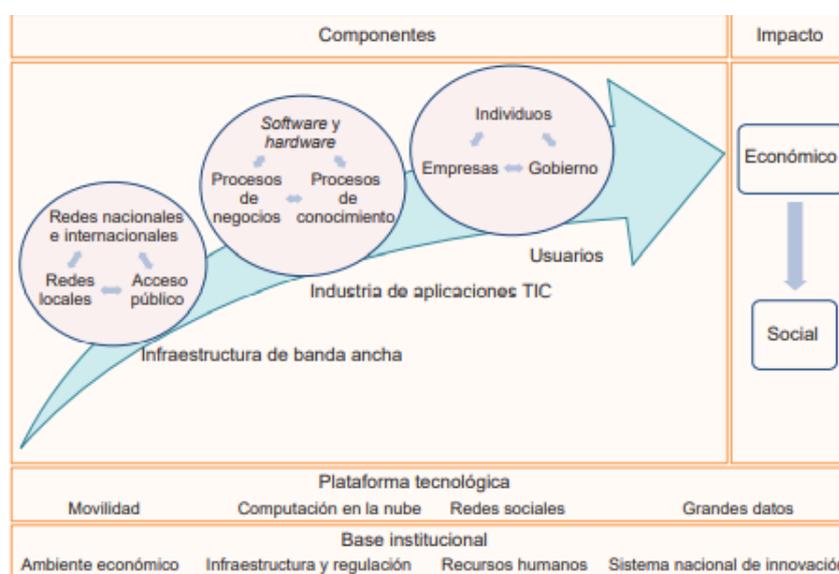
banda ancha y servicios de datos, en el sector tecnológico ha provocado un incremento del PIB, además de la productividad y creación de nuevas vacantes de trabajo. De hecho, en Ecuador se pretende agilizar las herramientas tecnológicas, tanto que actualmente existe un 98% de conectividad, a pesar de la reducción de los costos de internet a causa de las bajas tarifarias que exige el estado a las empresas promotoras de mencionado servicio (Sambache D, Villalba M, & Cevallos J, 2020). En otras palabras, la ED se ha comprometido en encaminar la evolución de la economía tradicional hacia una nueva era, en especial el avance digital de los emprendimientos y empresas, explotando la capacidad de las Tics.

Con la implementación de estas tecnologías, la ED promueve el conocimiento, aumentando plazas de trabajo, generando nuevos empleos debido a que le abre las puertas a nuevas fuentes de ingreso, nuevos mercados mejorando su condición y competitividad de las empresas pequeñas y medianas, con el apoyo de la digitalización (Acosta , Velastegui A, & Pérez V, 2018). Gracias a que se puso en marcha las Tics en las compañías, estas aumentan su capacidad competitiva en los mercados que se vienen convirtiendo en mercados globalizados. Por otro lado, se considera que el desarrollo de la economía digital es el comienzo de un nuevo modelo de crecimiento que se basa en aumentar sus ganancias.

Así mismo, hoy en día los consumidores se ven beneficiados por el acceso a bienes y servicios de manera inmediata, debido a que la gran mayoría de las empresas están digitalizadas o en proceso, dichas empresas han dado este paso por voluntad, mientras que otras se vieron obligadas en el 2020 por el hecho de que su economía se veía afectada. Es más, quienes buscan estar en este medio, se percatan de los beneficios que ofrece el internet haciendo uso de aplicaciones y sistemas en línea, desde solicitar algún bien o servicio hasta realizar transacciones (Knoll & Viola, 2018).

Figura 6

Ecosistema de la economía digital



Nota. Adaptado de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2013).

En el gráfico anterior se puede observar que la economía digital tiene su propio ecosistema que se conforma de varios componentes que irán de acorde al grado de desarrollo en la que determinan el nivel de madurez de cada país. Estos componentes principalmente buscan tener un impacto tanto económico como social.

El primer componente es la infraestructura de redes de banda ancha que a su vez se compone de elementos esenciales como redes de acceso local, puntos de acceso público y la conectividad nacional e internacional. Por otro lado, el segundo es sustancial es la industria de hardware y software para la creación de servicios y aplicaciones TIC para los individuos, empresas y gobiernos quienes vienen a ser usuarios; los servicios que las TIC facilitan destacan procesos de negocios y analíticos o de conocimiento. En los procesos de negocios van incluidos las aplicaciones horizontales como servicios contables, financieros y de recursos humanos, mientras que los verticales asocian actividades más específicas como sector manufacturero, comercio, financiero, transporte, entre otros. Concluyendo con los procesos de conocimiento hacen referencia a aquellas actividades de mayor complejidad y especialización en la que se destacan los servicios analíticos, desarrollos tecnológicos

y diseño de investigación. Como último y tercer componente se basa en los usuarios quienes definen el nivel en el que se incorporan las aplicaciones digitales a través de la demanda por servicios y aplicaciones (CEPAL, 2013).

Las plataformas que facilitan a la economía digital son: Computación en la nube, movilidad y redes sociales, en la que desencadenan grandes cantidades de información que una vez procesada por medio de herramientas de análisis, fomentan el diseño de estrategias productivas; asimismo se logra efectuar más y mejores pronósticos a través del análisis de grandes datos.

Considerando que el mundo digital donde vivimos posee una base institucional compuesta por una infraestructura y regulación que es operada por una mano de obra o por varias personas que tienen como objetivo la innovación, a nivel macro este conjunto de innovaciones desarrolla y potencia un ambiente económico.

Empresas VTC o ERT y su influencia en el mercado

Respecto al porcentaje del PIB de la ciudad de Guayaquil el cual representa el 20% del país (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018), en base a las estimaciones propias, la facturación de esta alcanzaría un total aproximado de 110 millones en la ciudad de Guayaquil, este fue realizado teniendo en cuenta que la cuota preferencial del sector sobre esta empresa es del 16% refiriéndose a las opciones de transporte en general. Se tiene en cuenta que el promedio de las carreras es de 4 dólares y la frecuencia de la cantidad de viajes a la semana es de 2.5 viajes por semana (Ecuador, 2020). La cuota del sector puede variar dependiendo del número de unidades de transportes y la influencia, que se muestran en consecuencia por la competitividad de estas. Durante la época de la pandemia, las preferencias de este medio se acentuaron hasta la actualidad en una baja del 4% debido al aplanamiento de la curva de contagios de covid-19, lo que representa menos riesgo porcentualmente, de contraer el virus en un espacio físico del transporte público en la cual existe una densidad poblacional por metro cuadrado.

Durante los años recientes, el número de tipos de vehículos involucrados en el transporte de personas se ha ido incrementando tanto en la capacidad como en la comodidad. El cambio de estas variables produce una necesidad de modificar la interfaz de la aplicación lo que produce una innovación en la tecnología (Pesantes,

2019). Estas variantes en este mercado incrementan la demanda, reduciendo el desempleo debido a la existencia de una innovación efectiva. Tan solo en la pandemia 147 mil personas utilizaron estas aplicaciones por primera vez, si bien, por las condiciones dadas esto podría considerarse como una estadística a la baja, mientras que la demanda fija crece a la vez en los usuarios con elevados niveles de conformidad (Vásconez, 2021).

CAPITULO II: METODOLOGÍA

2.1 Diseño de investigación

El diseño de investigación tiene como finalidad ceder estrategias que permitan la recolección de datos para el análisis de la problemática recopilada (Hernández, Fernández, & Baptista, Metodología de la investigación, 2014). El siguiente estudio se enfoca en un diseño de investigación no experimental con un enfoque cuantitativo, en la que se analizarán las acciones, especificando la población y muestra del estudio en relación al análisis de las TIC en la productividad del sector de transporte privado y delivery.

Para el diseño de este proyecto se utilizará el diseño no experimental transversal, es decir que no se manejan variables libremente, más bien analiza detenidamente cada evento que se originan de manera natural (Díaz, 2006). Además, para Moya (1986) un estudio transversal comprende de un tipo de corte a través del tiempo, como circunstancias que se dan en cierto momento e imágenes del suceso. Por consiguiente, este trabajo se limita a un tiempo determinado que busca plantear una relación entre TIC y la acción del consumidor del transporte en cuanto a la pandemia del COVID 19.

2.2 Tipo de investigación

En este estudio se toma en cuenta la Investigación Exploratoria.

2.2.1 Investigación exploratoria

Los estudios exploratorios son como la introducción para poder realizar investigaciones descriptivas, ilustrativas. Los estudios exploratorios a menudo se realizan con el objetivo de poder observar y examinar algún problema o un estudio que no está bien desarrollado y que se desconoce en cierto punto. Además estos estudios nos ayudan a identificar acontecimientos ocultos para así recopilar información para una investigación más integra (Rojas, 2015).

Asimismo, la investigación exploratoria se adecua más para afrontar cuestiones que no han sido examinadas y analizadas a profundidad. Son pocas las veces en las que están diseñadas para poder identificar contextos, situaciones, entre otras. Va a depender del tipo de metodología, para que estos sean más flexibles que los estudios descriptivos y explicativos. Este tipo de investigación suelen manifestarse con la salida

de nuevos temas como lo es nuestro estudio que nace una problemática mayor debido en el periodo 2020 (Guerrero & Guerrero , 2014).

2.3 Enfoque

En la investigación presente se aplica el enfoque cuantitativo debido a que hace hincapié elementos numéricos de los datos que se van recolectando a través de métodos estadísticos o matemáticos explicando un punto de vista, partiendo de los estudios de variables en una muestra simbólica (Rojas, 2015).

Comúnmente los estudios cuantitativos se manifiestan en el diseño de investigación una vez que se han especificados los problemas de investigación, perspectiva de teoría desarrollada, alcance inicial de estudio determinado e hipótesis ya formuladas, en otras palabras, este enfoque utiliza una estructurada serie de pasos (Gómez M. , 2006).

2.4 Alcance

La investigación en curso muestra un alcance de tipo exploratorio debido a que en este caso se busca explorar y estudiar qué relación existe y su impacto entre la variable TIC y la productividad de las aplicaciones del transporte privado y delivery.

2.5 Población

Según Álvarez (2007) “Población estadística es el conjunto de elementos, individuos o cosas que es objeto de interés y que se pueden estudiar la totalidad de sus elementos, y si no es posible se pueden estudiar los elementos de una muestra” (p. 219). Para este estudio, la población se compone de 11.200 repartidores y 6.732 taxistas de aplicaciones móviles de según datos mostrados por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) hasta el 2019. El cual el 33,5% corresponde a la tasa de empleo hasta el mes de septiembre del 2021 (El Universo, 2021).

2.6 Muestra

El modelo muestral es una referencia para establecer el número de individuos, se extrae por muestreo aleatorio sencilla, la muestra se divide naturalmente y nos ayuda a establecer el número de recursos a aprender, se calculará por medio de una ecuación de posibilidad universal finita. Al final, según el tamaño de la muestra total obtenido en los resultados, se va a aplicar la ecuación de muestreo de la población para destinar

el número de encuestados en cada grado, lo cual dejará destinar el número de recursos muestrales en los diferentes niveles ocupacionales. Esto asegurará que la muestra elegida sea más representativa. Para dejar fundada la muestra se usará un procedimiento de muestreo aleatorio sencilla para entablar una muestra general con diseño probabilístico, en el cual se seleccionan todas las personas con los estándares particulares, y se aplica una fórmula de población reducida.

La herramienta estadística se usará en dos encuestas distintas de dos grupos de estudio, siendo estos los conductores de las aplicaciones de taxis y los repartidores de delivery. Las poblaciones en cada una varían mientras el resto de las variables permanecen igual, no obstante, el número de entrevistados varia con ellas.

Muestra de repartidores de delivery

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} \text{ Donde:}$$

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población = 11200

p: posibilidad de que ocurra el evento = 0.5

q: posibilidad de que no ocurra el evento = 0.5

E: margen de error = Es el error de estimación. En este caso será el 5% (0.05)

Z: nivel de confianza = Es el nivel de confianza. En este caso será 1,96 ya que se cuenta con el 95% de confianza.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{11.200 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (11.200 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 371$$

Muestra de taxi o transporte privado

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} \text{ Donde:}$$

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población = 6.732

p: posibilidad de que ocurra el evento = 0.5

q: posibilidad de que no ocurra el evento = 0.5

E: margen de error = Es el error de estimación. En este caso será el 5% (0.05)

Z: nivel de confianza = Es el nivel de confianza. En este caso será 1,96 ya que se cuenta con el 95% de confianza.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$
$$n = \frac{6.732 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (6.732 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = 363$$

2.7 Técnica de recolección de datos

La recopilación de datos para este trabajo se llevó a cabo a través de encuestas, una parte se realizó de manera virtual y la otra de manera presencial desde el 8 hasta el 22 de enero del 2022 en la ciudad de Guayaquil.

En el esquema del diseño de la encuesta se usaron variables relacionadas con las TIC y con la productividad usando la herramienta House of Quality para la elaboración de las preguntas de las encuestas.

En el diseño, se realizó un registro con los datos demográficos principales de edad, estado civil, nivel de estudios, ocupaciones y tipo de empresa a la que trabaja. Dependiendo de la empresa esta lleva a dos opciones distintas las cuales son las empresas de delivery y las empresas de taxistas, lo que a su vez contiene las 7 preguntas de percepción en escala de Likert de 5 opciones y 1 de 3 opciones, junto con 8 más de indicaciones sobre variables como ingresos, gastos, información del cliente, operadores, empresa de pertinencia y fallas de la aplicación.

No obstante, para el diseño de nuestras encuestas, el enfoque relaciona la calidad con los conductores de transporte privado y repartidores. Esto enfoca la calidad en manos de ellos, como incentivo, ya que la relación dada para un buen y eficiente

servicio al cliente la asociamos con la calidad y cantidad de recursos, así como, con un justo sistema de castigos y recompensas ambas con grandes oportunidades de ser soportadas con las aplicaciones de trabajo.

Respecto al diseño virtual de las encuestas, estas se realizaron en la plataforma de *Google forms* y se compartieron con dos herramientas distintas las cuales son los códigos QR y los links de la misma. Los resultados en porcentaje y pertinencia aparecieron receptando los datos de los respectivos porcentajes de las 735 encuestas realizadas. La plataforma permite ver el progreso en tiempo real y la descarga de los gráficos y las series de datos en formato xlsx correspondiente a las hojas de cálculo.

Respecto a la división de la parte presencial se encuentra el trabajo de campo en los puntos de encuentro o comunión potencial del grupo de estudio junto con la visita a las empresas las cuales, algunas, carecían de locación física definida y otras requerían un trámite considerablemente largo para considerar su ayuda en el estudio.

La parte virtual se realizó a través de varios métodos, entre los cuales se destacan la promoción de estas a través de contactos que conozcan individuos, seleccionando personas conocidas del entorno académico, laboral y social con relaciones con los que trabajan en ese sector laboral. El grupo mencionado alcanzó a contribuir más en la parte de las encuestas a los taxis que en las de los repartidores cubriendo aproximadamente un 60% de los encuestados y en el caso de los repartidores en un 15% a 25%. El contacto a empresas de taxis por correo electrónico que realizan sus servicios en taxis que no son amarillos y poseen empleados que trabajan con estas aplicaciones también con un número de encuestas que oscilan entre las 30 y 40 completando de un 9 a 11%. El contacto a través de los foros en redes sociales de Facebook e Instagram de grupos de Uber e InDriver que según estimaciones incremento el número de encuestados entre 52 y 56 personas sumando entre un 15% y un 16% entre los taxistas. Respecto a la parte de la difusión virtual de los repartidores de las aplicaciones se empleó el contacto a través del método voz a voz o la difusión de estados con ayuda de amigos, conocidos, compañeros y familiares para llegar a ese nicho objetivo.

Respecto al trabajo de campo de los taxistas, el cual cubrió de un 15% a 22%, se encuestó en las afueras de los centros comerciales como el Mall del sol, San Marino y

Riocentro Norte; también de atractivos turísticos tales como el Malecón del salado y Guayarte.

En las encuestas a los delivery hubo un trabajo de campo de aproximadamente 50 horas en total, haciendo visitas de campo entre 4 a 7 horas para realizar las encuestas, los lugares más recorridos por los repartidores, entre algunos a mencionar los restaurantes de McDonald`s de la octava etapa de la alborada, el Burger King de Urdesa central, el McDonald`s diagonal al centro comercial San Marino, junto con el área detrás centro comercial también, así como en las áreas circundantes Riocentro Norte, Mall del sol y el CityMall. La frecuencia entre la compañía de los motorizados oscilaba dependiendo del lugar, siendo en más restaurantes de Rappi y más de Uber-Eats, mientras que Picker estaba de manera casi simétrica distribuida entre ambos. Alrededor del 95% de las encuestas fueron realizados en este trabajo de campo y el nivel de cooperación de los repartidores en responderla variaba entre 8 y 9 de cada 10, ofreciéndoles entre cuatro opciones distintas de llenar la encuesta las cuales constaban en la lectura del código QR no dominada por una parte considerable de ellos, el envío del link por WhatsApp, el envío del link a través de correo electrónico y por último, en caso de desconfianza usando el celular del encuestador para realizarla misma.

Una observación importante a analizar es que en una frecuencia de entre el 30 y 50% de las veces que se realizaron las encuestas a los repartidores, las personas encuestadas nos vinculaban con las empresas de las cuales trabajaban y no como estudiantes aun cuando algunos se les notificaba una negativa a este juicio. Como consecuencia de esa presunción algunos de ellos mostraban actitudes más sinceras y expresivas respecto a problemas de envío a ciertas zonas con alto índice de criminalidad, a las bajas tarifas y a los bloqueos sorpresa de sus respectivas cuentas de usuario de la empresa.

Usando ayuda de redes de mercadeo y de la visita de los puntos de interés de las personas que trabajan en este sector. Según Marradi et al. (2010) señalan que realizar una encuesta es un instrumento más eficiente para cualquier tipo de método cuantitativo, debido a que permite lograr la validación de datos en cierto periodo de tiempo, además de establecer estimaciones que no son parte de características de una muestra pequeña adecuada.

2.8 Análisis de datos

Para determinar las variables de este estudio, se utilizó el modelo estadístico de r^2 para analizar los datos de las encuestas efectuadas.

Tabla 3

Análisis de estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,78737231
Coeficiente de determinación R^2	0,61995516
R^2 ajustado	0,61629585
Error típico	0,27265047
Observaciones	735

La variable independiente tiene un impacto del 61,9% en la variable dependiente. Respecto a la significancia del modelo está justificado en el valor p menor considerando la prueba de ajuste y en el hecho de que la F es mayor en la F crítica por lo que el valor P es consecuente.

CAPITULO III: RESULTADOS

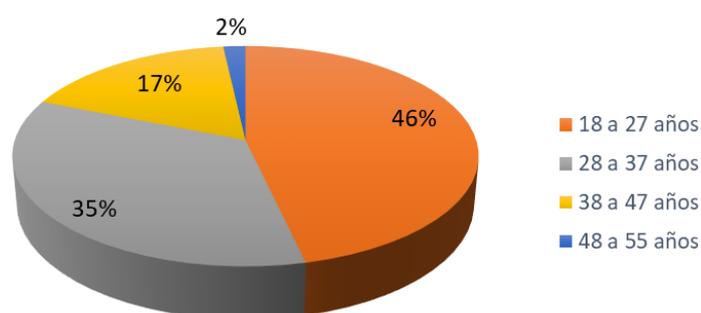
3.1 Análisis de resultados

Una vez detallada la metodología, a continuación, se muestran los resultados luego de haber realizado un análisis a la información adquirida a través de la recopilación de datos. Esta herramienta fue aplicada a 735 trabajadores del sector de transporte privado y delivery que residen en la ciudad de Guayaquil. Para poder evaluarlos, se tuvieron que dividir las preguntas, en las que primero se introdujo preguntas con datos demográficos, siguiendo eso, se subdividen las preguntas en secciones en la que cierta cantidad representan a una variable significativa.

3.1.1 Datos demográficos

Figura 7

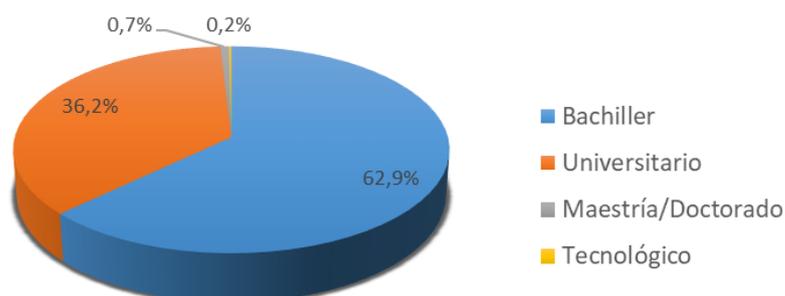
Edad de los participantes de la encuesta



Según la figura 7, los resultados muestran que todos los que formaron parte de la encuesta, el 46% perteneció al rango de edad entre 18 a 27 años, seguido por el 35% que representa al rango de 28 a 47 años, continua con un 17% en el rango de edad entre 38 a 47 años y por ultimo con un 2% representando a los de 48 a 55 años, mostrando así que la mayor parte de trabajadores son los jóvenes, esto se da debido al incremento de desempleo que se generó en el 2020 y los jóvenes eran quienes tienen más resistencia hacia el virus.

Figura 8

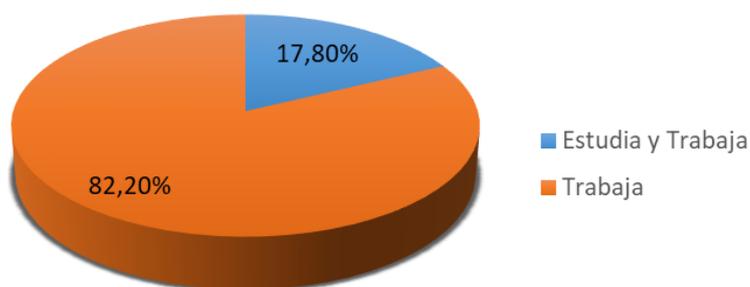
Nivel de estudios



Como se puede observar, la figura 8 indica el nivel de estudios de los trabajadores donde el 62,9% representa que son bachilleres, seguido de un 36,2% que representa que son universitarios, continúa con un 0,7% que representa el nivel de estudio en maestría/doctorado, el cual se presenta más en los conductores de transporte privado y por último con un 0,2% el cual es tecnológico. Dándose a entender así que la mayoría que pertenece a este tipo de trabajo solo concluyó el colegio.

Figura 9

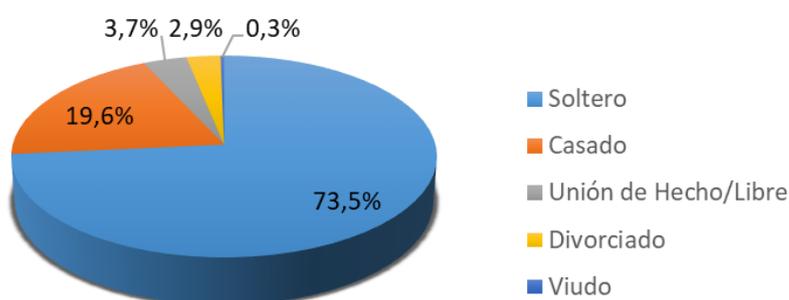
¿A qué se dedica?



En la figura 9 se pueden observar los resultados que solo en la ciudad de Guayaquil, el 82,20% se dedican a trabajar en el sector de transporte privado y delivery, mientras que el 17,80% trabaja y estudia debido a que la gran mayoría son jóvenes.

Figura 10

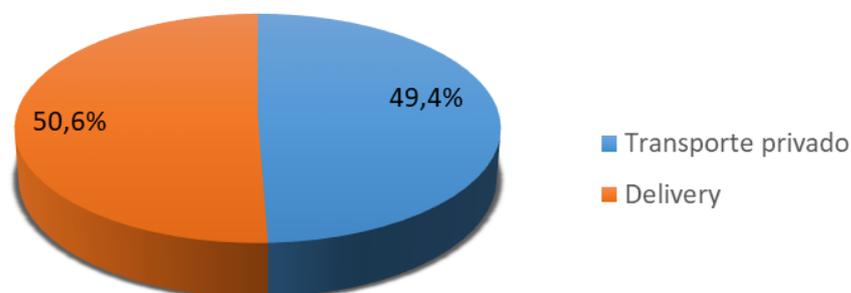
Estado civil



Según resultados de figura 4, se puede observar que el 73,5% de los encuestados corresponde al estado civil soltero, siguiendo por el casado que representa el 19,6%, el 3,7% representa al estado civil unión de hecho/libre, así mismo el divorciado da un 2,9% y por último el 0,3% que pertenece al viudo.

Figura 11

Plataforma de trabajo



En la figura 11 se puede percibir que el 50,6% su plataforma de trabajo corresponde a delivery, mientras que el 49,4% es el transporte privado. Dicho esto, la razón se basa en el número de encuestados a través del uso del método estadístico para determinar la muestra que variaba en 4800 personas entre ambas poblaciones, pero tan solo 9 en el nivel de muestreo. Además, se puede observar que el servicio de delivery es mayor debido a que en el 2020 se creó una necesidad al llevar todo a domicilio.

Figura 12

Nombre de la empresa (Transporte privado)

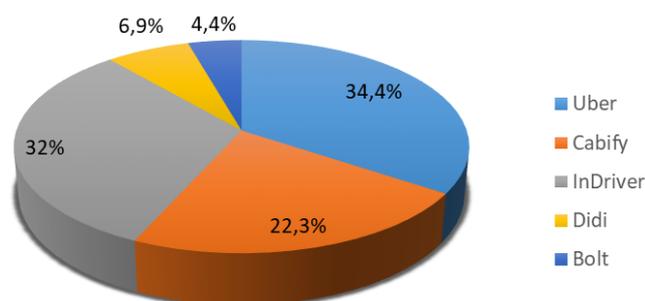
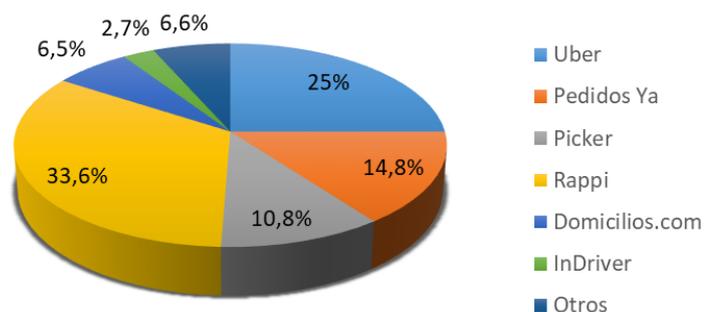


Figura 13

Nombre de la empresa (Delivery)



Según resultados en la figura 12, se muestra que, en el servicio de transporte privado, el 34,4% representa a Uber, seguido de un 22,3% representado por Cabify, continuando con InDriver que está en un 32%, por otro lado, tenemos a la app de Didi con un 6,9% y por último a Bolt con un 4,4%. Mientras que en la figura 13 se observa que quien tiene mayor porcentaje en las apps de delivery es Rappi con un 33,6%, seguido de Uber con un 25%, y por último con un 2,7% en InDriver con respecto a las marcas reconocidas. Esto quiere decir la app de Uber tiene mayores números debido a que es reconocida, tanto en el sector de transporte privado como delivery, mientras que el menos conocido es la app de Bolt que recién se está integrando al mercado ecuatoriano. Como aclaración adicional se tuvo que omitir encuestas realizadas a la empresa Yummy Delivery ya que su constitución se creó entre los últimos meses del 2021.

Tabla 4*Porcentaje de importancia*

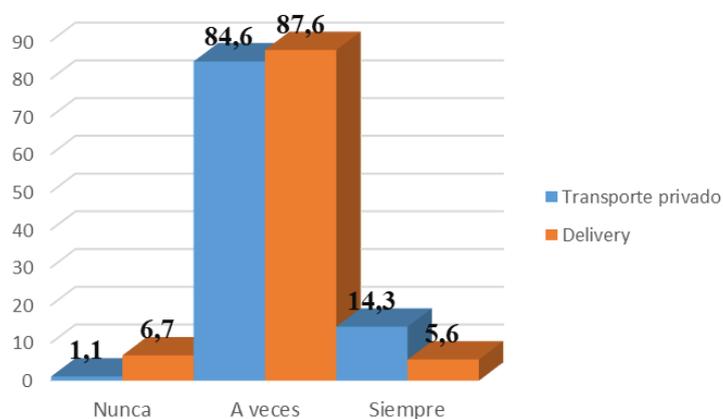
	TRANSPORTE PRIVADO				DELIVERY			
	0% - 25%	26% - 50%	51% - 100%	Total	0% - 25%	26% - 50%	51% - 100%	Total
¿Cuánto conoce del funcionamiento de la aplicación?	0%	6,6%	93,4%	100%	0%	9,9%	90,1%	100%
¿Qué tanto considera que la Tecnología de las aplicaciones influyen en el rendimiento del personal?	0%	19,8%	80,2%	100%	4,3%	8,3%	87,4%	100%
¿Cuánto cree que se relaciona el número de carreras asignadas con el uso frecuente de la aplicación?	4,1%	9,1%	86,8%	100%	0,5%	18,3%	81,2%	100%
¿Qué tan de acuerdo está usted con las tarifas sugeridas?	85,4%	12,9%	1,7%	100%	95,4%	3,5%	1,1%	100%
¿En qué porcentaje cree que afectan las características del dispositivo en el cual usa la app?	0,3%	13,5%	86,2%	100%	6,7%	16,7%	76,6%	100%
¿Qué tan accesible le parece al usuario-conductor el diseño de la aplicación?	0%	12,9%	87,1%	100%	1,6%	5,9%	92,5%	100%
¿Con qué frecuencia se han podido solucionar los problemas de la app sin la intervención del soporte técnico?	81,3%	16,8%	1,9%	100%	58,1%	8,3%	33,6%	100%

Nota. Esta tabla fue realizada con información primaria y es de autoría propia, 2021

Como ya se ha mencionado anteriormente, la mayoría de los trabajadores son jóvenes quienes están más familiarizados con la tecnología, es por esto que se puede observar en la tabla anterior que de todos los trabajadores encuestados si tienen conocimiento del funcionamiento de la app es por ello que existe un alto nivel tanto en el de transporte privado con un 93,4%, como en delivery con un 90,1%. A pesar de que en la pregunta 5 tenga una fuerte correlación y la percepción en un porcentaje sobre las características mencione que no es tan alta, se encuentra más ese patrón en los mayores de 50 años.

Figura 14

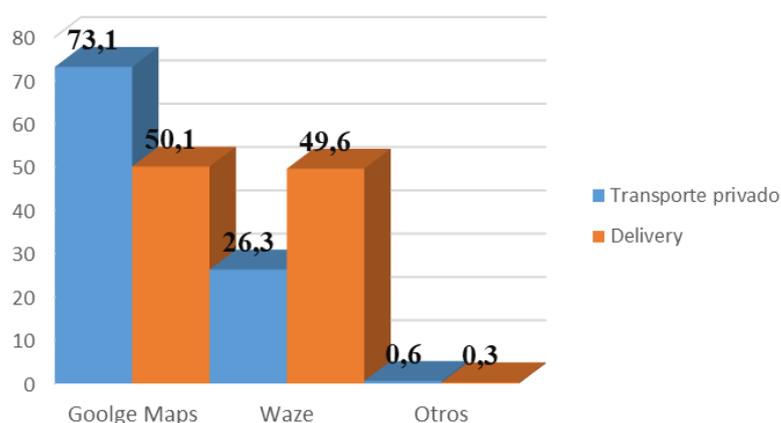
Rutas eficientes de viaje



Según los resultados, se observa en la figura anterior que ambos servicios están de acuerdo en que ciertas veces las aplicaciones no son eficientes y no dan buenos resultados de búsquedas de las rutas, tanto en el servicio de delivery que representa el 87,6% como en el servicio de transporte privado que refleja un 84,6%. Muchas veces estos sucesos hacen que el viaje sea más largo, lo cual podrían calcular una tarifa más, por lo que dependiendo del sector de mercado pueden elegir usar otro asistente de viaje virtual.

Figura 15

Navegador preferido para calcular ruta

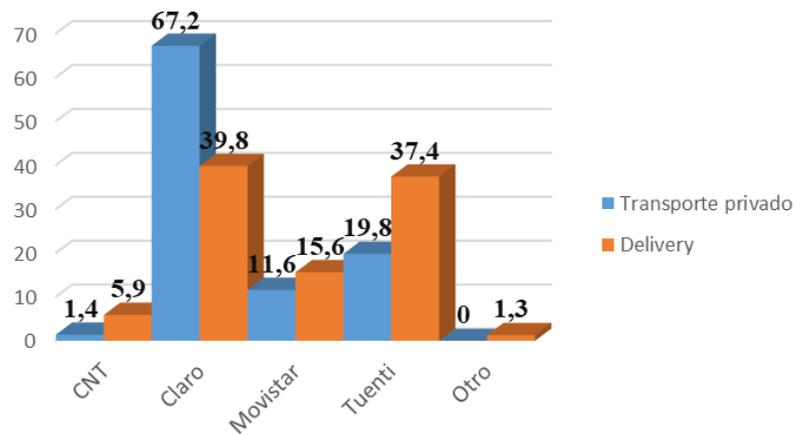


En la figura 15 se puede evidenciar que el navegador que más utilizan es el de *Google Maps* dando como resultado el 73,1% para servicio de taxis y el 50,1% para el servicio de delivery. Los usuarios y trabajadores recurren a esta herramienta ya que es más conocida y usada, mientras que otros prefieren usar otro navegador de la misma

app o prefieren andar sin mapa, ya sea porque conoce la ciudad o teme que sea víctima de asalto.

Figura 16

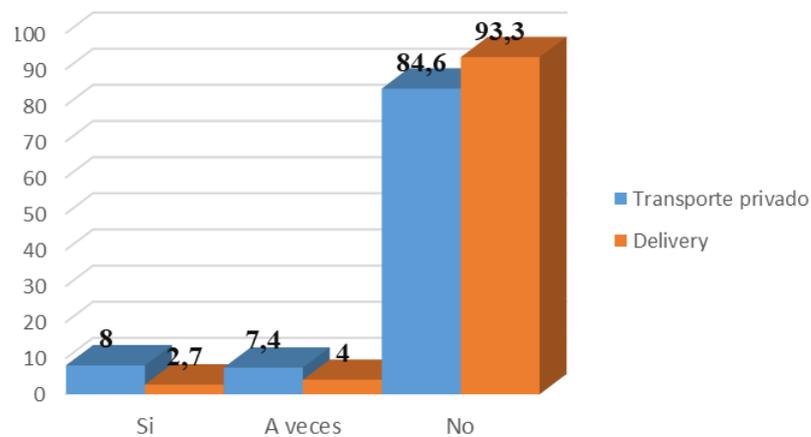
Proveedor de internet



Según los datos obtenidos de la figura 16, se muestra que tanto el servicio de transporte privado con el 67,2%, como el servicio de delivery que el 39,8% también utilizan más a Claro como su proveedor de internet, siguiendo con Tuenti que representa el 37,4%. Por otro lado, el 1,3% tienen otro proveedor como Maxiplus, operadoras que son otorgadas en los Supermaxis de la ciudad.

Figura 17

Problemas con el internet al usar la app

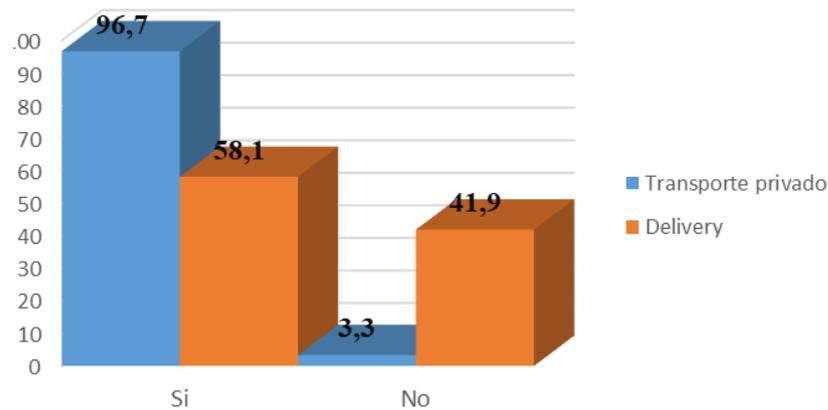


Según resultados, los encuestados indicaron que no tienen inconvenientes con el internet, mostrando un 84,6% en transporte privado, mientras que en delivery con un

93,3%, no obstante, un porcentaje mínimo representa que si han tenido problemas mostrando un 8% y 2,7% para delivery. A pesar de ser pocos los que indicaron lo contrario, este factor influye bastante ya que, si no existe buena señal, la productividad disminuiría.

Figura 18

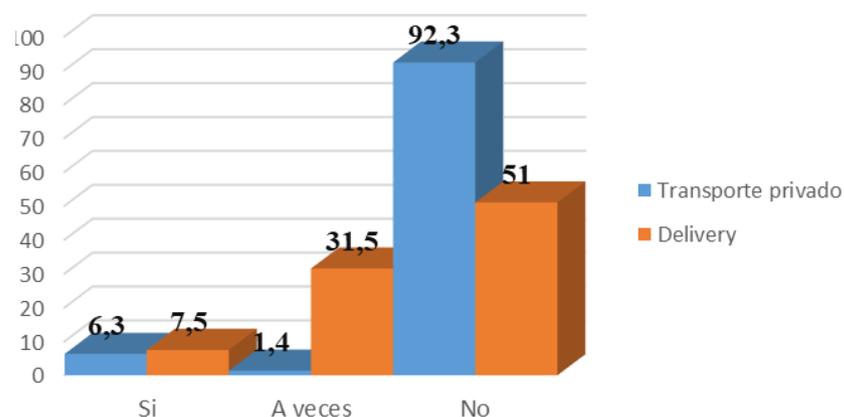
Cobertura de la app en la ciudad



Si bien es cierto, las aplicaciones cubren en su gran mayoría la ciudad. Sin embargo, de acuerdo con los resultados, se observa en la figura 18 que en relación al servicio de transporte privado existe un 3,3%, mientras que en el de delivery tiene un 41,9%, que no cubre sectores, ya sea por falta de señal y calles no reconocidas o por falta de asfalto en las calles. La cobertura depende también del índice de criminalidad del sector aplicándose este caso tanto en taxi como en delivery.

Figura 19

¿Desearía que exista una opción que identifique el tipo de cliente?



Así como al usuario se le permite observar el perfil del chofer o repartidor, los trabajadores tanto de transporte privado con un 92,3%, como el delivery con 61%, optaron para que exista una opción que pueda identificar al tipo de cliente, ya bien sea por dar un mejor servicio, conociendo un poco más al cliente o por seguridad.

Tabla 5

Recursos de contacto con el cliente

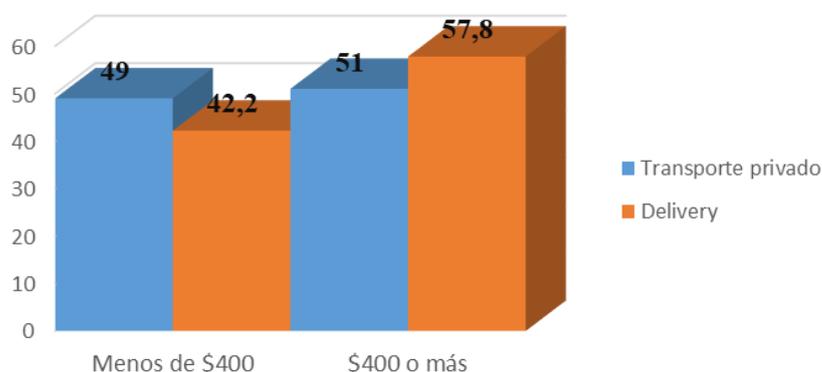
	TRANSPORTE PRIVADO		DELIVERY		
		%		%	
Llamadas por saldo	16	4,4%	98	26,3%	
Mensajes de texto	0	0%	1	0,2%	
Chat de la app	205	56,5%	232	62,4%	
Llamadas por WhatsApp	4	1,1%	36	9,7%	
Chat de la app, Llamadas por WhatsApp	30	8,3%	1	0,3%	
Llamadas por saldo, Chat de la app	106	29,2%	0	0,0%	
Llamadas por saldo, Llamadas por WhatsApp	1	0,2%	1	0,3%	
Mensajes de texto, Chat de la app	1	0,2%	1	0,3%	
Llamadas por saldo, Mensajes de texto, Chat de la app, Llamadas por WhatsApp	0	0,0%	2	0,5%	
Total	363	100%	372	100%	735

Nota. Esta tabla fue realizada con información primaria y es de autoría propia, 2021

En la tabla 4 se puede observar que en lo que corresponde al servicio de transporte privado, el recurso al que más recurren es al chat de la app con un 56,5%, seguido de las llamadas por saldo y el chat con 29,2%, mientras que el servicio de delivery también se va por el chat de la app con un 62,4%, seguido de las llamadas por saldo con un 26,3%.

Figura 20

Ganancia neta en el mes



El Transporte privado indica que el 51% tiene una ganancia neta al mes de más de \$400 y el 49% indica que es menos, por otro lado, el servicio de delivery con el 57,8% presenta que su ganancia es más de \$400 y el 42,2% señala lo contrario. Aunque con una diferencia mínima, se puede decir que la gran parte está ganando un sueldo básico.

Tabla 6

¿Cuánto gasta en internet al mes?

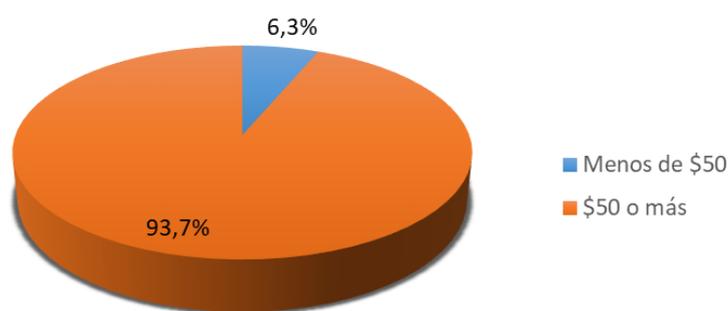
TRANSPORTE PRIVADO		DELIVERY	
Menos de \$50	81%	Menos de \$20	65%
\$50 o más	19%	\$20 o más	35,2%

Nota. Esta tabla fue realizada con información primaria y es de autoría propia, 2021

Muchos de los trabajadores cuentan con un plan celular, mientras que otros recurren a las recargas ilimitadas es por ello que según los resultados de la tabla 5, se puede observar que el 81% de los trabajadores del servicio de transporte privado gastan menos de \$50 al mes, en cuanto a los de delivery representan 64,8% gastan menos de \$20 mensualmente. Considerándose una parte fundamental para generar mayor productividad en el sector de transporte privado y delivery.

Figura 21

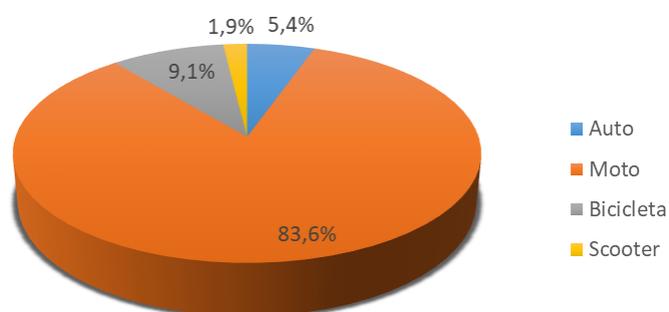
¿Cuánto gasta en gasolina al mes?



Según resultados de la figura 21, se puede evidenciar que el 93,7% de los taxis o transportes privados gastan más de \$50 en gasolina al mes, mientras que el 6,3% dio a conocer que gasta menos de \$50, tomando en cuenta que en los últimos meses la gasolina ha incrementado haciendo que este servicio tenga un costo más elevado o falta de transporte.

Figura 22

Tipo de vehículo



En esta sección se tuvo que dividir para determinar el gasto en gasolina debido a que en la figura 22 se puede evidenciar que existen repartidores que realizan sus entregas en diferentes tipos de vehículos. Clasificándolos en los que se desplazan con el impulso de la persona que lo maneja, como es el caso de la bicicleta que simboliza el 9,1% y scooter el con el 1,9%.

Por otro lado, están los vehículos que tienen motor y se desplazan a base de gasolina, como son los automóviles que en su minoría se dedican al servicio de delivery, siendo así el 65% indicaron que tienen gasto entre \$76 y \$100 de gasolina al mes. Mientras que el 51% que utilizan moto, están gastando entre \$31 y \$45 tal como

se muestra en la tabla 6. Debido a que este tipo de vehículo ocupa menos espacio, tienen más facilidad de moverse e incorporarse a espacios reducidos, incluso tomando atajos para poder llegar a tiempo con la orden.

Tabla 7

Gasto de gasolina al mes

AUTO		MOTO	
Menos de \$75	25%	Menos de \$30	37,3%
Entre \$76 y \$100	65%	Entre \$31 y \$45	51%
Más de \$100	10%	Más de \$45	11,9%

Nota. Esta tabla fue realizada con información primaria y es de autoría propia, 2021.

CONCLUSIONES

El comportamiento del uso en el sector del transporte privado y delivery responde a que un 89,8% de los trabajadores encuestados opina que las app móviles tienen un diseño accesible; un 83,8% considera que hay una influencia de las TIC en su rendimiento, un 69,5% menciona que menos de un 25% de las veces puede solucionar los problemas de la app sin ayuda del soporte técnico; un 86,11% indica que las aplicaciones ciertas veces no les da una ruta óptima; un 83,9% relaciona la cantidad de carreras o pedidos asignados al uso frecuente de la app; un 90,4% no está de acuerdo con las tarifas sugeridas de las app o clientes.

Respecto al análisis de la revisión bibliográfica conceptual sobre las TIC, resultados de varias investigaciones demostraron, que estas se expanden en número de opciones. El efecto del diseño de estas plataformas en la parte de redacción, narrativa, arquitectura visual, algoritmos, signos, señales y sonidos ha promovido una interacción creciente en los últimos años con este tipo de tecnología.

Los canales de comunicación de las apps ayudan en su utilidad a la eficiencia del proceso, estando disponibles para el contacto entre los clientes y los conductores/repartidores. Sin embargo, la demora en la resolución de problemas es causada por la falta de contacto del personal de soporte técnico en la mitad o mayoría de los imprevistos, todo esto, según el 98.1% de los conductores y el 66.4% de los repartidores. La falta de autosuficiencia de estos trabajadores en la resolución de estos problemas retrasa las operaciones del personal en los pedidos y carreras.

A pesar de la tasa creciente de la demanda, existe una velocidad mayor en el ritmo de crecimiento de la oferta, lo que reduce el número de pedidos y carreras por trabajador, lo que puede producir ciertos bloqueos en esta como medidas.

La innovación es la principal característica de las empresas con una cuota de mercado superior al 2%, presentan como su principal característica en la cual centrarse; no obstante, todavía existen empresas con un monto menor de inversión, que en el largo plazo, como consecuencia, pueden tener problemas, como por ejemplo, la disminución del sistema de recompensas de los empleados, impactando negativamente a la calidad del servicio; por consecuencia, de una disminución en los

ingresos de sus empleados, basa este impacto a la baja de la motivación de estos para mejorar sus estándares en ella.

Dado que los indicadores de productividad basados en las relaciones de los factores que son considerados fundamentales tanto en la productividad como en las actuales tecnologías de información y comunicación muestran en las encuestas un 80% o más en la causa o efecto de variables asociadas a las TICS con la productividad, el nivel de ingresos y la cantidad de pedidos se valida la hipótesis de investigación de que el diseño, uso y cobertura de las TIC influyen con gran importancia en la productividad del sector de transporte privado y delivery en la ciudad de Guayaquil.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, este estudio muestra un análisis de las variables planteadas, con la finalidad de poder observar el vínculo relevante que existe entre las TIC's y el sector de transporte privado y delivery. Debido a las condiciones del mercado, la tecnología demuestra su influencia en las características intrínsecas que, dependiendo su diseño de interfaz, costo de uso, cobertura, requerimientos, sistemas de optimización como variables propias de la aplicación desde la programación del mismo.

También la correlación humana desde el lado del conductor, la administración y personal de programación de la empresa y los clientes influyen en la toma de decisiones.

Un efecto positivo en la rentabilidad en las empresas de delivery es causado, por la promoción publicitaria de los restaurantes a cambio de un porcentaje de los ingresos del producto vendido. Esto es cubierto en ciertos casos por los restaurantes con la subida del precio en ciertos productos, junto con las estrategias de las aplicaciones que ofrecen constantemente créditos, descuentos y promociones que permiten llevar al producto con precio nominal a su precio real, utilizando las TIC`s para crear una percepción de oportunidad al cliente. También influye la existencia de los viajes de corta distancia con remuneración baja o nula hacia los repartidores en el delivery, estos son ordenados en pedidos con promociones específicas a los clientes.

El precio nominal con un valor mayor al real en un periodo de alta demanda provoca una leve inflación en el sector de la comida preparada y productos de conveniencia de Guayaquil.

RECOMENDACIONES

Debido a la demanda del servicio de transporte de taxi, existe una inconformidad en que se incorporen los servicios de transporte privados bajo una aplicación, por consiguiente, este tipo de trabajo aún no está permitido operar en el país y por ende son sancionados por la comisión de tránsito. Entonces se recomienda que la cámara de industrias y producción debería hacer una revisión constante en relación a la regulación de este tipo de transporte privado y poder legalizar bajo ciertos parámetros adecuados con los conductores.

Por otro lado, también se propone realizar convenios con las operadoras para contrataciones de planes con paquetes de internet, minutos de llamada y redes sociales con descuentos para los empleados del sector de servicio de delivery y el transporte privado, una vez que se haya legalizado en el país. A su vez le permitan tener buena cobertura y señal que les permita disfrutar de este beneficio obteniendo menos gastos y generar más ganancias.

Según las encuestas, la gran mayoría indicaron que no siempre tienen buenos resultados en la búsqueda de buenas rutas, es por ello que se sugiera que cada empresa pueda establecer mejoras en su sistema para la optimización de rutas que le permitan al usuario un margen menor de demora por pedido o carrera/viaje realizado en las apps.

Para resguardar a la ciudadanía hay que optar por desarrollar un sistema de verificación de carácter biométrico como el uso y registro constante de las huellas dactilares o el reconocimiento facial, que permitan asegurar la identidad tanto del conductor/repartidor como del cliente. Para así evitar que se cometan actividades delictivas.

Así como existen videos de guía de uso para los clientes al descargar la app, también se debería optar por realizar videos cortos como guía para los usuarios que prefieren ser parte como conductor o repartidor, para mejorar el alcance de entendimiento y cubrir una parte de la capacitación con mayor eficiencia, como a la hora de aceptar un pedido/viaje, negociar precios, entre otras cosas.

Expandir el número de empleados encargados de brindar soporte técnico como la cancelación de pedidos/viajes, pago de pedidos/viajes, retiro de utilidades, bloqueo y desbloqueo de cuentas, reporte de observaciones, entre otras. Esto se desarrollaría en

razón a la usual tardanza de varias horas o días a repuestas de las solicitudes a estas diligencias.

Implementar un asistente de voz en la aplicación para personas no videntes, que le mencione paso a paso el proceso incluyendo la fase de selección, elección de variantes, pago, aviso de llegada y calificación, ya sea del repartidor o conductor.

REFERENCIAS

- Acosta , M., Velastegui A, Y., & Pérez V, C. (2018). Perspectivas de la economía digital en Latinoamérica. investigación y pensamiento crítico.
- ActualidadMotor. (2019). *VTC, ¿qué es?: significado de las siglas, licencia, evolución....*. Obtenido de <https://www.actualidadmotor.com/vtc-que-es/>
- Álvarez, R. (2007). Estadísticas aplicadas a las ciencias de la salud. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Añez, J. (s.f.). *Condiciones de Trabajo*. Obtenido de Economía360: <https://www.economia360.org/condiciones-de-trabajo/>
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Cuentas Nacionales Trimestrales ecuatorianas No. 112*. Obtenido de https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1383-la-economia-ecuatoriana-decrecio-12-4-en-el-segundo-trimestre-de-2020#_ftn1
- Barnet, A. (3 de Abril de 2021). *¿Qué es la semiótica y para qué sirve?* Obtenido de <https://aleph.org.mx/que-es-la-semiotica-y-para-que-sirve>
- Biblioteca Médica Nacional. (24 de Julio de 2013). *¿Qué son las TIC?* . Obtenido de <http://www.bmns.sld.cu/que-son-las-tic>
- Borbor, A., & Esparza, N. (5 de Marzo de 2020). <http://201.159.223.180/bitstream/3317/14528/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-542.pdf>. Obtenido de Factores que inciden en los hábitos y actitudes del consumidor millennials al usar plataformas digitales food delivery en Guayaquil.: <http://201.159.223.180/bitstream/3317/14528/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-542.pdf>
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. Lorenzo: Universitario.

- Cabero. (1996). *Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación*. Sevilla España.
- Campuzano, A. V. (2021). <https://dspace.ups.edu.ec/>. Obtenido de “Aplicaciones digitales de delivery: Incidencia en el consumo de comidas rápidas durante el primer semestre del año 2020 en Guayaquil”:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20087/1/UPS-GT003165.pdf>
- Carroya. (2019). *Carroya*. Obtenido de Carroya: <https://www.carroya.com>
- CEPAL. (2013). *Economía digital para el cambio estructural y la igualdad*. Chile. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35408/1/S2013186_es.pdf
- Chiang Vega, M. M., & Ojeda Hidalgo, J. F. (Junio de 2013). *Estudio de la relación entre satisfacción laboral y el desempeño de los trabajadores de las ferias libres*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422013000200003
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. McGraw-Hill.
- Chiavenato. (1997). *Iniciación a la administración de personal*. Colombia: Norma.
- Cifras, E. e. (2020). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de Ecuador en Cifras: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Claseuqa. (30 de Octubre de 2011). *Comunicación unidireccional, bidireccional y multidireccional*. Obtenido de <https://claseuqa.wordpress.com/2011/10/30/comunicacion-unidireccional-bidireccional-y-multidireccional-redes-de-comunicacion/>

- COE. (2020). *RESOLUCIONES 02 DE ABRIL DE 2020*. Obtenido de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Resoluciones-COE-Nacional-02-de-abril-2020.pdf>
- Comisión de las comunidades europeas. (2001). *El papel de las TIC en la política comunitaria de desarrollo*. Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0770:FIN:ES:PDF>
- Comunidadilgo.org. (s.f.). *La productividad en las empresas de servicio*. Recuperado el 28 de Noviembre de 2021, de https://comunidadilgo.org/back/_lib/file/doc/portaldoc41_3.pdf
- Cuesta, S. (3 de Septiembre de 2018). *Organización y productividad: las claves para optimizar recursos*. Recuperado el 28 de Noviembre de 2021, de <https://sandracuesta.com/varios/organizacion-y-productividad/>
- Cullinane, K., Song, D.-W., Ji, P., & Wang, T.-F. (2004). *An Application of DEA Windows Analysis to Container Port Production Efficiency* (Vol. 3). New Castle.
- Definición de comunicación*. (s.f.). Obtenido de <https://definicion.de/comunicacion/>
- Díaz, V. (2006). *Metodología de la investigación científica y bioestadística*. Providencia Santiago de Chile: RIL Editores.
- Duque, P. A., & Satizabal, D. F. (2011). *Estrategia de Canales de Distribución en la Prestación de Servicios Tecnológicos para Pymes*. Obtenido de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/66924/1/estrategia_canales_distribucion.pdf
- EAE Business School. (12 de Marzo de 2015). *Delivery: significado de un paso crucial en la cadena*. Obtenido de <https://bit.ly/3v1Sb0G>

Ecuador, M. (1 de Septiembre de 2020). *Así queda la carrera mínima de taxis en Quito desde este 1 de septiembre*. Obtenido de <https://www.metroecuador.com.ec/ec/noticias/2020/09/01/arrera-minima-taxis-quito-septiembre.html>

EFE. (7 de Mayo de 2021). *Estudio revela precariedad laboral en apps de pedidos y taxis en Ecuador*. Obtenido de <https://www.vistazo.com/actualidad/estudio-revela-precariedad-laboral-en-apps-de-pedidos-y-taxis-en-ecuador-BFVI235316>

El Comercio. (15 de Febrero de 2020). *Conductores de InDriver exponen en Facebook la identidad de sus clientes en Ecuador; la firma investiga a los responsables*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/conductores-indriver-exponen-facebook-identidad.html?fbclid=IwAR0C6X-fm3LXwnALJZrivUY0fMjABrMO0f2nPG1VNHvLMtnWKzRcka1JdWU>

El Comercio. (2019). *El trabajador promedio de las 'apps', joven y sin título superior*. Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/lideres/trabajador-promedio-apps-joven-ecuador.html>

El Comercio. (2021). *El desempleo subió ligeramente en julio de 2021 al igual que el subempleo*. Obtenido de <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/desempleo-sube-ligeramente-julio-igual-subempleo-110640.html>

El Universo. (11 de Noviembre de 2020). *Pandemia aceleró número de usuarios de aplicaciones como Glovo, Rappi y Uber*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/11/06/nota/8040022/plataformas-digitales-emprendimientos-servicios-usuarios-negocios/>

El Universo. (25 de Octubre de 2021). *Desempleo en Ecuador: 6,2 % en septiembre del 2020; 4,9 % en septiembre del 2021*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/desempleo-en-ecuador-62-en-septiembre-del-2020-49-en-septiembre-del-2021-nota/>

- El Universo. (5 de Septiembre de 2018). Los pedidos 'online' en Ecuador ya no son solo de comida. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/09/05/nota/6938438/pedidos-online-ya-no-son-solo-comida/>
- Equipo editorial, E. (5 de Agosto de 2021). *TICs*. Obtenido de <https://concepto.de/tics/>
- Expreso, D. (19 de Enero de 2021). *Secuestros exprés: un 25 % de los taxis no tiene cámara de seguridad*. Obtenido de <https://www.expreso.ec/guayaquil/secuestros-expres-25-taxis-camara-seguridad-97214.html>
- Ferrell, O., & Hirt, G. (2004). *Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante*. McGraw-Hill.
- Franklin. (9 de Septiembre de 2020). *El origen del delivery*. Obtenido de <https://flexinumber.com/el-origen-del-delivery/>
- fundacionorange. (Marzo de 2017). *La transformación digital de los sectores del transporte y logística*. Obtenido de http://www.fundacionorange.es/wp-content/uploads/2017/03/eE_La_transformacion_digital_del_sector_transporte.pdf
- García , E. (10 de Agosto de 2020). *El crecimiento poblacional de Guayaquil está ligado a su dinamismo comercial*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/08/08/nota/7935072/poblacion-guayaquil-crecimiento-comercio-independencia/>
- globalnegociator. (2021). *Diccionario de comercio internacional*. Obtenido de Márgenes de distribución: <https://www.globalnegociator.com/comercio-internacional/diccionario/margenes-de-distribucion/>
- GlobalPetrolPrices. (1 de Noviembre de 2021). *GlobalPetrolPrices*. Obtenido de Ecuador precios de la gasolina, 01-nov-2021: <https://es.globalpetrolprices.com>

- Gómez Niño, O. (31 de Marzo de 2011). *La productividad del recurso humano, factor estratégico de costos de producción y calidad del producto: Industria de confecciones de Bucaramanga*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/tecn/v16n31/v16n31a10.pdf>
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica (Primera ed.)*. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Gómez, M., & Sequeira, M. d. (11 de Abril de 2015). <https://repositorio.unan.edu.ni/>. Obtenido de Tema: Estudio del Comportamiento del Consumidor: <https://repositorio.unan.edu.ni/3924/1/3084.pdf>
- Google Art & Culture. (s.f.). *Comunicación directa*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2021, de <https://artsandculture.google.com/entity/comunicaci%C3%B3n-directa/g1224z7dg?hl=es>
- Guerrero, G., & Guerrero, M. (2014). *Metodología de la Investigación Primera ed* (Vol. 43). México: Grupo Editorial Patria.
- Gutierrez Miranda, M. (2017). *Semiótica y tecnología: la interfaz icónica y el signo interactivo*. Obtenido de http://www.nosolousabilidad.com/articulos/semiotica_y_tecnologia.htm
- Gutierrez, M. (19 de Diciembre de 2017). *Semiótica y tecnología: la interfaz icónica y el signo interactivo*. Obtenido de http://www.nosolousabilidad.com/articulos/semiotica_y_tecnologia.htm
- Herazo, L. (2020). *¿Qué es una aplicación móvil?* Obtenido de <https://anincubator.com/que-es-una-aplicacion-movil/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGRAW.HILL.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill Education.

- Hurtado, I., & Toro, J. (2007). *Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambios*. Caracas, Venezuela: CEC: E. Nacional, Ed.
- INEC. (15 de Octubre de 2020). *Guayaquil en cifras*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/guayaquil-en-cifras/>
- INEC. (2021). *Inflación En Ecuador*. Obtenido de https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/OBSERVATORIO/dipticos/Diptico_N56.pdf
- ipp. (21 de Mayo de 2020). *¿Qué son las TIC y para qué sirven?* Obtenido de <https://www.ipp.edu.pe/blog/que-son-las-tic-y-para-que-sirven/>
- KAYUM. (2017). *Cobertura ERT: ¿Por qué necesito tener cobertura ERT para mi Uber, DiDi, Beat o Cabify?* Obtenido de <https://kayum.mx/seguro-auto-ert/>
- Knoll, P., & Viola, A. (2018). *Economía Digital: Acelerado Avance y Desafíos que presenta*.
- Latin American Quality Institute. (2012). *Productividad y calidad*. Q. Obtenido de http://laqi.org/art/laqi_art_16.pdf
- Latina, B. d. (20 de Octubre de 2013). *Banco de desarrollo para América Latina*. Obtenido de Banco de desarrollo para América Latina: <https://www.caf.com>
- Lopez, S. (2017). *La Estrategia De Precios En Un Mercado Cada vez Más Competitivo*. *Business Revista Digital*. Obtenido de <https://www.escueladenegociosydireccion.com/revista/business/marketing-ventas/estrategias-de-precios-en-un-mercado-competitivo/>
- Maguira, A. (26 de Agosto de 2020). *Indicadores de servicio al cliente*. Obtenido de <https://tudashboard.com/indicadores-de-servicio-al-cliente/>
- Maguira, A. (9 de Febrero de 2019). *Cómo medir las ventas de tu negocio. ¡Presta atención a tu embudo!* Obtenido de <https://tudashboard.com/como-medir-las-ventas/>

- Maldonado Cano, C. A. (2019). *Estudio de Factibilidad para una Empresa bajo el enfoque Fulfillment By Amazon (FBA) en el sector e-tailing*. <http://201.159.223.180/handle/3317/12507>
- Marcos, Abogado Javier. (2021). Obtenido de <https://www.abogadovaviermarcos.com/ventajas-y-desventajas-uber-o-lyft/>
- Marketingdirecto.com*. (Noviembre de 21 de 2014). Obtenido de Ambiente de trabajo y productividad: una relación de proporcionalidad directa: <https://www.marketingdirecto.com/marketing-general/tendencias/ambiente-de-trabajo-y-productividad-una-relacion-de-proporcionalidad-directa>
- Marradi, A., Archenti, N., & Piovani, J. I. (2010). Metodología de las ciencias sociales. *Buenos Aires: Cengage Learning*. Obtenido de <https://revista.saap.org.ar/contenido/revista-saap-v3-n1/por%20Belen%20Alonso.pdf>
- Martínez de Ita, M. (1998). *El concepto de productividad en el análisis económico*. Obtenido de <http://www.critica-azcapotzalco.org/AECA/promotores/archivo%20laboral/eugenia1.pdf>
- Máxima Uriarte, J. (14 de Agosto de 2019). *Características.co*. Obtenido de Productividad: <https://www.caracteristicas.co/productividad/>
- Méndez, M. R. (2000). PRECIO DEL TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURAS.
- Menéndez Requero, S. (2001). *Estructura de capital de la empresa española ante problemas de riesgo moral y selección adversa*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=195493>
- Meraki Tech Group. (2019). *¿Cuál Es La Relación Entre La Productividad Y La Eficiencia?* Recuperado el 03 de Diciembre de 2021, de <https://merakitechgroup.com/relacion-productividad-eficiencia/>

- Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). *Guayaquil, gran impulsor del desarrollo económico del Ecuador*. Obtenido de <https://www.finanzas.gob.ec/guayaquil-gran-impulsor-del-desarrollo-economico-del-ecuador/>
- Mora, G. C. (2012). <http://www.scielo.org.co/>. Obtenido de Origen Y Evolución De La Teoría Del Crecimiento Impulsado Por La Demanda Real: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v31n56/v31n56a04.pdf>
- Moya, L. (1986). *Introducción Ala Estadística de la Salud (Primera ed.)*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica.
- Mugira. (2020). *Tudashboard*. Obtenido de <https://tudashboard.com/ejemplos-de-indicadores-de-productividad/>
- Muguira, A. (5 de Junio de 2020). *Métricas de productividad. ¿Qué son y cómo se miden?* Obtenido de <https://tudashboard.com/metricas-de-productividad/>
- Muguira, A. (8 de Agosto de 2020). *10 ejemplos de indicadores de productividad de empleados*. Obtenido de <https://tudashboard.com/ejemplos-de-indicadores-de-productividad/>
- Narea, W. (31 de Julio de 2017). *Quejas de usuarios por carrera y olor a gas en taxis en Guayaquil*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2017/07/31/nota/6307558/quejas-usuarios-carreras-olor-gas/>
- Ochoa, & Eréndira Reyes, D. (14 de Julio de 2020). *Las apps de delivery, ¿amigas o enemigas de los restaurantes?* Obtenido de <https://expansion.mx/tecnologia/2020/07/14/las-apps-de-delivery-amigas-o-enemigas-de-los-restaurantes>
- OLADE. (2020). *Índice de Transporte Público de Moovit*. Obtenido de http://www.olade.org/wp-content/uploads/2020/08/Datos_estad%C3%ADsticos_Demanda-de-Transporte-de-Transporte-P%C3%ABlico.pdf

- Ortiz, S. (5 de Mayo de 2020). *El comercio*. Obtenido de El comercio:
<https://www.elcomercio.com>
- Ostroff, C. (1 de Marzo de 1993). *Relationships between Person-Environment Congruence and Organizational Effectiveness*. Obtenido de
<https://doi.org/10.1177%2F1059601193181007>
- Peiró, R. (13 de Abril de 2019). *Economipedia*. Obtenido de Diferencia entre comunicación verbal y no verbal.:
<https://economipedia.com/definiciones/diferencia-entre-comunicacion-verbal-y-no-verbal.html>
- Pérez, A. (4 de Junio de 2021). *www.obsbusiness.school*. Obtenido de Cadena de distribución, conocerla y entenderla para poder mejorar la empresa:
<https://www.obsbusiness.school/blog/cadena-de-distribucion-conocerla-y-entenderla-para-poder-mejorar-la-empresa>
- Pesantes, K. (27 de Septiembre de 2019). *Primicias*. Obtenido de Taxismo informal aumenta en Guayaquil a pesar de los controles:
<https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/taxismo-informal-aumenta-guayaquil-atm/>
- Picon, E. Y. (17 de Abril de 2013). *Aplicación de las tics en el transporte*. Obtenido de
<https://es.slideshare.net/erikyesidremolinapicon1/aplicacin-de-las-tics-en-el-transporte>
- Plink*. (s.f.). Obtenido de <https://vendemas.plink.com.co/herramientas-tic-mas-usadas>
- Primicias. (1 de Junio de 2021). Más 20.000 personas se han registrado como conductores de Didi en Quito. Obtenido de
<https://www.primicias.ec/noticias/economia/personas-ecuador-registro-conductores-didi/>
- Prokopenko, J. (1989). *La gestión de la productividad*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. Obtenido de
http://staging.ilo.org/public/libdoc/ilo/1987/87B09_433_span.pdf

- Quezada, M., & Villa, W. (2007). *Estudios de trabajo: Notas de clase Primera ed.* Medellín, Colombia: ITM. Obtenido de <http://www.worldcat.org/title/estudio-del-trabajo-notas-declase/oclc/738627444/viewport>
- Quisaguano, D. (31 de Julio de 2020). *UBER EATS y GLOVO en ECUADOR 2021*. Obtenido de <https://elbuenpunto.com/noticias/como-funciona-uber-eats-glovo/>
- Ramírez Garzón, D. C., & Vergara Vega, C. A. (2011). *ESTRATEGIAS DE MARKETING Y ANÁLISIS DE RENDIMIENTO FINANCIERO A CORTO PLAZO, DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE SÁNCHEZ POLO DEL ECUADOR C.A., UBICADA EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA EN LA CIUDAD DE QUITO* . Quito.
- Ricoy, C. J. (2005). <http://www.econdesarrollo.uh.cu/index.php>. Obtenido de La teoría del crecimiento: <http://www.econdesarrollo.uh.cu/index.php/RED/article/view/507/360>
- Riobo, A. C. (2020). blogs.iadb.org. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/transporte/es/como-puede-la-tecnologia-del-transporte-combatir-al-coronavirus/>
- Rojas, M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 16(1), 1-14.
- Roldán, N. (21 de Agosto de 2017). *Tecnología*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tecnologia.html>
- Romero Campuzano, A. V. (2021). *Aplicaciones digitales de delivery: Incidencia en el consumo de comidas rápidas durante el primer semestre del año 2020 en Guayaquil*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20087/1/UPS-GT003165.pdf>

- Sambache D, D., Villalba M, C., & Cevallos J, V. (2020). Brecha digital: conectividad y equipamiento en instituciones de educación fiscal en Ecuador. Estudios Working Papers.
- San Martin, S., & Prodanova, J. (2014). ¿Qué factores fomentan la compra por impulso en el comercio móvil? *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*. Obtenido de <https://bit.ly/3qfqA8w>
- Sánchez J, I., & D. Sandulli, F. (2007). *Evolución de los modelos de negocio en internet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2352956>
- Smith, A. (1776). *La Naturaleza y Causa de la Riqueza de las Naciones*. oikos-tau.
- Solow, R. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.
- Stark, K. (17 de Marzo de 2021). *Qué es la geolocalización y cómo funciona*. Obtenido de <https://www.evaluandosoftware.com/la-geolocalizacion-funciona/>
- tecnicasdeinvestigacion*. (11 de Julio de 2020). Obtenido de <https://tecnicasdeinvestigacion.com/investigacion-correlacional/>
- Telégrafo. (10 de Octubre de 2021). *El mal de la ingobernabilidad*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/columnistas/15/el-mal-de-la-ingobernabilidad>
- Televistazo. (21 de Octubre de 2021). *Costo de repuestos para vehículos han subido de precio, según comercializadores de este producto*. Obtenido de <https://www.ecuavisa.com/noticias/economia/costo-de-repuestos-para-vehiculos-han-subido-de-precio-segun-comercializadores-de-este-producto-FI965788>
- Tomalá Mite, M. D. (Septiembre de 2020). *Comportamiento en los usuarios del servicio de taxi tradicional versus aplicaciones digitales*. Obtenido

de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19617/1/UPS-GT003083.pdf>

Tomalá, D. (2020).
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19617/1/UPS-GT003083.pdf>.

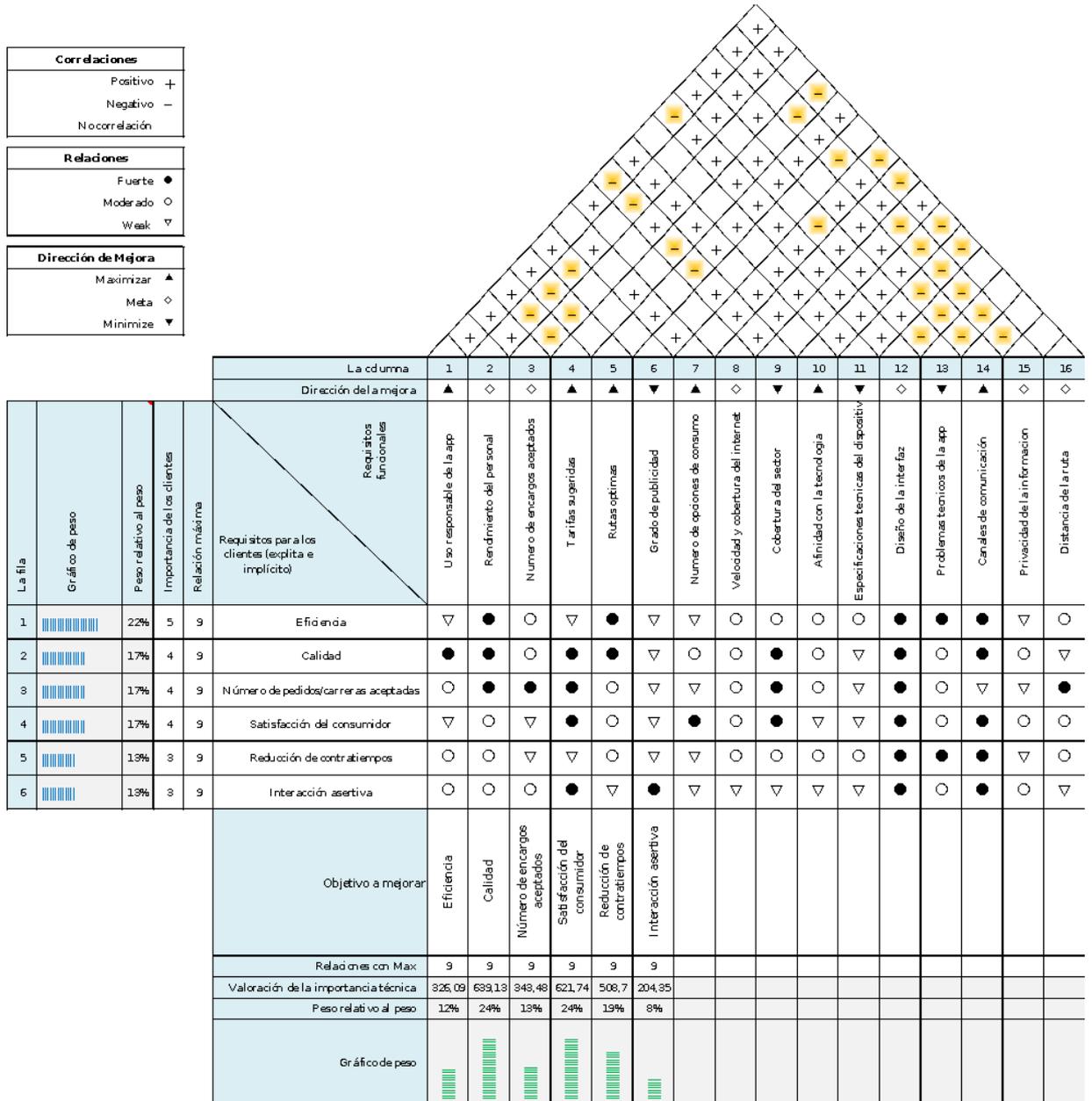
TyT. (2015). Conoce los factores que intervienen en los accidentes de tráfico. Obtenido de <https://www.tyt.com.mx/nota/conoce-los-factores-que-intervienen-en-los-accidentes-de-transito>

Vásconez, L. (15 de Mayo de 2021). *Ley de Tránsito puede bloquear a las ‘apps’ móviles de transporte*. Obtenido de El Comercio: <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/ley-transito-ecuador-conductores-licencia.html>

Zuil, M., & Cid, G. (4 de Junio de 2020). *El “regalo envenenado” de las “apps” de comida a domicilio: ‘Sus comisiones te ahogan’*. Obtenido de https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2020-06-04/apps-comida-domicilio-comisiones-delivery_2623220/

APÉNDICE

Apéndice A. House of quality



Apéndice B. Encuesta dirigida a los trabajadores del sector de transporte privado y delivery de la ciudad de Guayaquil.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

**Análisis de las tecnologías de las aplicaciones móviles en la productividad del
sector de transportación privada y delivery de Guayaquil.**

Encuesta dirigida a los trabajadores del sector de transporte privado y delivery de la ciudad de Guayaquil.

Determine el porcentaje de importancia o concordancia del 05 al 100%

- ¿Cuánto conoce del funcionamiento de la aplicación?
0%-25% - 26%-50% - 51%-100%

- ¿Qué tanto considera que la Tecnología de las aplicaciones influyen en el rendimiento del personal?
0%-25% - 26%-50% - 51%-100%

- ¿Cuánto cree que se relaciona el número de carreras asignadas con el uso frecuente de la aplicación?
0%-25% - 26%-50% - 51%-100%

- ¿Qué tan de acuerdo está usted con las tarifas sugeridas?
0%-25% - 26%-50% - 51%-100%

- ¿En qué porcentaje cree que afectan las características del dispositivo en el cual usa la app?

0%-25% - 26%-50% - 51%-100%

- ¿Qué tan accesible le parece al usuario-conductor/repartidor el diseño de la aplicación?

0%-25% - 26%-50% - 51%-100%

- ¿Con qué frecuencia se han podido solucionar los problemas de la app sin la intervención del soporte técnico?

0%-25% - 26%-50% - 51%-100%

Determine la eficiencia en el cálculo de la ruta en la aplicación

- ¿Con qué frecuencia considera que la app muestra las rutas más eficiente de viaje?

Nunca – A veces – Siempre

Determine el navegador de su preferencia para calcular la ruta

- Google Maps
- Waze
- Otro: _____

¿Cuál es su proveedor de internet?

- CNT
- Claro
- Movistar
- Tuenti
- Otro: _____

¿Con su proveedor de internet ha tenido problemas al usar la aplicación?

- Si
- A veces
- No

¿La aplicación con la que trabaja, tiene cobertura en toda la ciudad?

- Si
- No

¿Desearía que exista una opción que identifique el tipo de cliente (edad, género)?

- Si
- Tal vez
- No

¿Qué recursos suele utilizar con mayor frecuencia para tener contacto con el cliente durante la carrera?

- Llamadas por saldo
- Mensajes de texto
- Chat de la app
- Llamadas por WhatsApp

¿Aproximadamente cuánto es su ganancia neta al mes?

- Menos de \$400
- \$400 o más

Transporte privado

Nombre de la empresa para la cual trabaja

- Uber
- Cabify
- InDriver
- Otra: _____

¿Cuánto paga aproximadamente en internet al mes?

- Menos de \$50
- \$50 o más

¿Cuánto gasta aproximadamente en gasolina al mes?

- Menos de \$50
- \$50 o más

Delivery

Nombre de la empresa para la cual trabaja

- Uber
- Pedidos Ya
- Picker
- Rappi
- Domicilios.com
- InDriver
- Otra: _____

¿Cuánto paga aproximadamente en internet al mes?

- \$20 o menos
- \$20 o más

Tipo de vehículo que utiliza para realizar los pedidos

- Auto
- Moto
- Bicicleta
- Scooter

¿Cuánto gasta aproximadamente en gasolina al mes?

Auto

- Menos de \$75
- Entre \$76 y \$100
- Más de \$100

Moto

- Menos de \$30

- Entre \$31 y \$45
- Más de \$45

Datos demográficos

Edad

Nivel de estudios

- Bachiller
- Universitario
- Maestría/Doctorado
- Otra: _____

Ocupación

- Trabaja
- Estudia y trabaja

Estado civil

- Soltero
- Casado
- Unión de hecho/libre
- Divorciado
- Viudo



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Coronel Rodríguez Alison Noemy**, con C.C: # **0927465005** y **Manrique Valencia José David**, con C.C: # **0950868935** autores del trabajo de titulación: **Análisis de las TIC en la productividad del sector de transportación privada y delivery de Guayaquil – periodo 2020** previo a la obtención del título de **Licenciados en Gestión Empresarial Internacional** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

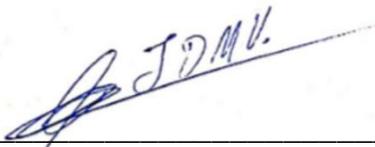
2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **21 de Febrero de 2022**

f. 

Nombre: **Coronel Rodríguez, Alison Noemy**

C.C: **0927465005**

f. 

Nombre: **Manrique Valencia, José David**

C.C: **0950868935**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Análisis de las TIC en la productividad del sector de transportación privada y delivery de Guayaquil – periodo 2020		
AUTOR(ES)	Coronel Rodríguez Alison Noemy Manrique Valencia José David		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Jessica Paola Ramírez Lascano		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Empresariales		
CARRERA:	Gestión Empresarial Internacional		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciados en Gestión Empresarial Internacional		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	21 de Febrero de 2022	No. DE PÁGINAS:	92
ÁREAS TEMÁTICAS:	Productividad, Transporte privado y delivery, TIC		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Productividad, delivery, transporte privado, TIC, innovación y App		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>El trabajo en curso tiene como meta principal analizar y entender a las Tecnología de la Información y Comunicación como instrumento fundamental en la productividad dentro del sector de transporte privado y delivery en la ciudad de Guayaquil, a través de un análisis cuantitativo y cualitativo que permitan establecer entre las dos variables el impacto que genera en el sector. Las fuentes utilizadas fueron la Autoridad de Tránsito Municipal de Guayaquil (ATM), Ministerio de Transporte, Federación de Transportistas del Guayas, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), entre otras, para así determinar la población. Conforme a los resultados de 735 empleadores de dicho sector, dividiéndolos en 371 repartidores y 364 conductores de transporte privado, se demostró la relevancia de la relación entre el impacto de las imperfecciones de las aplicaciones y la manera de uso por parte de los empleados ya sea por conocimiento, comportamiento y conducta la cual afecta a la productividad de manera general en las empresas de este mercado. La paradoja de la problemática se encuentra tanto en factores externos como en la cobertura y costos e internos como las tarifas de los servicios. Este estudio se puede adecuar a futuras investigaciones para la innovación de nuevas y mejoradas herramientas en este tipo de servicio.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 988159015 +593 998110675	E-mail: alison.coronel@gmail.com josedavidmv7@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Román Bermeo, Cynthia Lizbeth		
	Teléfono: +593-4-380 4600 Extensión: 1637		
	E-mail: cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			