

Análisis de la viabilidad y posible impacto de la implementación de una Fintech en los  
productores de leche y papa en Sesquilé, Colombia.

Elaborado por:

Camilo Nieto Bohórquez

Daniel Santiago Rico Osorio

Pregrado en Administración de Empresas

Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA

Bogotá, Colombia

2020

Análisis de la viabilidad y posible impacto de la implementación de una Fintech en los  
productos de leche y papa en Sesquilé, Colombia.

Análisis de la viabilidad y posible impacto de la implementación de una Fintech en los  
productores de leche y papa en Sesquilé, Colombia.

Elaborado por:

Camilo Nieto Bohórquez

Daniel Santiago Rico Osorio

Tutor: Nicolas Gomez

Pregrado en Administración de Empresas

Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA

Bogotá, Colombia

2020

## Tabla de Contenido

Resumen .....	5
Introducción.....	6
1. Revisión de la Literatura.....	15
2. Metodología.....	20
2.1 Tipo de Investigación .....	20
2.2 Enfoque.....	20
2.3 Población y Muestra.....	20
Fases .....	21
2.4 Primera Fase .....	21
2.5 Segunda Fase .....	22
2.6 Tercera Fase.....	22
3. Contexto General sobre la situación Agtech en la región de Sesquilé.....	24
4. Ejemplos de Agtech en latinoamérica.....	30
5. Análisis sobre el contexto general en el que viven los productores agropecuarios de Sesquilé, Colombia.....	34
6. Análisis de la viabilidad y el posible impacto de implementar una Fintech en Sesquilé, Colombia.....	47
7. Conclusiones y Recomendaciones.....	58
Referencias.....	62
Anexos.....	65

## Lista de Figuras

Figure 1. Número de startups Fintech en América Latina y España.....	7
Figure 2. Cadena de Suministro del negocio agrícola.....	15
Figure 3. Principales hubs de innovación en la región .....	25
Figure 4. Nivel de Estudios.....	36
Figure 5. ¿Tiene usted un teléfono inteligente? .....	38
Figure 6. ¿Cómo aprendió usted a hacer sus labores?.....	39
Figure 7. ¿Ha recibido alguna capacitación o curso por parte de alguna persona o entidad? .....	40
Figure 8. ¿Cuenta usted con una cuenta bancaria?.....	41
Figure 9. ¿Cree que sus ingresos son justos con el trabajo que desempeña?.....	42
Figure 10. ¿Lleva mensualmente el control de sus gastos?.....	44
Figure 11. ¿Ha tenido la oportunidad de acceder a un crédito o préstamo?.....	45
Figure 12. ¿Cree usted que la tecnología puede ayudarlo a mejorar muchos aspectos de su producción? .....	54

## **Resumen**

El municipio de Sesquilé Colombia, evidencia un potencial para desarrollar mejores prácticas comerciales dirigidas al proceso de la agricultura. Existen oportunidades de desarrollo digital que permiten la implementación de nuevas tecnologías que ofrezcan servicios financieros y agrónomas de manera en que los locales puedan llegar a verse afectados positivamente. Haciendo uso de estos como facilitadores y bases para lograr desempeñarse dentro de una cadena de proceso más transparente que la que actualmente ejercen. La investigación que se realizó se centra principalmente en entender a profundidad, primero, las clases de Agtech que existen en el mercado actual alrededor de Latinoamérica, analizar casos de éxito, destacar en qué medida y de qué manera fueron creadas y cómo lograron el éxito. Y segundo, entender la realidad del día a día de los agricultores de la región de Sesquilé. Se buscó identificar las costumbres por las que ellos se rigen en la manera de hacer negocios y así mismo de todo el proceso de la cosecha y producción de sus productos. De esta manera se pudieron identificar algunos problemas específicos que pudiesen certificar la necesidad de herramientas digitales que puedan solucionar de manera puntual y efectiva dichos problemas.

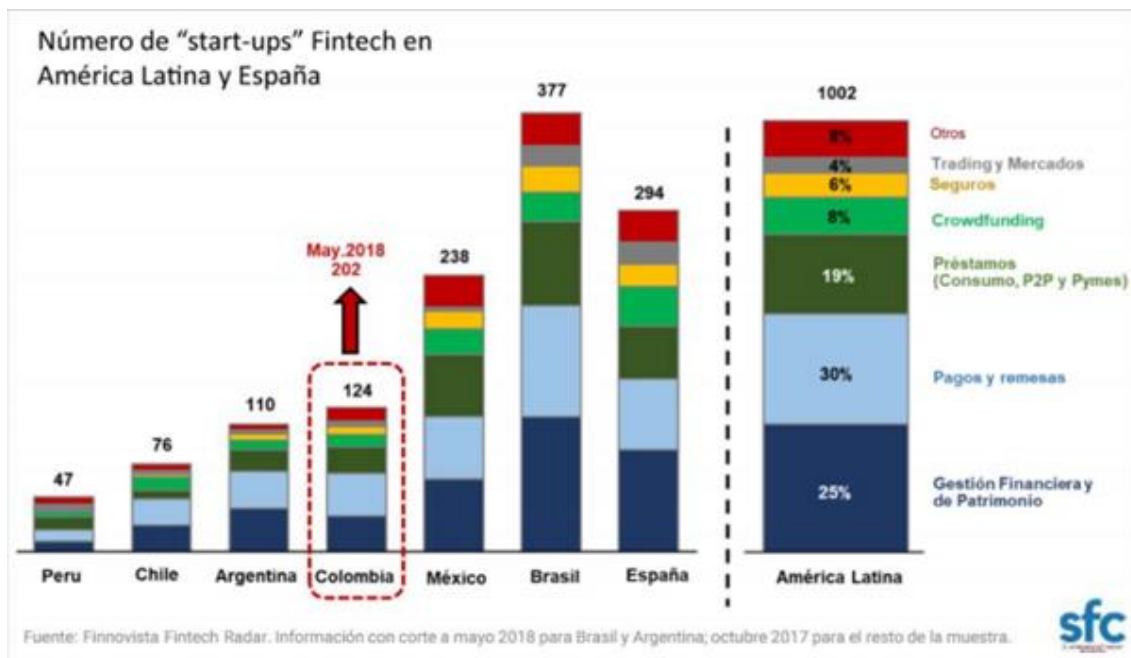
## Introducción

En el transcurso de los últimos años, el mundo ha venido adentrándose en un cambio importante y acelerado en cuanto a la tecnología y todo lo que conlleva la digitalización de todos los procesos. Esta transformación digital hace parte de lo que se denomina *la 4 revolución industrial* que como bien lo dice Klaus Schwab, autor del libro “La cuarta revolución industrial”, "estamos al borde de una revolución tecnológica que modificará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. En su escala, alcance y complejidad, la transformación será distinta a cualquier cosa que el género humano haya experimentado antes" (Schwab, 2016).

De tal manera, uno de los motores a los que se le está apostando para generar esta transformación digital en Colombia son las *Fintech*, que se entiende como “una integración de las palabras ‘Finance’ (finanzas) y ‘Technology’ (tecnología), lo cual representa aquellas empresas financieras con alma digital, y que utilizan las últimas tecnologías para ofrecer productos y servicios financieros altamente innovadores” (Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, 2019). Las *Fintech* están llegando y cada vez se están consolidando aún más por lo que representa una amenaza al sistema bancario tradicional, ya que su uso e implementación permite que se genere una mayor inclusión financiera a las personas que no se encuentran bancarizadas. Y es que la inclusión financiera trae consigo mismo una cantidad de beneficios a la población y al país, permitiendo un crecimiento económico más equitativo, ayuda a reducir la pobreza, fomenta la creación de empleo, la igualdad de género y la seguridad alimentaria y por último al haber una mayor facilidad para acceder a mercados de crédito, pues se fomenta el emprendimiento y la innovación (Rozic, s.f).

Volviendo al marco de las Fintech, es importante resaltar cómo esta Colombia en comparación a toda la región, y esto lo muestra el siguiente gráfico por parte de la Presidencia de la República de Colombia:

Figure 1. Número de startups Fintech en América Latina y España



Fuente: (Finnovista, 2017)

De acuerdo al gráfico presentado, se observa que Colombia está en el tercer lugar en cuanto al número de Fintech en Latinoamérica, seguido de México y Brasil que lidera esta iniciativa, lo que indica que Colombia le está apostando a este tema y puede llegar a ser en un futuro un país netamente fuerte en este tema.

Por otro lado, es importante mencionar que las Fintech están generando un impacto positivo en el país, pero se evidencia que hay un problema en el que se debe enfocar para poder sacar el mayor provecho de estas transformaciones digitales. Uno de estos es poder enfocar todos estos esfuerzos, pero en las personas que realmente lo necesitan como son los agricultores y campesinos que hacen parte de ese grupo de personas que no son bancarizadas.

De tal forma, se quiere re direccionar el problema a la posibilidad de medir el verdadero impacto de las Fintech en el desarrollo del agro. Los campesinos y agricultores son una población del país que nunca han contado con una aproximación al sistema financiero tradicional lo cual ha imposibilitado a estas personas a no poder acceder a créditos, préstamos, e inclusive a una posible inversión por parte de una persona natural para que su tierra y su producción sea aún más tecnificada y sostenible.

Según Anshari (2018), “In traditional business process, farmers especially in developing countries suffer some problems of funding deficiencies, capital issues, limited access to financial institutions, and lacking access to the market.” [En el proceso comercial tradicional, los agricultores, especialmente en los países en desarrollo, sufren algunos problemas de deficiencias de financiación, problemas de capital, acceso limitado a instituciones financieras y falta de acceso al mercado.], lo anterior se puede aterrizar al contexto colombiano, y por ende no se está explotando al máximo las capacidades que tiene el campo colombiano, ni tampoco las condiciones de vida de estos campesinos están mejorando. Si bien se ve, “factores determinantes como: disponibilidad de tierra, suministro de agua y diversidad topográfica y climática, han hecho que Colombia sea considerado el séptimo país del mundo con la oportunidad de convertirse en despensa agrícola” (FAO, 2011), pero todo lo anterior se puede estar viendo afectado por la falta de inclusión financiera que no ha permitido que se genere un desarrollo sostenible en el campo.

No obstante, la realidad colombiana muestra un panorama muy general sobre esta situación, la cual es importante poder aterrizar a una región en específico para poder medir cual es la verdadera relación que existe entre las Fintech y la actividad económica de esa región. Es por eso que se quiere entrar a revisar el panorama de Sesquilé, Cundinamarca, un municipio que se caracteriza por vivir “de la agricultura,



ganadería, empresas floricultoras y explotación salina. La ganadería; producción de leche y los derivados lácteos se procesan en diversas industrias. Municipio de vocación agrícola y ganadera” (Alcaldía de Sesquilé, s.f). Y yendo un poco más allá, gran parte del sustento que existe en esa región para los campesinos sale del cultivo de papa que se produce en la vereda del Hato.

De acuerdo a lo anterior, se identifica que Sesquilé es una región donde hay un desarrollo muy tradicional en cuanto a sus métodos de producción. La tecnología no ha podido ser un agente que pueda impactar directamente a la región y a sus habitantes, lo cual los deja en una situación con un montón de necesidades y proyectos por evaluar, todo con el fin de aportar a una mejor calidad de vida y a un desarrollo agropecuario que haga de esta región una muy fuerte y sólida económicamente. Además, es una región donde la inclusión financiera no es precisamente la mejor, aunque la mayoría de personas pueda tener una cuenta bancaria, necesariamente esto no representa que las personas se puedan verse beneficiadas para poder acceder a un crédito o a una ayuda financiera para desarrollar sus negocios.

En consecuencia, un “digital marketplace with Fintech enabled might transform agriculture’s business process into more sustainable in term of funding and distribution. Fintech offers farmers convenient ways of getting sources of funding through crowdfunding and digital payment system.” (Anshari, 2018) [Mercado digital con Fintech habilitado podría transformar el proceso comercial de la agricultura en una más sostenible en términos de financiación y distribución. Las Fintech ofrecen a los agricultores formas convenientes de obtener fuentes de financiación a través del crowdfunding y el sistema de pago digital.], y de tal manera se estaría trabajando directamente en la inclusión financiera de una población que permitiría tener un mayor

aprovechamiento de estos nuevos recursos, impactando de forma positiva en el desarrollo de Sesquilé y de Colombia.

La pregunta de investigación es: ¿Cuál es la viabilidad y el posible impacto de implementar una Fintech en los productores de papa y leche en Sesquilé, Colombia?

El presente trabajo se justifica porque, es correcto decir que el mundo en el que vivimos es un lugar de constantes cambios, donde mejorar, optimizar, incluir, o solamente cambiar el modo de hacer las cosas, reduciendo gastos, materiales, trámites, escalones, entre otros, es un tema en el que se están centrando las nuevas propuestas. Así que tener una idea sobre cómo utilizar las herramientas ya existentes para mejorar la calidad de vida de otros seres humanos, es básicamente como el mercado alrededor del mundo está siendo dinámico y cambiante. Apoyándose en descubrimientos y aplicaciones del día a día que se ven ligadas a conectar puntos y generar un valor agregado en un producto o servicio nuevo.

De acuerdo con ColombiaFintech, hoy en día las Fintech están siendo analizadas y miradas con lupas y optimismo, ya que pueden llegar a ser el nuevo paso a seguir del sistema económico que adoptamos como sociedad. Están permitiendo la inclusión, el desarrollo, el progreso, el cambio que tan naturalmente siempre hemos venido buscando. Por esto mismo, autoridades, inversionistas, banqueros, médicos, ingenieros, enfermeros, etc. Se han percatado de que la tecnología es la herramienta designada para con llevar las nuevas decisiones. La industria financiera no se queda atrás, y se ha entendido que se debe trabajar conjuntamente, uniendo conocimiento e instrumentos para así mismo responder la demanda y generar las oportunidades pertinentes hacia un mercado que por historia ha venido siendo burocrático, sectorial y de gremios.

Entrando en calor, este artículo resaltaré la importancia de entender cómo la falta de dinero e inclusión financiera hace que los agricultores tengan poco acceso a financiamientos y están obligados a pagar intereses muy altos al momento de solicitar préstamos, lo cual conlleva a poco crecimiento económico de cada uno de estos y a un estancamiento en un posible desarrollo. Lo que genera una oportunidad y una necesidad de encontrar soluciones y diferentes líneas de crédito que se ajusten a sus necesidades por medio de la tecnología y digitalización de servicios. Se buscará encontrar respuestas, a que la creación de sistemas que permitieran hacer transferencias justas, limpias, de forma segura y sin la presencia de intermediarios, mejoren la calidad laboral, en términos de remuneración, conocimiento, desarrollo entre otros factores a los agrónomos colombianos.

Además, es importante comenzar a educar a las personas que viven en el campo a que la tecnología puede ser una herramienta importante para el desarrollo y continuidad de sus negocios, lograr que la dejen de ver como un factor externo a ellos y dejar claro el porqué de que se vuelva el factor común dentro de todos los relacionados a la industria es una oportunidad imperdible. Así como lo es también hacerles entender y conocer las diferentes maneras y opciones que existen en el mundo moderno y cambiante en el que vivimos para que de esta manera no queden excluidos y olvidados por las demás industrias que están siendo rápidamente cambiarias en términos de digitalización. Por lo anterior, es de suma relevancia encontrar alguna manera de integrar sistemas de financiación y tecnología en el campo, ya que es un lugar donde carece la infraestructura tecnológica. Por ejemplo, los teléfonos celulares que juegan un papel esencial en el desarrollo de las Fintech tendrán que aumentar su rol como las tabletas y computadores que tendrán que reemplazar a los radios y televisiones del pasado.

Por lo anterior, es importante mencionar que realizar este estudio generará valor por medio de información estadística y numérica que se referirá a cantidades de personas que hoy en día usan o tienen en cuenta métodos y servicios digitales para mejorar el desempeño de su negocio, de esta manera podremos alcanzar a recolectar datos relevantes que permitirán ser analizados y tratados para buscar llegar a respuestas y soluciones pragmáticas que puedan ser útiles para la industria agro en Colombia.

Además, llegar a conclusiones que permitirán resaltar aspectos primordiales de la actualidad y realidad de la vida de los agrónomos en el país, información que no solo será valiosa para el objetivo principal de este estudio sino que servirá como fuente de información para muchos ámbitos, pero principalmente dar a conocer nuevos escenarios que podrán aportar las Fintech a los agrónomos en el país. Ya que al final de este, se podrán responder preguntas sobre los beneficios y desventajas que traerán las Fintech a la economía y más específicamente al sector del agro. Se podrá profundizar y analizar a más detalle la realidad de la actualidad financiera y sus oportunidades a futuro y sobre cómo las entidades ya existentes deben planificar sus acciones y productos o servicios para un futuro cambiante que ya se está viviendo.

Además, es importante entender la tecnología como instrumento base, para superar las dificultades de entregar los servicios financieros a la mayor cantidad de personas posibles y dejar a un lado la exclusión y oportunidades de esta índole, que, por hipótesis, podrían mejorar la calidad de vida de los prospectos usuarios que existen hoy en día. Ahora bien, hay que mencionar qué implicaciones tendrían los resultados de este estudio, como mínimo buscamos que tenga un alcance importante a nivel académico y práctico para la industria financiera y agrónoma. Así mismo, generará un volumen de información al sector real y a futuros emprendedores como también entidades bancarias ya existentes. De modo que sea utilizado para fines de investigación, y sirva como

utensilio base para el conocimiento futuro de las personas sobre sus oportunidades con respecto a estos nuevos modelos de negocio y además para las Fintech ya existentes, tanto como para las emergentes.

Ahora bien, la inversión y el desarrollo económico que está viviendo el municipio de Sesquilé es llamativo debido a que es una zona donde sus habitantes han estado viviendo una transformación positiva en la economía a través de los cultivos de la papa y la ganadería. Además han venido siendo cómplices de importantes inversiones de grandes compañías que generan un aumento en el conocimiento en la mano de obra y otros factores dentro del mismo municipio. Por ejemplo, la Central Cervecera de Colombia fue inaugurada en mayo del 2019 en el municipio siendo una de las plantas más modernas y sostenibles de América Latina, donde también se están beneficiando más de 2000 personas como actuales empleados de la misma y así mismo se desarrolla el potencial de creación que tienen los lugareños. La inversión de la planta fue de USD 400 millones. Además, es un municipio cercano a la capital colombiana, con importantes oportunidades de crecimiento como de atracción de nuevas inversiones, está ubicado en una zona donde puede ser puente de comercio entre los demás municipios aledaños y Bogotá.

Es importante que los sesquileños se adapten a las nuevas maneras de comerciar y ser líder en comercio en el sector agropecuario a través de sus propios recursos. Dentro del mismo municipio se han venido creando cooperativas de leche, de papa y de otros cultivos y maneras de tratar la tierra. Estas se enfocan en agremiar a los pequeños productores para volver sus cosechas un mayor volumen y así mismo generar más valor en el momento de venderlo los productos a las grandes superficies y a los distribuidores. Estas y otras soluciones buscan permitir un desarrollo más justo en el difícil mercado agropecuario del sector y por esta misma razón, es importante entender cómo se han

venido dando estas ayudas colectivas creadas por los mismos campesinos dentro del municipio para así mismo poder potencializar la capacidad y volver más efectivo el proceso de producción tanto de papa y la ganadería, dejando con mayor utilidad y una justa ganancia al productor de los alimentos y no solamente al retailer o distribuidor final.

El objetivo general es, analizar la viabilidad y el posible impacto de implementar una Fintech en los productores de papa y leche en Sesquilé, Colombia.

Los objetivos específicos son: Analizar el desarrollo y el impacto de las Agtech ya implementadas en América Latina y el Caribe direccionados al sector agropecuario, Identificar cual es el contexto general, en el que viven los productores de leche y papa en Sesquilé, Colombia y Analizar la percepción de los productores de leche y papa de Sesquilé, Colombia y la de dos expertos Fintech, en cuanto a la viabilidad y el posible impacto que podría llegar a tener la Fintech en la región.

La hipótesis del trabajo es, que la creación de Fintech/Agtech en el municipio de Sesquilé es viable debido a las herramientas de trabajo actuales de los sesquileños como lo son sus móviles celulares y la manera de hacer negocios en su cotidianidad. Además, se espera que se vaya a generar un impacto positivo en el desarrollo del sector agropecuario en Sesquile, al permitir a los campesinos y agricultores tener acceso a créditos, transacciones e inversiones que les permitan mejorar sus prácticas agrícolas, buscando generar una mayor inclusión financiera.

## 1. Revisión de la Literatura

Las Fintech como herramienta disruptiva están generando expectativas en cuanto a los diferentes sectores a los que esta podría afectar e influenciar. Hablando específicamente de la agricultura, es importante identificar los actores que interfieren y juegan un rol importante desde el productor hasta el consumidor, ya que estos son los que también se verán afectados por las posibles implicaciones de las Fintech.

Figure 2. Cadena de Suministro del negocio agrícola.

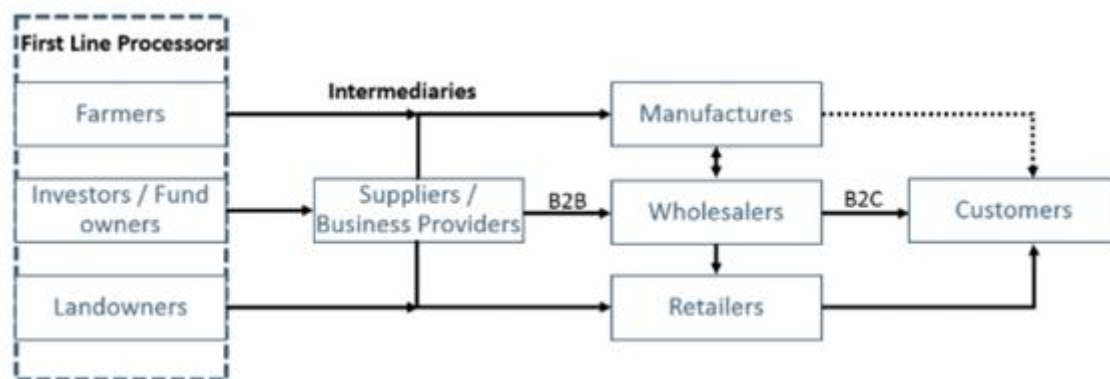


Fig. 1. Supply chains in Agribusiness. Source: Authors' Compilation, 2018.

Fuente: (Anshari, 2018)

En la gráfica anterior, se pueden identificar estos actores que hacen parte de un negocio agrícola tradicional, sabiendo que en cada etapa se incurre en un costo adicional, impidiendo al consumidor final tener algún control sobre el producto y sobre el precio. Tal y como lo menciona Muhammad Anshari, “El modelo existente también retrata fuentes limitadas de financiamiento y acceso a mercado para procesadores de primera línea.” (Anshari, 2018), lo que indica que existe ahí una oportunidad enorme para poder hacer más eficiente la producción agrícola desde su origen, oportunidad que podría llegar a ser aprovechada y bien desarrollada por la tecnología financiera.

En consecuencia, lo primero que propone Anshari es una plataforma que sirva como un mercado digital para conectar a los agricultores, ya sea con los dueños de la

tierra, con inversionistas e inclusive con el consumidor final. No obstante, lo anterior no vendría siendo un tema realmente novedoso porque ya se ha adelantado mucho en materia de tener un “marketplace”, lo que le da valor agregado es la inclusión de una Fintech en el desarrollo de este mercado digital. La implementación de las “Fintech y sus servicios financieros pueden ayudar al sector agrícola a competir en una economía global a través de crowdfunding, pagos móviles, transferencias de dinero, préstamos, recaudación de fondos, gestión de activos y pagos / facturación.” (Anshari, 2018).

De acuerdo a todo lo anterior, es importante seguir identificando los conceptos o desarrollos que se han venido consolidando a lo largo de los últimos años con este cambio tan abrupto en la tecnología. Paul Teng en el Foro Económico Mundial (2017) introduce el concepto “Agtech” (Agricultural technology) el cual “significa las tecnologías individuales o una combinación de tecnologías relacionadas con equipos agrícolas, clima, optimización de semillas, fertilizantes e insumos de cultivos, riego, teledetección (incluidos drones), manejo de fincas y Big Data agrícola (Teng, 2017), lo que indica que ya existe una primera aproximación en cuanto a la tecnología como herramienta para optimizar y desarrollar el agro más eficiente. No obstante a esta primera aproximación se le puede agregar otra herramienta que pueda generar una sinergia, completamente novedosa para agricultores como también a los posibles inversionistas.

Es por eso que surge el Agtech junto las Fintech, como un disruptor “potencial para convertirse en el cambiador de juego más reciente e impactante porque conecta los puntos para vincular la tecnología, el conocimiento, el agricultor y el financiero.” (Teng, 2017).

En consecuencia a todo lo anterior, es realmente importante observar lo que se ha venido desarrollando en esta materia en Colombia y en todo el mundo. IBM, por



ejemplo, es una empresa que ha venido desarrollando estrategias y primeras aproximaciones a las herramientas que podrían brindar soluciones para hacer del agro un sector completamente desarrollado. Se parte de la premisa que existen grandes oportunidades entorno al agro en Colombia y en los demás países subdesarrollados, sabiendo que “este sector económico está en peligro a causa de su alta pobreza, pues alrededor del 50% de la población rural en Latinoamérica vive por debajo de ese umbral, y también por la alta informalidad, que frena de gran forma su productividad.” (Portafolio.com, 2019). De tal manera, la inclusión de estas nuevas tecnologías, pueden ser un disruptor para darle un impulso a este sector que como bien se mencionó antes, presenta un montón de oportunidades para ser exploradas.

En primera instancia, IBM propone lo que se le denomina los “dobles digitales”, los cuales sirven como primera medida para generar una inclusión financiera a los agricultores. Además, como bien lo indica su nombre, permite al usuario tener un panorama general sobre la situación del suelo, del cultivo, inclusive de los precios, y así, mediante inteligencia artificial se “usan esos datos para pronosticar los rendimientos y le dará a las instituciones la información necesaria para otorgar créditos que ayuden al campo a expandirse.” (Portafolio.com, 2019). En segunda instancia, y sumada a la anterior propuesta, se le suma Blockchain como una herramienta usada esencialmente para controlar el desperdicio de alimentos. Tal y como lo menciona IBM en su página web, “Blockchain e IBM Food Trust aportarán una precisión mucho mayor a una ciencia inexacta, al minimizar las conjeturas relacionadas con la siembra y la cosecha de alimentos” (IBM.com, 2019), así mismo, se están tratando de una sola jugada un sinnúmero de oportunidades que el campo está aclamando, lo que debería ser ojala el futuro no tan lejano para que se pueda llegar a tener una tierra utilizada en su máximo potencial.

No obstante, hoy en día existe un startup en África que agrupa todas las herramientas mencionadas anteriormente, pero con un valor agregado que permite tener un acceso a servicios financieros. Esta app se llama “Hello Tractor” y nació como una motivación a la difícil situación que se vive en África en torno a la agricultura, asemejándose a la situación latinoamericana y específicamente colombiana. “La idea es crear una billetera digital que permita capturar, rastrear y compartir datos instantáneamente entre las partes involucradas en la cadena de valor de los agro negocios, incluidas las instituciones financieras, para ayudar a los agricultores a obtener acceso al crédito.” (Assefa, 2018), por ende, se están involucrando una cantidad de factores que permitiría optimizar los procesos agrícolas, creando un alto grado de efectividad y nuevos servicios que integren al agricultor a un mundo con una mayor inclusión financiera.

Todos los ejemplos que se mencionan, son importantes de analizar con lupa porque están dando un mensaje al sector agrícola, y es que las tecnologías financieras tienen la capacidad de revolucionar el mundo del campo, tanto a los mismos agricultores como a todos los actores que juegan un rol importante en esta cadena productiva.

Por otro lado, es importante ver y profundizar alguna aproximación que se haya hecho en este tema en Colombia, ya que realmente esta es la finalidad del proyecto. Hay que mencionar que en Colombia ya se aprobó el decreto 1357 del año 2018 el cual deja al mercado alternativo de deuda de Crowdfunding como “una gran oportunidad para los agricultores, ya que es una financiación a cero costos para los proyectos productivos que se sustenta en la confianza y la calidad de los modelos de negocio”(Requena, 2019). Aquí es interesante observar que ya hay una propuesta más específica en cuanto al

modo y herramienta de la Fintech para poder generar un cambio transversal a la situación agrícola en el país.

El crowdfunding representa una idea novedosa ya que permite tener en un sistema integrado a los inversionistas, a los promotores, emprendedores o empresarios que buscan capital (para el caso de este proyecto, el agricultor sería la persona que busca el capital) y unos intermediarios y plataformas tecnológicas que lo permitan. Como bien lo dice Lina Alexandra Requena (2019), el Crowdfunding será “el vehículo que permitirá promover el desarrollo del agro en Colombia, ya que conectará de manera directa a los agricultores con los inversionistas que buscan invertir en proyectos alternativos.”

## **2. Metodología**

### **2.1 Tipo de Investigación**

Esta investigación es de carácter exploratorio, ya que nos centramos en analizar e investigar temas específicos de la realidad que todavía no han sido explorados a profundidad. De esta manera, buscamos tener un primer acercamiento a resultados contundentes que funcionen como base para futuras investigaciones dirigidas a temáticas similares.

### **2.2 Enfoque**

El enfoque de nuestra investigación fue de carácter mixto, ya que surge de la combinación de los enfoques cualitativo como cuantitativo. Del primero, nos guiamos en que no buscamos replicar y que los significados encontrados se extraerán de datos encontrados, más no nos fundamentamos en supuestos estadísticos. De esta manera nuestro proceso fue inductivo y recurrente al analizar la realidad subjetiva que presenten nuestros resultados. Y de la misma manera nos permitió tener amplitud interpretativa y contextualizada de los temas tratados. Ahora bien, también haremos uso del enfoque cuantitativo, el cual nos permitirá tener un análisis de causa-efecto de un posible escenario donde podremos basarnos en experimentos y utilizar estadísticas para llegar a conclusiones más concretas y reales.

### **2.3 Población y Muestra**

La composición de la población objetivo se centra en los campesinos y agricultores de Sesquilé, Cundinamarca. Sin embargo la muestra de investigación se centrará específicamente en los productores pequeños y medianos de papa y de leche. Para llevar a cabo lo anterior se cogió como referencia dos cooperativas que operan en esa región.

La primera se llama Cooperativa Coagroles, la cual enfoca su actividad en la producción de leche, y la segunda se llama Asociación de Paperos de Sesquilé que se dedica a la producción de papa. Cada cooperativa cuenta con alrededor de 50 personas miembros, sin embargo para materia de esta investigación, y entendiendo la contingencia actual del covid-19, se pudo tener acceso a un total de 63 miembros de las dos cooperativas, gracias a Arturo Rodríguez, nuestro principal contacto. De esta manera se abordó la investigación desde dos tipos de producciones que se analizaron conjuntamente y así se logró un mejor entendimiento de la región para llegar a los mejores resultados y conclusiones.

## **Fases**

### **2.4 Primera Fase**

**Objetivo:** Analizar el desarrollo y el impacto de las Agtech ya implementadas en América Latina y el Caribe direccionados al sector agropecuario.

**Actividades:** En este primer paso debemos enfocarnos en la manera de adquirir información de alta calidad en cuanto a las diferentes funciones que pueden tener las Fintech, así como lo es también destacar que modelos se han implementado en diferentes países en cuanto al sector agrónomo. De esta manera, podremos encaminarnos en un proceso transparente con el objetivo de la investigación y así seleccionar los modelos tecnológicos que pueden llegar a ser pertinentes para el sector agrícola en Colombia. En esta parte realizaremos una exhaustiva investigación con estas u organizaciones que puedan brindar información sobre los tipos de Fintech que se hayan desarrollado en la región.

## **2.5 Segunda Fase**

Objetivo: Identificar cual es el contexto general, en el que viven los productores de leche y papa en Sesquilé, Colombia.

Actividades: En este punto haremos uso del enfoque cualitativo, ya que haremos uso de encuestas. Se hará una encuesta a la mayor cantidad de miembros de las cooperativas mencionadas anteriormente a trabajar. La idea es poder entender cuál es el contexto en el que viven, teniendo en cuenta su familiar, sus estudios, la tecnología, sus procesos agropecuarios, etc. Lo último, con el objetivo de ver cómo se puede trabajar una Fintech de acuerdo a sus necesidades.

## **2.6 Tercera Fase**

Objetivo: Analizar la percepción de los productores de leche y papa de Sesquilé, Colombia y la de dos expertos Fintech, en cuanto a la viabilidad y el posible impacto que podría llegar a tener la Fintech en la región.

Actividades: En este punto como no se han visto estudios ni investigaciones similares a la nuestra, nos tendremos que enfocar en supuestos que permitan llegar a conclusiones realistas y con sentido de posibles fusiones entre el sector agrícola y las Fintech. Esto va a ser validado por medio de encuestas y entrevistas, ya que es la mejor manera de obtener dicha información. Tendremos que llegar a saber de qué manera un acompañamiento de estos servicios financieros pueden mejorar el desarrollo del mismo sector y así mismo, lograr entender porque un modelo de Fintech sería más conveniente que los otros. De esta manera, tendremos que enfocarnos en entrevistas con expertos que puedan dar una contextualización frente a los posibles outcomes de las diferentes modalidades de Fintech que ofrece el mercado y cómo los campesinos pueden llegar a percibir la implementación de nuevas tecnologías y herramientas donde se vean más

incluidos financieramente, y por otro lado se justificará la viabilidad de la implementación con los productores agropecuarios por medio de una serie de preguntas a nivel de encuesta.

### 3. Contexto General sobre la situación Agtech en la región de Sesquilé

América Latina y el Caribe es una región que a medida que va pasando el tiempo se va sumergiendo cada vez más en una ola de innovación tecnológica y digital. De hecho, se está volviendo una región muy atractiva para la inversión y la disrupción que permita una mejor calidad de vida para cualquier persona.

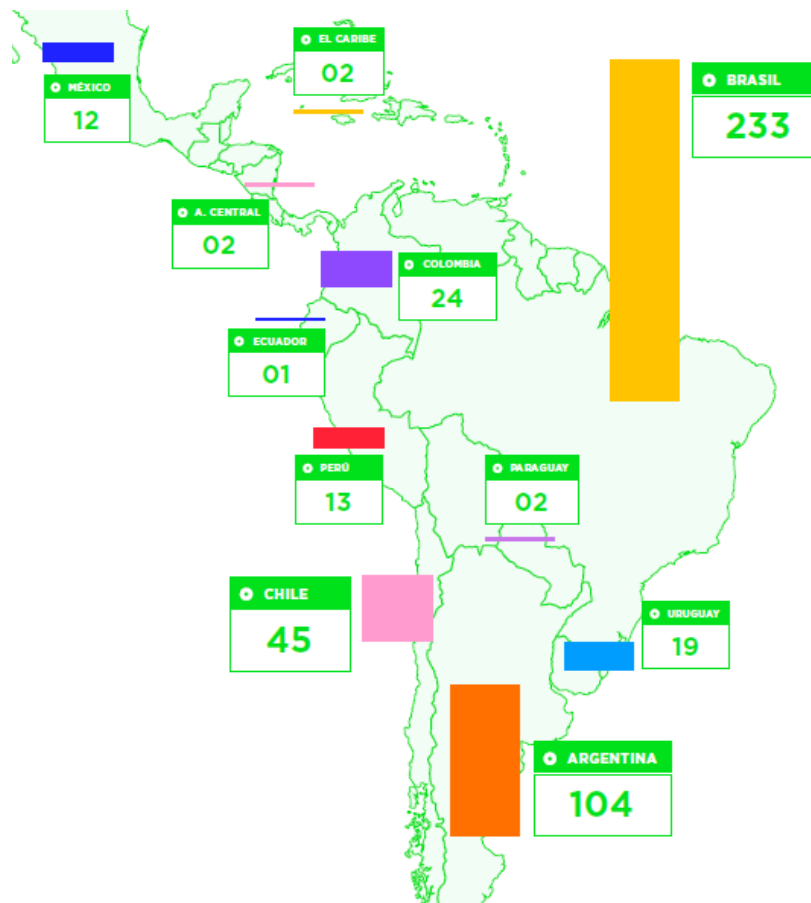
En materia Fintech se puede apreciar un montón de iniciativas enfocadas al desarrollo agropecuario de la región, y es que este sector agropecuario en América Latina y el Caribe tiene todo el potencial para ser uno de los más fuertes que permita tener una economía más sólida, brindando calidad de vida y una buena fuente de ingresos para el productor agropecuario. De acuerdo a lo anterior, las denominadas “Agtech” o “Agtech”, son las responsables de que se le pueda dar la vuelta a la situación precaria del campo. Tal y como lo menciona Viton, Leska y Lopes en su estudio de investigación para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) denominado “Mapa de la innovación Agtech en América Latina y el Caribe” (2019):

“Hoy en día, el Agtech se afianza como un área relevante de emprendimientos con potencial no sólo de crear innovaciones, sino también de generar cambios transformativos en la manera de producir alimentos con un impacto positivo en aspectos ambientales, sociales y económicos.” (Viton, Leska, Lopes, 2019)

En consecuencia, existen más de 450 emprendimientos Agtech en la región, que han venido mostrando las distintas formas de impactar el campo y la vida de sus productores. La siguiente imagen muestra el número de emprendimientos por país de la región:



Figure 3. Principales hubs de innovación en la región



*Fuente: Viton, Leska, Lopes,  
2019*

El grueso de los emprendimientos se enfocan en Brasil con 233, posicionándose como el líder de la región en cuanto a innovaciones con respecto al agro. Colombia se ubica en el cuarto lugar con un total de 24 emprendimientos Agtech que están revolucionando la manera de hacer las cosas en el campo, y generando impactos económicos, sociales y ambientales dentro de las comunidades que viven de este sustento.

En el aspecto económico, los productores agropecuarios se enfrentan a un montón de retos diarios que ponen en juego la rentabilidad de sus negocios, sus ingresos y por ende la calidad de vida de ellos y su familiares. Entre estos retos se pueden

observar factores como el clima, el ecosistema, la demanda y oferta, el acceso a financiación, inversionistas, etc. Es por eso que para hacerle frente a estos retos, los productores agropecuarios cada vez más están interesados en los desarrollos de las Agtech, que económicamente están generando un impacto netamente positivo y alentador al hacer más económico los insumos que necesitan, haciendo más eficiente su uso generando más productividad en los procesos, se gestionan los riesgos productivos y comerciales de forma más efectiva, una mayor transparencia y competencia leal en los precios, y finalmente teniendo la posibilidad de desarrollar nuevos mercados. (Viton, Garcia, Soares, Castillo, Soto, 2017)

En el aspecto social, se puede observar que son los pequeños y medianos productores agropecuarios los que se ven envueltos en un montón de necesidades que a hoy en día no son solucionadas por su trabajo. Sin embargo, estas innovaciones Agtech permiten tener un impacto positivo para poder mitigar esas necesidades. Factores como la seguridad alimentaria, la sustentabilidad de sus comunidades rurales, un mejor empleo calificado y acceso a tecnologías de información, son algunas de las cosas que las Agtech son capaces de solucionar. (Viton, Garcia, Soares, Castillo, Soto, 2017)

En el aspecto ambiental, se sabe que el mundo agropecuario genera una serie de afectación al medio ambiente, contribuyendo al calentamiento global, afectando las condiciones de los suelos y terrenos, y generando un efecto gigante sobre el uso del agua. No obstante, el desarrollo de las Agtech permite que los métodos de producción sean más sustentables, como el manejo del ganado, menor utilización de químicos, productos más sanos reduciendo el desperdicio y un mejor manejo de los suelos y el consumo de agua. (Viton, García, Soares, Castillo, Soto, 2017)

La realidad ante todo es que el mayor reto que va a tener que enfrentar las Agtech va a ser la digitalización de los pequeños y medianos productores agropecuarios

de América Latina y el Caribe. Este tipo de personas en esta región aún se encuentra en ese paso de involucrar la tecnología mucho más en sus vidas y en las formas de hacer sus cosas. Y es que este paso no es nada fácil para alguien que ha hecho sus cosas de una manera muy tradicional y hereditaria, inclusive este campo tecnológico aún no ha sido explorado por miedo al cambio y a lo desconocido.

En el estudio realizado para el BID: “Mapa de la innovación Agtech en América Latina y el Caribe”, se proponen las principales áreas y sectores de la innovación Agtech para la región. Estas son importantes de analizar porque de aquí parten los emprendimientos que se quieren entrar a revisar detalladamente y así poder entender de una mejor forma el ecosistema Agtech que está desarrollándose en la región.

El primer sector se denomina: “Nuevos sistemas de producción”, el cual envuelve a las innovaciones en conservación de agua y suelo, tecnologías de acuicultura y agricultura hidropónica y granjas urbanas e interiores. El segundo sector se denomina: “Mecanización y automatización de labores” el cual se centra en brindar tecnología para labores, robotización y maquinaria autónoma. También ofrece soluciones tecnológicas para ganado y lechería y sistemas de irrigación inteligentes. (Viton, Leska, Lopes, 2019)

El tercer sector se denomina: “Genética y protección de cultivos y animales”, y aquí se desarrollan soluciones para semillas y animales, brindando nutrición y salud animal. También se trabajan con productos biológicos tales como los bioestimulantes, biopesticidas y biofertilizantes. El cuarto sector se denomina: “Big data y agricultura de precisión”, el cual mediante drones e imágenes satelitales se hacen análisis de suelos y evaluación de ambientes. Por otro lado, también se desarrollan tecnologías como los sensores remotos y monitoreo georreferenciado y se dan soluciones integradas de

hardware y software para análisis de datos y soporte tecnológico para la toma de decisiones. (Viton, Leska, Lopes, 2019)

El quinto sector se denomina: “Software de gestión y servicios de información y educación al productor agropecuario”, el cual mediante un software de gestión empresarial se generan informaciones climáticas y de mercados, información logística y de transporte, y se le brindan servicios de educación y formación a las comunidades rurales. (Viton, Leska, Lopes, 2019)

El sexto sector se denomina: “Plataformas innovadoras de compra-venta, servicios tercerizados y financiamiento”, el cual propone nuevos canales y herramientas de financiación e inversión, un marketplace para insumos, servicios y productos, servicios de gestión de riesgo y un outsourcing y utilización compartida de máquinas y herramientas (Viton, Leska, Lopes, 2019). Este último sector es en donde se le pone todo el interés y la lupa para el desarrollo de esta investigación. Su importancia recae en las posibilidades que se le brindan a los pequeños y medianos productores agropecuarios de acceder a un sistema financiero que capitalice sus negocios.

El séptimo sector se denomina: “Tecnologías en el procesamiento, logística y distribución de alimentos”, el cual brinda soluciones de logística y almacenamiento en agricultura y alimentos. El octavo sector se denomina: “Productos y servicios alimentarios innovadores” que consiste en el desarrollo de nuevas categorías de alimentos funcionales, tecnologías de procesamiento de alimentos y una comercialización de la granja al consumidor. (Viton, Leska, Lopes, 2019)

El noveno y último sector que se propone en este estudio se denomina: “Bioenergías y biomateriales”, que trata de evolucionar las producciones agropecuarias

a unas más sostenibles y renovables. De tal manera se promueven biocombustibles y biomateriales. (Viton, Leska, Lopes, 2019)

No obstante, de todas las áreas de innovación que se presentaron anteriormente, el grueso de los emprendimientos se centran específicamente en 3 sectores, que para materia de este estudio son las que se tienen que entrar a revisar más detalladamente. Sus aplicaciones dentro de los diferentes países de la región son el punto de partida para ver cuáles son los casos de éxito y cuál ha sido la acogida por parte de la comunidad rural que ha optado por estos desarrollos.

De tal manera se observa que la “Big data y agricultura de precisión”, el “Software de gestión y servicios de información y educación al productor agropecuario” y las “plataformas de compra-venta, servicios tercerizados y financiamiento”, son las áreas donde se encuentran la mayor cantidad de hubs de innovación en la región de América Latina y el Caribe. Los productores agropecuarios están demostrando que la digitalización de la agricultura es algo posible y viable, le están apostando a estas distintas transformaciones que van a permitir explotar sus recursos al máximo.

Tal y como lo menciona Viton y los demás autores del estudio realizado para el BID, en donde después de varias conversaciones y validaciones con los productores agropecuarios se observó que “los productores generalmente entienden la necesidad y la oportunidad de adoptar innovaciones tecnológicas, aunque existe el desafío de promover la coordinación de acciones público-privadas que demuestren los beneficios y brinden educación a los productores.” (Viton, Leska, Lopes, 2019)

#### **4. Ejemplos de Agtech en latinoamérica**

**Nombre:** Frubana

**País de Origen:** Colombia

**Año de fundación:** 2018

El problema que Fabián Gómez (fundador de Frubana) encontró fue que en el país las cadenas logísticas y la intermediación comercial que existe entre los pequeños y medianos productores de frutas y verduras con los cientos de restaurantes que compran a diario dicha producción genera ineficiencias y mayores costos para compradores y vendedores. Dejando así, un desnivel en cuanto a los dos extremos de la cadena, siendo uno el que hizo toda la producción y otro quien lo comercializa y en porcentaje las ganancias están a favor de estos últimos. La solución de Frubana fue encontrar una forma para que los campesinos sean reconocidos como empresarios y reciban los ingresos justos.

La plataforma busca optimizar los procesos de compra entre los productores y los restaurantes, para que ambos reciban beneficios en cuanto a calidad de productos y en cuanto a tiempos y precios. (Viton, Leska, Lopes, 2019). Además, la digitalización del proceso permite conseguir información clave, como lo son los datos que se refieren a los comportamientos usuales de cada comprador y cada productor para alcanzar un conocimiento más profundo de cómo se comporta usualmente el mercado y así mismo lograr identificar posibles mejoras y eficiencias en algunos puntos de la cadena en específico. Así, se busca economizar procesos como también se busca disminuir las pérdidas por frutas y verduras que no son vendidas. Frubana está optimizando las pérdidas y actualmente está desperdiciando tan solo el 3% de la producción comprada, mientras que en las cadenas tradicionales se acostumbra a perder alrededor de un 50%.

Por otro lado, el emprendimiento también está apoyando a los productores a que se banquiericen, buscando facilitar la compra de su producción y así mismo, conseguir colaboradores de actores financieros que permitan ahorrar procesos y agilizar aún más toda la cadena de compra y venta de su producción.

Frubana ha sido un caso de éxito en el país, pues a pocos meses de haber empezado contaron con más de 100 empleados directos, actualmente tienen más de 550, ofrecen más de 500 frutas y verduras que producen más de 200 agricultores, ya se encuentran en tres países y tienen un modelo de crecimiento agresivo para este año donde quieren aterrizar en más de once ciudades en Colombia, Brasil y México. (Viton, Leska, Lopes, 2019)

**Nombre:** JETBOV

**País de Origen:** Brasil

**Año de fundación:** 2014

Xisto Alves de Souza fundador de Jetbov se dio cuenta de un problema relacionado con la manera en que las fincas y los ganaderos en América Latina hacen usualmente toda la operación que se direcciona a las actividades que son necesarias para el desarrollo natural y el proceso sano de un buen trato con respecto a la misma ganadería. Y teniendo en cuenta que el continente cuenta con uno de los stocks ganaderos más importantes del mundo, es importante darle nuevas soluciones y prácticas más eficientes donde los ganaderos puedan manejar sus producciones con un mayor enfoque hacia la recolección de datos y así mismo se puedan empezar a tomar decisiones importantes con respecto a cada finca en particular.

Para mejorar la eficiencia productiva y económica de la ganadería, Alves de Souza pensó que es de vital importancia incorporar un “sistema de gestión que organice

las múltiples actividades a campo vinculadas con el manejo del ganado: alimentación, vacunación, peso, traslados, pastos, costos, etc”. (Viton, Leska, Lopes, 2019) ya que estos sistemas dejan expuestos extensos datos que en un futuro se pueden controlar y así mismo evaluar para alcanzar mejores objetivos y mayores resultados tanto en la producción como en la parte económica del asunto.

Jetbov es una plataforma diseñada para brindar mayor capacidad de manejo al productor y al ganadero sobre sus activos. Busca brindar herramientas que ayuden al mismo a un ordenamiento de sus activos y una gestión a través de información sobre todas las fases productivas que se viven en una finca ganadera (levantamiento, engorde, venta, entre otras). Lo realmente asombroso de esta plataforma digital es que puede recolectar datos sin acceso a internet, permite verlos además desde cualquier dispositivo como lo son las tablets, los computadores o dispositivos móviles, lo que hace más fácil la gestión sin depender de donde se encuentre la persona encargada de hacerlo. Además de todos sus desarrollos, Jetbov ha conseguido clientes en más de 26 estados de Brasil, ha llegado a Paraguay, y también a dos países africanos (Mozambique y Angola), también ha tenido reconocimiento internacional como lo es el Toro de Oro en Intercorte en el 2018 en la categoría para ganado. (Viton, Leska, Lopes, 2019)

**Nombre:** RURAL

**País de Origen:** Uruguay

**Año de Fundación:** 2016

Rural es un emprendimiento fundado por Mateo Capdevielle, un programador de la Universidad ORT de Uruguay el cual vio la oportunidad de romper la barrera tecnológica entre el campo y la ciudad, para permitir que los negocios rurales de Uruguay estén en un solo portal online. De esta manera Capdevielle, centralizó toda la



información comercial en cuanto a ofertas en ganado, tierras, etc, y así mismo expuso las realidades del mercado para volver la toma de decisiones una oportunidad más justa para todos los jugadores del mismo mercado. Actualmente, Mateo ha levantado más de 50 financiadores y ha logrado incluir en la plataforma alrededor de doce mil cabezas de ganado y entre ciento veinte mil y ciento treinta y cinco mil hectáreas de campo para venta dentro de su portal. (Viton, Castillo, Lopes, 2019).

**Nombre:** Agree Market

**País de Origen:** Argentina

**Año de Fundación:** 2017

En el año 2017 cuatro argentinos se juntaron y se dieron cuenta de unos problemas relacionados con el abastecimiento del sector agrícola. Reflexionaron sobre la realidad y la actualidad del proceso que pasan los productos agrónomos desde que son cultivados hasta que son expuestos al consumidor final. Se dieron cuenta que en general, la comercialización de los productos agrícolas pasan por una cadena larga y confusa que desarrollan unos procesos logísticos a veces innecesarios. Pero también pensaron que se podrían quitar algunos y así llegaron con la solución al crear Agree Market después de darse cuenta que la agricultura es uno de los sectores económicos menos digitalizados.

Agree Market es una plataforma digital que busca mayor productividad y eficiencia en el comercio del sector agrícola a través de la implementación de nuevas tecnologías. (Viton, Castillo, Lopes, 2019). Manejan una inclusión importante en la que dentro de la plataforma pueden participar todos los operadores de la cadena, desde los productores hasta los compradores finales, permitiendo una completa transparencia y seguridad en la manera de hacer las transacciones. “Agree Market busca generar más dinamismo en la negociación a partir de la creación de un mercado más líquido con

múltiples participantes, lo que con lleve a mejores condiciones comerciales.” (Viton, Castillo, Lopes, 2019).

## **5. Análisis sobre el contexto general en el que viven los productores agropecuarios de Sesquilé, Colombia**

De acuerdo al cronograma se realizó un estudio que contó con la participación de 63 agricultores ubicados en el municipio de Sesquilé, todos son trabajadores del campo y todos se enfocan en la producción de papa o leche. Se buscó identificar varios aspectos relevantes sobre la vida personal y financiera de los mismos agricultores, y de qué manera estos resultados se pueden direccionar a la implementación de una nueva herramienta tecnológica que apoye y ayude a los mismos desde la base del conocimiento y del financiamiento.

A pesar de la coyuntura del momento (cuarentena por coronavirus) se logró recopilar respuestas de un número importante de personas que hacen parte de alguna cooperativa lechera y o papera en Sesquilé. Más específicamente se fundamentó el estudio en miembros de dos cooperativas. La primera llamada CoAgroles dirigida a la producción de leche y la segunda llamada Asociación de Paperos de Sesquilé, que como su nombre lo dice se enfocan en la producción y venta de papa. En adición a esto, también se tuvo la oportunidad de entrevistar a una persona importante dentro de CoAgroles quién pudo resaltar puntos importantes que con las encuestas solamente no se hubieran podido deducir. Él se llama Arturo Rodríguez, y es un productor de leche de 52 años que ha vivido toda la vida en Sesquilé y quien conoce las dinámicas del funcionamiento y los detalles de la realidad que se vive en el campo en dicha zona.

De los 63 entrevistados un 70, 23% fueron mayores de 50 años, ya que en el sector esta generación es la encargada actualmente en sobrellevar los terrenos y de

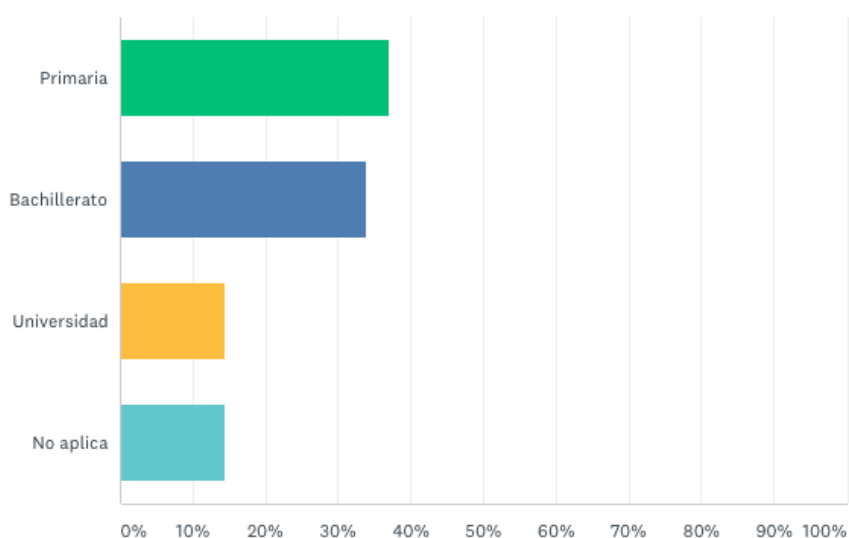
difundir el conocimiento agrícola a la región. Son personas que han venido desempeñado su trabajo por décadas y que están orgullosos de la labor que han realizado por la misma. En general personas muy amables, abiertas a escuchar y de buena comunicación y entendimiento de la situación. Fue de gran sorpresa ver como personas de estas edades parecen significativamente más jóvenes de lo que son, pues en su mayoría, son personas trabajadoras y disciplinadas que desde hace más de 20 años se levantan todos los días antes de que salga el sol a trabajar. Luego de este bache generacional, están los siguientes agricultores encuestados que estuvieron dentro de un rango entre treinta y un años a los cincuenta años con un porcentaje del 29,16%. Debido a que en la región no hay muchas oportunidades diferentes a cambiar el rumbo profesional entre generaciones, usualmente los hijos toman el control de los terrenos de sus padres, y así mismo se convertirán en los siguientes dueños de los mismos.

Ahora bien, las personas en el campo no suelen tener estudios muy completos o avanzados, pero aun así quisimos verificar la situación real ya que es importante para la continuidad del estudio determinar la capacidad argumentativa en base a principios académicos de cómo ellos se posicionan frente a una nueva herramienta tecnológica que los quiera asesorar y ayudar a un crecimiento más transparente como lo es una Agtech. Se les preguntó sobre su nivel de estudio, y estos fueron los resultados:

Figure 4. Nivel de Estudios

## ¿Nivel de estudios?

Answered: 62 Skipped: 1



Fuente:

elaboración propia.

El 37,1% respondió que solo asistió a la primaria, en estos casos hay diferentes informes y razones de ser, a veces en una edad muy temprana a los jóvenes les toca tomar las riendas del negocio y comenzar a realizar trabajos que sus padres ya no pueden hacer debido a su estado físico y a su edad, existen otros que no les interesa seguir estudiando y prefieren empezar la vida laboral a una edad más temprana. También salió a relucir un punto importante, el cual es que existen historias que reflejan la falta de recursos para continuar en las escuelas, y donde trabajar es la única salida para ayudar al sustento familiar.

Luego, con una diferencia no tan amplia un 33,8% de personas contestaron que tenían estudios de bachillerato. Es importante destacar que estas personas junto a las que respondieron que tenían estudios universitarios (14,1%) fueron las más jóvenes, y esto se puede argumentar según Arturo, en que cada vez los jóvenes van abriendo más

puertas, quieren tomar decisiones propias y así mismo, sostenerse de maneras autónomas y no depender siempre de los terrenos familiares.

Siguiendo con el estudio, se encontró que de los sesenta y tres entrevistados tan sólo el 4.84% viven solos y 95.16% restante viven en familia. Lo que llevó a la siguiente pregunta y fue ¿Quiénes componen su núcleo familiar? a lo que de ese noventa y cinco por ciento, cuarenta y nueve personas es decir el setenta y siete punto siete por ciento de ellos viven acompañados por la pareja y por lo menos un hijo y tan solo 13 personas viven con su respectiva pareja. Por otro lado, es importante también entender que los entrevistados son cabeza de familia, y que el 90% son el sustento mensual de los gastos totales de la misma. Al ser estos responsables de cubrir los gastos de su núcleo familiar, se concluyó que son personas muy responsables, trabajadoras y comprometidas con el constante desarrollo de sus cosechas y/o la producción de leche. Pues un 70% respondió que sus ingresos les alcanzan para cubrir la mayoría de los gastos importantes, pero que usualmente no tienen mucho más para ahorrar, invertir o gastar. Dejando como resultado a largo plazo una vida segura, donde podrán vivir bien pero que no les permitirá un mayor progreso a través de los años. El 30 % restante, que no es un porcentaje pequeño son 13 familias que tienen que buscar además de sus labores habituales, diferentes soluciones para que puedan vivir todos cómodamente sin que les falten mayores productos y beneficios en el día a día.

Por otro lado, era de gran importancia entender cómo estos agricultores están actualmente conectados a la red de internet, si lo necesitan, si tienen acceso personal a este y de qué manera o porque medio tienen o no acceso. Estos fueron los resultados que se encontraron.

El 75,81% de los entrevistados tienen acceso a internet, mientras que el 24,1% no lo tienen. Después de hablar con algunos se pudo entender que todavía ven el acceso

a internet como una actividad a la que se refieren en promedio 2 o 3 veces al mes. No necesitan según ellos más de esta herramienta para sus labores naturales. A lo que llevó a la próxima pregunta, ¿Tiene usted un teléfono inteligente? a lo que se obtuvieron las siguientes estadísticas:

Figure 5. ¿Tiene usted un teléfono inteligente?

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Si	62,90%	39
No	37,10%	23
<b>TOTAL</b>		<b>62</b>

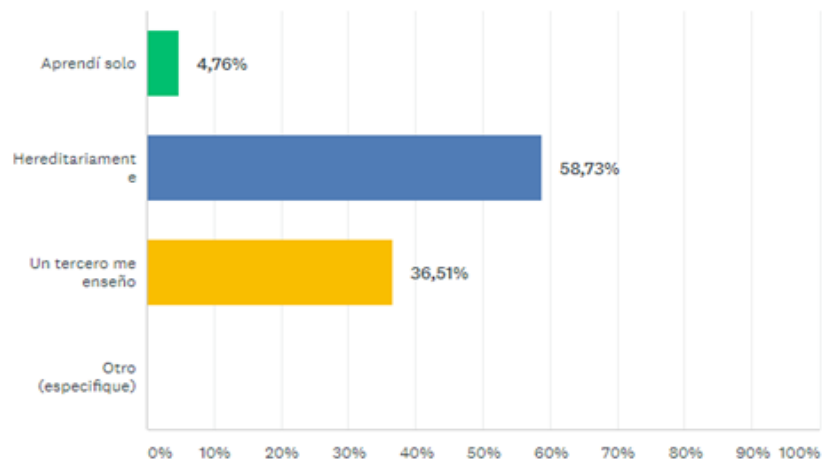
Fuente: elaboración propia.

Después de ver estos resultados, se tuvo la curiosidad de indagar un poco más al respecto sobre las razones de estos porcentajes, y entendimos que en general en Sesquile para estos campesinos es costumbre tener un solo celular inteligente por familia. En su mayoría son de las mismas personas que son cabeza de familia y las personas que tienen que acceder regularmente a los datos móviles quienes son dueños de estos móviles, y si alguien más necesita internet se comparten los datos para abastecer sus necesidades.

Figure 6. ¿Cómo aprendió usted a hacer sus labores?

## ¿Cómo aprendió usted a hacer sus labores?

Answered: 63 Skipped: 0



Fuente: elaboración propia.

Para nadie es un secreto que la mayoría de los productores colombianos son personas que por sus ancestros se han enfocado casi siempre en actividades relacionadas al campo. Para el caso en Sesquilé, se vuelve a reforzar la idea de que gran parte de sus conocimientos provienen hereditariamente, el 58.73% de los encuestados confirman que ha sido de esta manera. Tal y como lo expone Luz Elena Santacoloma-Varon (2015) en su texto (Importancia de la economía campesina en los contextos contemporáneos: una mirada al caso colombiano): “el conocimiento ancestral que tienen los campesinos de los agro ecosistemas les permite responder de manera efectiva frente a condiciones adversas, climáticas, biológicas o de mercado, y ello les facilita alcanzar buenos objetivos de producción” (Santacoloma-Varon, 2015).

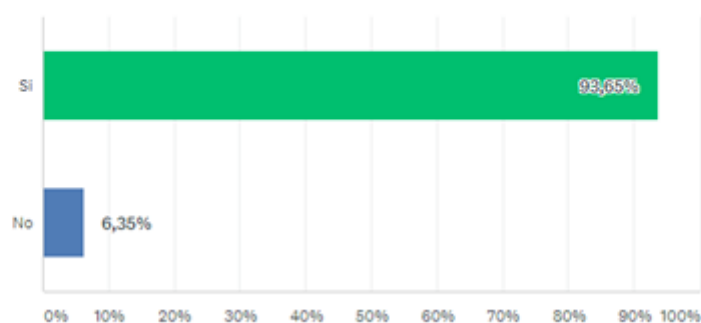
Sin embargo, el 36.51% afirman haber aprendido sus conocimientos gracias a un tercero, lo cual muestra una nueva tendencia en la economía campesina de Sesquilé. Ahora no todos los conocimientos son heredados de la familia, algunos productores han surgido gracias al conocimiento de un tercero, como es el caso de Arturo Rodríguez

(productor de leche), el cual afirma que en algún momento, una persona que trabajaba para su familia dentro de la casa, le enseñó lo que él domina “el arte de la producción de leche” y le dio una breve introducción de cómo ordeñar una vaca. (Anexo 1)

Figure 7. ¿Ha recibido alguna capacitación o curso por parte de alguna persona o entidad?

¿Ha recibido alguna capacitación o curso por parte de alguna persona o entidad?

Answered: 63 Skipped: 0



Fuente: elaboración propia.

Siguiendo la línea del conocimiento adquirido por parte de los productores agropecuarios de Sesquilé, se evidencia que el 94% de los encuestados ha recibido alguna vez una capacitación o curso por parte de una persona o entidad. Según Arturo Rodríguez (productor de leche), la cooperativa les ha brindado algunas capacitaciones por medio del Sena o algunos terceros, las cuales son ahora de carácter obligatorio para todos los miembros de la cooperativa. (Anexo 1)

Lo anterior es un aspecto muy importante para el desarrollo de la investigación, ya que esto prueba que los sesquileños están abiertos a seguir aprendiendo por medio de otras personas o entidades, y no solo se quedan en lo que pudieron haber aprendido desde un inicio ya sea hereditariamente o por medio de un tercero. Lo importante aquí es ver el efecto que están generando estas capacitaciones y si se ven reflejadas en la

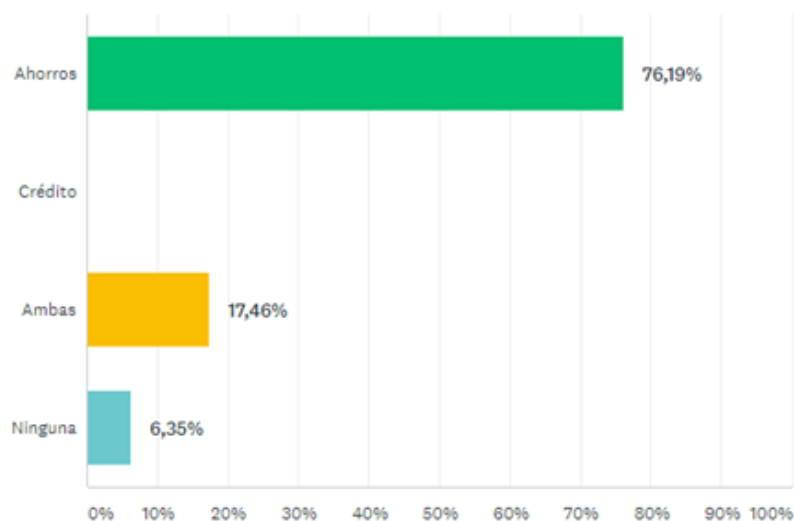


efectividad de sus producciones. Lo siguiente, sería poder incorporar con las Agtech, un complemento tecnológico que permitirá optimizar más sus recursos.

Figure 8. ¿Cuenta usted con una cuenta bancaria?

### ¿Cuenta usted con una cuenta bancaria?

Answered: 63 Skipped: 0



Fuente: elaboración propia.

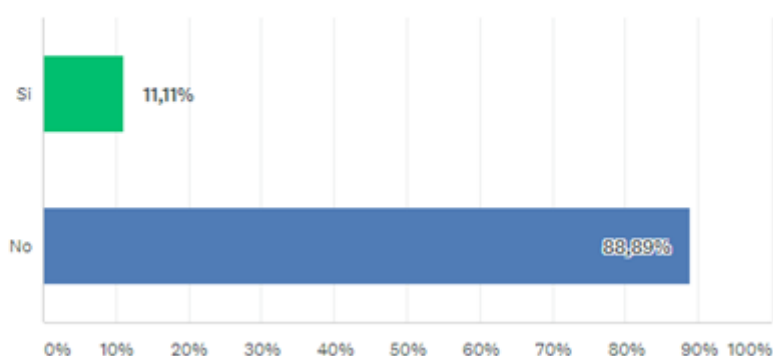
En la gráfica anterior se puede observar el nivel de inclusión financiera que hay dentro de los productores que hacen parte de las cooperativas. En este caso, es sorprendente ver los resultados que arroja la encuesta, ya que el 76% de los encuestados posee una cuenta de ahorros, y el 17% afirma tener una cuenta de ahorros y crédito. Arturo Rodríguez (productor de leche) afirma que hace más de 30 años maneja cuenta de ahorros, ya que el utiliza ese medio para que sus clientes le puedan hacer una transferencia o una consignación a su cuenta. De igual forma, también maneja el efectivo con algunos clientes en diferentes casos. Lo más novedoso de este tema, es que en la actualidad para ser parte de la cooperativa, ya es obligatorio al menos contar con una cuenta de ahorros, ya que ese es el medio por el cual la cooperativa le paga a cada miembro sus ganancias.(anexo 1)

Recapitulando lo que menciona Anshari (2008): “los agricultores, especialmente en los países en desarrollo, sufren algunos problemas de deficiencias de financiación, problemas de capital, acceso limitado a instituciones financieras y falta de acceso al mercado”, no obstante, en Sesquilé el panorama es un poco más alentador, y es un gran avance para la inclusión financiera del país que los agricultores en Sesquilé están mostrando el inicio de una nueva tendencia, que permitirá cada vez más acercar a esta población al sistema financiero. De alguna forma hay que ir introduciendo las herramientas que favorecen muchos procesos, y este es el hecho de tener una cuenta bancaria, la cual permite poder tener un control sobre las ganancias de los productores agropecuarios de Sesquilé. Además, es interesante al menos saber que hay una parte pequeña que tiene tarjeta de crédito, que aunque no es mucha, también es un avance en términos de bancarización.

Figure 9. ¿Cree que sus ingresos son justos con el trabajo que desempeña?

¿Cree que sus ingresos son justos con el trabajo que desempeña?

Answered: 63 Skipped: 0



Fuente: elaboración propia.

Los resultados que se observan en la pregunta anterior, justifica el descontento que existe dentro los productores agropecuarios de Sesquilé, y genera un abrebocas a la situación general del país. El 89% de los encuestados afirman que no consideran justo lo

que reciben a cambio de sus labores como productores, sólo un 11% afirma que si recibe lo justo por sus labores. Y es que este aspecto no es algo nuevo para la situación del agro en Colombia. Tal y como lo menciona el director de Planeación Nacional en el año 2014, Simón Gaviria, “casi el 75 % de los habitantes de zonas rurales gana por debajo de un salario mínimo, inclusive como sector, el agropecuario en materia de compensación es tan solo el 70 % del salario mínimo en promedio para este sector” (Gaviria, 2014).

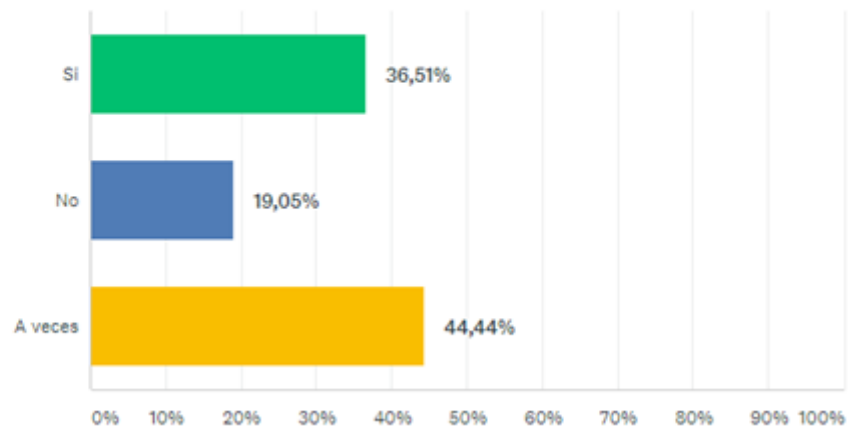
Adicionalmente, Arturo Rodríguez (productor de leche), complementa esta pregunta mencionando que al campesino se le paga muy poco por lo que realmente hace. El precio entre más intermediarios haya, se va a inflar más y el que menos va a recibir por su trabajo es el campesino, que además si no existiera este agente, no habría ningún tipo de producción y los demás actores no recibirían ningún tipo de ganancia. (Anexo 1)

La oportunidad aquí es toda en materia de la investigación, ya que por medio de una inclusión Agtech en Sesquilé, se promovería la idea de tener un salario y unos ingresos justos por sus labores.

Figure 10. ¿Lleva mensualmente el control de sus gastos?

## ¿Lleva mensualmente el control de sus gastos?

Answered: 63 Skipped: 0



Fuente: elaboración propia.

Para hablar de inclusión financiera, no hay que dejar de lado el concepto de educación financiera. “Con base en la experiencia internacional, se hace énfasis en que la inclusión financiera puede traer beneficios a los individuos cuando se acompaña del desarrollo de la educación financiera; de otra forma, puede fomentar un uso poco eficiente de los productos y servicios financieros” (Raccanello & Herrera, 2014).

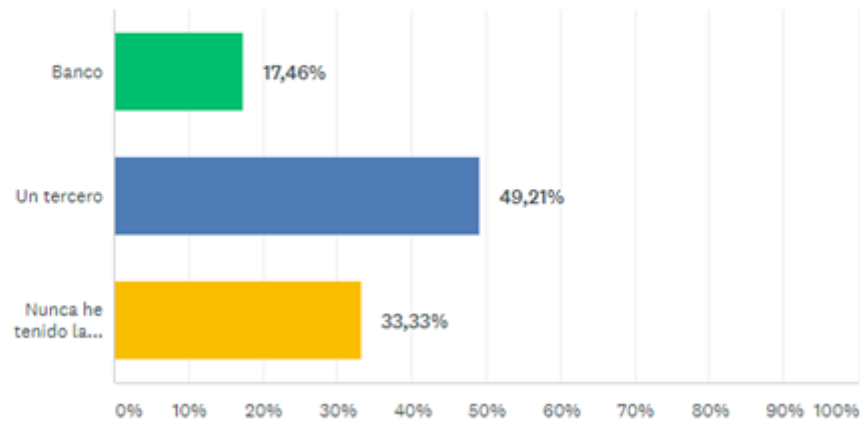
De acuerdo a lo anterior, y viendo los resultados de la gráfica anterior, se observa una volatilidad en las respuestas, ya que el 37% de los encuestados si llevan un control de sus gastos, el 44% a veces lo lleva y el 19% no lleva ningún tipo de control.

Como bien lo indicó Raccanello y Herrera (2014), para poder avanzar en materia de inclusión financiera, simultáneamente se tiene que avanzar en educación financiera. Para el caso de Sesquilé, se recomienda que las personas puedan llegar a tener un mejor control de sus gastos, esto va a ser fundamental para que por medio de las Agtech se pueda generar un mayor impacto en los miembros de las cooperativas.

Figure 11. ¿Ha tenido la oportunidad de acceder a un crédito o préstamo?

## ¿Ha tenido la oportunidad de acceder a un crédito o préstamo?

Answered: 63 Skipped: 0



Fuente: elaboración propia.

Como última pregunta a abarcar en este capítulo, se les preguntó a los miembros de las cooperativas si alguna vez han tenido la oportunidad de acceder a un crédito o préstamo. Un 49% menciona que si han tenido préstamos por parte de terceros, un 33% menciona que nunca han tenido la oportunidad, y un 18% menciona que si ha tenido la oportunidad por medio de un banco.

Lo anterior, demuestra que los productores agropecuarios de Sesquilé prefieren recibir un préstamo por parte de un tercero que por parte de un banco. Arturo Rodríguez (productor de leche) explica que alguna vez intentó acceder a un préstamo del banco pero este se lo rechazó 4 veces, y hasta la 5 vez se lo aprobaron. Menciona que el proceso para aplicar a un crédito o préstamo es muy engorroso, al solicitante le piden muchos documentos que a veces ellos no tienen, además, los bancos hoy en día se guían por la calificación que tenga la persona en Data crédito, lo que dificulta a estas personas acceder a un crédito bancario. (Anexo 1)

Por el otro lado de la moneda, sería importante ver que tan formales son los créditos o préstamos que han adquirido el 49% de los encuestados, ya que estos pueden traer consigo un montón de riesgos.

De acuerdo a todo lo anterior, la oportunidad es clara. Las Agtech son una nueva apuesta para que este productor agropecuario pueda tener un acceso a un crédito sin tantas trabas en el proceso, y permitiendo una condiciones claras y beneficiosas para las partes.

## **6. Análisis de la viabilidad y el posible impacto de implementar una Fintech en Sesquilé, Colombia**

Como método investigativo, se entrevistaron a dos profesionales dedicados a la estructuración y la creación de Fintech en Colombia. Se habló con dos personas que actualmente ocupan cargos importantes para dicho proceso y los resultados fueron muy significativos para el estudio.

Con la primera persona que se habló fue Santiago Melo, profesional con más de doce años de experiencia laboral en temas de estrategias digitales, e-commerce, y como Chief Marketing Officer. Actualmente, Melo es Business Unit Head para Vicca Colombia, una plataforma digital que busca soluciones para el sector de casinos, apuestas, juegos, entretenimiento, entre otros. Además de esto, Melo se desempeña como conferencista sobre la actualidad de los mercados financieros digitales, se tuvo la oportunidad de oírlo en el “Día Fintech” y tras ver su presentación se fundamentó la razón de usarlo a él como un fuente de información ya que se vio como un profesional enterado y actualizado de la realidad del mercado Fintech en Colombia, como a nivel mundial.

La segunda entrevistada fue Laura Clavijo, economista de la Universidad de los Andes con Especialización en economía de la misma universidad. Laura también cuenta con un Master en Public Administration en la Universidad de Columbia. Actualmente se desempeña como Directora de Innovación en la Superintendencia de Colombia, cargo que ocupa hace tres años y donde ha tenido la oportunidad de empaparse del mercado Fintech, donde se ven sus nuevos, exitosos, no exitosos e innovadores participantes, como está y ha actuado la demanda del mercado, como la importancia de la creación de buenas soluciones financieras digitales, entre otros importantes procesos e insights que más adelante podremos entrar en detalle. Anterior a esto, Clavijo fue Consultora

Financiera de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras -ANIF durante tres años y Subdirectora de Metodologías de Riesgo de la Superintendencia Financiera durante otros nueve años.

Después de realizar ambas entrevistas, se evidenció transparentemente la importancia de la investigación y el aporte de las Fintech sobre el mercado de servicios financieros, además de la importancia que esto suceda de una manera clara y concisa donde no cabe lugar para la desconfianza de los actuales y futuros consumidores y usuarios de estas plataformas digitales. Los bancos como las mismas organizaciones deben asumir los cambios y apalancarse en las ventajas de estos emprendimientos, para ser conscientes de las nuevas tecnologías y la urgencia de tener una rápida adaptabilidad a los cambios en el entorno. (Anexo 3)

Además, se destacó que aunque las Fintech brindan grandes beneficios en ámbitos de agilizar procesos y acortar cadenas de valor, permitiendo mayor velocidad y ganancia frente a un costo-beneficio, se debe tener un especial cuidado con los campesinos y los futuros usuarios en los momentos de ser prestado cualquier clase de servicio. De manera que es vital para el sano desarrollo y prosperidad del mismo “emprendimiento” que dichas personas se conviertan en la clave del continuo mejoramiento de las plataformas y que por medio de la confianza y buen trato se debe fundamentar el servicio. (Anexo 3)

Además, como bien lo indica Melo, hay que revisar cómo se trae el campo a la ciudad de una manera rentable por medio de estas Fintech, en el que los mercados campesinos no sean el único medio para que estos productores vendan sus productos (Anexo 2). Por lo que aquí, se van exponiendo múltiples oportunidades que si se



desarrollan con todos los elementos necesarios, pueden llegar a ser algo que permita desarrollar todo un sector a pasos agigantados.

Ahora bien entrando al contexto de la entrevista, esta se basó en seis preguntas base para guiar la conversación mediante unos temas clave a indagar. En principio se quiso entender el panorama actual sobre el posible nacimiento e implementación de algún tipo de Fintech/Agtech enfocadas al sector agropecuario en la región. A lo que se recibió una opinión de que primero, en general, la evolución de las Fintech ha sido similar en las diferentes partes del mundo y Colombia no ha sido la excepción.

Estos emprendimientos o nuevos modelos de servicios financiero han arrancado, en su mayoría, buscando soluciones a los segmentos de pago, siendo muy enfocadas a personas naturales. Y segundo, que para poder ofrecer un servicio financiero toca apalancarse sobre información, es necesario no asumir ningún tipo de hipótesis sin concretar realidades y exponerlas en datos para que el análisis sea completo y de esta manera no se pierda ninguna oportunidad. (Anexo 3). No se puede permitir tomar el camino inadecuado o menos eficaz porque esto generaría varios obstáculos en los procesos que se podrían ahorrar desde un comienzo, o hasta podría generar el abandono y la inactividad del proyecto.

Es decir, encontrar soluciones crediticias, pero cuestionarse desde un principio a que se le está generando esa solución, es a un problema del individuo, del municipio, de las cooperativas en general. Como se podría hacer para juntar los problemas en uno solo, para dictar una sola hipótesis que pueda abarcar el contexto total y no solo una realidad.

Sin embargo, Melo desde su perspectiva acota que el problema se basa en que se están enfocando todas estas soluciones en la venta más no en los modelos de eficiencia

para el pequeño productor. Si se produce eficientemente, esto va a permitir vender mejor (Anexo 2). Que a la final, esto es lo que busca resolver esta investigación, revisar toda la cadena de valor y ver en dónde es que hay que hacer énfasis para generar un valor agregado en el sector.

En consecuencia, el agro está aún más incipiente en estos temas y se mencionó que existen varias oportunidades de mejora y dentro de estas posibilidades están la creación de apoyo a las medianas y pequeñas empresas, como lo puede ser las ayudas a las cooperativas. Estas organizaciones que ayudan a definir a Sesquilé como una zona agropecuaria, pueden ser analizadas y tratadas desde diferentes puntos de vista para generar soluciones en los diferentes procesos de consignaciones, pagos, cosechas, arreglos con proveedores, dentro de otras funciones que cumplen dentro del sector.

Para que todo esto suceda hay que partir de la disposición que tenga en este caso el productor agropecuario para entrar a revisar todo este tipo de oportunidades. En la encuesta realizada, se les preguntó si creen que aún tienen mucho por aprender para mejorar la forma en la que hace su trabajo, a lo que el 88.9% respondió que sí. A su vez, se les preguntó si accederían a que un externo los capacite y los asesore para mejorar su producción, a lo que el 97% respondió que sí. De acuerdo a lo anterior, se puede ver una población productora con todo el ánimo y la intención de ampliar su conocimiento, lo cual es un punto importante, ya que al ser personas que se han llevado sus procesos toda su vida de una forma muy tradicional puede llegar a pasar que estén cerrados completamente al cambio y a las innovaciones.

Por otro lado, también se habló que los proyectos y emprendimientos Fintech en Colombia que se han visto con mayor posibilidad de éxito, se basan en créditos digitales, enfocadas hacia ciertos sectores y generando soluciones interesantes de

crowdfunding; Es importante tener claro el proceso del desarrollo, ya que es donde se puede añadir el mayor potencial del servicio, según Clavijo. (Anexo 3). Un paso previo es tener muy buena información, se han visto muchos facilitadores de pago. A medida que uno encuentre sectores con mejores datos se pueden apalancar necesidades y soluciones más acordes.

Siguiendo con la entrevista, ¿Que bases son fundamentales para tener en cuenta para la creación de una Fintech? Siempre encontrar el problema a resolver. En general, uno encuentra muy buenas soluciones a problemas que no existen o no atacan el problema real. El ideal de estos emprendimientos es encontrar detalles. (Anexo 3).

En el proceso de la creación y la implementación toca encontrar soluciones y lo más importante es tener claro el problema para encontrar una solución que puede ser o no la correcta y para esto es clave estar abierto a re direccionar el modelo de negocio a medida que se van encontrando obstáculos para lograr salir adelante. En otras palabras, es no casarse con una idea sino desarrollarla a medida que van pasando las cosas, eso sí, teniendo claro el problema de raíz siempre y no desviándose de este. (Anexo 3). Todo lo anterior se logra teniendo metodologías ágiles y lograr girar sin perder el rumbo.

Más que montar una Fintech por crear una Fintech, es poner el consumidor en el centro. Cuál es la problemática de este agricultor, que dificultades tiene, por ejemplo, ¿porque si tienen un celular no lo utilizan para facilitar su trabajo? ¿De qué manera hacen sus pagos? ¿Cómo realizan el pago mensual y cuantos pueden llegar a tener? Entender el sector, entender la cadena en su totalidad, entender el día a día. La oportunidad de coger pequeños casos que son generalidades para la mayor parte de la población y mirar qué oportunidades hay como individuos, como cooperativas, como sector en modelos de riesgos. Pues una persona que recarga su celular mensualmente

con un plan de datos, no es invisible para los bancos, tiene la capacidad de pago así sea pequeña y tiene capacidad de generar información relevante para la Fintech. (Anexo 3). Todos los pagos de estas personas mensualmente son información que sirven para obtener soluciones. Como lo dije repetidas veces hay que encontrar pequeñas soluciones, ya que las Fintech exitosas no se limitan a exponer una sola solución sino a abrir las puertas de varios caminos.

Una de esas soluciones se puede trasladar a la idea de que el 59% de los productores encuestados en Sesquile, tomaría un préstamo o un crédito bancario para hacer crecer su negocio, lo cual es sorprendente porque realmente se esperaba un resultado mucho menor. No obstante, estos resultados están demostrando que a pesar de las dificultades que tienen para acceder a créditos bancarios, los productores sesquileños tendrían la iniciativa de buscar opciones para hacer crecer su negocio, a pesar de los riesgos que estos conllevan para pagar sus deudas.

También se les preguntó si habían recibido en algún momento algún tipo de financiación o inversión a su negocio, a lo que el 59% respondió sorprendentemente que sí. Lo que tocaría validar es que tipo de inversión recibieron y de parte de que persona para profundizar este tema. De igual forma, esto es positivo para materia de la investigación, entendiendo que más de la mitad de los productores encuestados ya se familiarizan con este tema, y que probablemente, sí la posibilidad de que se les pueda invertir llegase a escalar, pues podría representar un crecimiento en el negocio, claro está mientras sea justificado bajo un modelo rentable tanto para el productor como para el inversionista.

Ahora, sería completamente interesante ver cómo por medio de una Fintech, se construye un modelo suficientemente sólido y fuerte, en el que la solución está en cómo

el productor mide su riesgo y cómo le ayuda al otro (inversionista) a mitigar su riesgo (Anexo 2).

Todo lo anterior se puede ir esclareciendo de una mejor forma, en la medida de que uno mantenga esa cercanía con los productores, como también empaparse de la realidad de los futuros consumidores. Ponerlo a escala y encontrar similitudes. En eso las buenas Fintech están constantemente probando en la calle. Realmente teniendo un problema así sea pequeño es darle enfoques de aterrizaje diferentes. Así que en ese tipo de población (campesinos) es un tema de generar confianza desde el momento cero. Es decir que la confianza va atada al servicio financiero. (Anexo 3).

Melo, por su lado menciona que uno de los problemas más grandes que tiene el campesino está en la volatilidad de sus cosechas, lo cual representa un riesgo gigante para cualquier entidad financiera o persona natural (Anexo 2). Si se enfoca a Sesquilé, se analiza que los productores se dedican a una sola actividad, es decir, son productores de leche o de papa, por lo que esto genera un problema de dependencia y hace que el riesgo sea aún mayor. La solución parte de la diversificación, y es poder adquirir el conocimiento y la facilidad de explorar estas nuevas alternativas, que por medio de una Agtech se puede brindar.

De hecho, “nadie tiene un mapa de la posibilidad productora de Colombia” (Anexo 2), lo cual indica que las alternativas y las posibilidades de producción son infinitas, empezando porque existe una gran oportunidad en cuanto a las frutas y verduras exóticas. Melo, menciona que los colombianos están comprando frutas exóticas enlatadas traídas desde Tailandia, frutas que aquí en Colombia se producen o pueden llegarse a producir (Anexo 2). El problema recae en que estas no cuentan con una tecnificación para poder producirlas masivamente, ni tampoco para que sean

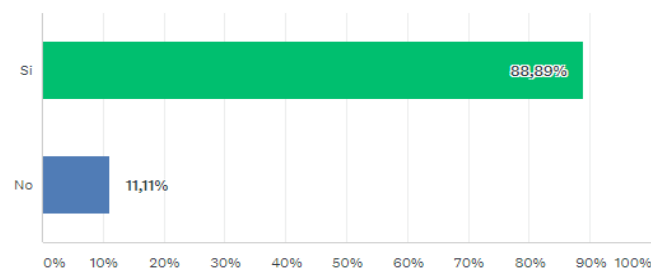
rentables. He aquí la importancia de la diversificación y de la búsqueda de nuevas alternativas que si se potencializan mediante el uso de una Agtech, puede llegar a representar un beneficio tanto para el productor como para el mismo consumidor.

De tal manera, la tecnología puede llegar a ser muy poderosa pero debe ser transparente, no puede haber errores. Con una sola persona que tenga problemas todo se comienza a derrumbar, la voz a voz es crucial en estos sectores, y más cuando es algo tan nuevo y disruptivo en la manera de generar ganancias. No se busca solucionar el mundo, se viene a facilitar procesos y a dar soluciones reales. Es de suma importancia no prometer cosas que no se van a cumplir, clave el mensaje de transparencia. Con una persona que le vaya mal, se puede caer todo. Cuando una persona se expone a un proceso de estos, está esperando siempre a encontrar en donde va a estar el error, donde estará el mal momento. Es clave tratar de solucionar procesos con información relevante, a generarla y a compartirla para demostrar mejores oportunidades.

Figure 12. ¿Cree usted que la tecnología puede ayudarlo a mejorar muchos aspectos de su producción?

¿Cree usted que la tecnología puede ayudarlo a mejorar muchos aspectos de su producción?

Answered: 63 Skipped: 0



Fuente: elaboración propia.

No obstante, la clave para poder desarrollar todo este tema tecnológico parte de la simplicidad. Desde el software hasta el hardware que se van a utilizar deben ser muy simples porque al productor le va a tocar ser autosuficiente en cierta medida (Anexo 2).

Como bien se indica en la gráfica anterior, los productores de Sesquilé, en su mayoría, creen que la tecnología es un aspecto fundamental para mejorar sus procesos, lo cual es un buen inicio, ahora el siguiente paso está en cómo poder desarrollar una plataforma tecnológica que sea lo suficientemente simple para que se pueda trabajar, pero sobretodo, que se pueda ver reflejado en el resultado los beneficios que esta trae consigo mismo.

Para poder desarrollar este tema de la simplicidad, también hay que llevar en paralelo todo un tema de confianza. Un asesor de un banco no tiene confianza desde la entrada a hablar con los campesinos, una plataforma virtual es algo nuevo pero si el mensaje desde el principio adopta a los jóvenes y personas interesadas en el progreso puede ser una base fundamental para la aplicación de estos negocios en el labor cotidiano de los campesinos mayores, ya que pueden delegar su trabajo a sus hijos o personas encargadas de sus fincas y producciones ya sean de leche o papa y así entrar con la idea de la Fintech con el pie derecho.

Además, hay que tomar en cuenta que el 97% de los productores encuestados, no saben que son las Fintech o las Agtech, por lo que esto genera inmediatamente un sentimiento de desconfianza que probablemente va a impedir que los productores accedan a entrar en un proyecto como este.

Entonces es importante saber cómo llegar a obtener la confianza, que opciones hay, que casos de éxitos existen, ponerse en los zapatos del agricultor, hacer las pruebas con los celulares y los datos que los campesinos tienen. Así, una vez teniendo la confianza, el proyecto se puede llegar a vender solo porque se están entregando soluciones prácticas constantemente.

También se les preguntó a los expertos sobre la viabilidad de un proyecto del estilo de una Fintech en el sector agropecuario, y su opinión sobre si es posible. A lo que se obtuvo lo siguiente: “Hay varios ejemplos de éxito. Es posible. Yo creo que tiene todo el sentido del mundo, es evidente la falta de tecnificación, la coyuntura actual demuestra la necesidad de tener productos digitales” (Anexo, 3). Esta población debería tener más oportunidades. Existen varios casos interesantes en Colombia, guardando proporciones toca mirar las posibilidades de ver cómo se puede ayudar a la población a tener ahorros, a facilitar pagos, la plata debajo del colchón no debe ser una solución por obligación y es una costumbre que se puede volver un tema a analizar.

Sin embargo, no solo hay que quedarse con la perspectiva del experto, sino poder justificar la viabilidad del proyecto con el mismo productor de Sesquilé. Entendiendo que el 95.24% de los productores de Sesquilé encuestados, mencionan que estarían interesados en que un tercero pueda invertir en su negocio, para que este crezca, a cambio de unas ganancias, pues representa una oportunidad para el desarrollo de una Agtech, y como esta pueda llegar con una solución para las múltiples necesidades que tiene esta población en específico. Adicionalmente, después de hacerle una breve introducción sobre las Fintech y Agtech, se le preguntó puntualmente al productor sesquileño si accedería a ser parte de una Agtech, a lo que el 96.83% respondió que sí.

Finalmente hay que mencionar que la clave está en reinventar el proceso, buscar la manera de dar soluciones como ahorrar para los fertilizantes, para herramientas, pastos, máquinas, como volver más efectivo su dinero. Entender las necesidades y sus estrategias, y ver que más se puede hacer para mejorar la calidad de vida de ellos de una manera digital.





## **7. Conclusiones y Recomendaciones**

El ambiente Fintech, es un tema que cada vez va teniendo más relevancia en la región como en el país, por lo tanto es importante ir avanzando en los desarrollos que se puedan replicar e implementar en un contexto colombiano. De acuerdo a la investigación realizada, Colombia es uno de los países líderes de la región en estos desarrollos tecnológicos que van a permitir que el país obtenga todos los beneficios que traen consigo mismo. Para el tema de la agricultura, se observa que con el potencial que el país tiene, la implementación de una Fintech es una solución para los múltiples problemas que se observan hoy en día. Uno de estos es el tema de generar una mayor inclusión financiera a esta población agrícola, como también, poder contribuir a una mayor tecnificación del agro colombiano.

Para el caso del municipio de Sesquilé, específicamente en las dos cooperativas en las que se basó el estudio, se puede analizar que es una población, que aunque no se ve tan rezagada como pueden serlo otras poblaciones en municipios más lejanos, cuenta con un acercamiento importante al sistema financiero, al contar con algo muy básico como lo es una cuenta de ahorros en Bancolombia. Además, en la medida que la conexión lo permite, podrían llegar a tener acceso a internet por medio de computadores o dispositivos móviles. Sin embargo, se observa que es una población que tiene muchas oportunidades y muchos caminos por los que se pueden enfocar las acciones para conllevar un impacto positivo.

Enfocándose más al sector agropecuario, se identifica que la falta de tecnificación es un factor que le pone trabas a un desarrollo digital, sus métodos de trabajo son muy tradicionales y manuales, lo que puede complicar la efectividad de las cosechas y la rentabilidad de las mismas. Por medio de una Agtech, el impacto que se

esperaría es completamente positivo, además, después de entender el contexto en el que viven, la posibilidad de implementar la Agtech es tan viable que hasta los mismo productores agropecuarios lo ven, y creen que podría generar un cambio transformacional dentro de sus vidas personales como laborales.

Ahora bien, de acuerdo a los múltiples enfoques en los que se podrían enfocar estas Agtech, se concluye que los más óptimos son, “Big data y agricultura de precisión”, ya que lo ideal es que por medio de esta tecnología, los productores agropecuarios puedan tener un entendimiento más acertado de los suelos y el ambiente en el que trabajan, y así sus decisiones puedan ser más efectivas para poder mitigar los riesgos de las cosechas a lo largo del año, como también mitigar el riesgo de un posible inversionista. El segundo enfoque es el “Software de gestión y servicios de información y educación al productor agropecuario”, el cual va a permitir que el productor no solo se quede con lo que ha aprendido a lo largo de su experiencia, sino que también pueda tener acceso una información que lo eduque cada vez más para hacer más rentable su negocio. Y el último enfoque es el de: “Plataformas innovadoras de compra-venta, servicios tercerizados y financiamiento”, que como bien se ve en la investigación, es el sector en el que más se ha emprendido en Colombia, no obstante, es un sector que hay que tomar en cuenta ya que tiene muchas oportunidades de mejora y si se puede hacer una integración con los demás sectores, se podría llegar a tener un impacto aún mayor y más beneficioso para los productores de Sesquilé.

De acuerdo a lo anterior, se puede concluir que se quiere ser pioneros en la creación de un Agtech que beneficie tanto a las cooperativas como a los agricultores de todo el país. Donde se encuentren soluciones innovadoras a problemas sencillos y específicos que se presentan actualmente en la cadena completa de la producción y comercialización de los productos agrícolas.

Concretamente, la idea que se propone como herramienta que pueda generar un impacto en los 63 agricultores de Sesquilé, se basaría en una aplicación la cual pueda contar con marketplace de insumos y de capital para el productor. Es decir, que el pequeño y mediano productor pueda crear un perfil con toda la información básica de su actividad, ventas, tamaño, etc., para que un tercero pueda tener acceso a su información y así tener la oportunidad de invertir en su negocio. Se podría establecer qué tipo de necesidad es la que tiene el productor para que se invierta en eso. Puede partir desde maquinaria, insumos, conocimiento, mano de obra, etc. De igual forma, se puede involucrar un tema de compra y venta categorizada por tipo de producto, para que no solo sea un espacio de inversión sino también de adquisición de productos directamente con la fuente de producción. También, dentro de la aplicación se podrá encontrar la información de proveedores que cuenten con los insumos que un productor agropecuario pueda necesitar. Lo que se quiere es “crear una billetera digital que permita capturar, rastrear y compartir datos instantáneamente entre las partes involucradas en la cadena de valor de los agro negocios, incluidas las instituciones financieras, para ayudar a los agricultores a obtener acceso al crédito.” (Assefa, 2018)

Por otro lado, para estar alineado con el proceso de la presente investigación, se recomienda seguir el camino y objetivo de la misma para adquirir un conocimiento más profundo en cuanto a los futuros clientes. Se considera que la situación actual sobre el confinamiento debido a Covid-19 cambio los papeles de manera importante en cuanto al funcionamiento y oportunidades en la bancarización e inclusión de servicios financieros en cada municipio y de acuerdo a este estudio específicamente en Sesquilé. Además, se puede llegar a pensar que, de acuerdo a las encuestas realizadas, se puede luchar por incluir a personas jóvenes en el proceso. Ya que de manera significativa la mayoría de los agricultores en dicha zona sobrepasan la edad de los 50 años. También soportado en

que la mayoría de encuestados ya realizan transacciones bancarias digitales enfocadas a los pagos de sus cuentas de datos móviles y en adición a esto, la mayoría también cuenta con una cuenta de ahorros, lo cual genera una oportunidad en la creación de plataformas digitales que se enfoquen a la adquisición y creación de servicios de recaudación y créditos.

Lo anterior también llevó a pensar en la inmediata necesidad de una estructura digital (Agtech) innovadora que permita el desarrollo de una estrategia de un producto financiero enfocado al agro, donde se permita y se incentive la participación significativa por parte de los agricultores y terceros, para buscar una solución acorde a los problemas reales que existen actualmente en la manera que ellos producen, cosechan y comercializan sus productos.

De acuerdo a lo anterior, se recomienda, primero analizar a mayor profundidad casos de éxito en zonas geográficas de características similares a la población estudiada como lo pueden llegar a ser las Agtech de África que fueron resaltadas por ambos entrevistados y que de manera paralela al estudio se tuvieron en cuenta para la realización de las preguntas realizadas a los entrevistados buscando que fueran acordes a los objetivos de esta investigación. Segundo, seguir un estudio detallado de la población objetivo para priorizar los problemas con mayor influencia en el municipio de Sesquilé, para así mismo lograr implementar un servicio que ofrezca soluciones acordes a las necesidades de dicha población, como por ejemplo, la creación de procesos de crowdfunding (inversión de terceros), facilitadores digitales enfocados a la unión de las cooperativas en cuanto a sus objetivos de pagos, ventas, entre otros, y finalmente soluciones digitales que estimulen el comercio por medio de facilitadores en la cadena de valor de la producción y venta de cada producto.

## Referencias

- Anshari, M., Almunawar, M. N., Masri, M., & Hamdan, M. (2019). Digital Marketplace and Fintech to Support Agriculture Sustainability. *Energy Procedia*, 156, 234-238.
- Assefa, S. (2018). IBM Research, Hello Tractor Pilot Agriculture Digital Wallet based on AI and Blockchain. *Ibm.com*.
- Blu Radio., Simón Gaviria-2020. 75 % De Los Campesinos Gana Menos De Un Salario Mínimo: Planeación Nacional. [online] Blu Radio. Available at: <<https://www.bluradio.com/79461/el-75-de-los-campesinos-gana-menos-de-un-salario-minimo-planeacion-nacional>> [Accessed 14 March 2020].
- Cámara Colombiana de Comercio Electrónico. (2019). Una Mirada al Sector Fintech en Colombia. Recuperado el 1 de Septiembre de 2019 de: <https://www.colombiaFintech.co/novedades/una-mirada-al-sector-Fintech-en-colombia>
- Expansión. (2019). EthicHub, la Fintech que conecta inversionistas con agricultores mexicanos. [online] Available at: <https://expansion.mx/emprendedores/2019/07/26/ethichub-la-Fintech-que-conecta-inversionistas-con-agricultores-mexicanos> [Accessed 4 Oct. 2019].
- Fintech, C. (2017). Fintech y su rol en la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera de Colombia. [online] ColombiaFintech.co. Available at: <https://www.colombiaFintech.co/novedades/Fintech-y-su-contribucion-a-la-estrategia-nacional-de-inclusion-financiera-de-colombia> [Accessed 6 Sep. 2019]

- Gomez, L. (2019). How Mobile Innovations Can Help Small Farmers Grow in Colombia. [online] ColombiaFintech.co. Available at:  
<https://www.colombiaFintech.co/novedades/how-mobile-innovations-can-help-small-farmers-grow-in-colombia> [Accessed 5 Oct. 2019].
- MasterCard, 2. (2019). Delivering a Mobile Payment Solution to East Africa's Farmers with 2KUZE. [online] YouTube. Available at:  
<https://www.youtube.com/watch?v=4HwD1U9dHQQ> [Accessed 2 Oct. 2019].
- Minagricultura.gov.co. (2019). El agro continúa siendo el mayor generador de empleo con 278.000 nuevos puestos de trabajo en el trimestre noviembre 2017 - enero 2018. [online] Available at:  
<https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/el-agro-continua-siendo-el-mayor-generador-de-empleo-con-278-000-nuevos-puestos-de-trabajo-en-el-trimestre-noviembre-2017--.aspx> [Accessed 4 Oct. 2019].
- Montoya, G. (2018). Estudios en materia de inclusión financiera en 2017: principales resultados y reflexiones para Colombia. ASOBANCARIA: Edición 1153. Recuperado el 1 de septiembre de: <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/1153.pdf>
- Muñoz, V. (2019). Fintech como motor de la Transformación Digital del país. Presidencia de la República de Colombia. P. 10. Recuperado el 1 de septiembre de 2019 de: [https://global-uploads.webflow.com/58c5b8748712539d1de79645/5cabcac4fc55bf4e53243719\\_Fintech%20como%20motor%20de%20la%20transformación%20digital%20del%20país\\_compressed.pdf](https://global-uploads.webflow.com/58c5b8748712539d1de79645/5cabcac4fc55bf4e53243719_Fintech%20como%20motor%20de%20la%20transformación%20digital%20del%20país_compressed.pdf)

- Procolombia.co. (2019). La oferta del sector agrícola colombiano | Colombiatrade - Compradores. [online] Available at: <http://www.procolombia.co/compradores/es/explore-oportunidades/oferta-del-sector-agr-cola> [Accessed 5 Oct. 2019].
- Redalyc.org. 2020. Revista Latinoamericana De Estudios Educativos (México). [online] Available at: <<https://www.redalyc.org/pdf/270/27031268005.pdf>> [Accessed 7 February 2020].
- Roa, A. (2019). Fintech: Revolución digital para acercar los colombianos al sistema microfinanciero | Agricultura & Ganadería. [online] [Agriculturayganaderia.com](http://agriculturayganaderia.com). Available at: <https://www.agriculturayganaderia.com/website/Fintech-revolucion-digital-para-acercar-los-colombianos-al-sistema-microfinanciero/> [Accessed 1 Oct. 2019].
- Rozic, D. (s.f). La Población no Bancarizada está en la mira de las Fintech Colombianas. Recuperado el 1 de septiembre de 2019 de: <https://www.larepublica.co/especiales/industria-Fintech-abril-2019/la-poblacion-no-bancarizada-esta-en-la-mira-de-las-Fintech-colombianas-2856241>
- Scielo.org.co. 2020. Importancia De La Economía Campesina En Los Contextos Contemporáneos: Una Mirada Al Caso Colombiano. [online] Available at: <<http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v11n2/v11n2a04.pdf>> [Accessed 1 January 2020].
- Schwab, Klaus. (2016). La Cuarta Revolución Industrial. Suiza, Ginebra: World Economic Forum.
- Stout, C. (2019). Checking in with the startup that's revolutionizing Kenyan agriculture. [online] Medium. Available at: <https://medium.com/accion/checking-in-with->



the-startup-thats-revolutionizing-kenyan-agriculture-a65404ac8581 [Accessed 4 Oct. 2019].

Teng, P. (2017). Knowledge Intensive Agriculture: The New Disruptor in World Food?.

Web, A. (2019). TIC para el agro - SAC - Sociedad de Agricultores de Colombia.

[online] SAC - Sociedad de Agricultores de Colombia. Available at:

<https://sac.org.co/tic-para-el-agro/> [Accessed 5 Oct. 2019].

## **Anexos**

### **Anexo 1: Entrevista a Arturo Rodríguez, productor agropecuario de Sesquilé.**

1. ¿Cuántos años tiene y como es la edad de las personas miembros de la cooperativa?

52 años. Casi todos son viejos en la cooperativa. Más de 50 años.

2. ¿Qué nivel de estudios tienen en general las personas de la cooperativa?

Técnicos, universitarios, pocos. Muy pocos estudiaron.

3. ¿Con quienes viven en general los miembros de la cooperativa?

Casi todos viven con la familia.

4. De acuerdo a sus ingresos, ¿Estos le alcanzan para mantener a su familia y cubrir todos los gastos?

Si le alcanza para lo justo.

5. ¿Tiene datos de telefonía móvil?

Si. Tiene datos móviles. Por parte de Virgin. La señal en la zona rural no es tan buena.  
De su celular comparte a los demás.

6. ¿Cuenta usted con un celular inteligente?

Si tiene teléfono de media a alta gama.

7. ¿Cómo aprendió usted a hacer sus labores?

Un tercero le enseñó. Una persona que trabajaba para el en la casa. Le enseñó todo el arte de la producción de leche.

8. ¿Cree usted que sus ingresos son justos con el trabajo que desempeña?

No son justos los ingresos. Al campesino se le paga muy poco por su trabajo. El precio se infla mucho en el proceso. Y el que gana menos es el campesino.

9. ¿Ha recibido alguna capacitación por parte de alguna persona, entidad?

Si he recibido capacitación del sena. Obligatoria.

10. ¿Cree usted que aún tiene muchas cosas por aprender y hacer mejor su trabajo?

Si, totalmente. Tecnificación toda la que venga.

11. ¿Cree usted que la tecnología puede ayudarlo a mejorar muchos aspectos de su producción?

Si. Mantener refrigerada la leche mientras llega el carro recolector. Ellos no cuentan con tanques para refrigerar la leche. El único tanque es el de la cooperativa. Cada uno debería tener su tanque. La mayoría de la cooperativa ordeña a mano. Solo 10 personas ordeñan a mano de 50.

12. ¿Cuenta usted con una cuenta bancaria?

Ahorros. Hace más de 30 o 40 años. La utiliza como medio de consignación y transferencia para los clientes. La cooperativa paga a las cuentas bancarias de los campesinos. Es un requisito para ser parte de la cooperativa. No hay muchos con tarjeta de crédito.

13. ¿Lleva mensualmente el control de sus gastos?

A veces. Se hace un presupuesto mensual.

14. ¿Ha tenido la oportunidad de acceder a un crédito o préstamo por medio de un banco?

Si he tenido la oportunidad de acceder a un préstamo. Se lo rechazaron como 4 veces, después se lo dieron. Piden un montón de papeles. Ahora es con el puntaje de datacredito.

15. ¿Tomaría un préstamo o crédito bancario para hacer crecer su negocio?

Si. Pero si los procesos fueran más fáciles. Si se pudiera acceder más fácil al préstamo claro que si aceptaría.

16. ¿He recibido usted algún tipo de financiación a su negocio?

Si. Mis hermanos son los que me prestan y me dan liquidez en el negocio. Y se les paga con unos intereses acordados. El banco ahorita no le da ayuda financiera.

17. ¿Estaría usted interesado en que un tercero pueda invertir en su negocio, para que este crezca, a cambio de unas ganancias?

Si dependiendo de las cláusulas y de las condiciones que se de el negocio y las reglas del juego.

18. Entendiendo a las AGTECH como una herramienta tecnológica que le permitirá mejorar su producción, ya sea en el mejoramiento de sus prácticas agrícolas, y que le permitirá a las personas poder invertir en su negocio. Usted accedería a ser parte de una Agtech?

Si. Dependiendo de las reglas de juego.

## **Anexo 2: Entrevista a Santiago Melo, experto Fintech.**

### **Introducción:**

- Traer el campo a la ciudad.
- Compraventa. Ya se ha hecho bastante.
- El productor no mejora sus técnicas de producción.
- Recurren a la venta de los mercados campesinos.
- Revisar el value chain de todo el proceso. Logística, etc.
- Potencial bastante grande: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN, PRE, POST (MEDIR EL AGUA, MONITOREO, FERTILIDAD DEL TERRENO, AUTOMATIZACIÓN, ETC)
- Tecnologías: costo bajo, escalables. Mejoran el proceso de producción.

- Paquete completo: lo conecto con el comprador + como la tecnología ayuda a que los procesos de cultivo sean más eficientes, productos de mejor calidad, descubrir nuevos productos.
- Además de hacer más eficiente la producción, permite vender a un mejor precio, mejor rentabilidad. CON LA TECNOLOGÍA VER QUE OTRAS OPORTUNIDADES HAY DE PRODUCCIÓN, AMPLIAR LA VARIEDAD.
- En el mercado agropecuario desarrolla iniciativas locales, de tal manera aquí hay oportunidades. Las soluciones son muy locales, hay que ver una perspectiva por lo menos a nivel país.

### **Preguntas:**

Desde tu punto de vista, ¿Cómo ves el panorama en Colombia en cuanto a la creación e implementación de Fintech/Agtech enfocadas al sector agropecuario?

- Son viables, el problema es que están enfocadas en la venta y no en los modelos de eficiencia para el pequeño productor. Si se produce eficientemente, esto va a permitir vender mejor.

¿Cuáles son las bases fundamentales a tener en cuenta para empezar a pensar en la creación de una Agtech/Fintech? y ¿cuál sería el proceso a seguir en la creación de la Fintech?

- Base fundamental: SIMPLICIDAD EN LA TECNOLOGÍA, desde el software hasta el hardware que se va a usar.
- Al productor le toca ser autosuficiente en este caso.

- AVERIGUAR SOBRE INDOOR AGRO.
- La producción no puede ser tan elevada.
- El sistema debe ser suficientemente simple. Se debe cuadrar el interfaz con el dispositivo del productor. Como parto desde lo más simple y lo vuelvo escalable.

¿Cómo educar a una población como Sesquilé, en la digitalización de sus procesos financieros?

- Hay que segmentar y definir la vertical en la cual se va a trabajar.
- Recomendación.
- Cuando una persona pide un préstamo a un banco está partiendo de la idea que tiene una entrada estable de ingresos.
  - Las producciones de los campesinos son muy volátiles. Hay cosechas buenas y hay cosechas malas. Cuando son malas, sale la necesidad de pedirle al banco.
  - Modelo financiero: parte de un altísimo riesgo. Como yo mido mi riesgo y le ayudo al otro a mitigar su riesgo.
  - Si soy alguien que solo dependo de la papa, y la cosecha esta mala pues el riesgo es altísimo. La idea es buscar ALTERNATIVAS- DIVERSIFICARSE.
  - “La cosecha de la papa estuvo mala, pero la de la yuca estuvo buena”.
  - Entidad financiera, población de alto riesgo, no presta porque mañana pueda que venda y pueda que pasado mañana no venda nada.

- Posibilidad de cómo uno siendo un tercero puede llegar a invertir en la producción de un agricultor: esperar una rentabilidad, uno siente que el campo está estancado.
- La imagen del campo sigue siendo una muy tradicional. Sin embargo, ya hay hoy en día población más joven buscando mejorar las técnicas que usan.
- VER AL CAMPO COMO UNA OPORTUNIDAD DE DESARROLLO.

¿Cómo educar a una población como Sesquilé, en la tecnificación y digitalización de sus procesos agropecuarios?

- Buscar soluciones de Agtech en África. La situación es muy similar a la colombiana.
- Se tuvo que desarrollar todo un modelo de desarrollo tecnológico alrededor de una señal SMS. Se generó todo un tema de Marketplace usando SMS.
- La mayor similitud con el caso colombiano.
- Revisar más las ideas de África que de USA porque la situación del campesino africano en cuanto a sus métodos de producción (condiciones) y de tecnología, son más parecidas a las del campesino colombiano.

¿Cuáles pueden llegar a ser los mayores retos y oportunidades de un proyecto como este?

- Crear un modelo económico que sea rentable.
- Esto no es un proyecto que empieza desde que “necesito fondos”, sino puedo realmente producir.

- Las startups que son exitosas son porque tienen detrás un modelo económico fuerte.
- Oportunidad en explorar todas las cantidades de tipos de frutas y verduras que se pueden producir en Colombia.
- Ejemplo Rambutan: de la misma familia del mamoncillo y el lychee. Ya se produce en Colombia, pero muy poquito. Los colombianos están comprando estas frutas exóticas traídas desde Tailandia y vienen enlatadas y empacadas. Aquí hay una oportunidad, en Colombia tenemos frutas muy similares, porque nadie identificó la oportunidad de masificar una producción de rambuten lychees, longa, etc? Que paso ahí? Las oportunidades son todas.
- Nadie tiene mapeado un mapa de la posibilidad productora de Colombia.
- Debemos coger las frutas y verduras exóticas, producirlas en Colombia, y de la misma manera mejorar su producción (tecnificarlo) y hacerlo masivo. ESTO NO PASA EN COLOMBIA.
- Aquí seguimos comiendo solo: lulo, maracuyá, guayaba, guanábana, tomate de árbol, y ya como que ahí nos quedamos.
- En Canadá, hay 10 tipos de manzana. Cómo logramos tecnificarnos para sacar toda la variedad que podemos encontrar de un producto.

Después de realizar unas encuestas a los productores agropecuarios, nos pudimos dar cuenta que es una población que no está tecnificada, que creen que sus ingresos son injustos con base al trabajo que desempeñan, que no han podido tener la oportunidad de acceder a un crédito, que no han tenido la oportunidad de que les inviertan en su



negocio y que financieramente no están del todo bancarizados. De acuerdo a lo anterior, ¿cuál crees que es el impacto que tendría una Fintech sobre los productores de sesquilé? ¿Lo ves viable?

- El campesino no necesita una tarjeta de crédito. Necesitan es el crédito para poder sobrevivir esas malas épocas.
- Ya hay modelos de microcréditos y micro financiación avanzado, validarlo.
- Claro que se puede lograr, al ver la tecnificación tan bajita. El impacto a generar es altamente positivo.

### **Anexo 3: Entrevista a Laura Clavijo, experta Fintech.**

#### **Preguntas:**

- Desde tu punto de vista, ¿Cómo ves el panorama en Colombia en cuanto a la creación e implementación de Fintech/Agtech enfocadas al sector agropecuario?
- ¿Cuáles son las bases fundamentales a tener en cuenta para empezar a pensar en la creación de una Agtech/Fintech? y ¿cuál sería el proceso a seguir en la creación de la Fintech?
- ¿Cómo educar a una población como Sesquilé, en la digitalización de sus procesos financieros?
- ¿Cuáles pueden llegar a ser los mayores retos y oportunidades de un proyecto como este?
- Después de realizar unas encuestas a los productores agropecuarios, nos pudimos dar cuenta que es una población que no está tecnificada, que creen que

sus ingresos son injustos con base al trabajo que desempeñan, que no han podido tener la oportunidad de acceder a un crédito, que no han tenido la oportunidad de que les inviertan en su negocio y que financieramente no están del todo bancarizados. De acuerdo a lo anterior, ¿cuál crees que es el impacto que tendría una Fintech sobre los productores de sesquilé? ¿lo ves viable?

**Respuestas:**

Para poder ofrecer un servicio financiero toca apalancarse sobre información.

Encontrar soluciones crediticias.

Panorama de creación Fintech o Agtech en Colombia: en general la evolución de las Fintech ha sido arrancando desde los segmentos de pago. Crear soluciones de pagos para diferentes sectores. Muy enfocadas a personas naturales.

Las oportunidades están en apoyar las medianas y pequeñas empresas- cooperativas.

El agro esta aún más incipiente en estos temas.

Las soluciones en Colombia se ven más en créditos digitales, enfocadas hacia ciertos sectores. Una solución interesante es crowdfunding.

Todo está en desarrollo y se ve mucho potencial.

Un paso previo es tener muy buena información, se han visto muchos facilitadores de pago. A medida que uno encuentre sectores con mejores datos se puede apalancar necesidades y soluciones más acordes.

Bases fundamentales a tener en cuenta para la creación de una Fintech? Siempre encontrar el problema a resolver. En general, uno encuentra muy buenas soluciones a problemas que no existen o no atacan el problema real.

El ideal de estos emprendimientos es encontrar detalles. En el camino toca encontrar soluciones y lo más importante es pensar y tener claro el problema para encontrar una solución y estar muy abierto a re direccionar el modelo de negocio a medida que se van encontrando obstáculos para lograr salir adelante. NO casarse con una idea sino desarrollarla a medida que van pasando las cosas, eso si, teniendo claro el problema de raíz siempre y no desviándose de este. Metodologías ágiles. Lograr virar.

Más que montar una Fintech por montar una Fintech, es poner el consumidor en el centro. Cuál es la problemática de este agricultor, que dificultades tiene, porque si tienen un celular no lo utilizan para facilitar su trabajo, encontrar pequeñas soluciones.

Fintech exitosas no se quedan en una sola solución.

Como llegar a la problemática, es ir a donde el consumidor, ir a donde el campesino, empaparse de la realidad de los futuros consumidores. Ponerlo a escala y encontrar similitudes. En eso las buenas Fintech están constantemente probando en la calle. Realmente teniendo un problema así sea pequeño es darle enfoques de aterrizaje diferentes.

Yo creo que en ese tipo de población (campesinos) es un tema de generar confianza desde el momento cero.

La confianza va atada al servicio financiero.

La tecnología debe ser muy poderosa y transparente, no puede haber errores.

Como llegar a obtener la confianza, que opciones hay, que casos de éxitos existen, ponerse en los zapatos del agricultor, hacer las pruebas con los celulares y los datos que los campesinos tienen... Una vez teniendo la confianza, el proyecto se vende solo.

Porque es dar solución constantemente.

NO es tan sencillo, uno encuentra soluciones interesantes dirigidas a las poblaciones más jóvenes, que se sienten más cómodas haciendo uso de nuevas tecnologías para procesos de sus trabajos.

Un asesor de un banco no tiene confianza desde la entrada a hablar con los campesinos, una plataforma virtual es algo nuevo pero si el mensaje desde el principio adopta a los jóvenes y personas interesadas en el progreso puede ser una base fundamental para la aplicación de estos negocios en el labor cotidiano de los campesinos mayores, ya que pueden delegar su trabajo a sus hijos o personas encargadas de sus fincas y producciones ya sean de leche o papá y así entrar con la idea de la Fintech con el pie derecho.

Ponerse en los zapatos de los usuarios. NO venimos a solucionar el mundo, venimos a facilitar procesos y a dar soluciones reales. No prometer cosas que no vamos a cumplir, clave el mensaje de transparencia. Con una persona que le vaya mal, se puede caer todo.

Cuando una persona de esas se expone a un proceso de estos, está esperando siempre donde va a estar el error, donde está el mal momento. Clave tratar de solucionar procesos con información relevante, a generarla y a compartirla para demostrar mejores oportunidades.

Una persona que recarga su celular mensualmente con un plan de datos, no es invisible para los bancos, tiene la capacidad de pago así sea pequeña y tiene capacidad de generar información relevante para la Fintech.

Todos los pagos de estas personas mensualmente son información que sirven para obtener soluciones.

Entender el sector, entender la cadena en su totalidad, entender el día a día. La oportunidad de coger pequeños casos que son generalidades para la mayor parte de la población. Mirar qué oportunidades hay como individuos, como cooperativas, como sector, en modelos de riesgos.

Hacen muy bien en entender la población, las preguntas son pertinentes.

Viabilidad, es posible? Hay varios ejemplos de éxito. Es posible. Yo creo que tiene todo el sentido del mundo, es evidente la falta de tecnificación, la coyuntura actual demuestra la necesidad de tener productos digitales. Esta población debería tener más oportunidades.

Hay varios casos interesantes en Colombia, guardando proporciones toca mirar las posibilidades de ver cómo se puede ayudar a la población a tener ahorros, a facilitar pagos, la falta debajo del colchón que es costumbre es un tema a analizar.

Entender la población y sacar estadísticas es clave, para poder además analizar las relevantes, no todas son los problemas. Una solución Fintech que integre acordemente la problemática de una población va a ser exitosa.

Ahorrar para los fertilizantes, para herramientas, pastos, máquinas, como volver más efectiva la plata. Entender las necesidades y sus estrategias, y ver que más se puede

hacer para mejorar la calidad de vida de ellas de una manera digital. El pago de nómina, de los proveedores, de las cosechas y demás son manejos contables y deberían ser más claros y añadir valor al proceso.

Las cooperativas sí que están rezagadas, necesitan un apoyo porque se las van a llevar por delante. Los hijos de esas cooperativas están empezando a conocer rappi, movi, etc... toca darles las oportunidades pertinentes. Reinventar el proceso.