

**EVALUACIÓN FINANCIERA PARA EL DESARROLLO DEL MERCADO DE API
EN BBVA COLOMBIA**

**JOHAN DARÍO CORTÉS REY
SONIA ELIZABETH MEDINA CUEVAS**

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
BOGOTÁ
2019**

**EVALUACIÓN FINANCIERA PARA EL DESARROLLO DEL MERCADO DE API
EN BBVA COLOMBIA**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de magíster en
Administración Financiera**

**JOHAN DARÍO CORTÉS REY¹
SONIA ELIZABETH MEDINA CUEVAS²**

Asesor: José Fernando Mejía Villa, M. F., FRM

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
BOGOTÁ
2019**

¹ johancortesr@gmail.com

² liz29m@hotmail.com

RESUMEN

El desarrollo del mercado de API de BBVA Colombia resulta necesario para alinear los objetivos de la empresa en su estrategia de *Open banking*; dichos objetivos se enfocan en el principal propósito del banco en sus actividades en el mundo, definido como “Poner al alcance de todos, las oportunidades de la nueva era” (BBVA, 2019) a través de seis prioridades estratégicas: la mejor experiencia del cliente, las ventas digitales, los nuevos modelos de negocio, la optimización de la asignación de capital, el liderazgo en eficiencia y el mejor equipo. Con base en lo anterior, esta tesina busca realizar una evaluación financiera que permita determinar la viabilidad del desarrollo del mercado de API en BBVA Colombia y su capacidad de plasmar sus prioridades estratégicas en algo tangible, como se ha hecho en México, Estados Unidos y España.

Palabras clave: API, mercado de API, transformación digital, banca abierta, evaluación financiera.

ABSTRACT

The development of BBVA Colombia API's Market, it's needed to line up the BBVA goal's about the open banking strategy, this goals are focused in the main worldwide purpose of the bank that is "to bring the age of opportunity to everyone" (BBVA, 2019), trough six strategic priorities: the best user experience, digital sales, new business models, optimization of asset allocation, leadership in efficiency and the best team. Based on the above, this thesis looks forward to perform a financial evaluation to determine the viability of the development of the API's Market in BBVA Colombia and its capacity to shape its strategic priorities into something that is as tangible as has been done in México, USA and Spain.

Key words: *API, API market, digital transformation, open banking, financial evaluation.*

INTRODUCCIÓN

El Grupo BBVA es pionero en el desarrollo de API desde el año 2016 puso en marcha su plataforma de API abiertas con invitación y en el año 2017 hizo el lanzamiento de BBVA API Market con fines comerciales en México, España y Estados Unidos. De esta manera, el Grupo BBVA pretende convertirse en la plataforma sobre la cual desarrollar nuevas experiencias digitales y abrir los datos para su uso en aplicaciones comerciales, con el fin de convertir la idea de banca abierta en un modelo que acelera la transformación del sector financiero.

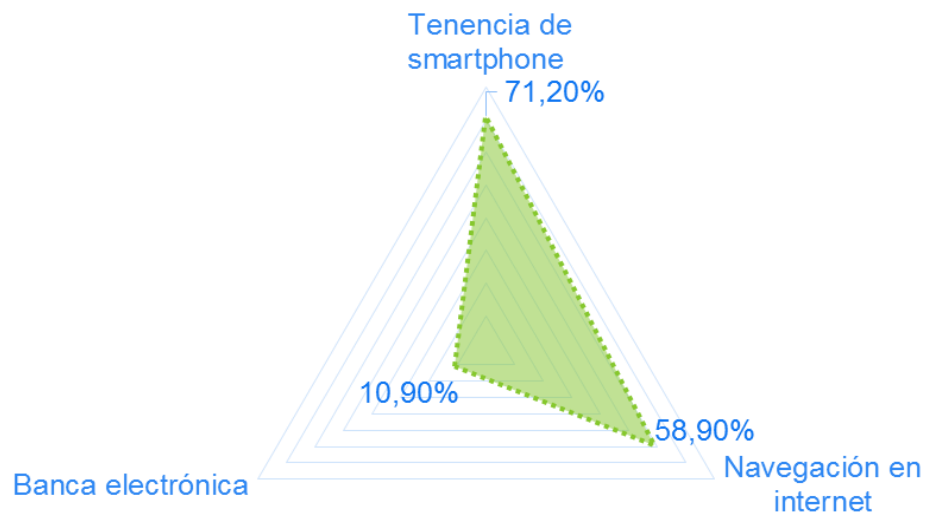
El mercado de las API cobra gran importancia, no solamente en el sector financiero porque hoy en día se constata su necesidad en múltiples sectores, desde las redes sociales hasta aplicaciones específicas de administración, turismo, comercio electrónico y geolocalización, por mencionar algunas. De manera específica, en Colombia hay importantes desarrollos en plataformas como Rappi, Linio, Nequi y Pago click Terpel, entre otras, que han tenido un impacto positivo en el usuario.

Diversos factores permiten identificar a Colombia como un mercado objetivo, en el que se destacan, en forma primordial:

Es el tercer *hub fintech* en Latinoamérica, con 124 startups en mayo de 2018, con un incremento del 61% en los últimos dos años; el 45% de las Fintech en Colombia está orientado hacia la inclusión financiera de personas y de pymes, un 80% de ellas ya están en etapa madura, y la penetración de internet en la población es del 61% (Colombia Fintech, 2019).

El 71,20% de la población tiene un *smartphone*; de este porcentaje, el 58,90% lo utiliza para navegar por internet y el 10,90% para transacciones en banca electrónica (DANE, 2018), lo que evidencia la poca penetración de la última y el amplio mercado potencial para implementar nuevas herramientas.

Gráfico 1. Porcentajes de tenencia de *smartphone*, navegación en internet y utilización de banca electrónica en la población colombiana



Fuente: elaboración propia con base en DANE al 2017 (2018)

En concordancia con lo anterior, el marco legal colombiano también inició su transformación en temas regulatorios; un primer indicio se encuentra en el decreto 1357, del 31 de julio de 2018 (Presidencia de la República, 2018), que busca establecer un marco regulatorio para el funcionamiento de financiación colaborativa, reglas de revelación de información, estándares operativos y de funcionamiento, mecanismos de protección a los receptores y aportantes de las financiaciones, reglas de prevención de lavado de activos y administración de conflictos de interés.

Con lo antes descrito se identificó la necesidad de que BBVA Colombia adapte su modelo de negocio orientado hacia sus políticas y las nuevas culturas globales, por lo que resulta primordial conocer la viabilidad financiera del proyecto con el fin de

determinar si sería positiva su implementación, en línea con el mercado colombiano y si lo compara con experiencias de otras geografías, como México y España.

Con base en diferentes referencias, la pregunta por resolver consiste en lo siguiente: determinar si, al tener como objetivo principal la evaluación financiera del proyecto ¿resulta viable el desarrollo de mercado de API en BBVA Colombia?

Marco teórico

Una API, según definición del BBVA API Market (BBVA, s.f.), “es el mecanismo más útil para conectar dos softwares entre sí para el intercambio de mensajes o datos en un formato estándar”. Así es como se convierte en un instrumento para buscar ingresos, abrirse al talento, innovar y automatizar procesos.

Mediante consultas en diferentes sitios web se puede definir API como el acrónimo para *Application programming interface* (interfaz de programación de aplicaciones), que, en esencia, es un software intermediario que les permite a dos aplicaciones hablar entre ellas.

Algunas de las API más reconocidas son:

- 1) *Google maps API*: les permite a los desarrolladores incluir, en diferentes sitios web, la posibilidad de geolocalización de los establecimientos por medio de la utilización de *JavaScript* o una interfaz de *flash*.
- 2) *YouTube APIs*: les permite a los desarrolladores integrar videos de *YouTube* y funcionalidades en las páginas web o en aplicaciones. Las API de *YouTube* incluyen análisis de datos de *YouTube*, *YouTube* en vivo y reproductor de *YouTube*, entre otras posibilidades.
- 3) *Twitter API*: *Twitter* tiene dos API. *The rest API* les permite a los desarrolladores acceder al centro de información de *Twitter* y el *Search API*, que les posibilita a los desarrolladores interactuar con búsquedas y datos de tendencias.

4) *Amazon product advertising API*: les ofrece a los desarrolladores la funcionalidad de publicar productos de Amazon en una página web diferente.

Ahora bien, según Jacobson, Brail y Woods (2012), se determina que una API resulta necesaria, dada la transformación tecnológica que está viviendo la sociedad en general y el impacto en la forma como se hacen los negocios. El sector empresarial, en todos los contextos, ha ido descubriendo el valor de la información y las oportunidades que ella puede representar en su estrategia de negocio, bien sea por el uso que se pueda dar a su propia información, por la información obtenida de terceros o porque sus competidores cuentan con información y desarrollos tecnológicos que los hacen implementar mejores estrategias de cara al mercado.

Según Hoover y Macchi (2017), los nuevos movimientos en el mercado, las expectativas de los clientes, las nuevas maneras en que los últimos actúan y el crecimiento de los competidores digitales implican que los bancos tradicionales cambien la manera en que monetizan su negocio; los bancos deben adaptar sus modelos de negocio y transformar la disrupción digital en diferenciación digital.

Según estudios publicados en el portal especializado The Financial Brand (s.f.), a partir de la crisis financiera se cierran en promedio tres sucursales bancarias por día en Estados Unidos. Esto no solo obedece al impacto de la crisis, sino que ofrece un breve resumen de lo que la industria está viviendo en el mundo, por lo que no solamente se ha de encontrar la manera en que los bancos atenderán en el futuro, sino que, por el contrario, se debe identificar el modo en que sigan generando ingresos con nuevas formas de hacer negocios, con el fin de abandonar el concepto de captar dinero para prestarlo para buscar estar a la vanguardia de las nuevas formas de interactuar con el ambiente de empresas como las GAFAs (Google, Amazon, Facebook y Apple), que han modificado el pensamiento social, cultural y económico del mundo a través de servicios y productos adaptados a la necesidad de cada cliente a través de la identificación del perfil único de cada persona.

Según Gera, Secchi, McIntyre, Benson, Curtis y Wollan (2017), el 66% de los ejecutivos de los bancos creen que la banca abierta ayudará a crear nuevas fuentes de ingresos para su organización, a través de la generación de desarrollos en API que vayan más allá de lo que sugiere el mercado.

Lo anterior, alineado con lo que la misma fuente afirma acerca de que el 20% de la banca ya ha invertido en iniciativas relacionadas con banca abierta y el 77% lo hará en 2019, lo que sugiere con claridad que un gran porcentaje de los bancos en el mundo identifican este nuevo modelo como una oportunidad más que como una amenaza.

Panorama general

Hoy en día, en países como España y México existen muchas opciones en el universo de las API que proporcionan la interconexión necesaria para procesar todo tipo de pagos en forma 100% digital. Estas tecnologías tienen además en común una apuesta necesaria por la seguridad y la protección contra el fraude. Entre las opciones de API para gestionar pagos se encuentran algunas que sobresalen, como *Payments* y *Cards*, de BBVA API Market: la primera le permite al negocio formalizar tanto traspasos como transferencias nacionales e internacionales con sus clientes; de esta forma, el comercio puede incorporar la transferencia en su oferta de medios de pago e, incluso, crear una regla periódica en ella, imprescindible en la venta de suscripciones a servicios o las compras a plazos. La segunda, *API Cards*, hace posible ampliar el conocimiento sobre sus clientes o usuarios mediante el acceso al histórico de las transacciones de sus tarjetas; además, sirve para agilizar la operativa del cliente a la hora de realizar una compra, puesto que recupera el PAN (*personal area network*), el CVV (*card verification value*) y la fecha de caducidad, todo ello protegido por un segundo factor de autenticación.

Los mencionados son dos ejemplos de cómo las API pueden potenciar un negocio; sin embargo, hay otras empresas, como, por ejemplo, Wepay y Stripe, que se

centran en la gestión de pagos y su integración en plataformas de los comercios. Otras, como Square, convierten casi cualquier *smartphone* en un TPV (terminal de punto de venta) capaz de tramitar un pago con tarjeta de crédito. Aquí entran en juego funcionalidades, como el proceso de análisis de satisfacción tras el proceso de compra o la gestión de la comunicación de pre y posventa. La API *Customers*, de BBVA API Market, les ofrece a los desarrolladores la manera de recuperar la información del usuario sin necesidad de obligarlos a diligenciar extensos formularios. Se trata de una de las mejores maneras de verificar la identidad del cliente mediante la información de su nombre completo, su edad, su localización geográfica o su dirección de correo electrónico. Las API están también detrás de los gestores de relación con el cliente (CRM, por las iniciales de la expresión en inglés *customer relationship management*), como *Salesforce* o *Hubspot*, dos de los grandes nombres en este sector cada vez más concurrido. Otras funcionalidades interesantes son las que ofrece *Customer.io*, especializada en mensajería transaccional; o *Customer.guru*, que ofrece un servicio de *Net promoter score*, una métrica que mide la disposición de los clientes a volver a comprar o a hacer una recomendación a familiares y amigos.

Es evidente que en el mundo ya existen API con múltiples funcionalidades que permiten hacer las cosas diferentes y se convierten en un aliado estratégico a la hora de hacer negocios. Colombia no ha sido ajena a estos cambios; sin embargo, el mercado de las API aún no está lo suficientemente desarrollado, por lo que el reto es adecuar dichas soluciones al mercado local con el fin de buscar que sean bien recibidas y, por ende, resulten una estrategia rentable para los implementadores.

Las API en América Latina

La banca digital en América Latina se encuentra en proceso de desarrollo y todavía falta un gran camino por recorrer para llegar a los niveles de madurez que pueden verse en otras geografías en las que la innovación financiera llegó muchos años antes, como Londres o Singapur; sin embargo, se observa una gran mayoría de los

emprendimientos de tipo Fintech en estados avanzados de desarrollo, es decir, de crecimiento y expansión (BID, 2018).

En América Latina, las principales tecnologías sobre las que se basan los productos o los servicios son: móviles y aplicaciones (21%), *big data* y analítica (19%), API y plataformas abiertas (17%), lo que confirma tanto la tendencia en el uso de dispositivos móviles para la realización de operaciones financieras como la importancia que está cobrando el uso de los datos abiertos para poder mejorar y adaptar los productos o los servicios a las necesidades del usuario (BID, 2018).

México

México es uno de los mayores ecosistemas de Fintech de la región, con grandes desarrollos, en lo primordial en el segmento de préstamos y el crecimiento en el número de emprendimientos en segmentos de puntaje crediticio, identidad y fraude creció un 500% en 2018. Por otro lado, el sector de finanzas empresariales es un segmento que ha tenido un gran crecimiento, con un aumento del 110%.

Sin embargo, hay algunos aspectos en que la banca digital en México aún está por mejorar, como, por ejemplo, las herramientas biométricas brindan la posibilidad de iniciar sesión pero no permiten hacer los pagos a través de este medio de autenticación, porque solo una tercera parte de los bancos evaluados tiene esta posibilidad; la administración de tarjetas de crédito desde el celular y los retiros de dinero sin tarjeta están disponibles en cinco de los nueve bancos evaluados y ninguno de ellos proporciona una herramienta de geolocalización de sus gastos.

Sin embargo, en marzo de 2018, después de meses de negociaciones, se aprobó la ley de las Fintech, que busca regular las instituciones de tecnología financiera. Los 145 artículos de la ley tienen como objetivo regular las empresas de microfinanciación, las monedas virtuales y los fondos de pago electrónico; de igual forma, la regulación pretende combatir el lavado de dinero y fomentar la protección de las personas que utilicen servicios tecnológicos financieros.

Brasil

Brasil es el segundo ecosistema de Fintech de América Latina después de México, con importantes desarrollos, sobre todo en el segmento de pagos y remesas. El crecimiento en número de emprendimientos en segmentos de puntaje crediticio, identidad y fraude creció un 750% en el último año, al igual que el de finanzas empresariales, con un aumento del 89%. Los emprendimientos en banca digital pasaron de seis a quince en un año.

En cuanto al desarrollo de API, los bancos brasileños ya están moviéndose hacia la banca abierta, a pesar de que no hay regulación oficial sobre esta práctica. Banco Original y Banco do Brasil son las principales entidades del sector que empiezan a incursionar en las API. El primero está trabajando con startups y terceras partes que producen aplicaciones para personalizar y ofrecer servicios en las plataformas que el banco brinda; cerca de 650 desarrolladores han solicitado acceder a las API originales y están usando la plataforma del banco para crear y probar sus ideas de aplicaciones. Por su parte, el Banco do Brasil ha estado en pruebas de una plataforma para desarrolladores desde el año 2017.

El modelo de banca abierta requiere que las instituciones financieras pongan sus datos a disposición de terceros, siempre con el consentimiento del cliente y esto es lo que los bancos en Brasil han intentado promover durante los últimos años; sin embargo las leyes sobre el manejo de los datos en Brasil están en el Congreso y aún no se ha definido si se hará obligatoria la banca abierta; no obstante, esto no ha sido una limitación para que las instituciones financieras estén abriendo sus API con el objetivo de complementar su oferta. La Federación de Bancos de Brasil (Prescott, 2018) está siguiendo de cerca este asunto y apoyaría una regulación local parecida a la PSD2 de Europa, que abonó el terreno para la banca abierta; PSD2 les permite a terceros regulados iniciar pagos o acceder a los datos en forma directa desde las cuentas de banco de sus clientes, siempre y cuando hayan manifestado estar de acuerdo.

Chile

En Chile se encuentra la plataforma api.mercadopublico.cl, que permite consumir información de licitaciones y órdenes de compra generadas en la plataforma de compras públicas de ChileCompra, www.mercadopublico.cl, en la que 850 organismos del Estado chileno compran bienes y servicios a más de 118.000 proveedores estatales, el 91% de los cuales son micro y pequeñas empresas, lo que constituye un gran avance del gobierno hacia la digitalidad y el uso de big data. El gran reto en la banca chilena son los niveles de atraso tecnológico, que hacen difícil poder competir con ofertas innovadoras; no obstante, los bancos han intentado diseñar modelos híbridos gestionados por medio de software que permitan el procesamiento de datos en forma simple, segura y medible.

El 85% de los chilenos que tienen cuenta en un banco manifestaron estar satisfechos con la atención recibida, lo que se relaciona con las nuevas tecnologías, que les permite a las instituciones ofrecer servicios personalizados, rápidos y en todo lugar. Un quinto de quienes se han cambiado de banco en épocas recientes dijo haberlo hecho en busca de un mejor servicio digital y un tercio estaría dispuesto a cambiarse a una institución que le ofrezca un servicio en línea seguro, incluso si no tiene sucursales físicas.

La principal amenaza que enfrenta el mercado chileno es la seguridad: el 35% de los usuarios chilenos piensa que hay riesgo de sufrir piratería informática de datos y el 17% no confía en la seguridad que le brinda el portal de su banco (América Retail, 2017).

Argentina

En Argentina los bancos están comenzando a promover los *hackathons* y las empresas de salud y el Gobierno los siguen; cuenta con el 71% de los emprendimientos de tipo Fintech en estado avanzado de desarrollo, ya existen los primeros bancos completamente digitales (WiloBank, Wanap, Rebanking) y el

Grupo Santander planea inaugurar en el segundo semestre de 2019 su banco digital Openbank. Se tratará de una entidad con licencia propia y sin sucursales físicas que atenderá todos los días durante las 24 horas mediante su aplicación móvil y *call center*.

El mercado de las API en Colombia y aspectos clave que afectan la oferta y la demanda

Colombia en la actualidad se encuentra viviendo uno de los avances tecnológicos más importantes de la época y más acelerado de la historia; estos cambios han repercutido en todos los aspectos económicos del país y uno de los sectores que más ha tomado relevancia es el financiero y para ello hay que entender que en Colombia el 96% de los habitantes tiene acceso a la internet gracias a los dispositivos móviles (DANE, 2018).

Todas estas implicaciones en el modelo socioeconómico del país se reflejan en esfuerzos de la Cámara de Comercio de Bogotá, en la realización de asociaciones como Colombia Fintech y en el lanzamiento de pilotos como el portal de API de Bancolombia, para así buscar alinear al país al modelo *data-driven* que vive el resto del mundo.

Aunque Colombia se encuentra rezagada con respecto a países los europeos y norteamericanos, se puede definir como uno de los referentes en América del Sur, porque cuenta con un crecimiento del 76% al pasar de 84 a 148 emprendimientos de tipo Fintech durante 2018.

El mercado de las API en Colombia no tiene mucha amplitud y es desconocido para sus propios actores porque no existen lineamientos claros, no se han determinado los impulsores nítidos de demanda y oferta y se encuentran solo algunos grandes experimentadores que han incursionado en el nuevo modelo.

El Gobierno de Colombia dio un paso a estos nuevos modelos de información desde el año 2014, a través de la ley de transparencia y acceso a la información, con lo que se comprometió al modelo de gobierno abierto con la mira de buscar que

todos aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos (Congreso de Colombia, 2014, artículo 6, literal j).

Para el caso de las API financieras, la primera iniciativa colombiana fue la de Bancolombia, que lanzó su portal de API en octubre de 2017 y en el que se mantiene como objetivo poner sus desarrollos y su tecnología al servicio de las empresas y de la comunidad en general (Grupo Bancolombia, 2017); está dirigido a aliados de la institución y no es público, pero pretende abrirse a desarrolladores y al público en general.

La mencionada entidad define el uso de las API para su utilización en los tres pasos siguientes:

1. Buscar la API que se pueda o requiera incluir en la aplicación propia, para lo que se definen unas diferentes familias de API para que el desarrollador se enrole con la que más acotada se encuentre con su necesidad.
2. Después de encontrar alguna API asociada con el negocio, la plataforma solicita un registro, en el que solo se requiere: una dirección de correo electrónico, el nombre y la verificación de *captcha*. Con este registro también se debe incluir el de aplicación mediante la asignación de *client ID* y de un *client secret*, que aseguran la usabilidad restringida de la API.
3. En último lugar se pide una aprobación a la entidad y el pago de una suscripción por el uso de la información, aunque se encuentran algunas de libre uso.

Si se analiza de manera breve el mencionado entorno completo de pruebas (*sandbox*) se determina que ninguna de dichas API se encuentra valorada o con retroalimentación de los usuarios, por lo que se podría interpretar que su uso ha sido mínimo y que el mercado aún no ha podido identificar la oportunidad tras esta oferta en el mercado.

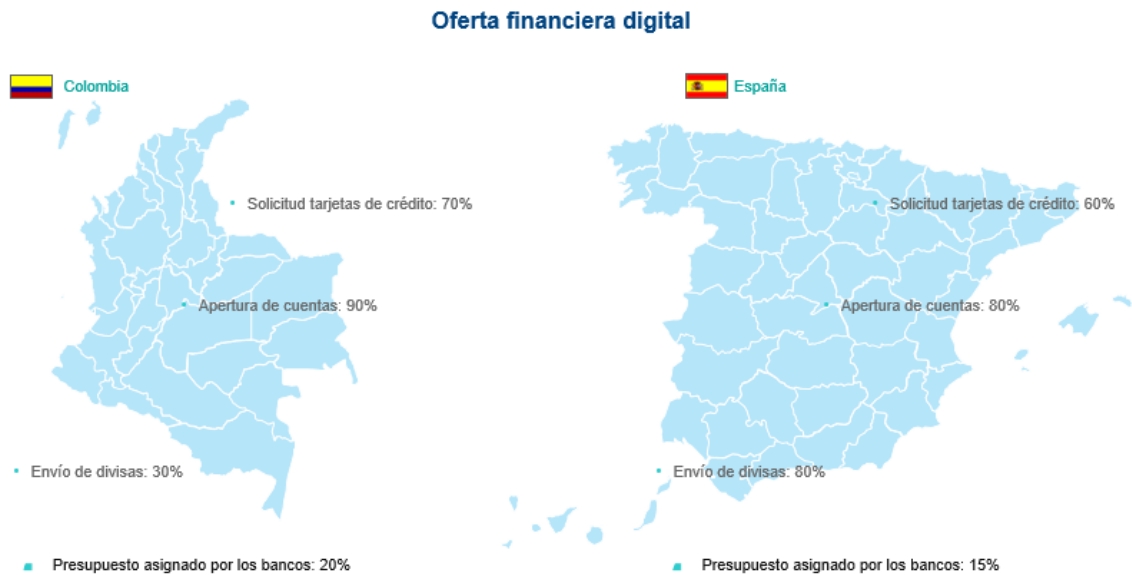
Con el propósito de identificar en mejor forma la situación de los servicios financieros digitales en Colombia, la ANIF realizó una encuesta en marzo de 2018 (Clavijo, Vera y Vera, 2018) en la que se identificaron aspectos claves de la oferta y de la demanda, no sin antes resumir que el nuevo orden mundial ha profundizado en inversiones en bienes y servicios intangibles, asociados de manera clara con la tecnología y las comunicaciones, lo que significa que se apartan de las inversiones tradicionales de infraestructura y maquinaria. También se evidenció la aparición de nuevos “tipos” de monopolios, que escapan de la lógica de los conocidos en el pasado, puesto que están basados en la economía de redes y se asocian con fenómeno conocido como el vencedor se lo lleva todo (*winner takes all*).

Según la encuesta de ANIF (Clavijo et al., 2018), en la actualidad el 90% de los bancos de Colombia están en capacidad de ofrecer productos de pasivo bancario por medio un clic; el dato es muy interesante si se tiene en cuenta que este indicador en países como España se encuentra solo en el 80% de los bancos; sin embargo, se debe tomar en consideración que esta pregunta se orientó en forma exclusiva hacia a las cuentas de ahorro y en el momento de evaluar la capacidad para CDT o CDAT la valoración disminuyó al 50%.

Otro aspecto importante fue la capacidad de los bancos locales para ofrecer productos de crédito a través de dispositivos digitales, en los que el 70% de los encuestados aseguró poder entregar tarjetas de crédito en línea y un 50% préstamos digitales. Uno de los puntos más sorprendentes fue la usabilidad que se

podía encontrar en términos del mercado de capitales, en la que solo un 30% de los bancos tuvieron la capacidad de ofertar dichos servicios.

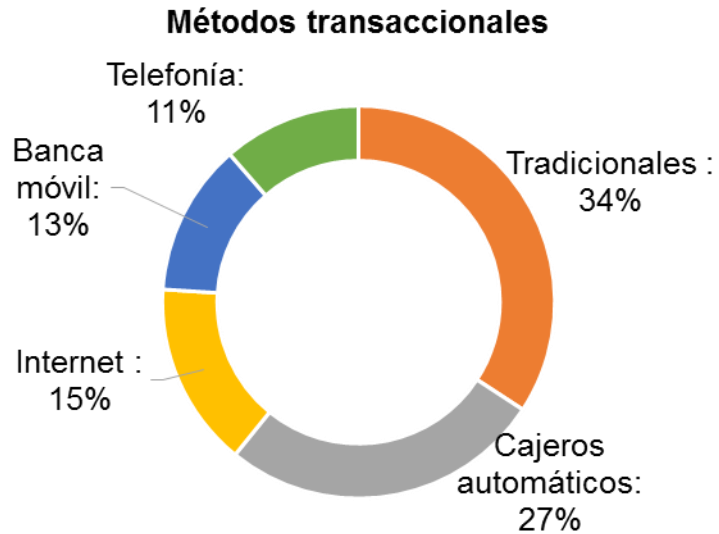
Gráfico 2. Oferta financiera digital: comparación entre Colombia y España



Fuente: elaboración propia con base en Clavijo et al. (2018)

En cuanto a la demanda, fue divergente a los aspectos relacionados en la oferta, en razón a que las preferencias de la mayoría de los clientes fueron los canales físicos tradicionales.

Gráfico 3. Métodos transaccionales en la banca colombiana



Fuente: elaboración propia con base en Clavijo et al. (2018)

Este resultado se encuentra alineado con diferentes factores, como la edad de las personas que utilizan el sistema financiero y su estrato económico, por lo que una conclusión que se deriva de la encuesta es que lo que puede estar sucediendo con el sector financiero es un sobredimensionamiento de su oferta al público; con muy alta probabilidad varios de los bancos de la encuesta tomaron dicha decisión por orden de su respectiva casa matriz, al prever el crecimiento tecnológico del que es parte Colombia, pero para el que con seguridad aún no está listo el país; así mismo, se puede interpretar que los adelantos tecnológicos no están siendo atractivos para el mercado, por lo que el último se está encargando de rezagarlos; es importante que las entidades financieras agreguen mayor valor en productos digitales que impulsen la inclusión financiera en la economía nacional.

Sin embargo, a fin de obtener una explicación más clara de cómo se afectan la oferta y la demanda de este tipo de servicios, Jacobson, Brail y Woods (2012)

muestran ocho diferentes descripciones de por qué un negocio puede necesitar una API:

- **Las compañías necesitan una segunda aplicación móvil**

Las primeras aplicaciones móviles que lanzan las compañías son soluciones inmediatas a los requerimientos del mercado, lo que puede conducir a muchas implicaciones tecnológicas y de desarrollos que deberían ser solventados en segundas aplicaciones, con lo que se deja a un lado el famoso modelo del primer producto entregable.

- **Los clientes o socios van a preguntar por una API**

Hoy en día muchos conocen la existencia de las API y buscan integrarse, desde el punto de vista técnico, con todos los servicios posibles.

- **La página de internet se está sometiendo a un procedimiento de *screen-scraped***

El método de ***screen-scraped*** consiste en tomar una pequeña parte de la información disponible en algún portal y publicarla a través de otro, que conglomere o disponga de dicha información, por lo que la mejor opción para no sufrir de esta situación es poder publicar la información a través de API, para obtener control de los datos y de los términos de uso.

- **Se necesita ser más flexible con la información que se posea**

Entregar datos de manera flexible es continuar con el modelo de negocio de las páginas de internet.

- **Se tienen datos que los demás pueden explotar**

Es común que las compañías tengan información para que los demás puedan aprovecharla.

- **La competencia tiene una API**

Si la competencia tiene API, está un paso adelante, porque tiene la disponibilidad de asociarse con casi cualquier socio o cliente, mientras que la compañía que no la tenga verá atrasado su proceso por los desarrollos propios que deba realizar.

- **Se quiere que cada socio potencial haga pruebas (*test the waters*)**

Las API permiten que un posible socio o cliente conozca el negocio sin vincularse de manera directa, con API de prueba o simplemente ajustando los términos de servicio.

- **Se quiere una integración a escala con clientes y socios**

Tener una API permite integrarse de manera más flexible al volumen necesario de clientes y socios.

Para el caso de las API financieras, BBVA, como grupo, lanzó su portal del API en mayo de 2017: “Pretendemos convertirnos en la mejor plataforma sobre la que desarrollar nuevas experiencias digitales”, según Derek White, que es el director global de soluciones para los clientes para el grupo (Semple y Fernández Espinosa, 2019).

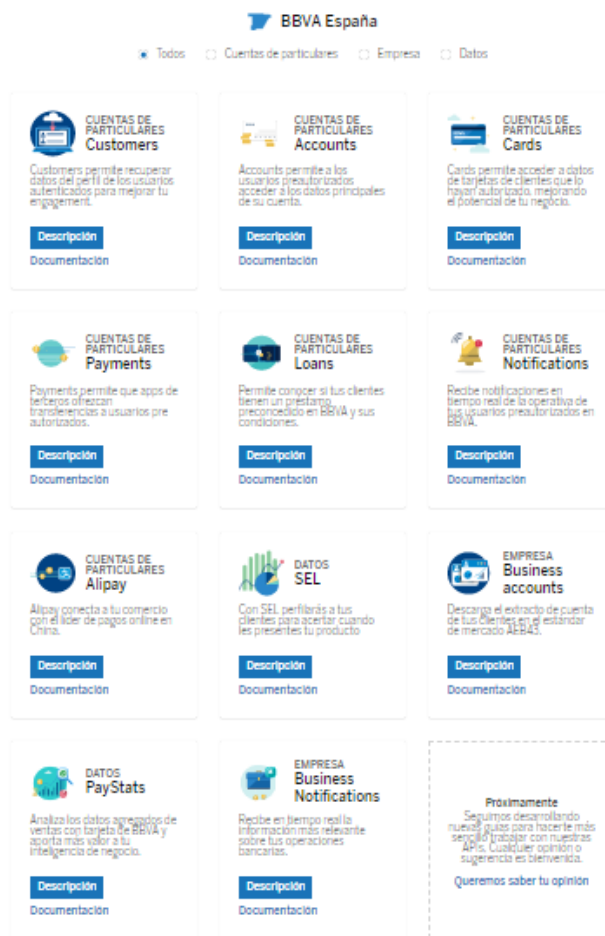
El mercado de API busca que los clientes se alineen de la siguiente forma:

1. BBVA API Market le solicita al cliente que busca vincularse con el servicio que explore, como primer paso, el catálogo para que así se defina cuáles API están disponibles y se pueden utilizar.
2. Después de verificar que pueda existir algo funcional solicita un registro, que se puede seguir a través de la página por medio del botón “Registro”; este formulario es muy sencillo, pero se debe identificar si se es un desarrollador particular o alguna empresa.

3. Se vincula la APP desarrollada o que necesita el consumo al mercado de API; aquí es claro que no ha se generado ningún costo y únicamente existe si se requiere publicar la APP de manera oficial; en su período de pruebas se puede hacer uso del panel de instrumentos disponible para realizar todas las pruebas antes de salir en vivo.

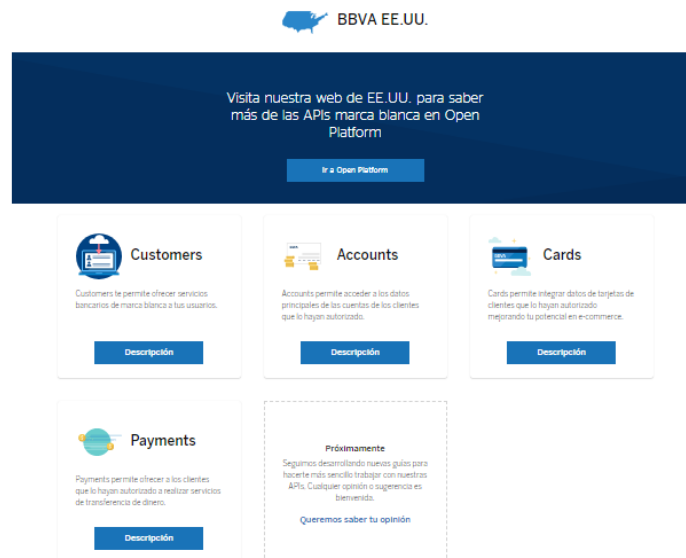
Las API disponibles varían por país, aunque el propósito del banco es ofrecer los mismos servicios en todos los lugares en los que está presente; a continuación se muestran las líneas de producto disponibles por país:

Gráfico 4. API disponibles en España en abril de 2019



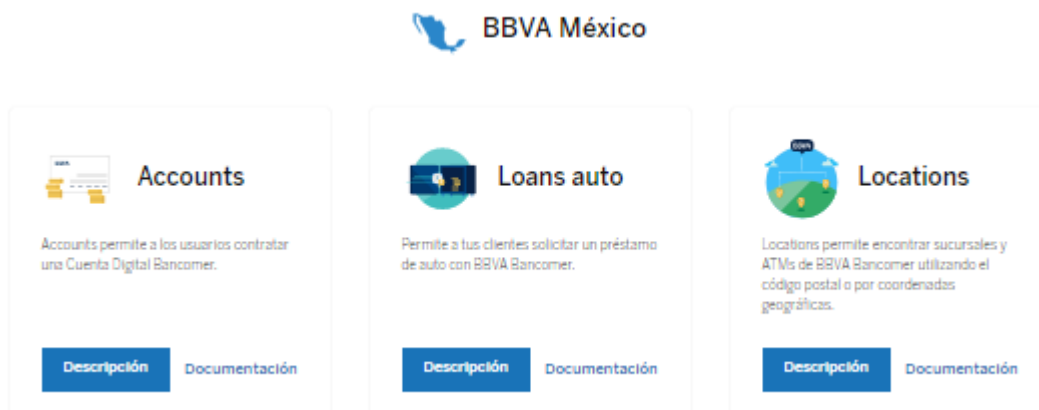
Fuente: (BBVA, 2019)

Gráfico 5. API disponibles en Estados Unidos en abril de 2019



Fuente: (BBVA, 2019)

Gráfico 6. API disponibles en México en abril de 2019



Fuente: (BBVA, 2019)

Metodología de investigación

El desarrollo de esta tesina se realizó a través del método de investigación denominado como *action research*, con el que se buscó entregar un resultado mucho más pragmático, es decir, se procuró un aporte que, aunque es investigativo,

no deja a un lado la realidad ni la situación actual, lo que se puede evidenciar en técnicas como los análisis de mercado y los estudios cualitativos reconocibles con facilidad.

El método se desarrolló en cuatro pasos, así:

1. Diagnóstico: en este paso se generaron las preguntas por resolver y se hizo la revisión de la literatura, sin olvidar, en lo fundamental, la practicidad asociada con la realidad vigente que pudieran ofrecer la literatura y la información consultada en escritos, internet y reportes empresariales. Más tarde se procedió al análisis de los mercados de API financieros de otros países mediante la consulta de su estado actual y la identificación de los factores que impulsan al mercado, sobre todo en información obtenida de la prensa, de la asociación Colombia Fintech y de informes de resultados de los mercados de API . Todo lo anterior, además, brindó una visión del mercado actual de Colombia para determinar así cuales son los generadores de movimientos en la oferta y la demanda. También se consultó la información propia del API Market BBVA para lograr identificar los aspectos asociados con la estrategia del grupo empresarial y determinar posibles mercados y su campo de acción; fue de gran importancia la conexión interna de los investigadores con la fuente de la información, puesto que también se recogió información en cuanto la inversión, los costos y los beneficios de este nuevo producto.

En razón a la escasa información disponible en la literatura, se optó por varias fuentes alternas para obtener la información suficiente para el análisis como fueron:

1. Entrevistas a personal experto de acuerdo con los siguientes perfiles:
 - Édgar Corzo, director de *Digital Solutions Engineering* en BBVA Colombia
 - Ricardo Segoviano, *Senior manager API Market* en BBVA España
 - Herbert Gómez, CTO de Nequi Colombia

- Diego Martín Peña, *Business project senior associate* en BBVA Colombia
- Diana García, *Data base administrator team leader* en Bancolombia
- Danilo Vigüez, *Finance Management* en BBVA Colombia
- Diego Vargas, candidato a magíster en Administración Financiera en Lund University, Suecia

2. Encuesta publicada en *LinkedIn* dirigida a profesionales de los sectores económicos de Colombia.

2. Acción: después de captar la máxima información posible se hizo el análisis propio en términos cuantitativos y cualitativos.

Para el análisis cualitativo posterior a la lectura y desarrollo de la información obtenida se organizó y se seleccionó según lo requerido por los objetivos específicos de la tesina; además, se elaboraron opiniones propias sin que la información obtenida fuese una respuesta final, sino que se ofreció una nueva forma de poder aplicar el conocimiento a partir del obtenido al inicio.

Para el análisis cuantitativo se analizaron cifras del mercado, como consumidores posibles o mercados identificados por participantes que están compitiendo, con el fin de determinar así el tamaño de inmersión de la propuesta, al tener en cuenta las situaciones macro y microeconómica del país; además, se dieron a conocer las rentabilidades asociadas con los productos clásicos que ofrecen en la actualidad los bancos en el mercado nacional. El estudio estuvo acompañado de gráficas para la lectura de los datos y construcción de tablas y matrices de información.

La aplicación de las encuestas y las entrevistas tuvo como base la lista de preguntas que se presenta en el anexo 1.

3. Análisis: para este apartado se tuvo como punto de partida la información antes obtenida; se identificaron las tendencias del mercado y se generó discusión sobre los resultados arrojados y sobre la construcción de este nuevo modelo de negocio, con el fin de encontrar posibles resultados acotados con la situación actual del mercado y de identificar la viabilidad.

La evaluación financiera se desarrolló mediante el ejercicio de identificar y comparar entre sí los costos y los beneficios asociados con la alternativa de implementar el mercado de API en BBVA Colombia. Se analizó el proyecto desde la perspectiva de la generación de rentabilidad financiera por medio la determinación del flujo de caja libre mediante la aplicación de varios métodos de análisis.

4. Conclusión: para el proceso de *action research* quizás es el punto que marca diferencia respecto a los demás modelos clásicos de investigación, puesto que para en él se lo presenta al lector una reflexión acerca de la situación actual del mercado de las API financieras y, además, se concluye sobre el aporte de los resultados arrojados por la investigación. También se generaron nuevas preguntas que no se abordaron en el presente trabajo para que sean punto de partida para futuras investigaciones.

Resultados

1. Encuesta realizada a través de *LinkedIn*

La encuesta fue atendida por 18 usuarios de la red social profesional *LinkedIn*, el 72% entre 25 y 35 años y hombres en un 55%; casi la totalidad de los encuestados consideró que el sistema financiero está viviendo una evolución digital y que en los próximos cinco años la transformación tecnológica en API será exitosa.

Sin embargo, el 100% de los encuestados consideró que menos del 65% de los bancos está incursionando en tecnologías con API y percibieron que las tasas de crecimiento del uso de API en Colombia y América Latina estaba por debajo del 10%.

No obstante, más del 50% de los encuestados pensó que el mercado colombiano considerara rentables dichos proyectos en menos de cinco años y que la inversión puede estar por debajo de los USD15 millones.

Los resultados completos de la encuesta se encuentran en el anexo 2.

2. Matriz de entrevistas

PREGUNTAS		CONCLUSIONES
1	¿Cuál es la probabilidad de éxito que usted le asignaría a la transformación tecnológica en API?	La probabilidad de éxito es alta dado el efecto que ha tenido la transformación digital en todos los países porque nadie puede ser indiferente a estas tecnologías que llevan bastante tiempo en otros mercados
2	¿Cree que el sistema financiero está viviendo una transformación digital?	La mayoría de los entrevistados consideró que el sistema financiero está viviendo una transformación digital, si bien algunos pensaron que el nivel de profundización es bajo o que simplemente se están copiando soluciones de otros países; las iniciativas en temas digitales en términos generales se percibieron de forma positiva
3	¿Cuál porcentaje del sector financiero está incursionando en este tipo de tecnologías?	En este sentido las opiniones estuvieron divididas, una parte consideró que todos los grandes bancos están ya trabajando en estos temas y el resto tendrá que hacerlo muy pronto y otra parte de los encuestados consideró que son muy pocos los que están incursionando en este tipo de tecnologías puesto que faltan incentivos para que ello suceda puesto que requiere una gran inversión
4	¿Cómo ve la banca colombiana en diez años?	Se verán reflejados los cambios que se han venido trabajando en temas digitales, bien sea por seguir los pasos de la banca europea o porque la sociedad misma se transforma y cambia la forma de hacer las cosas y de misma forma la banca se irá ajustando a estos nuevos estilos de vida
5	¿Cuáles son las tasas de crecimiento del uso de API en Latinoamérica y en Colombia?	Aunque cada país se encuentra en una fase diferente, por supuesto algunos más desarrollados que otros como es el caso de México, en general las tasas de crecimiento son bastante positivas y cada país de la región según su propio esquema y en su diferente estado pero todos con crecimientos bastante positivos
6	¿Cómo considera que esta Colombia comparada con los demás países de la región en cuanto al uso de API?	Estuvo en un punto medio; aunque Colombia no se encuentra ni en los más sobresalientes de la región, tampoco es el más atrasado, para lograr una mejora sustancial y llegar al nivel de los grandes se requieren apoyos estatales por medio de leyes menos restrictivas hacia la banca digital
7	¿Cómo se perciben los ingresos en el sistema financiero producto del desarrollo de API?	Principalmente por dos factores, en primer lugar por el x-sell vinculado con la venta de los productos digitales que a través de las API buscan incrementar los ingresos por ventas y en segundo lugar por las eficiencias que por ellas pueden generar en los procesos del banco que reduzcan los costos de ventas y, por ende los productos sean más rentables
8	¿Cuál es el esquema de cobros y pagos en el mercado de las API?	El esquema de cobros y pagos está vinculado de manera directa al producto que será usuario de la API o a la solución digital complementaria que se diseñe a partir de ella
9	¿Considera que estos productos digitales pueden ser más rentables que el ingreso recibido por la banca en su negocio tradicional?	El uso de las nuevas tecnologías hará que los bancos transformen la forma de hacer las cosas y con seguridad el tipo de productos que ofrecen; sin embargo, los productos tradicionales no dejarán de existir sino que se transformarán hacia una era digital y serán de igual manera rentables
10	¿En cuáles costos se incurre para el desarrollo de un mercado de API?	Los principales costos en estos desarrollos son la contratación o capacitación de ingenieros o desarrolladores y la contratación del esquema de servidor y servicios en la nube (Amazon-Google-Red Hat)
11	¿Cuánto tiempo toma el desarrollo de un mercado de API?	Lo ideal es que sea un año y, como máximo, tres
12	¿Cuál puede llegar a ser la inversión?	Entre tres y diez millones de euros, dependerá del apoyo que se obtenga de la casa matriz
13	¿En cuánto tiempo se alcanza punto de equilibrio?	Se mide con el cumplimiento de tres indicadores, VPN mayor que 0, TIR mayor que 14,70% y payback como máximo, tres años; lo ideal es que sea uno
14	¿Considera que en Colombia se cuenta con personal experto en este rubro?	En general, la mayoría de los entrevistados consideró que Colombia cuenta con el personal necesario para el desarrollo de estos proyectos o en temas específicos se tiene la capacidad de actualizarse y formarse con rapidez
15	¿Cuál considera que es el equipo tecnológico y humano necesario para el desarrollo de un mercado de API?	El equipo tecnológico son los servidores y el equipo humano son los Ingenieros o los desarrolladores especializados
16	¿Existe algún incentivo del Gobierno en cuanto a asuntos tributarios para el desarrollo de este tipo de proyectos?	Existen algunos apoyos económicos en temas tributarios y la nueva ley de financiamiento contempla este tipo de iniciativas
17	¿Considera que el marco legal promueve o restringe este tipo de iniciativas?	En términos generales no se evidenció un apoyo del marco legal; incluso, en ciertos aspectos se consideró restrictivo para este tipo de iniciativas y es un tema que es bastante importante si se quiere avanzar
18	¿Cuánto tiempo considera que tome el mercado de colombiano para considerar rentables estos proyectos?	Los entrevistados tuvieron dos puntos de vista, una parte consideró que falta mucho tiempo debido al atraso que presenta Colombia y a la falta de incentivos y otra parte consideró que hoy día ya son rentables en la medida en que generan eficiencias en los procesos y con el tiempo seguirán creciendo los índices de rentabilidad
19	¿Cuál considera que será la evolución de las API en un futuro, es decir, cómo ve la transformación de este mercado y qué viene para la banca digital?	Hay un gran potencial y espacio para que las API se sigan utilizando por mucho tiempo; no obstante, las sociedades cambian y serán los consumidores los que a través de las necesidades le den las guías al mercado

Fuente: elaboración propia

A través de la matriz se pudo evidenciar cómo cada uno de los entrevistados aportó información bastante interesante y cada uno desde su perspectiva logró resolver en cierta medida las incógnitas que se presentaron al inicio de la tesina; de esta forma se pudo obtener información importante para el desarrollo de la evaluación financiera puesto que se dispuso de datos que no se encuentran en la literatura y que resultaron indispensables para el ejercicio. El perfil de cada uno de los entrevistados permitió que el alcance de las entrevistas no solo se quedara en el panorama de Colombia, sino que abarcó otros países de gran importancia en cuanto a alcanzar una visión global; las respuestas de cada uno de los entrevistados a las preguntas en forma detallada se encuentran en el anexo 3.

3. Evaluación financiera

El punto final de la tesina se centra en la evaluación financiera del mercado de API para BBVA Colombia. La construcción de esta evaluación se enfocó hacia el conocimiento de la actividad que en la actualidad el grupo BBVA ha agregado a su modelo de negocio como el generador de nuevos ingresos y nuevas oportunidades.

Fruto del levantamiento de información, de las encuestas y de las entrevistas se concluyó que el desarrollo de un mercado de API genera beneficios de las siguientes maneras:

- Incremento en ventas gracias a la venta cruzada de productos tradicionales del banco como son cuentas de ahorros y corrientes y tarjetas de débito y crédito.
- Incremento en ventas por comisiones y tarifas, gracias al desarrollo de nuevos canales y a la distribución de servicios con terceros (como los comercios), en productos, en lo fundamental de pagos y adquirencias.
- Generación de una mejor experiencia de cliente, con menor fricción y casi imperceptible involucramiento del banco, que permite agilizar los procesos de venta.
- Reducción en costos y gastos asociados con el funcionamiento de los canales de venta habituales del banco.

- Desinversión en activo fijo (como sucursales), lo que libera capital y genera eficiencias financieras y de servicio.

Para el modelo de evaluación financiera se tomaron como insumos:

- Estados financieros en euros de 2013 a 2018 de BBVA en los tres países en los que se encuentra desarrollado el modelo de mercado de API : Estados Unidos, México y España.
- Estados financieros en euros de 2013 a 2018 de BBVA Colombia, en la que se quiere evaluar el desarrollo del mercado de API.
- Tasa del WACC, definida en forma institucional por BBVA Colombia para la evaluación de proyectos, del 14,75% efectivo anual.
- Valor de inversión para el mercado de API para BBVA Colombia, de acuerdo con el sondeo de mercado y entrevistas realizadas, por valor de cuatro millones de euros. Dependiendo del alcance del proyecto, suele rondar entre tres y diez millones.

El proceso de modelización siguió los siguientes pasos:

1. Se consolidaron los estados de resultados y de situación financiera de los bancos en los que ya se encuentra desarrollado el mercado de API , pero se dividió en dos períodos: con mercado de API y sin él, con el objetivo de analizar los posibles efectos atribuibles al desarrollo del mercado de API y los que no lo son.
2. Se obtuvieron las variaciones porcentuales, año a año, de las cuentas clave de los estados financieros de los tres bancos y se aplicaron para los dos períodos (con y sin mercado de API) de manera separada.
3. Se consolidaron los estados de resultados y de situación financiera de BBVA Colombia con el fin de prepararlos para hacer las proyecciones correspondientes.

4. Se analizaron los efectos contables de los beneficios generados por un mercado de API, según se comentó algunos párrafos atrás. Así se estableció que:
 - a. En cuando al estado de situación financiera se hicieron consideraciones sobre la inclusión de la inversión inicial sobre el activo, pues se partió del supuesto de no requerir capital adicional.
 - b. El efecto en el estado de situación financiera en el activo y en el pasivo: en el activo corriente por variaciones en depósito y cartera, en el activo fijo por desinversión e intercambio por activo tecnológico y en el pasivo por la explotación de productos bancarios de este rubro.
 - c. El efecto en el estado de resultados en cuanto a los mayores ingresos en el margen de interés y otros ingresos de explotación, con el fin de obtener un efecto en el margen bruto.
 - d. El efecto en el estado de resultados en los gastos de explotación y amortización, con el propósito de lograr un efecto en el margen neto.

5. Con las anteriores consideraciones y los cálculos del punto 2 se hizo la proyección por diez años (2019 a 2028) de los estados financieros de BBVA Colombia de acuerdo con dos situaciones: con mercado de API en Colombia y sin él.

6. Con la proyección del punto anterior se construyó el flujo de caja libre para cada una de las dos situaciones.

7. En último lugar se calculó el valor presente neto de cada uno de los flujos de caja libre (FCL) con el objetivo de cuantificar el valor generado por el mercado de API en Colombia.

8. Dadas las condiciones de incertidumbre y la falta de información exacta, se generaron cinco escenarios para evaluar la sensibilidad de los resultados:

Escenario 1: escenario de base

Se tomaron los promedios que arrojaron los estados de situación financiera y de resultados de los países que ya cuentan con modelo API y se trasladaron a la proyección de los mismos estados contables para BBVA Colombia, con el siguiente resultado:

Tabla 1. Evaluación del mercado de API Colombia: escenario 1 (cifras en millones de euros)

		Flujo de caja libre										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Con mercado de API	-	4.000	831	842	856	873	894	919	948	982	1.020	8.268
		2.359	725	639	566	504	450	403	362	327	296	2.089
Sin mercado de API			170	166	163	159	156	153	151	150	152	1.220
		1.079	148	126	108	92	78	67	58	50	44	308
Valor del mercado de API		1.280										

		Flujo de caja libre incremental										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	-	4.000	662	676	693	714	738	766	797	831	868	7.047
VPN		1.280										
TIR		20,2%										
Payback		5,7 años										

Fuente: elaboración propia

Para este escenario se observó, en los componentes del FCL, un crecimiento importante en margen neto (EBIT), que pasó de EUR645 millones en el año 2018 a EUR1.298 millones en el año 2028; de igual manera, se identificó un ahorro importante en impuestos, porque se pasó de una tasa impositiva del 49% al 42% en el año 2028, debido a menores gastos de explotación. El Capex, es decir, la inversión en activos fijos, pasó de EUR344 millones a EUR42 millones en el mismo período (2018 frente a 2028), lo que significa la desinversión en activos fijos, como oficinas, que se puede trasladar a activos mucho más eficientes, como los de tecnología. Así mismo, en el balance se observó un decrecimiento en el activo fijo, que en el modelo tiene contrapartida en el pasivo; sin embargo, en términos reales la disminución de inversión en el activo fijo podría tener contrapartida en incremento de otros activos que le agreguen valor al modelo de negocio y digital del banco.

En conclusión, el diferencial de la situación con mercado de API y sin él arrojó un VPN de 1.280 millones de euros con una TIR del 20,2% anual (superior al WACC de 14,75%) y un período de recuperación de 5,7 años, valor que no cumpliría la directriz del banco para proyectos de tecnología, que debe ser de tres años; sin embargo, si la tasa de aceleración en los beneficios del proyecto fuese mayor que la prevista, podría alcanzarse a satisfacer el criterio de la empresa.

Escenario 2: para período de recuperación de tres años

En este escenario se buscó encontrar el valor de la inversión que generaría un período de recuperación de tres años para cumplir la directriz del banco:

Tabla 2. Evaluación del mercado de API en Colombia: escenario 2 (cifras en millones de euros)

Flujo de caja libre											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Con mercado de API	- 1.950	831	842	856	873	894	919	948	982	1.020	8.268
	4.409	725	639	566	504	450	403	362	327	296	2.089
Sin mercado de API		170	166	163	159	156	153	151	150	152	1.220
	1.079	148	126	108	92	78	67	58	50	44	308
Valor del mercado de API	3.330										

Flujo de caja libre incremental											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VPN	- 1.950	662	676	693	714	738	766	797	831	868	7.047
TIR	3.330										
Payback	39,3%										
	3,0 años										

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con estos resultados, y si se mantienen las proyecciones del escenario de base, se requeriría de una inversión de 1.950 millones de euros para conseguir el período de recuperación de tres años que tiene el banco como directriz. Para este escenario se generaría un VPN por 3.330 millones de euros y una TIR del 39,3%. Estos resultados son claves, pues BBVA Colombia podría aprovechar economías de escala, de alcance y de conocimientos con los otros modelos que ya tienen implementado el banco para optimizar la inversión inicial y buscar reducirla al resultado de este escenario.

Escenario 3: escenario negativo

En este escenario se buscó hacer afectar el margen neto (EBIT), el CAPEX y el capital de trabajo mediante la reducción en un 50% de las proyecciones establecidas en los estados financieros frente al escenario 1:

Tabla 3. Evaluación del mercado de API en Colombia: escenario 3 (cifras en millones de euros)

Flujo de caja libre											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Con mercado de API	- 4.000	574	586	598	612	626	641	657	674	692	5.536
	364	500	445	396	353	315	281	251	224	201	1.399
Sin mercado de API		170	166	163	159	156	153	151	150	152	1.220
	1.079	148	126	108	92	78	67	58	50	44	308
Valor del mercado de API	- 715										

Flujo de caja libre incremental											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VPN	- 4.000	405	420	436	452	470	488	506	524	540	4.316
TIR	11,3%										
Payback	8,7 años										

Fuente: elaboración propia

Este escenario negativo trajo como resultado una destrucción de valor por 715 millones de euros, con una TIR del 11,3% (por debajo del WACC) y un período de recuperación de 8,7 años.

Escenario 4: escenario de punto de equilibrio

Dado el escenario anterior, se buscó un nuevo escenario para determinar hasta cuál porcentaje se podrían reducir las proyecciones iniciales para encontrar un escenario de VPN igual a cero. Tras procesar la información, se encontró que se podían reducir, como máximo, en un 32,3% las proyecciones planteadas para el margen neto (EBIT), el CAPEX y el capital de trabajo. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 4. Evaluación del mercado de API en Colombia: escenario 4 (cifras en millones de euros)

Flujo de caja libre											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Con mercado de API	- 4.000	665	678	691	707	724	742	763	785	810	6.501
	1.079	580	515	458	408	364	325	291	261	235	1.643
Sin mercado de API		170	166	163	159	156	153	151	150	152	1.220
	1.079	148	126	108	92	78	67	58	50	44	308
Valor del mercado de API	0										

Flujo de caja libre incremental											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	- 4.000	496	511	529	548	568	590	612	635	658	5.283
VPN	0										
TIR	14,8%										
Payback	7,3 años										

Fuente: elaboración propia

Como resultado se obtuvo un valor presente neto igual a cero, una TIR coincidente con el WACC (como era de esperarse) y un período de recuperación de 7,3 años. Estos serían los valores de punto de equilibrio.

Escenario 5: datos aleatorios

En este último escenario se generó una aleatoriedad para las variaciones que tuvieron en cuenta la proyección del modelo; las principales variaciones se produjeron así: para el estado de resultados, los gastos de explotación y la amortización crecieron de manera positiva, las provisiones decrecieron en un tercio respecto de las del escenario 1 y para el balance general se propuso un crecimiento del activo fijo.

Tabla 5. Evaluación del mercado de API en Colombia: escenario 5 (cifras en millones de euros)

Flujo de caja libre											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	-4000	787	770	753	736	717	698	677	655	631	4.716
Con mercado de API	710	685	585	499	424	360	306	258	218	183	1.191
		170	166	163	159	156	153	151	150	152	1.220
Sin mercado de API	1.079	148	126	108	92	78	67	58	50	44	308
Valor del mercado de API	-	369									

Flujo de caja libre incremental											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	- 4.000	617	604	590	576	561	545	526	505	479	3.495
VPN	-	369									
TIR		12,7%									
Payback		6,9 años									

Fuente: elaboración propia

Tras los cambios aleatorios en variables del modelo, se obtuvo una destrucción de valor por 369 millones de euros, con una TIR de 12,7%, por debajo del WACC, y un período de recuperación de 6,9 años, lo que muestra que sí se requiere una valoración lo más precisa posible de los efectos del proyecto para no obtener resultados contraproducentes.

CONCLUSIONES

Las API resuelven los problemas de los temas transaccionales y alinean los procesos de cara a los clientes, porque lo que busca es que los clientes tengan una mejor experiencia y, por ende, que las barreras de salida sean mayores.

El negocio *core* de un banco es captar dinero y prestar, lo que es muy fácil de atacar, incluso por empresas con otras líneas de negocio; lo importante es la regulación, pero, en la medida que se haga más flexible, los nuevos competidores digitales entrarán a formar una parte importante del mercado; ahora bien, la estrategia debe estar orientada a trabajar de la mano con *ventures* o con empresas de tipo *fintech*; en última instancia, estas empresas están incursionando en los mencionados negocios y permiten saber cuál proyecto resulta exitoso.

Las tecnologías en referencia son una tendencia en general en todo el mundo; no obstante, las API llevan 20 años en el mercado, son una herramienta muy confiable y muy probada, en otros sectores y han estado completamente desarrolladas; sin embargo, en el sector financiero no tanto, pero todos los países, sin importar su grado de bancarización, están incursionando en estas nuevas tecnologías de alguna forma.

Las nuevas generaciones buscan todo en la digitalización; se trata de personas que nacieron en una era digital y, por ende, serán quienes tomen las decisiones en un futuro próximo; sus hábitos de consumo son diferentes y, en consecuencia, este será un aspecto importante a la hora de tomar decisiones financieras.

Las API son un medio para generar un negocio alrededor y siempre se miden en términos de negocio; en realidad el banco no va a generar sus ingresos a través de la venta de API, porque el ingreso por este aspecto es mínimo comparado con el negocio que puede generar la integración de una API a una línea de negocio del banco; se deben diseñar soluciones integrales, por supuesto apalancadas por API, que permitan generar de verdad ingresos que sean percibidos por el banco, que puede ser por ofertas integrales basadas en entrega de información estratégica o también por captación de nuevos clientes en busca de la mejorar experiencia de ellos. La rentabilización está dada por los modelos de negocio asociados con la API mas no por la API pura.

El factor clave para que el mercado de API tenga un desarrollo continuo está constituido en lo que pueda aportar al negocio clásico del banco; no se trata de un cambio absoluto de la antigua banca a la nueva, sino de que cada vez el banco esté presente en el día a día de las personas a través de los medios digitales.

La evaluación financiera resultó ser la mejor herramienta para evaluar los efectos que tiene la inclusión de un nuevo modelo de negocio; cuando se evaluó desde la perspectiva que entrega a un año de la implementación de este modelo en otras

geografías fue claro que hubo incrementos en ventas por venta cruzada y se evidenció en la cuenta de ingresos por margen de intereses, en la que el banco estaba percibiendo un mayor ingreso que, aunque con claridad podría haberse derivado del negocio clásico del banco, hubo un importante diferencial en la medición de crecimientos de los años anteriores; de igual manera, la eficiencia que se percibió en disminuciones de pasivos y activos fijos enseñó cómo se logró disminuir costos; más aún, cómo la estrategia de la entidad financiera estudiada no debe estar orientada hacia la expansión en modelo de oficinas, sino para que, mediante el uso de nuevas tecnologías, se logren menores costos y mayor alcance de clientes; por otro lado, se determinó que si el banco escoge no disminuir su pasivo, dicha decisión lo puede orientar hacia la inversión en productos o nuevas tecnologías mucho más rentables, como las API.

Es importante aclarar que la información que se consiguió no fue la óptima para valorar este tipo de modelos puesto que se procedió con la referente a un año; sin embargo, al evaluar el modelo de API se alineó con claridad con los propósitos del banco en cuanto a su modelación financiera, porque se buscaron un período de recuperación de menos de tres años y unas tasas de rentabilidad mínimas de 14,75%, por lo que al ver el escenario 1 resultó claro que no se encontró fuera de foco de las pretensiones de la entidad financiera.

REFERENCIAS

- América Retail (2017, 9 de marzo). Chile: la banca digital en aumento, pero 35% teme ser víctima de fraudes. *América Retail*. Recuperado de <https://www.america-retail.com/chile/chile-la-banca-digital-en-aumento-pero-35-teme-ser-victima-de-fraudes/>
- Banco Interamericano de Desarrollo, BID (2018, noviembre). *Fintech América Latina 2018. Crecimiento y consolidación*. Washington, DC: BID. Recuperado de <https://publications.iadb.org/en/fintech-latin-america-2018-growth-and-consolidation>
- BBVA (2019). *Información corporativa*. Bilbao: BBVA. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/presentacion-institucional/>
- BBVA (s.f.). *Potencia tu negocio con las APIs de BBVA*. BBVA. Recuperado de <https://www.bbvaapimarket.com/>
- Clavijo, S., Vera, A., y Vera, N. (2018). Servicios financieros digitales: resultados de la encuesta piloto para Colombia. Bogotá: ANIF. Recuperado de www.anif.co/Biblioteca/politica-fiscal/servicios-financieros-digitales-resultados-de-la-encuesta-piloto-para
- Colombia Fintech (2019b). *Colombia se posiciona como el tercer hub de Latinoamérica: Finnovista*. Colombia Fintech. Recuperado de <https://www.colombiafintech.co/novedades/colombia-se-posiciona-como-el-tercerhub-de-fintech-en-latinoamerica-finnovista>
- Congreso de Colombia (2014). *Ley 1712, 6 de marzo de 2014, por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Congreso de Colombia. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1712_2014.html

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2018, 9 de abril). *Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y la comunicación en hogares y personas de 5 y más años de edad. Resultados Módulo TIC ECV 2017*. Bogotá: DANE. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/prese_tic_hogares_2017.pdf
- Gera, P., Secchi, A., McIntyre, A., Benson, R., Curtis, M., & Wollan, R. (2017). *Banking as a living business. Driving hyper-relevance and vitality beyond industry boundaries*. Accenture. Recuperado de <https://www.accenture.com/us-en/insight-banking-living-business-customer-experience>
- Grupo Bancolombia (2017, 22 de octubre). *Bancolombia lanza piloto del portal de APIs durante su feria de tecnología 2017*. Medellín: Grupo Bancolombia. Recuperado de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/acerca-de/sala-prensa/noticias/innovacion/bancolombia-lanza-piloto-del-portal-de-apis-durante-feria-tecnologica-2017>
- Hoover, C., & Macchi, M. (2017). *Don't bank on long-term survival*. Accenture. Recuperado de https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-53/Accenture-Banking-Survival-PoV-final-updated.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co&client=firefox-b-d
- Jacobson, D., Brail, G., & Woods, D. (2012). *APIs. A strategy guide*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Presidencia de la República (2018). *Decreto 1357, de 31 de julio de 2018, por el cual se modifica el decreto 2555 de 2010 en lo relacionado con la financiación colaborativa*. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201357%20DEL%2031%20DE%20JULIO%20DE%202018.pdf>

Prescott, R. (2018). Bancos brasileños prueban plataformas de open banking. *Iupana*. Recuperado de <http://iupana.com/2018/07/02/bancos-brasilenos-prueban-plataformas-de-open-banking/>

Semple, C., y Fernández Espinosa, L. (2019). BBVA lanza su negocio de ‘Open Banking’. Bilbao: BBVA. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/consejos-para-cuidar-su-informacion-de-la-ingenieria-social/>

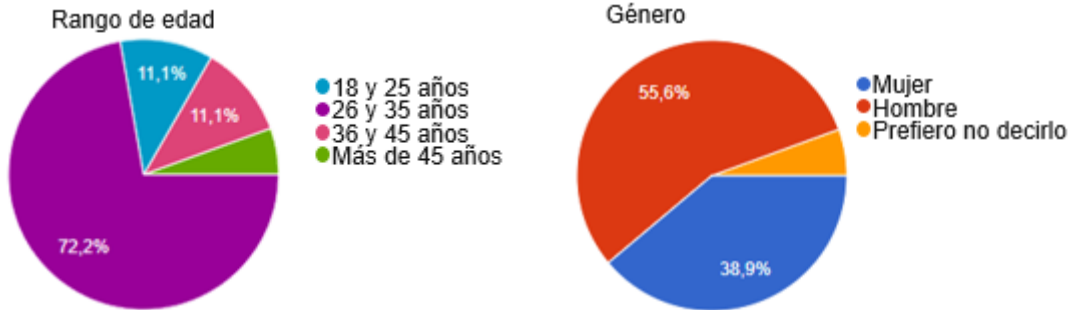
The Financial Brand (s.f.). Digital bank transformation: the evolution of brand banking. *The Financial Brand*. Recuperado de <https://thefinancialbrand.com/67893/banking-branch-network-strategy-design/>

ANEXOS

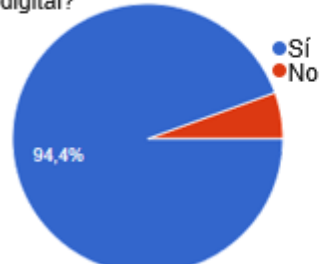
Anexo 1. Lista de preguntas de la entrevista

1. ¿Cuál es la probabilidad de éxito que usted le asignaría a la transformación tecnológica en API?
2. ¿Cree que el sistema financiero está viviendo una transformación digital?
3. ¿Cuál porcentaje del sector financiero está incursionando en este tipo de tecnologías?
4. ¿Cómo ve la banca colombiana en diez años?
5. ¿Cuáles son las tasas de crecimiento del uso de API en Latinoamérica y en Colombia?
6. ¿Cómo considera que esta Colombia comparada con los demás países de la región en cuanto al uso de API?
7. ¿Cómo se perciben los ingresos en el sistema financiero producto del desarrollo de API?
8. ¿Cuál es el esquema de cobros y pagos en el mercado de las API?
9. ¿Considera que estos productos digitales pueden ser más rentables que el ingreso recibido por la banca en su negocio tradicional?
10. ¿En cuáles costos se incurre para el desarrollo de un mercado de API?
11. ¿Cuánto tiempo toma el desarrollo de un mercado de API?
12. ¿Cuál puede llegar a ser la inversión?
13. ¿En cuánto tiempo se alcanza punto de equilibrio?
14. ¿Considera que en Colombia se cuenta con personal experto en este rubro?
15. ¿Cuál considera que es el equipo tecnológico y humano necesario para el desarrollo de un mercado de API?
16. ¿Existe algún incentivo del Gobierno en cuanto a asuntos tributarios para el desarrollo de este tipo de proyectos?
17. ¿Considera que el marco legal promueve o restringe este tipo de iniciativas?
18. ¿Cuánto tiempo considera que tome el mercado de colombiano para considerar rentables estos proyectos?
19. ¿Cuál considera que será la evolución de las API en un futuro, es decir, cómo ve la transformación de este mercado y qué viene para la banca digital?

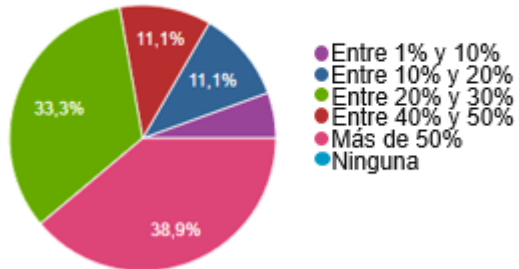
Anexo 2. Resultados de la encuesta realizada a través de *LinkedIn*



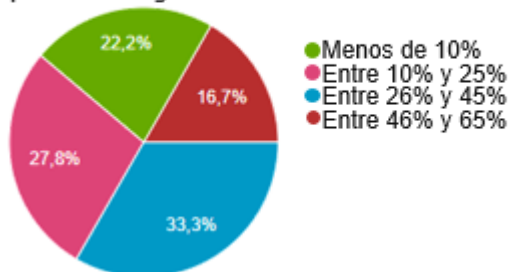
¿Cree que el sistema financiero está viviendo una transformación digital?



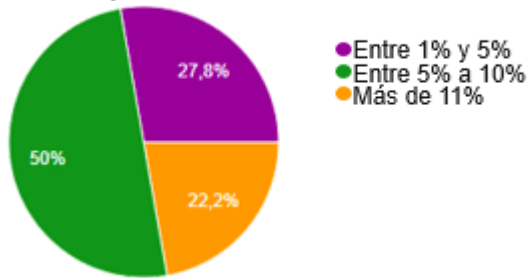
¿Cuál es la probabilidad de éxito que usted le asignaría a la transformación tecnológica en API en los próximos 5 años?



¿Cuál porcentaje del sector financiero está incursionando en este tipo de tecnologías API?



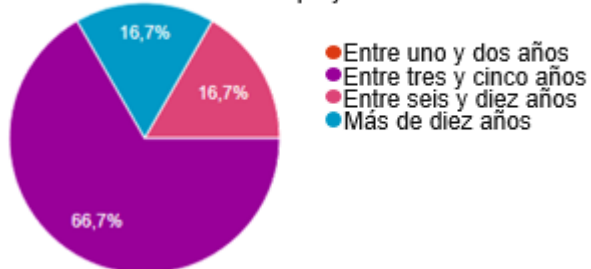
¿Cuáles son las tasas de crecimiento del uso de API en Latino América y en Colombia?



¿Cuál puede llegar a ser la inversión?



¿Cuánto tiempo considera que tome el mercado colombiano para considerar rentables estos proyectos?



Fuente: elaboración propia

Anexo 3. Matriz de entrevistas

Preg	Ricardo Segoviano, Senior manager API Market en BBVA España	Diego Vargas, candidato a magíster en Administración Financiera en Lund University, Suecia
1	Alta, las API están en todo hoy en día y lo seguirán estando	Éxito a largo plazo del 50%
2	Definitivamente, hoy en día el banco quiere estar en el día a día de las personas y la forma de hacerlo es a través de los medios digitales	No, solo hay un intento de copiar las soluciones que tienen otros países
3	Gran parte y los que no lo están haciendo tendrán que hacerlo en el corto plazo	10%
4	Es muy difícil pensar en el futuro, las cosas realmente cambian todo el tiempo y el mundo va hacia la realidad virtual y realidad incrementada, Colombia no debería ser la excepción	No existirán cambios radicales ya que los cambios en la banca también dependerán de la manera en que se haya transformado la sociedad
5	Esto es una tendencia mundial, todos los países están incursionando en este tipo de modelos, en todo caso dependerá mucho de la penetración del internet, la telefonía celular y de los cambios de culturas generacionales	No aplica
6	Estoy muy enfocado en España y Europa, en todo caso si Colombia ha mantenido la posición que tenía hace diez años, diría que Colombia es una de las economías mas importantes y con mas capacidad de desarrollo en Latinoamérica	Nulo, Colombia esta muy atrasado
7	Todo va orientado al ingreso por la venta de los productos derivados de la utilización de API y la forma como los bancos logren convertir el uso de la información en dinero y atracción de mas clientes	No aplica
8	El cobro sobre el uso de una API puede ser entre USD5 o USD50 pero el core del negocio no es ese, el enfoque debe se la venta de una solución digital Taylor made, eso si es realmente por lo que el usuario estaría dispuesto a pagar mucho mas	Podría llegar a pagar desde que vea un valor agregado en el servicio
9	Esta una de las cosas que todos los bancos están tratando de responderse, hoy día hay nuevos competidores y buscan hacer todo mas fácil, con costos pequeños, gran volumen y pequeño margen, sin embargo los bancos tienen otro enfoque en su negocio hoy día y están en busca de esa transformación	No. Esto no es el core del banco
10	Dependerá de tipo de soluciones digitales, realmente la contratación es a la medida de las necesidades	No aplica
11	Un año	No aplica
12	En términos generales puede estar cerca a los tres millones de euros	No aplica
13	Tres años	No aplica
14	No aplica	La educación en Colombia no tiene el nivel de actualización que esto necesita
15	Ingenieros especializados, los equipos de desarrollo de producto y plataformas	Personal experto en el área
16	No aplica	Lo desconozco
17	En Europa lo apoya en Colombia no lo se, pero este es un aspecto supremamente importante si se quiere avanzar	No aplica
18	No aplica	Mas de 20 años
19	El mercado de las API lleva mucho tiempo, lleva mas de veinte años y hasta ahora nos estamos dando cuenta que pueden servir en el mundo de las finanzas, seguramente hay espacio para explotarlo por un buen tiempo	Los bancos van a seguir dedicados a captar y prestar dinero por mucho tiempo, por lo menos en Colombia

Preg	Édgar Corzo, director de Digital Solutions Engineering en BBVA Colombia	Diego Martín Peña, Business project senior associate en BBVA Colombia y Danilo Vigúez, Finance Management en BBVA Colombia
1	Esto ya es una realidad, el mercado se mueve en este horizonte, la probabilidad es alta	Bastante alto, la mayoría de proyectos que se evalúan actualmente tienen un componente digital
2	Efectivamente, el sistema financiero ya identificó sus necesidades y esta trabajando en ella, en especial los grandes jugadores que son los que llevan el liderazgo	Si, hace unos años los proyectos digitales eran escasos hoy día la gran mayoría tienen este enfoque
3	Están todos los grandes jugadores del mercado, en especial las multinacionales	No aplica
4	La banca Colombiana tratará de parecerse a la banca Europea y seguir el camino que esta ya ha recorrido	No aplica
5	A excepción de México que se encuentra en una etapa de crecimiento acelerado los demás de la región están en una fase embrionaria	No aplica
6	Colombia y Perú están llevando el liderazgo a nivel de sur américa, quizás los otros países están un poco mas rezagados, México esta mucho mas avanzado que todos	No aplica
7	Todo es por <i>x-sell</i> que se generan en la medida que los clientes utilicen los productos y la tasa fuga disminuya	A través de <i>x-sell</i> y de las eficiencias que pueda generar en los procesos, por ejemplo ahorro en infraestructura o personal
8	Vinculado al producto que la utilice	La inversión en el proyecto se debe amortizar con la rentabilidad del mismo
9	Son las aspiraciones del banco, ya que el banco esta orientado a ser una empresa de soluciones tecnológicas	Son un complemento para la banca tradicional
10	En general es la capacitación del personal y la contratación de servidores con Amazon, Google o Red Hat	Los costos no son tan relevantes, el banco ya tiene una base para estos proyectos y lo que se necesite adicional es contratado con externos de forma puntual
11	Estos proyectos se desarrollan en promedio en dos años	Hay un indicador para evaluación de proyectos tecnológicos que se llama <i>payback</i> , el cual se mide en máximo tres años
12	Normalmente se cuenta con el apoyo de holding, y el costo local puede llegar a ser entre cinco y diez millones de euros	Depende de cada proyecto
13	Un año	Se mide con el cumplimiento de tres indicadores, VPN mayor que 0, TIR mayor de 14,70% y <i>payback</i> de máximo tres años
14	Si, el sistema educativo aunque no tenga carreras con un enfoque completamente digital si ofrece bastantes programas de especialización y actualización	Si, la mayoría del personal externo que se contrata para estos desarrollos es con proveedores locales
15	Recurso humano, conexiones de hardware, software y capacitación	No aplica
16	Hay algunos apoyos económicos en temas tributarios y la nueva ley de financiamiento contempla este tipo de iniciativas	No aplica
17	Se han tenido algunas iniciativas a nivel de Asobancaria, sin embargo falta un liderazgo que de mas impulso al tema	No aplica
18	Con los avances que hoy día tenemos debe ser en el corto plazo	Hoy en día ya lo son porque mejoran eficiencias en los procesos, cada día deberían ser mas rentables
19	Vamos a seguir los pasos de otros mercados, como es el Europeo, tener <i>holding</i> europea nos permite estar a la vanguardia y no esperar que de forma local se den los cambios	No aplica

Preg	Herbert Gómez, CTO de Nequi Colombia	Diana García, Data base administrator team leader en Bancolombia
1	En algunos sectores esta bastante desarrollado como hoteles, viajes, etc	Muy alta, el mundo ya esta viviendo esta transformación algunos países en mayor medida que otros
2	Si, pero no esta tan profundizado	Si, en general todas las entidades tienen alguna iniciativa en temas digitales, los mas grandes lideran
3	Muy pocos, ya que es difícil que los bancos inviertan grandes cantidades de dinero en estos temas	Grandes y medianos bancos
4	Con algo de transformación pero el dominio de estos avances no lo llevan los bancos	Una banca mas digital, con productos mas fáciles de contratar
5	Cada país va a un ritmo diferente	El crecimiento de las <i>fintech</i> en latinoamérica es del 66% comparado con el 2017 y Colombia crece al 200%
6	Es poco probable que Colombia alcance los niveles de desarrollo de otros países de la región mientras no tenga apoyo gubernamental	Estamos preparados y trabajando mucho para desarrollar API externas pero si embargo falta apoyo legal, ya que es muy restrictiva
7	Dependiendo de cada producto vinculado a cada API	En primer lugar por las eficiencias que logra dentro de los procesos del banco esto incrementa el ROI y seguidamente a través del <i>x-se//</i> que se genera con los clientes
8	El cobro siempre es percibido por medio del producto base vinculado a la API	No hay un esquema, se diseña dependiendo el tipo API
9	No, la banca tradicional seguirá bajo el mismo esquema, quizás pueda cambiar la forma como hace rentable cada producto	Aunque el banco no puede dejar atrás el core del negocio el uso de las nuevas tecnologías lo va hacer mas eficiente y por ende mas rentable
10	El principal costo es el equipo de innovación	Partiendo de que el banco este preparado, es decir que tenga un sistema back-end, con sus bases de datos listas y organizadas: 1. Desarrollo - Infraestructura: ingenieros o desarrolladores. 2. Servidor - servicios en la nube (amazon-google)
11	No aplica	Cada API se puede desarrollar en tres días
12	Una gran cantidad de dinero, los proyectos de tecnología requieren de grandes inversiones	La inversión inicial es el costo de contratar la nube
13	Estas son inversiones a corto plazo, un año como mucho	Máximo un año
14	No, es necesario traer talento humano de otros lados	Si, incluso los bancos utilizan el personal que ya tienen y solamente lo capacitan en el tema específico
15	No aplica	Servidor e ingenieros
16	No lo se	No
17	Considero que falta mucho apoyo gubernamental	Lo restringe, incluso están avanzando mas rápido los bancos en sus desarrollos que la legislación en entender las nuevas tecnologías
18	Mucho tiempo, los bancos no están dispuestos a invertir grandes cantidades de dinero en estos proyectos ya que no tienen incentivos para hacerlo, siguen percibiendo buenos ingresos con los productos tradicionales y mientras esto siga así difícilmente se dará un cambio	Hoy en día ya son rentables en la medida que se consiguen eficiencias
19	Es complicado, ya que no solo se trata de desarrollar la API si no además que las personas la usen, entonces deberá haber un cambio general en los consumidores y luego si ver que sigue después de eso	Las API se van a seguir usando por mucho tiempo, especialmente para los temas de ofrecimiento de créditos porque hay una gran oportunidad de crecimiento, al igual que en seguros, pagos y remesas