UNIVERSIDAD DE SAN ANDRES

ESCUELA DE ADMINISTRACION Y NEGOCIOS

MAESTRIA EN FINANZAS

Valuación de Banco Francés

Autor: Federico José Filgueira (DNI:28.324.371)

Tutor: Alejandro E. Loizaga

Lugar y Fecha: Buenos Aires, Noviembre de 2015

Contenido

1. **Introducción** 4
2. **La empresa y el mercado** 6
   - 2.1 **El mercado** 6
   - 2.2 **La empresa** 8
   - 2.3 **Fuentes de información** 12
3. **Valuación** 13
   - 3.1 **Metodología** 13
   - 3.2 **Proyección de principales variables macroeconómicas** 14
     - 3.2.1 **Inflación** 14
     - 3.2.2 **Tipo de cambio nominal** 14
     - 3.2.3 **Tasas** 16
   - 3.3 **Proyección de estados contables** 17
     - 3.3.1 **Activos** 17
     - 3.3.2 **Pasivos** 26
     - 3.3.3 **Patrimonio Neto** 30
     - 3.3.4 **Estado de Resultados** 31
     - 3.3.5 **Resultados obtenidos** 40
   - 3.4 **Determinación del flujo de fondos** 42
     - 3.4.1 **Metodología** 42
     - 3.4.2 **Flujos de fondos obtenidos** 47
   - 3.5 **Determinación de la tasa de descuento** 49
   - 3.6 **Determinación del valor del paquete accionario** 51
4. **Análisis de sensibilidad y escenarios** 52
   - 4.1 **Sensibilidad** 52
   - 4.2 **Valuación bajo escenario macroeconómico alternativo** 56
     - 4.2.1 **Escenario macroeconómico** 56
     - 4.2.2 **Resultado obtenido** 57
5. **Valuación por comparables** 58
   - 5.1 **Determinación del valor del Equity a través de multiplos** 58
     - 5.1.1 **Valor de mercado / Valor de libros (P/BV)** 58
     - 5.1.2 **Valor de mercado / Cuota de mercado del negocio (P/Cuota Neg)** 59
     - 5.1.3 **Valor de mercado / Cuota de mercado de vista (P/Cuota Vista)** 60

5.1.4 Resumen de resultados.....61

6. Resumen y conclusiones.....62

7. Bibliografía 66

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

1. Introducción

El presente trabajo tendrá como principal objetivo determinar cuál es el valor del paquete accionario del Banco Francés de Argentina a diciembre de 2014. Es decir, a lo largo de todo el trabajo se intentará responder a la siguiente pregunta ¿Cuál es un valor razonable del paquete accionario del Banco Francés para dicha fecha? Ahora bien, para evaluar la razonabilidad del resultado obtenido se tomará como referencia el valor de mercado a la fecha de valuación (31-12-2014).

En primer lugar, es importante remarcar que se ha seleccionado un banco para llevar adelante la valuación en lugar de una empresa industrial o comercial debido a que los flujos de fondos de una entidad financiera guardan una estrecha relación con el entorno macroeconómico del país (no solo los montos de dichos flujos de fondos sino también la composición de los mismos), lo cual hace más desafiante la valuación. Por otro lado, al realizar la proyección de los estados contables y flujos de fondos, será necesario verificar constantemente el cumplimiento de la normativa regulatoria local a fin de evitar caer en la estimación de flujos de fondos que sean alcanzados de la mano de incumplimientos de normativas del BCRA[1] que podrían derivar en multas (no contempladas en la valuación) o aún hasta al retiro de la licencia de la entidad financiera para operar.

En segundo lugar, en función de lo dicho anteriormente, para poder proyectar los estados contables del banco será necesario efectuar una serie de cálculos y ejercicios relacionados con diversos aspectos:

- Estimación de diferentes factores macroeconómicos del país:
  - Tipo de Cambio
  - Inflación
  - Nivel de Tasas Activas
  - Nivel de Tasas Pasivas

- Determinación de la manera en que se relacionan las variables del negocio del banco (crecimientos de créditos por producto, tasas activas y pasivas, etc.) con distintos factores macroeconómicos.

[1] Banco Central de la República Argentina

- Análisis de la estructura de la entidad financiera, lo cual conduce a una comprensión de las debilidades de la empresa en torno a la exposición a los distintos riesgos (Crédito, Mercado, Operacional, Tasa, etc.).

- Revisión constante del cumplimiento de la normativa local y la consecuente corrección, en caso de ser necesario, generándose un proceso iterativo de proyección. Como ejemplo se puede enunciar que, si el balance de la empresa obtenido en una primer instancia no cumple con el requisito de capital (Com A 5369), se deberá incrementar la responsabilidad patrimonial computable (RPC) o bien, disminuir la exposición a alguno de los riesgos incluidos en el cálculo del capital regulatorio (por ejemplo disminuir el volumen de préstamos o las posiciones en títulos).

Para determinar el método de valuación a utilizar se revisó bibliografía relacionada con valuación de entidades financieras. Si bien la misma no abunda, se han encontrado ciertos trabajos que son mencionados en las referencias bibliográficas citadas al final del documento. Luego de llevar a cabo dicha revisión se optó por utilizar el método de descuento de flujo de fondos de los accionistas (FCFE).

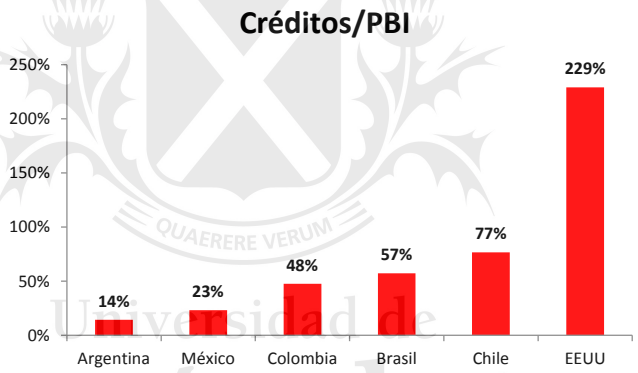
Una vez definida tanto la pregunta central como el método de valuación a utilizar, fue necesario llevar adelante un análisis que permitiera determinar el banco a valuar. Se logró acotar en gran medida la lista de candidatos con la mera incorporación de dos condiciones: Pertenecer al Sistema Financiero Argentino y cotizar en Bolsa. Si bien pueden parecer condiciones arbitrarias, no lo son. La primera condición fue definida con el objeto de poder utilizar los conocimientos regulatorios locales. En lo que tiene que ver con la segunda condición, el hecho de que la empresa cotice en bolsa es un factor clave a la hora de contrastar el valor del paquete accionario obtenido en la valuación con lo que el mercado está dispuesto a pagar por la totalidad del patrimonio de la empresa a la fecha de la valuación. Luego de llevar a cabo una serie de análisis, los cuales serán expuestos más adelante, se concluyó que la empresa a valuar debía ser el Banco Francés.

2. La empresa y el mercado

2.1 El mercado

El sistema financiero argentino, mercado donde participa la empresa seleccionada, posee un alto potencial de crecimiento debido al bajo nivel de bancarización que presenta hasta el día de hoy. Si bien cuando se piensa en un país con una realidad totalmente distinta en este aspecto es inevitable pensar en EEUU, no hace falta irse tan lejos para encontrar países con mayor bancarización que el nuestro.

En la siguiente tabla se resume una métrica muy representativa de la profundidad del sistema financiero de un país para diferentes países de América y EEUU a diciembre del 2014[2]:



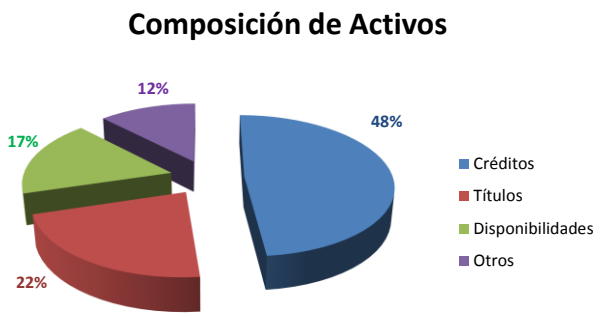
Por otro lado, luego de la crisis del 2001, el sistema financiero ha experimentado un crecimiento que se evidencia a través de diferentes indicadores. A continuación se sintetizan algunos de los mismos para el período 2008/2014[3]:

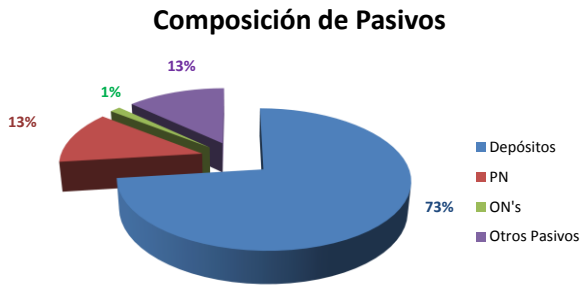
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Crecimiento BN	22%	66%	48%	25%	32%	50%	58%
Crecimiento Activos	16%	12%	32%	23%	26%	27%	33%
Crecimiento Pasivos	17%	11%	34%	23%	25%	26%	33%

Respecto a la composición de las carteras de Activos y Pasivos del Sistema Financiero Argentino, se puede observar que la mayor parte de ambas carteras están relacionadas con el negocio de clientes (Depósitos y Créditos). En relación al apalancamiento promedio, el

[2] FED (EEUU), BID (Latam) y BCRA (Argentina)
[3] Información obtenida a través de la web del BCRA

mismo es cercano a 8 (8 $ de Activo por cada 1 $ de Patrimonio). Los siguientes gráficos resumen las composiciones a diciembre del 2014[4]:





QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

[4] Información obtenida a través de la web del BCRA

2.2 La empresa

Como se ha mencionado anteriormente, para llevar a cabo la elección del Banco a valuar, se ha partido de la condición de que el banco seleccionado debía ser argentino y cotizar en bolsa. Establecidas estas primeras restricciones, los bancos privados considerados en la preselección fueron los siguientes[5]:

- Banco Galicia
- Banco Francés
- Banco Santander Río

Como siguiente paso, se procedió a relevar información acerca estas tres empresas para poder llevar adelante la elección final. A continuación se detallan los drivers utilizados[6]:

- **Porción del paquete accionario en manos de terceros:** Cuanto mayor sea este indicador, más favorecida se verá la valuación ya que habrá un mayor número de inversores tomando decisiones de inversión/desinversión y generando señales de precios en el mercado. Si bien al establecer el volumen negociado se puede observar la liquidez del título, este indicador es muy importante.
- **Volumen Negociado diario (promedio de los últimos 6 meses):** Cuanto mayor sea el volumen negociado más favorecida será la valuación debido a distintas cuestiones. Por un lado se generará una actualización constante de los precios y, por otro, no serán incluidos en el precio primas por riesgo de liquidez del título.
- **Volatilidad mensual del precio de las acciones:** A menor volatilidad del precio más sencilla será la comparación del valor del obtenido mediante el ejercicio de valuación con el del mercado en un momento determinado.
- **Cuota de mercado de Volumen de Negocio de la entidad financiera:** A mayor cuota de negocio, más representativa del mercado será la institución (cuestión deseable).

[5] Si bien existen más entidades financieras que cotizan en bolsa, se ha hecho foco en las que se consideran más relevantes para el sector privado.
[6] Fuentes de información utilizadas para tal fin: BCRA y yahoo finance.

A continuación se resumen los principales resultados obtenidos:

	Part. Vol. de negocio	% manos de 3eros (sin Anses)	Volumen operado	σ mensual
Sanatander Río	9,3%	1%	222.846	15,2%
Galicia	8,5%	30%	13.554.130	13,8%
Banco Francés	**6,7%**	**16%**	**2.671.121**	**13,3%**

De los datos expuestos puede notarse que los tres candidatos poseen una importante participación en el sistema financiero (medido en función del volumen de negocio, préstamos + depósitos) y una volatilidad de rendimientos muy similar. Sin embargo, el Santander Río debe ser excluido debido a la escasa participación de terceros en el capital de la empresa, lo cual explica, al menos en parte, el bajo nivel de volumen operado.

Por otro lado, analizando los estados de resultados del banco Galicia y del banco Francés, surge el detalle de que el primero de ellos posee importantes resultados originados por su participación en distintos negocios (tarjetas regionales y compañías financieras). El hecho de que el Banco Galicia posea una importante porción de su resultado que no es explicado a través del detalle de sus activos y pasivos ayuda a tomar la decisión final: seleccionar al Banco Francés como empresa a valuar.

	Galicia	Banco Francés
U. diversas/UAIG	28%	8%

El Banco Francés es una empresa fundada a fines del siglo XIX, siendo hoy en día uno de los principales bancos privados del sistema financiero argentino. Pertenece al grupo de bancos denominados "bancos universales", los cuales son instituciones que están habilitadas para llevar a cabo operaciones relacionadas con la Banca Comercial, Banca de Inversión, Banca Mayorista, etc.

El principal accionista del Banco Francés es el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, quien posee más del 75% del capital social.

Respecto a la composición de las carteras del banco y su nivel de apalancamiento se puede resumir lo siguiente:

- Posee un mayor nivel de apalancamiento que el promedio del mercado (10 vs 8).
- Composición de cartera de activos muy similar al del promedio del mercado.
- Estructura de Pasivos similar al promedio del sistema.

	BBVA	Sistema
Créditos	55%	48%
Disponibilidades	17%	17%
Títulos	16%	22%
Otros	12%	12%
Activo	**100%**	**100%**
Depósitos	70%	73%
ON's	2%	1%
Otros Pasivos	18%	13%
PN	10%	13%
P+PN	**100%**	**100%**
A/PN	**10,3**	**8,0**

Por último, a fin de resumir las principales características de la empresa, se confeccionó una parrilla de indicadores[7] que contemplara los ratios más utilizados en el negocio bancario:

	BBVA	SAN	Galicia	Citi	Sistema
Eficiencia (Gastos/Ingresos)	52,9%	56,0%	59,2%	48,4%	63,7%
Recurrencia (Com/Gastos)	0,51	0,59	0,59	0,48	0,47
Tasa colocación	30,6%	27,3%	27,7%	30,5%	32,5%
Costo de fondeo	-9,1%	-9,3%	-10,9%	-3,4%	-12,0%
Tasa Morosidad	0,7%	1,2%	1,7%	1,0%	1,5%
ROE	32,3%	30,0%	37,3%	39,3%	31,3%
Sucursales	252	412	266	71	4.477
Plantilla	5.616	7.308	5.479	2.781	104.283

Analizando la información presentada se puede observar que el Banco Francés (BBVA) se destaca por tener uno de los mejores niveles de eficiencia del sistema (52,9% vs 63,7%) y la menor tasa de morosidad (0,7%). En lo que respecta a la recurrencia de ingresos, si bien la misma se encuentra por debajo de distintos competidores, está por encima de la media del sistema financiero.

En lo que se refiere a las tasas de colocación, el sistema financiero presenta tasas promedio que varían entre el 27% y el 32%, encontrándose el BBVA entré los bancos que cuentan con mejores tasas de colocación (con un valor promedio de colocación en torno al 30,6%, superando a sus principales competidores). Si se complementa el análisis anterior con

[7] Fuente: Información de entidades financieras – Julio 2015, BCRA

la comparación de las tasas de fondeo, el 9,1% del BBVA se encuentra por debajo del sistema pero muy por encima de uno de sus competidores (Citibank). Es importante destacar que esta ventaja comparativa que posee el Citibank radica principalmente en el fuerte peso de los depósitos vista dentro de los depósitos totales. El ratio de rentabilidad del patrimonio (ROE) del BBVA, cercano al 32%, se encuentra por encima de su principal competidor pero por debajo del promedio del sistema.

Para finalizar, el Banco Francés posee una cantidad de sucursales similar a las del Banco Galicia (en torno a 250), representando cerca de un 5,6% del total de sucursales del sistema financiero. Adicionalmente, el banco cuenta con una dotación de 5.616 personas (5,4% del total del sistema).

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

2.3 Fuentes de información

Para llevar a cabo la valuación fue necesario obtener información a través de distintas fuentes: A continuación se mencionan algunas de ellas:

- **CNV:** Web de la Comisión Nacional de Valores (http://www.cnv.gob.ar).
- **BCRA:** Web del Banco Central de la República Argentina (http://www.bcra.gov.ar)
- **Indec:** Web del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (http://www.indec.mecon.ar)
- **Webs de Inversiones:** Distintas webs donde se publican la evolución de las cotizaciones de acciones del mercado argentino.
- **Disciplina de Mercado:** Documentos publicados por los bancos (en función de lo establecido por la Com. A5394) donde se resumen aspectos cuantitativos y cualitativos de las entidades. Como ejemplo podemos mencionar:

  I. Capital (estructura y suficiencia)
  II. Estructuras de Carteras
  III. Perfil de Riesgos

Por otro lado, entre los inputs básicos que fueron vitales conseguir para poder llevar a cabo la valuación podemos encontrar los siguientes:

- Estados de Situación Patrimonial
- Estados de Resultados
- Estados de Origen y Aplicación de Fondos
- Indicadores Macroeconómicos (Crecimiento del PBI, Tasas Activas, Tasas Badlar, Inflación, etc.)
- Marco regulatorio del Sistema Financiero
- Cotización de diferentes instrumentos clave a la hora de cerrar la valuación

Universidad de San Andrés

3. Valuación

3.1 Metodología

Como se ha indicado en la introducción, la metodología que utilizada para valuar la compañía es la correspondiente al descuento de dividendos (FCFE). Dicha metodología consta del cálculo de los flujos de fondos disponibles para los accionistas para luego ser descontados al costo de oportunidad del capital.

$$Valor\ del\ paquete\ accionario = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{FCFEt}{(1+r)^t}$$

Dónde: $FCFE_t$ es el flujo esperado para los accionistas en el momento *t* y su cuantificación se llevó a cabo mediante la proyección de los estados contables.

Con respecto a la determinación de la tasa de descuento "r", si bien existen numerosos métodos abocados a esta problemática, para la presente valuación se optó por utilizar un enfoque comúnmente llamado CAPM local. El mismo se detallará en el apartado destinado a tal fin.

En las próximas secciones se profundizará acerca las siguientes metodologías que se encuentran involucradas en la valuación:

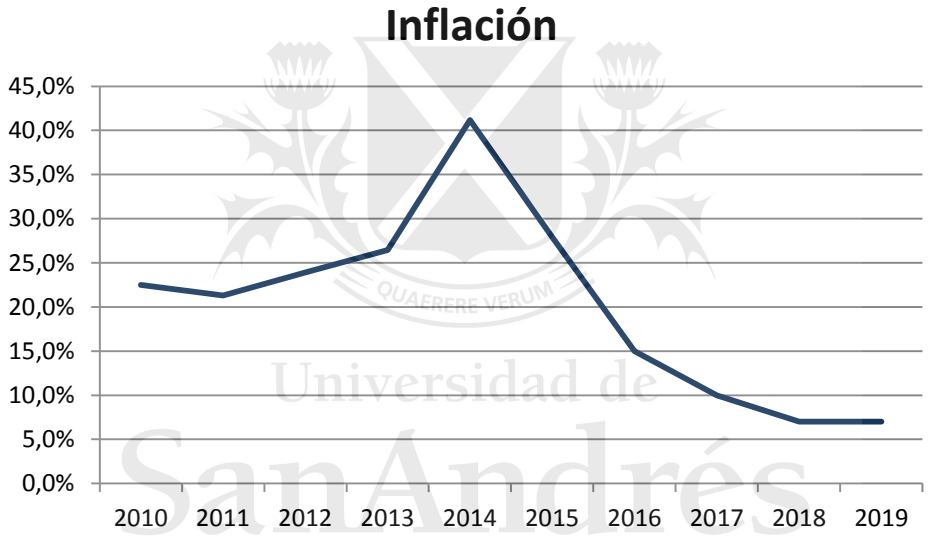
- Proyección de variables macroeconómicas utilizadas en la proyección
- Elaboración de balances
- Proyección de los flujos de fondos del accionista
- Determinación de la tasa de descuento
- Descuento de flujos de fondos

3.2 Proyección de principales variables macroeconómicas

Siguiendo el ordenamiento lógico establecido en la sección anterior, antes de comenzar a detallar la metodología utilizada para proyectar las distintas cuentas del balance, es necesario exponer los razonamientos y resultados obtenidos en lo referido a la proyección de las variables macroeconómicas que, según el modelo desarrollado, tienen impacto directo en el balance y flujos de fondos.

3.2.1 Inflación

Esta variable, tan importante para el ejercicio, se determinó adoptando una curva descendente estabilizándose en un 7% anual a partir del año 2018.



3.2.2 Tipo de cambio nominal

Para llevar a cabo la estimación de esta variable se ha optado por un análisis relacionado con el tipo de cambio real (con base diciembre 2001). Por otro lado, se asume que el índice en condiciones “normales” debería rondar el valor de 1,92 (promedio del índice para el período 2004-2007). Es importante destacar que la inflación Argentina, estimada en el punto anterior, es uno de los principales inputs a la hora determinar la evolución del TCN vigente ya que la inflación de los EEUU es una variable que se mueve en un rango bastante acotado (para la proyección se tomó el promedio de los últimos 5 años, 1,7%).

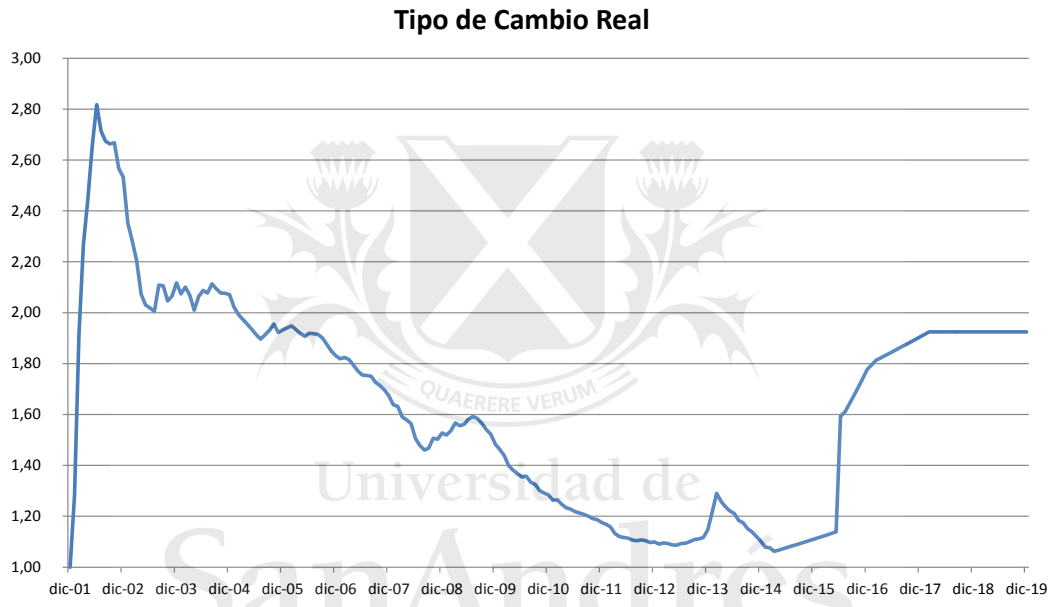
Como primer paso se confeccionó una tabla que proporcionara los distintos tipos de cambios nominales teóricos a partir de enero del 2002 a través de la siguiente ecuación:

$$TCNteórico(t) = TCNteórico(t-1) * \frac{(1+\pi arg)}{(1+\pi usa)}$$

Dónde: *"πarg"* es la inflación del período evidenciada en Argentina y *"πusa"* es la correspondiente a los Estados Unidos.

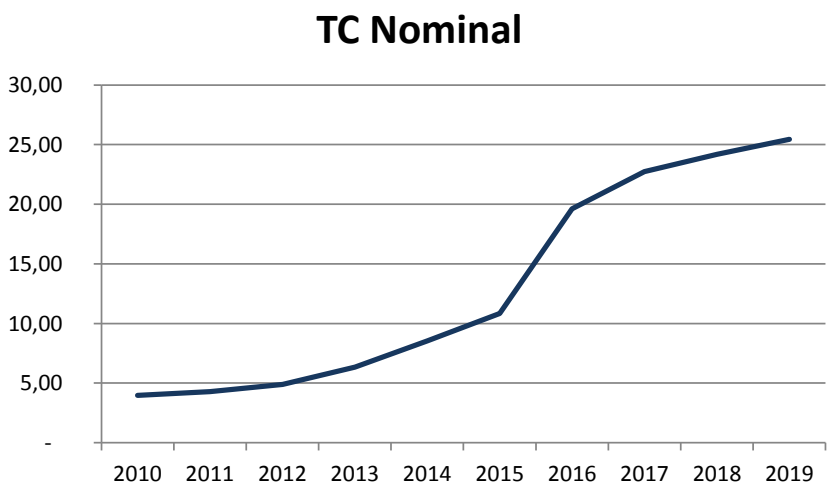
Una vez determinado el TCN Teórico en el mes *t*, se pasó a determinar el índice de tipo de cambio real a través de la relación entre el TCN real y el TCN teórico.

A continuación se grafica la evolución del tipo de cambio real (valores históricos y proyectados).



Como puede observarse en el gráfico, el tipo de cambio real se incrementa levemente durante el 2015 para luego comenzar a transitar una senda de devaluación a partir del año 2016 (con un fuerte ajuste del 40% del índice en el mes de junio del 2016). Hacia finales del año 2017 se alcanza el índice de tipo de cambio real objetivo (1,92). A partir de allí la devaluación del tipo de cambio nominal seguirá el desfasaje entre la inflación argentina (7%) y la de los Estados Unidos (1,7%).

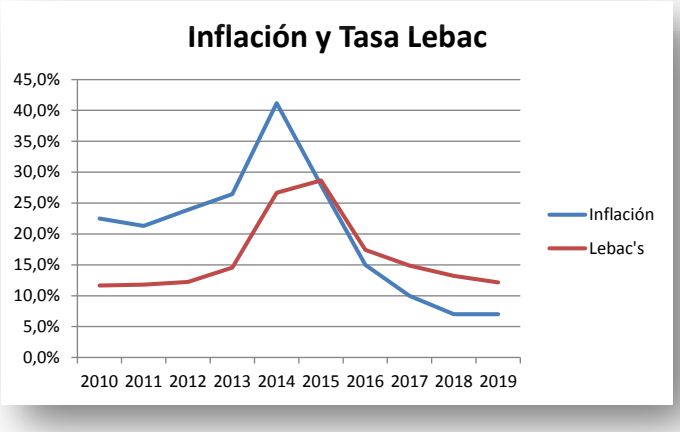
A continuación graficamos los tipos de cambio nominales (punta) de la proyección:



3.2.3 Tasas

Para finalizar con la definición del escenario macroeconómico que será utilizado en la valuación, se procedió a estimar la tasa Lebac (de 90 días), factor clave para la fijación de precios según el marco regulatorio actual, el cual se supone vigente en toda el horizonte planteado para la valuación.

A la hora de definir el nivel de tasas lebacs se optó por un escenario que reflejara un rendimiento real por sobre la inflación creciente, cerrando el 2019 con un valor del 4.5%. A continuación se resumen los resultados obtenidos.



3.3 Proyección de estados contables

Siempre que se lleva a cabo una estimación de estados contables es necesario tomar una decisión básica del modelo: ¿Qué cuenta cerrará el balance? Es decir, determinar qué cuenta velará por el cumplimiento de la ecuación patrimonial básica: A=P+PN. En el presente trabajo se ha optado por la cuenta de Plazo Fijo en pesos.

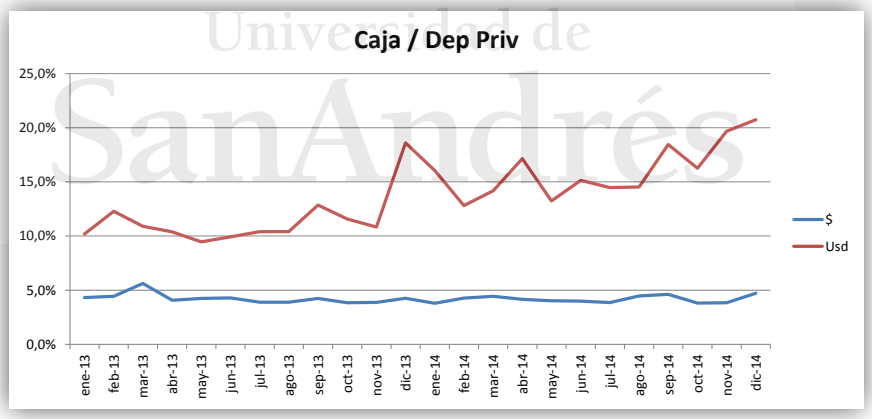
Por último, es importante remarcar que se ha realizado la proyección de los estados contables diferenciando lo nominado en pesos de lo nominado en dólares estadounidenses.

3.3.1 Activos

3.3.1.1 Caja

Para determinar el saldo de esta cuenta se procedió a realizar el cálculo de los ratios históricos de caja sobre depósitos del sector privado (vista + Plazo fijo), respetando la segmentación por moneda.

A continuación se exponen los resultados obtenidos:



Luego de analizar las series históricas se observó que lo relativo a pesos se mantiene estable en torno al 4,2%. Para el caso del ratio en dólares, debido al crecimiento evidenciado en el último año de la serie, se optó por tomar el promedio de los últimos 12 meses (16,1%).

Definidos los ratios y estimados los depósitos, se procedió a determinar la caja a través de la aplicación de dichos ratios (4,2% para el mundo pesos y 16.1% para el de dólares) a los saldos de depósitos proyectados.

Los montos de caja obtenidos (en millones de pesos) para cada cierre de año fueron los siguientes:

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Caja $	**2.107**	**2.298**	**2.616**	**2.907**	**3.262**
Caja usd	**1.043**	**1.811**	**2.050**	**2.151**	**2.245**
Dep SP $	50.604	55.201	62.820	69.822	78.338
Dep SP usd	6.498	11.277	12.765	13.396	13.985
Ratios					
Caja $ / Dep SP $	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%
Caja usd / Dep SP usd	16,1%	16,1%	16,1%	16,1%	16,1%

3.3.1.2 Encajes

Si bien la metodología de proyección podría haberse definido similar a la de la caja, debido a que la cuenta de cierre de balance fueron los depósitos a plazo (los cuales tienen un ponderador de efectivo mínimo diferente a los depósitos a la vista) podríamos llegar a cometer un error importante al asumir indirectamente un ratio de encajes sobre depósitos constante, ya que el mismo depende del mix de fondeo en última instancia.

El modelo definido para estimar los encajes en pesos fue el que le aplica un ponderador del 16% a los depósitos vista y un 12% a los depósitos a plazo (lo requerido para depósitos con vencimiento a 30 días).

Ahora bien, si el trabajo terminara aquí estaríamos dejando de lado las deducciones en pesos que posee el banco por diferentes motivos especificados en la norma de “Efectivo Mínimo” y el sobre encaje en dólares que hoy en día poseen los bancos.

Para poder recoger este efecto se calcularon los encajes que arroja nuestra metodología utilizando los saldos de depósitos del pasado y luego se los comparó con los encajes históricos reales. Una vez realizado lo anterior, se pasó a determinar el porcentaje de reducción que existió en el pasado con el objeto de calcular los factores de corrección adecuados. Como cierre del proceso, se procedió a calcular los nuevos ponderadores a aplicar sobre los depósitos proyectados.

En la siguiente tabla se resumen los encajes que fueron aplicados a cada uno de los depósitos:

	Tasa
Vista $	**13,4%**
PF $	**10,0%**
Vista usd	**96%**
PF usd	**60%**

Los montos de encaje obtenidos (en millones de pesos) para cada cierre de año fueron los siguientes:

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Encaje $	**6.269**	**6.979**	**7.984**	**8.925**	**10.053**
Encaje usd	**5.508**	**8.221**	**9.415**	**9.008**	**9.483**
Dep SP $	50.604	55.201	62.820	69.822	78.338
Dep SP usd	6.498	11.277	12.765	13.396	13.985

3.3.1.3 Títulos y préstamos al Sector Público y Financiero

Los saldos totales (pesos más dólares pesificados) de estas cuentas se mantuvieron constantes a lo largo del horizonte de proyección. Es decir, en el caso de las inversiones en pesos todo vencimiento será reemplazado por nuevas colocaciones en esa moneda. Para el caso de las carteras en dólares, se asume un decrecimiento igual a la devaluación del período, el cual es compensado por la devaluación.

A continuación se resumen los principales resultados (en millones de pesos):

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Títulos públicos $	**11.156**	**11.156**	**11.156**	**11.156**	**11.156**
Títulos públicos usd	**416**	**416**	**416**	**416**	**416**
Préstamos al sector público y financiero $	**2.249**	**2.249**	**2.249**	**2.249**	**2.249**
Préstamos al sector público y financiero usd	**55**	**55**	**55**	**55**	**55**

3.3.1.4 Sector Privado - Hipotecarios

Se asumió que los créditos hipotecarios otorgados a los clientes actuales cubren mes a mes las devoluciones de capital del período.

Por otro lado, a partir del año 2016 se asume un crecimiento de cartera por medio de la captación de nuevos clientes a través de este producto. Si bien las cantidad de colocaciones (captación de clientes) mensuales y los préstamos promedio se detallan en el cuadro que se expone a continuación, es importante destacar que los préstamos promedio se han ajustado a través de la tasa de inflación proyectada para cada período.

	2015	2016	2017	2018	2019
Clientes/Hipotecarios	0	24	50	60	40
Prestamo Promedio (millones)	0,767	0,883	0,971	1,039	1,111

A continuación se observan los resultados obtenidos (en millones de pesos):

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Hipotecarios	**1.612**	**1.867**	**2.449**	**3.197**	**3.730**

Universidad de San Andrés

3.3.1.5 Sector Privado - Comerciales

Dentro de este grupo incluimos los adelantos, los préstamos a sola firma y los descuentos de documentos. La metodología de estimación de cada una de estas carteras se diferenció según la moneda de origen.

En lo que respecta a las carteras en pesos se optó por un enfoque que determinara el crecimiento anual (punta a punta) contemplando tanto la inflación del período como un crecimiento extra definido en función de la información histórica y estrategia de negocio como se puede notar en el cuadro que se expone a continuación.

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019
Inflación	**27,9%**	**15,0%**	**10,0%**	**7,0%**	**7,0%**
Adelantos $	**33%**	**20%**	**15%**	**12%**	**12%**
Crecimiento extra	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Sola firma $	**33%**	**20%**	**15%**	**12%**	**12%**
Crecimiento extra	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Documentos $	**33%**	**22%**	**17%**	**14%**	**14%**
Crecimiento extra	5,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%

Por último, las carteras en dólares se mantuvieron constantes y fueron ajustadas en pesos tomando en consideración la devaluación de cada período.

A continuación se exponen los resultados obtenidos en millones de pesos:

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Comerciales $	**16.491**	**19.847**	**22.894**	**25.724**	**28.905**
Comerciales usd	**2.617**	**4.737**	**5.495**	**5.840**	**6.145**

3.3.1.6 Sector Privado – Prendarios y Personales

Para la determinación de los saldos de las carteras de ambos productos se estimaron las caídas mensuales del stock actual y luego se confeccionó una matriz donde se reflejara la evolución del saldo de las carteras dadas de alta en un mes determinado. Para estimar dicha evolución se asumió un sistema de amortización Francés y un plazo promedio de 40 meses para los prendarios y un plazo de 43 meses para el caso de los préstamos personales.

La estimación de las altas de préstamos de cada año (en cantidades) se determinó realizando una calibración entre el saldo a diciembre de 2014, el monto promedio de un prendario en el mercado (y sus históricos deflactados a la inflación del mes) y el plazo promedio comentado.

A la hora de distribuir las altas (Q) de manera mensual se tomó en cuenta la distribución de las altas netas históricas. La conversión de las altas en cantidades a montos se llevó a cabo a través de la estimación del monto promedio de préstamos de ese mes (el cual se fue ajustando a través de la inflación del mes en cuestión).

En el siguiente esquema se puede observar la estructura de matrices utilizada:

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	...	Mes t	...	Mes n
Mes 0	$Stock_0$	$Stock_0 - Bajas_1$	$Stock_1 - Bajas_2$	...	$Stock_{t-1} - Bajas_t$	...	
Mes 1		$Altas^1_0$	$Altas^1_0 - Bajas_1$	...	$Altas^1_{t-1} - Bajas_t$	...	
Mes 2			$Altas^2_0$	...	$Altas^2_{t-1} - Bajas_t$		
...							
Mes t					$Altas^t_0$	...	$Altas^t_{n-1} - Bajas_n$
Cartera Total	Stock0	Σ Carteras viva $_i$	Σ Carteras viva $_i$	...	Σ Carteras viva $_i$	...	Σ Carteras viva $_i$

A continuación se exponen los resultados obtenidos:

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Prendarios	**2.059**	**2.836**	**4.040**	**5.776**	**7.759**
Personales	**6.618**	**8.695**	**12.737**	**18.370**	**24.800**

3.3.1.7 Sector Privado – Tarjetas

La cartera de tarjetas en pesos se proyectó tomando en consideración tres aspectos: la inflación, el crecimiento extra a asignar y la estacionalidad del producto.

Con respecto a detalle del crecimiento establecido, a continuación se resumen los mismos:

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019
Inflación	**27,9%**	**15,0%**	**10,0%**	**7,0%**	**7,0%**
Tarjetas $	**28%**	**15%**	**15%**	**12%**	**12%**
Crecimiento extra	0,0%	0,0%	5,0%	5,0%	5,0%

Por otro lado, para determinar la estacionalidad del producto se tomaron en cuenta los últimos tres años de historia y se obtuvieron los siguientes resultados:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Suma
Distribución del 2012	2,9%	-9,6%	7,1%	1,0%	15,3%	1,4%	0,6%	11,3%	-2,8%	36,2%	6,8%	29,9%	100,0%
Distribución del 2013	1,4%	-0,5%	2,1%	7,9%	5,2%	7,0%	2,5%	7,4%	8,7%	21,3%	12,0%	25,0%	100,0%
Distribución del 2014	9,9%	-1,9%	5,9%	6,6%	4,3%	5,8%	-3,4%	2,7%	15,9%	15,7%	13,4%	25,1%	100,0%
Promedio	**4,7%**	**-4,0%**	**5,0%**	**5,2%**	**8,3%**	**4,7%**	**-0,1%**	**7,1%**	**7,3%**	**24,4%**	**10,7%**	**26,7%**	**100,0%**

Por último, la cartera en usd pesificada se ajustó según la tasa de devaluación proyectada.

A continuación se resumen los saldos de tarjetas de cierre de cada año en millones de pesos:

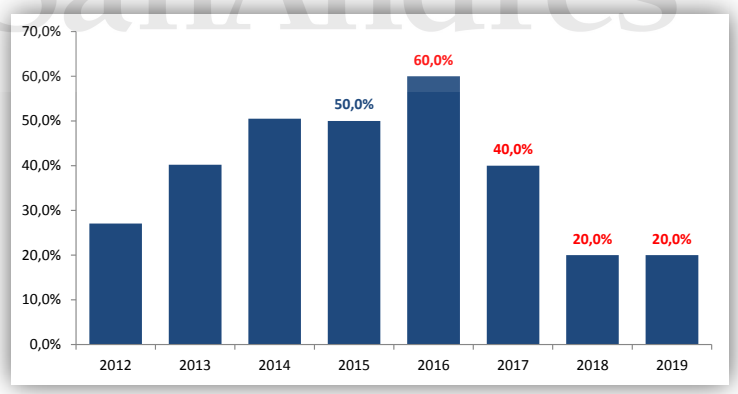
	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Tarjetas $	14.394	16.553	19.036	21.320	23.879
Tarjetas usd	404	465	511	547	585

3.3.1.8 Leasing y participación en otras sociedades

En lo que respecta a la cartera de leasing, la misma se estimó aplicando una tasa de crecimiento mensual del 1,5% (equivalente a una tasa del 20% anual).

La cuenta que refleja el valor de la participación en otras sociedades fue estimada tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Saldo a diciembre 2014
- Tasas de crecimiento históricas y su proyección para cada uno de los años (curva descendiente). En el siguiente gráfico se resumen los datos históricos y proyectados.



A continuación se resumen los resultados obtenidos (en millones de pesos):

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Leasing	2.391	2.870	3.444	4.132	4.959
Part en otras sociedades	1.037	1.658	2.320	2.783	3.340

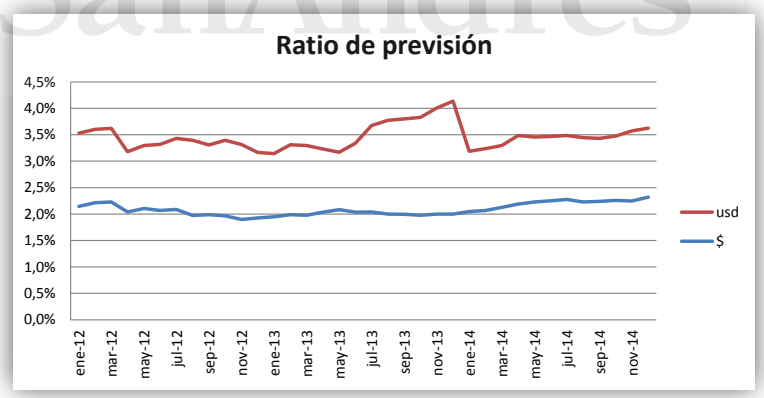
3.3.1.9 Previsiones del activo

Antes de comenzar con el detalle de la metodología de estimación utilizada, parece oportuno comentar brevemente la relación existente entre esta cuenta del activo y la línea del estado de resultados denominada "Cargos por insolvencias".

$$Cargos\ por\ Insolvencias = \Delta Previsiones + fallidos\ netos$$

Es importante destacar que el saldo de previsiones, al igual que ocurrió con el resto de las cuentas del balance, se determinó diferenciando lo proveniente de créditos en pesos de lo proveniente de los créditos nominados en dólares.

La determinación del saldo de previsiones del activo para cada mes se llevó a cabo mediante la aplicación del ratio de previsiones por el saldo de créditos brutos de cada mes. Para ello se estudió la relación histórica entre dicho saldo y el de los créditos al sector privado (brutos), obteniéndose las siguientes relaciones para pesos y dólares:

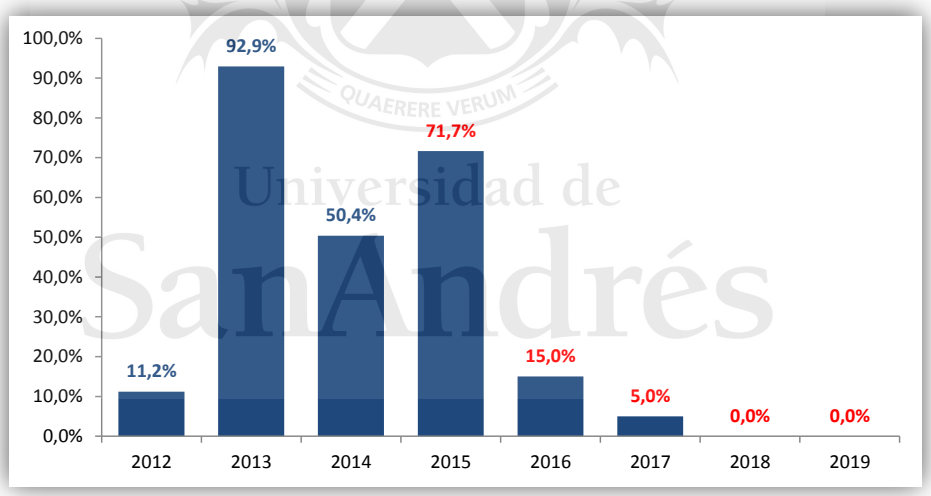


Analizadas las evoluciones presentadas se optó por tomar los valores promedio de ambas series: 2,1% sobre la cartera en pesos y 1,4% sobre la cartera en dólares.

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Previsiones $	**- 939**	**- 1.119**	**- 1.357**	**- 1.633**	**- 1.940**
Previsiones usd	**- 42**	**- 71**	**- 82**	**- 88**	**- 92**
Créditos SP $	44.969	53.593	64.952	78.183	92.868
Créditos SP usd	3.042	5.223	6.027	6.408	6.751
Ratios					
Prev $ / Cred SP $	-2,1%	-2,1%	-2,1%	-2,1%	-2,1%
Prev usd / Cred SP usd	-1,4%	-1,4%	-1,4%	-1,4%	-1,4%

3.3.1.10 Bienes de Uso, Bienes Diversos y Bienes Intangibles

Estas líneas del balance se estimaron en su conjunto asumiendo una tasa de incremento de saldos igual al promedio de los dos últimos años para el 2015 (2013 y 2014) para luego ir disminuyendo dicha tasa hasta alcanzar el "equilibrio" (inversiones igual a las amortizaciones) a partir del año 2018.



Las amortizaciones se determinaron aplicando la tasa promedio de amortización de los últimos dos años (1,1%) al saldo inicial del período.

3.3.2 Pasivos

3.3.2.1 Sector Público - Depósitos

Estos pasivos se han mantenido constantes en pesos, tanto los provenientes de cuentas en pesos como los nominados en dólares que son pesificados.

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Depósitos Públicos $	691	691	691	691	691
Depósitos Públicos usd	326	326	326	326	326

3.3.2.2 Sector Privado – Depósitos a la vista

Los depósitos a la vista (Caja de ahorros y cuentas corrientes) se proyectaron contemplando tanto la inflación (para los nominados en pesos) o la devaluación (para aquellos nominados en dólares) como el crecimiento real (moneda base/en usd). A continuación se resumen los crecimientos a aplicados a los saldos en pesos y a los saldos en dólares pesficados.

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019
CA $	31,9%	21,0%	18,0%	15,0%	15,0%
CC $	31,9%	21,0%	16,0%	14,0%	14,0%
CA usd	26,8%	81,0%	18,3%	9,5%	8,4%
CC usd	26,8%	81,0%	18,3%	9,5%	8,4%

Es importante dejar en claro que para las estimaciones cuya moneda de origen era en pesos se analizó la estacionalidad del producto con el fin de poder distribuir el crecimiento anual a lo largo de los meses del año.

Por ejemplo, para el caso de caja de ahorro en pesos (CA $), se evidencian mayores crecimientos de saldos finales en los meses donde se efectúa la acreditación de aguinaldos (junio y diciembre).

En las siguientes tablas se exponen los resultados obtenidos:

Estacionalidad de CA $

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Suma
Distribución del 2012	-9,6%	-3,3%	16,9%	1,3%	-6,0%	47,7%	-2,4%	3,4%	2,4%	3,0%	3,0%	43,6%	100,0%
Distribución del 2013	-3,1%	-3,7%	11,0%	-2,8%	-4,9%	53,6%	-8,7%	-13,4%	3,5%	4,7%	5,1%	58,8%	100,0%
Distribución del 2014	-6,7%	-17,3%	-9,6%	13,2%	-5,7%	40,8%	9,5%	-13,7%	3,0%	3,8%	3,6%	79,1%	100,0%
Promedio	**-6,5%**	**-8,1%**	**6,1%**	**3,9%**	**-5,5%**	**47,4%**	**-0,6%**	**-7,9%**	**2,9%**	**3,8%**	**3,9%**	**60,5%**	**100,0%**

Estacionalidad de CC $

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Suma
Distribución del 2012	-0,3%	-5,8%	18,1%	3,4%	32,6%	8,8%	-3,0%	9,0%	-5,9%	27,9%	19,7%	-4,4%	100,0%
Distribución del 2013	12,3%	-24,3%	3,6%	34,0%	-25,4%	63,5%	-41,4%	5,9%	36,7%	23,5%	-3,8%	15,5%	100,0%
Distribución del 2014	-0,6%	-7,0%	9,8%	6,8%	3,0%	17,8%	5,4%	-5,8%	39,8%	8,2%	9,9%	12,7%	100,0%
Promedio	**3,8%**	**-12,4%**	**10,5%**	**14,8%**	**3,4%**	**30,1%**	**-13,0%**	**3,0%**	**23,5%**	**19,8%**	**8,6%**	**7,9%**	**100,0%**

Por último, a continuación se resumen los saldos de cierre de año obtenidos (en millones de pesos):

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
CA $	**14.474**	**17.514**	**20.666**	**23.766**	**27.331**
CC $	**20.379**	**24.658**	**28.604**	**32.608**	**37.173**
CA usd	**3.415**	**6.181**	**7.313**	**8.006**	**8.677**
CC usd	**842**	**1.524**	**1.803**	**1.973**	**2.139**

3.3.2.3 Sector Privado – Plazo Fijo en Pesos

Como se comentó inicialmente, el cierre del balance se llevó a cabo a través de esta cuenta, motivo por el cual, fue la última cuenta proyectada.

Al momento de cuantificar el monto de plazo fijo a captar fue necesario tener en cuenta que dicho monto debía asegurar el cierre del balance. La ecuación utilizada para determinar dicho monto fue la siguiente:

$$A_{\text{en \$ sin encaje ni caja por PF\$}} + \text{Encaje}_{\text{PF\$}} + \text{Caja}_{\text{PF\$}} + A_{usd} = P_{\text{\$ sin PF\$}} + PF_{\$} + P_{usd} + PN_{\text{sin int por PF\$}} - PF_{\$} * TEM * (1-\alpha)$$

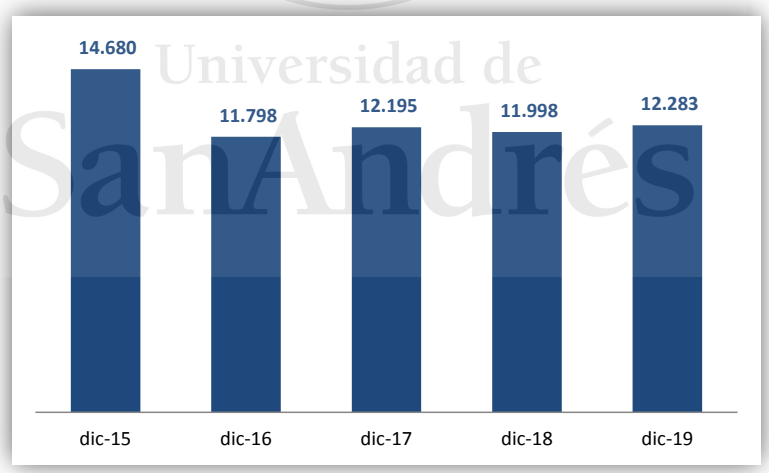
$$PF\$ = \frac{(Ausd - Pusd) + (A\$ \sin Caja\ ni\ encaje\ por\ PF\$ - P\$ \sin PF\$ - PNsin\ int\ por\ PF\$)}{(1 - (ratio\ de\ encaje + ratio\ de\ caja + TEM * (1 - \alpha))}$$

Si se analiza la ecuación anterior se puede notar que el fondeo debe alcanzar para cubrir la posición en moneda extranjera y el desfasaje existente en lo relativo a la posición en pesos. Adicionalmente, debido a que al captar un plazo fijo en pesos se generaran nuevas necesidades de encaje, caja y erosión del patrimonio neto (debido al devengo de intereses), la ecuación incluye un denominador inferior a uno.

Está claro que todos los conceptos del numerador quedan definidos una vez que hemos estimado el resto del balance, de cara a definir el denominador se tomaron en cuenta las siguientes cuestiones:

- Ratio de encaje: se utilizó la tasa del 10%
- Ratio de caja: se utilizó el ratio del 4,2%
- TEM: Se utilizó la tasa mínima establecida por el BCRA para cada período

En el siguiente gráfico se exponen los saldos obtenidos para cada cierre de año en millones de pesos:

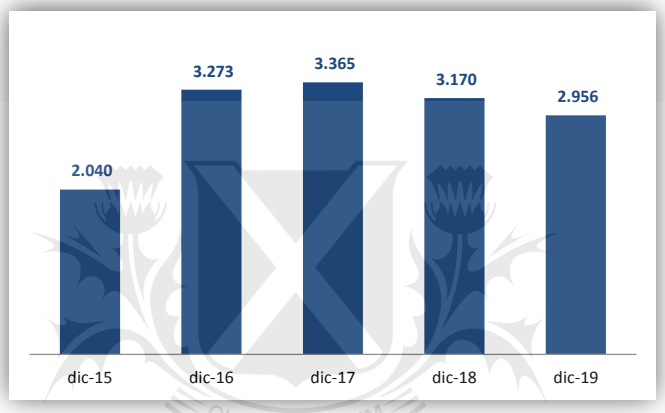


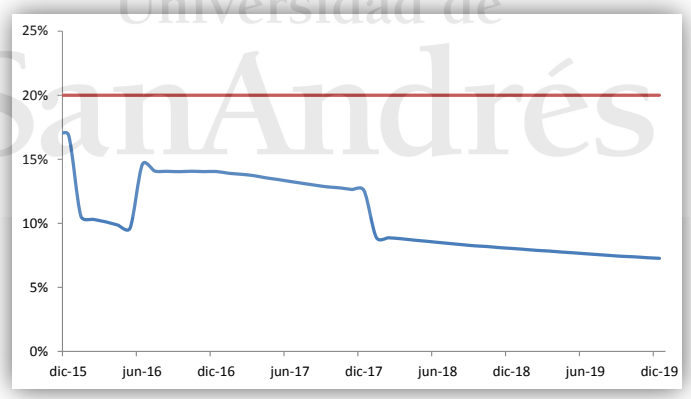
3.3.2.4 Sector Privado – Plazo fijo en dólares

Para la estimación del saldo de esta cuenta se tomó en cuenta un decrecimiento mensual del 1% de los saldos en usd a partir de enero de 2016 y un crecimiento del saldo pesificado acorde con la devaluación del mes en cuestión.

No obstante, debido a que el Banco Francés posee una posición larga en dólares y que el BCRA limita el monto de la misma al 20% de la RPC del mes anterior (o de los recursos propios si este monto es inferior), se procedió a chequear mes a mes el cumplimiento de dicha relación técnica.

A continuación se exponen tanto los saldos de la cuenta de Plazo Fijo en dólares (pesificados) así como el ratio obtenido entre dicho monto y el saldo de la RPC del mes anterior, verificando en todo momento que la misma no perfora el máximo regulatorio del 20%.





QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

3.3.2.5 Otros pasivos

Los otros pasivos nominados en pesos se ajustaron a través de la tasa de inflación y lo relativo a dólares se ajustó mediante la tasa de devaluación correspondiente.

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Otros Pasivos $	9.031	10.385	11.424	12.224	13.079
Otros Pasivos usd	1.068	1.546	1.794	1.906	2.006

3.3.2.6 Obligaciones diversas y previsiones del pasivo

Los saldos de las obligaciones diversas fueron ajustados a través de la inflación. A continuación se exponen los montos obtenidos para cada uno de los cierres de año de la proyección.

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Obligaciones diversas $	3.313	3.809	4.190	4.484	4.798
Obligaciones diversas usd	71	82	90	97	103

Las previsiones se estimaron a través de la relación histórica promedio entre las mismas y los depósitos a la vista del sector privado (2,64%).

	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Previsiones del pasivo	1.120	1.444	1.674	1.881	2.113

3.3.3 Patrimonio Neto

El saldo de la totalidad de estas cuentas se ve afectado por los resultados del ejercicio. Es decir, en la proyección original no hay aportes ni entrega de dividendos en efectivo.

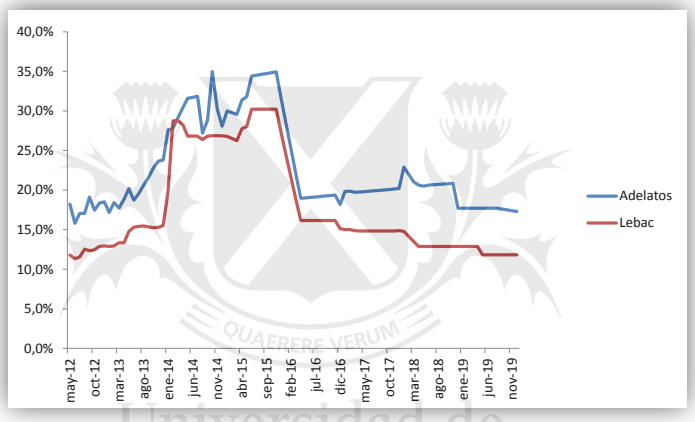
	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
PN	14.126	19.179	24.624	31.294	39.165

3.3.4 Estado de Resultados

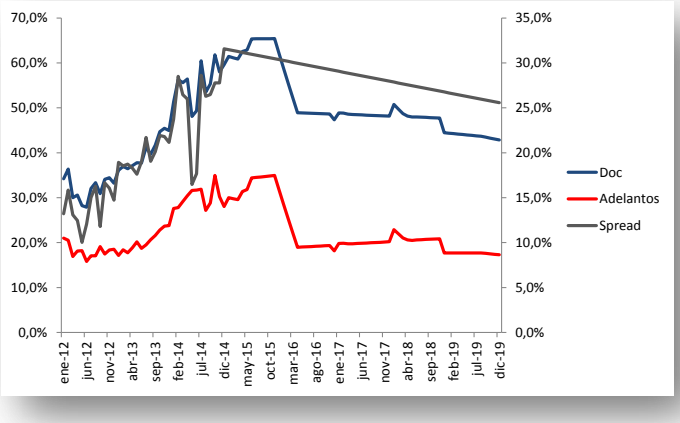
3.3.4.1 Ingresos financieros por adelantos y documentos

En el caso de los adelantos, la tasa activa fue determinada en base a dos inputs: la tasa Lebac proyectada y un spread definido sobre la misma.

A continuación se grafican tanto la tasa Lebac como la tasa activa de adelantos. Si se observa detenidamente el gráfico se podrá notar en los primeros años de la proyección la distancia entre ambas tasas se reduce notablemente para luego recuperarse a partir del año 2016.



Por otro lado, la tasa activa de documentos se estimó de manera similar, con la diferencia que en este caso el spread estimado fue calculado en función de la tasa activa de adelantos (por propiedad transitiva depende de las mismas variables que el producto adelantos).



A continuación se exponen los resultados obtenidos para esta línea del estado de resultados en millones de pesos:

	2015	2016	2017	2018	2019
Ing. Fin. por adelantos	2.631	2.058	2.350	2.769	2.636
Ing. Fin. por documentos	1.664	1.659	1.904	2.171	2.252
	4.295	**3.717**	**4.253**	**4.940**	**4.887**

3.3.4.2 Ingresos financieros por préstamos prendarios y personales

En el caso de estos dos productos se han determinado los ingresos financieros discriminando de donde provienen los mismos. Esto se ha llevado a cabo a través de la utilización de las matrices comentadas en el capítulo de estimación de carteras y consiste en discriminar el saldo de la cartera en función de su fecha de originación (saldo del punto de partida, saldo proveniente de las altas del mes de ene-15, saldo proveniente de las altas del mes de feb-15, etc.).

Entonces, tomando en consideración tanto el origen (momento de alta) de una sub-cartera como la tasa de colocación máxima de ese momento (en función de lo establecido por el BCRA), se determinó el ingreso a devengar por cada una de las mismas en cada período.

Es importante destacar que se optó por un enfoque donde el banco coloca al precio máximo permitido por el regulador:

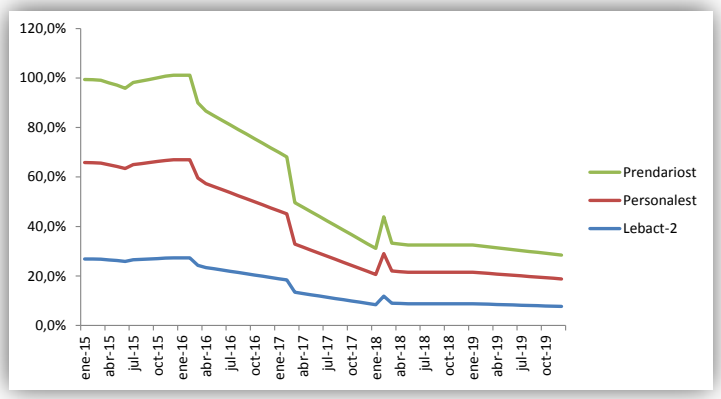
$$Tasa\ máxima\ Personales_t = Tasa\ de\ referencia * 1.45$$

$$Tasa\ máxima\ Prendarios_t = Tasa\ de\ referencia * 1.25$$

$$\textbf{Tasa de Referencia} = \textbf{Tasa Promedio de LEBAC en t-2}$$

A continuación graficamos tanto la tasa de referencia como las tasas de colocación de cada mes para cada producto y los ingresos resultantes para cada uno de los años (en millones de pesos).

Proyección de tasas



Ingresos financieros proyectados

	2015	2016	2017	2018	2019
Ing. Fin. por personales	2.282	2.803	3.138	3.719	4.376
Ing. Fin. Por prendarios	580	782	867	990	1.167
	2.863	**3.585**	**4.005**	**4.709**	**5.543**

3.3.4.3 Ingresos financieros por tarjetas

Si bien dentro de la cartera de tarjetas en pesos se encuentra tanto lo correspondiente a las financiaciones de los vencimientos (pago mínimo) como lo correspondiente a la financiación sin costo y los planes de cuotas con costo, en la información pública no se presenta dicho detalle. Por otro lado, se sabe que el Banco Central de la República Argentina fija la tasa a aplicar sobre los financiamientos de los vencimientos (pagos mínimos) como un múltiplo (1,25) de la tasa de colocación de préstamos personales.

Ahora bien, para poder llevar a cabo la estimación se optó por proyectar mes a mes la relación entre la tasa promedio de tarjetas (en pesos) y la tasa de referencia del período (1,25 * Tasa de colocación de personales). Una vez estimada dicha relación, la tasa a aplicar sobre el saldo de tarjeta en pesos se calculó a través de la simple multiplicación de la tasa de referencia y la relación.

En lo que respecta a los ingresos asociados a los saldos de tarjeta en dólares, debido a la baja participación de los mismos en los resultados del banco, se asumió simplemente una tasa fija igual al 0,6% anual (tasa promedio del mes de diciembre de 2.014).

A continuación se exponen los ingresos financieros de tarjetas proyectados en millones de pesos:

	2015	2016	2017	2018	2019
Ing. Tarjetas $	2.832	2.546	2.363	2.924	3.424
Ing. Tarjetas usd	2	3	3	3	3

3.3.4.4 Ingresos financieros por leasing

La tasa activa de este producto fue proyectada dejando constante la misma a partir del mes de diciembre de 2.014.

A continuación se expone el resumen de ingresos financieros proyectados para el producto.

	2015	2016	2017	2018	2019
Ing. Fin. por leasing	401	290	299	318	352

3.3.4.5 Ingresos financieros por títulos públicos

Debido a que se ha supuesto tanto que la tasa de estos títulos se mantiene fija (igual al promedio de los últimos doce meses) como la inexistencia de nuevas inversiones ni devolución de capital, el ingreso financiero no sufre modificaciones en el horizonte de proyección.

	2015	2016	2017	2018	2019
Ing. Fin. por títulos públicos	2.845	2.845	2.845	2.845	2.845

3.3.4.6 Egresos financieros por caja de ahorros

La tasa pasiva de este producto se fijó igual al promedio de los últimos doce meses (0,21% para Caja de ahorro en pesos). Una vez definida la tasa, se la aplicó la misma al saldo proyectado para cada uno de los meses, obteniendo los resultados que se exponen a continuación.

	2015	2016	2017	2018	2019
Eg. Fin. por Caja de Ahorros	-24	-31	-37	-44	-51

3.3.4.7 Egresos financieros por plazo fijo

Como es sabido, el BCRA a través de la comunicación A 5640 ha establecido un piso mínimo para la remuneración de los plazos fijos en pesos en función de la tasa de referencia (tasa de Lebac's en t-2) y la aplicación de un factor de ajuste de acuerdo a la siguiente tabla:

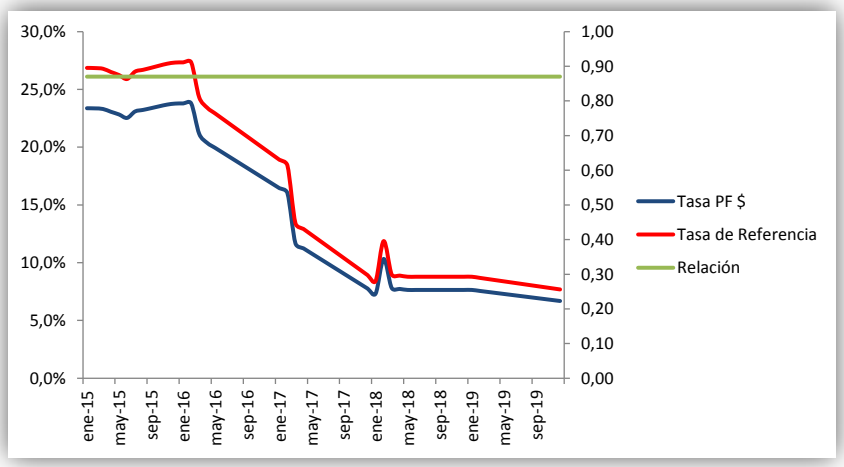
Plazo	Factor
30 a 44 días	0,87
45 a 59 días	0,89
60 días o más	0,93

A la hora de llevar adelante la proyección de tasas pasivas de Plazo Fijo a aplicar al saldo de cada mes se tomó en consideración la proyección de tasas de referencia y luego se le aplicó el factor de 0,87.

Esta metodología se sustenta en el hecho de que más del 99% de los plazos fijos en pesos del banco se concretan a un plazo inferior a los 44 días según el balance del ejercicio del año 2014.

A continuación se expone tanto la gráfica de tasas en pesos como el resumen de egresos de la proyección (en millones de pesos).

Proyección de tasas



Egresos financieros proyectados

	2015	2016	2017	2018	2019
Eg. Fin. por Plazo Fijo $	-4.187	-2.307	-1.674	-1.472	-1.424

3.3.4.8 Egresos financieros por ingresos brutos

Estos egresos se determinaron mediante la aplicación de alícuotas de impuesto (4,4% en pesos) a la proyección de Ingresos (ingresos financieros + Comisiones netas).

Los resultados obtenidos fueron los siguientes (en millones de pesos):

	2015	2016	2017	2018	2019
Eg. Fin. por IIBB $	-776	-827	-866	-982	-1.091
Eg. Fin. por IIBB usd	-58	-92	-115	-127	-138

3.3.4.9 Cargos por incobrabilidad

Los cargos por incobrabilidad surgen tomando en consideración la variación del fondo de previsiones del activo y los pases a fallidos (activos que se han dado de baja del balance en el período en cuestión) netos de los recuperos de capital.

En resumen, los pasos llevados a cabo para la proyección de esta línea de resultados fueron los siguientes:

1° Determinación de los fallidos históricos a través de:

$$\text{Fallidos netos}_t = \text{Cargos}_t - \Delta\text{Previsiones}_t$$

2° Cálculo del ratio de fallidos netos histórico en relación al fondo de previsiones del mes anterior.

3° Determinación del ratio de fallidos a aplicar en la proyección (se optó por tomar el promedio de los últimos 24 meses).

4° Proyección de los fallidos a partir de:

$$\text{Fallidos netos}_t = \text{Previsiones}_{t-1} * \text{ratio de fallidos proyectado}$$

5° Cálculo de los cargos en función de la variación de las previsiones y los fallidos del mes:

$$\text{Cargos}_t = \Delta\text{Previsiones}_t + \text{Fallidos}_t$$

A continuación resumimos los resultados de estas líneas del balance (en millones de pesos).

	2015	2016	2017	2018	2019
Saldo Final Previsiones $	939	1.119	1.357	1.633	1.940
Δ Previsiones $	82	180	237	276	307
Fallidos netos $	380	458	552	669	800
Cargos $	**462**	**638**	**789**	**945**	**1.107**
Saldo Final Previsiones usd	42	71	82	88	92
Δ Previsiones usd	15	30	11	5	5
Fallidos netos usd	11	17	24	27	28
Cargos usd	**26**	**47**	**35**	**32**	**33**

3.3.4.10 Comisiones netas

Para la estimación de las comisiones netas se ha optado por un enfoque que contemple un crecimiento combinado que considere tanto la inflación (o la devaluación para el caso de comisiones en dólares) como un crecimiento real. Adicionalmente, se tuvo en cuenta la estacionalidad a través de la aplicación de coeficientes de estacionalidad elaborados en función de la información de los años 2013 y 2014.

En las siguientes tablas se exponen los resultados del análisis comentado.

Proyección de crecimiento

	2015	2016	2017	2018	2019
Inflación	27,9%	15,0%	10,0%	7,0%	7,0%
Crecimiento real	-4,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
Crecimiento com $	**22,8%**	**26,5%**	**21,0%**	**17,7%**	**17,7%**

Estacionalidad

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Suma
Distribución del 2012	7,9%	7,4%	7,9%	7,6%	8,5%	7,9%	8,4%	9,1%	8,5%	9,0%	8,9%	9,0%	100,0%
Distribución del 2013	7,2%	7,1%	7,8%	8,2%	7,8%	8,4%	9,7%	8,8%	8,7%	8,6%	8,5%	9,3%	100,0%
Distribución del 2014	7,7%	6,5%	7,5%	7,5%	7,7%	9,1%	8,2%	8,7%	9,6%	9,3%	8,5%	9,7%	100,0%
Promedio	**7,6%**	**7,0%**	**7,7%**	**7,8%**	**8,0%**	**8,5%**	**8,8%**	**8,9%**	**8,9%**	**9,0%**	**8,6%**	**9,3%**	**100,0%**

Resultados

	2015	2016	2017	2018	2019
Comisiones $	3.569	4.461	5.353	6.263	7.328
Comisiones usd	84	157	191	215	243

3.3.4.11 Resultados por diferencia de cambio

La determinación de esta línea del estado de resultados se llevó a cabo mediante la aplicación del diferencial de tipo de cambio ($TC_{final} - TC_{inicial}$) a la posición en moneda extranjera del inicio del período en cuestión.

	2015	2016	2017	2018	2019
Resultado por dif de cotización	479	1.170	434	153	132

3.3.4.12 Impuesto a las ganancias

El impuesto se determinó a través de la aplicación de la alícuota de impuesto promedio de los últimos 12 meses (33,5%) sobre la utilidad o beneficio antes de impuesto a las ganancias, obteniéndose los resultados expuestos a continuación (en millones de pesos).

	2015	2016	2017	2018	2019
BAI	5.880	7.911	8.522	10.264	12.116
IG	-1.970	-2.650	-2.855	-3.438	-4.059
BN	**3.910**	**5.261**	**5.667**	**6.825**	**8.057**

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

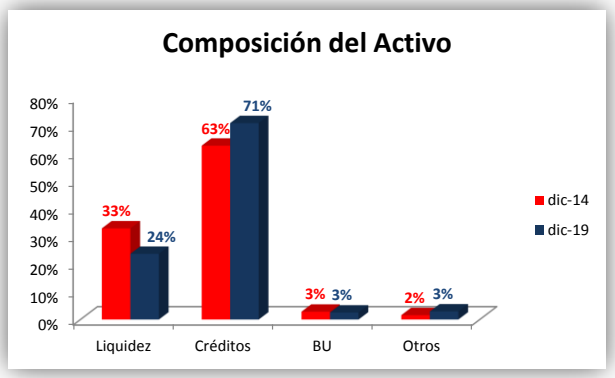
3.3.5 Resultados obtenidos

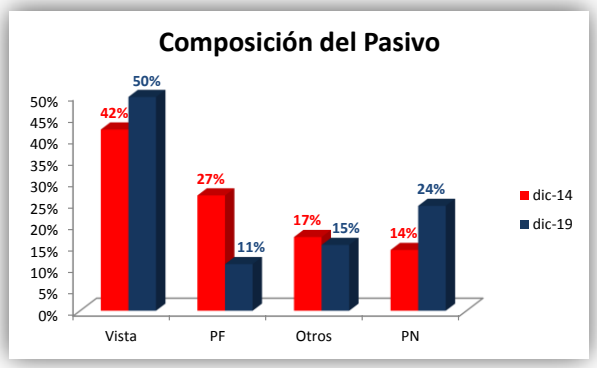
Antes de pasar a la estimación de fondos parece oportuno exponer los balances obtenidos a través de la presentación de la siguiente tabla.

Cifras en Millones de pesos	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19
Liquidez	24.098	26.499	30.881	33.636	34.563	36.616
Créditos	45.960	55.757	67.230	80.016	94.308	110.141
BU	2.069	3.438	3.822	3.921	3.921	3.921
Otros	1.157	1.759	2.612	3.429	3.932	4.531
	73.284	**87.453**	**104.545**	**121.002**	**136.725**	**155.209**
Dep S.Público	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
Vista	30.812	40.382	51.407	60.024	68.050	77.084
PF	19.605	16.720	15.071	15.560	15.168	15.239
Otros	11.517	15.206	17.871	19.776	21.194	22.703
PN	10.332	14.126	19.179	24.624	31.294	39.165
	73.284	**87.453**	**104.545**	**121.002**	**136.725**	**155.209**

Si se analiza la información presentada se podrán observar ciertas cuestiones de relevancia:

- Balance en constante crecimiento (tasa de crecimiento promedio superior al 16%)
- Inversiones en Bienes de uso acorde con el negocio (el ratio de BU/Activos se mantiene en torno al 3%)
- Migración de patrón de colocación. Aumento de la colocación en crédito en detrimento de la inversión en títulos
- La composición del pasivo no sufre grandes modificaciones a excepción de la migración de Plazos Fijos a depósitos a la vista





En lo que respecta a los ingresos, es interesante observar que la composición de los mismos sufre solamente una notoria modificación relacionada con el peso de las comisiones. Si bien en el 2014 las comisiones representaron cerca del 27% de los ingresos, dicho porcentaje alcanza el 32% hacia el año 2019.

Por otro lado, lo que tiene que ver con los resultados por revalorización de la posición larga "dentro de balance", los mismos prácticamente se anulan a partir del año 2017 debido al escenario macroeconómico planteado (un tipo de cambio estabilizado sin grandes devaluaciones).

A continuación se resumen los principales números del estado de resultados:

Cifras en millones de pesos	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ingresos financieros	11.687	14.723	14.386	15.220	17.397	18.991
Egresos financieros	- 5.500	- 5.748	- 4.149	- 3.744	- 3.769	- 3.922
Margen Financiero	**6.187**	**8.975**	**10.237**	**11.476**	**13.629**	**15.069**
Ing. por Dif de Cotización	1.337	479	1.171	434	153	132
Comisiones	2.947	3.653	4.618	5.544	6.478	7.571
Margen Bruto	**10.470**	**13.107**	**16.026**	**17.454**	**20.259**	**22.772**
Insolvencias	- 561	- 489	- 685	- 824	- 977	- 1.140
Margen Neto	**9.909**	**12.618**	**15.341**	**16.630**	**19.282**	**21.633**
Otros Ingresos	369	357	633	674	476	569
Gastos + Amort	**- 5.546**	**- 7.267**	**- 8.373**	**- 9.112**	**- 9.724**	**- 10.361**
Beneficio antes de Imp	4.732	5.708	7.601	8.192	10.034	11.840
Imp	**- 1.528**	**- 1.798**	**- 2.340**	**- 2.525**	**- 3.209**	**- 3.783**
Beneficio neto	**3.204**	**3.910**	**5.261**	**5.667**	**6.825**	**8.057**

Universidad de San Andrés

Adicionalmente, si se analiza la composición de los ingresos incluidos en el estado de resultados se puede observar que la misma no sufre fuertes modificaciones a excepción de la línea de diferencia de cotización según lo comentado anteriormente:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Margen Financiero (sin dif Cot)	57%	67%	61%	63%	66%	65%
Diferencia de cotización	12%	4%	7%	2%	1%	1%
Comisiones	27%	27%	28%	31%	31%	32%
Otros Ingresos	3%	3%	4%	4%	2%	2%
	100%	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

3.4 Determinación del flujo de fondos

3.4.1 Metodología

A diferencia de lo que ocurre con la valuación de una empresa comercial o industrial, el método a utilizar para determinar los flujos de fondos para los accionistas requiere un análisis específico.

Antes de entrar en detalle con la determinación de los flujos de fondos del caso en estudio resulta conveniente resumir los pasos que hubiéramos llevado a cabo en el caso de una empresa distinta a un banco o aseguradora.

Como primer punto, en lo que tiene que ver con el cierre del balance, en lugar de realizar el mismo a través de la cuenta de Plazo Fijo, dicho cierre se llevaría a cabo por medio de una cuenta "ficticia" denominada Bache/Excedente que acumularía mes a mes la diferencia entre la caja proyectada para cada mes y la caja mínima (también llamada caja operativa o técnica). Una vez determinada esta línea del activo, el flujo de fondos de los accionistas sería simplemente la variación del saldo de la cuenta "Bache/Excendente".

Por ejemplo, para calcular el FCFE del segundo año bastaría con determinar el saldo de dicha cuenta al cierre del segundo año y restarle su saldo al inicio del período (equivalente al saldo al cierre del primer año).

Otra manera de determinar el flujo de fondos de los accionistas podría ser mediante la ampliamente conocida ecuación que se detalla a continuación:

$$FCFE = EBIT*(1-\alpha) + A - Inv\ Kt - Inv\ BU + Bajas\ Act + \Delta Pasivos\ Financieros + I * (1-\alpha)$$

Si se analiza la expresión anterior podrá observarse que los términos incluidos contemplan las variaciones de todas las cuentas del balance excepto la caja "extraordinaria" (Bache/Excedente).

Ahora bien, en el caso de una entidad financiera, existen numerosas limitaciones para poder llevar a cabo la determinación del flujo de fondos disponibles para los accionistas. Entre ellas podemos mencionar:

- Regulación de efectivo mínimo
- Capital mínimo para operar

- Limite en Posición en moneda extranjera
- Capacidad de fondeo "ilimitada" generando capacidad de pago de dividendos "infinita" en el corto plazo

Con el objetivo de poder sortear dichas problemáticas, se optó por llevar a cabo el cálculo de flujos de fondos de los accionistas a través de la imposición del supuesto de que se entregará, como dividendos en efectivo, todo aquel capital con el que cuente la entidad al finalizar cada año por sobre el capital mínimo determinado por la comunicación A 5369. En otras palabras, se asume que la entidad operará con el capital mínimo exigido por el regulador local (el BCRA).

Para ello fue necesario realizar la estimación de los capitales mínimos en cada uno de los cierres de año proyectados. Si bien no es el objetivo del trabajo adentrarse en el análisis de la metodología de cálculo de capitales mínimos, será necesario resumir lo expuesto en la comunicación del Banco Central de la República Argentina que trata dicho concepto a fin de comprender lo realizado en la presente valuación.

Para comenzar es necesario saber que la exigencia total se determina contemplando lo requerido por los siguientes tres riesgos: Crédito, Mercado y Operacional.

La exigencia por Riesgo de Crédito puede simplificarse mediante la aplicación del 8% a los activos ponderados por riesgo. En resumen, a cada una de las exposiciones (dentro y fuera de balance) se las multiplica por un ponderador de riesgo. De esta manera, una vez determinados los activos ponderados por riesgo, la exigencia por riesgo de crédito se calcula como el 8% de los mismos.

La exigencia por Riesgo de Mercado está asociada con las posiciones en cada uno de los títulos del "Trading Book" y con las volatilidades diarias de los mismos (publicadas por el BCRA). Adicionalmente, existen dos parámetros definidos por el BCRA: el factor k (el cual si bien depende del nivel de confianza, el regulador lo fija en 2,32, definiendo un NC=99%) y el período de tiempo mínimo de tenencia (definido en 5 días).

Por último, la exigencia por riesgo operacional depende directamente de los ingresos brutos promedio de un período de 12 meses consecutivos (siempre que sean positivos). Para ello se toma el promedio de los últimos 36 meses y luego se le aplica el 15%.

$$Exigencia\ por\ Riesgo\ Operacional = 15\% * \frac{\sum_{t=1}^{n} IBt}{n}$$

Una vez determinada la exigencia de capitales mínimos es necesario compararla con la integración de capital con la que cuenta el banco, la comúnmente denominada "Responsabilidad Patrimonial Computable o RPC".

Ahora bien, habiendo resumido los principales conceptos involucrados en el cálculo de capitales mínimos, es posible seguir abordando el enfoque utilizado en el presente trabajo para determinar los flujos de fondos de los accionistas. Como se dijo anteriormente, se procedió a calcular los capitales mínimos de todos los cierres de año de la proyección (dic-15, dic-16, dic-17, dic-18 y dic-19).

Si bien para llevar a cabo dichos cálculos es necesario contar con un nivel de información con el que no se contaba, se adoptaron simplificaciones que permitieron avanzar con la valuación y derivaron en la siguiente metodología:

1° Exigencia de Riesgo de Crédito: Se segmentó la cartera y se aplicaron los ponderadores de riesgo que se muestran a continuación para poder determinar los activos ponderados por riesgo:

	Ponderador
Títulos en usd	100%
S.Financiero $	20%
S.Financiero u$s	100%
Hipotecarios	71%
Resto de SP	100%
BU	100%
Participaciones	150%
En Mora	150%

2° Exigencia por Riesgo de Mercado: Si bien este concepto es prácticamente despreciable (a diciembre de 2014 el peso de esta exigencia sobre el total es inferior al 3%), se lo aproximó a través de la relación histórica entre exigencia por este concepto y el nivel de títulos del balance de cada momento.

3° Exigencia por Riesgo Operacional: Se le aplicó un 15% a los ingresos brutos promedio de los últimos 3 años.

Con el objeto de reducir el error se determinó, para cada exigencia, un factor de corrección determinado en función del resultado histórico obtenido bajo nuestra metodología y el valor real publicado por el banco en los informes de disciplina de mercado que los mismos deben publicar trimestralmente desde diciembre del 2013. Una vez determinados dichos factores, se procedió a determinar el valor promedio de cada factor (crédito, mercado y operacional) para luego ser aplicados año a año sobre los valores de exigencias obtenidos mediante nuestra metodología.

Respecto a la Responsabilidad Patrimonial Computable, por simplificación se optó por tomar el nivel de patrimonio neto como aproximación de la misma.

Llegado a esta instancia alguien podría suponer que, una vez determinada la proyección de balances y capitales mínimos, el cálculo de los flujos de fondos de los accionistas está resuelto, lo cual es incorrecto. La justificación radica en que una entrega de dividendos, cuando en la estimación original solo se contempló una caja técnica, implica la necesidad de llevar a cabo movimientos adicionales que tendrán impactos en los próximos flujos de fondos.

Para resumir el procedimiento elaborado se expondrán los pasos utilizados para determinar los primeros dos flujos de fondos del accionista:

Diciembre 2014

Capital mínimo real = 5.236;

RPC = 10.332 $\Rightarrow$ FCFE = 5.095 (10.332-5.236)

Ahora bien, para poder entregar estos dividendos el banco debería fondear los mismos a través de algún instrumento. En la metodología desarrollada para este trabajo dicho fondeo se lleva a cabo a través de Plazos fijos en pesos que se renuevan mensualmente.

Para determinar el monto de Plazos fijos a captar, cuidando siempre el cuadre del balance, se deberá tener en cuenta que el mismo deberá ser suficiente para permitir tanto el pago de dividendos (5.095 millones), como el encaje establecido por el regulador, la caja técnica y el interés (neto de impuesto a las ganancias).

Dicho lo anterior, la ecuación utilizada para determinar el monto necesario fue la siguiente:

$$PF = \frac{Necesidad\ original}{1 - tasa\ de\ encaje - Tasa\ de\ caja\ técnica - TEM * (1 - \alpha)}$$

Cabe destacar que el procedimiento sería más simple si se asumiera un plazo fijo anual o renovaciones a la misma tasa. No obstante, se optó por re-calcular el fondeo de plazo fijo mes a mes hasta llegar al punto final de diciembre del 2019. Esta decisión se apoya en hacer más eficiente el fondeo (no fondear a comienzos de enero la totalidad de los intereses que se pagarán a lo largo del año) y hacerlo más cercano a la realidad (no abundan los plazos fijos a un plazo de una año y las tasas de captación varían mes a mes).

El segundo mes deberá tomarse un plazo fijo que cubra tanto los 5.095 como el interés devengado el primer mes (neto de IG), siempre tomando en consideración tanto el encaje como la caja técnica y el interés del nuevo plazo fijo.

Diciembre 2015

Capital mínimo original = 6.793

RPC original = 14.126

Ahora bien, alguien podría estar tentado de determinar el flujo de fondos como la diferencia entre ambos y concluir que el flujo es igual a 7.151. Adicionalmente, otra persona podría argumentar que se está duplicando el flujo que ya fue entregado el año anterior (5.095) y afirmar que el flujo de fondos de diciembre de 2015 es de 2.056. Aunque este segundo comentario no es desacertado, la determinación del flujo de fondos de los accionistas no es un procedimiento tan sencillo como eso debido a otros factores que no han sido mencionados.

Recordemos que durante todo el año 2015 el banco tuvo que captar sucesivos plazos fijos lo cual genera un impacto negativo en la RPC en una cantidad igual a la suma acumulada de intereses netos de impuesto a las ganancias hasta diciembre 2015 (adicional a la corrección por los dividendos acumulados hasta diciembre 2015, 5.095 en este caso). Por otro lado, y tal vez no tan claro como lo anterior, el devengamiento de los intereses del año 2015 disminuye el margen financiero por lo que disminuye la exigencia de Riesgo Operacional (dando más espacio a la entrega de dividendos). Dicho lo anterior, podemos resumir los cálculos efectuados:

Capital mínimo corregido = 6.793(original) – 81 (ajuste) = 6.712

El ajuste se calcula como la sumatoria de los intereses del año dividido 3 y luego multiplicando el resultado por el 15%.

RPC Corregida = 14.126 (original) – 6.177 (ajustes, intereses netos de impuestos del año y dividendos otorgados) = 7.949

El resultado es un flujo de fondos disponible para los accionistas de 1.237 millones.

3.4.2 Flujos de fondos obtenidos

A continuación se expone la proyección de dividendos (en pesos argentinos) para el punto de partida (diciembre de 2014) y los próximos 5 años.

	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019
FCFE	5.095	1.237	2.548	2.814	3.603	4.417

Una vez determinados los flujos expuestos en la tabla anterior, fue necesario llevar a cabo la estimación del valor terminal de la empresa. Para ello se diferenciaron dos períodos distintos:

- Período 1 (10 años, 2.020-2.029)
- Período 2 (perpetuidad)

3.4.2.1 Período 1: 10 años de crecimiento

Para determinar el crecimiento a aplicar sobre los flujos de fondos se optó por un enfoque que permitiera contemplar tanto una tasa de crecimiento real como la inflación de cada período. Para ello se calculó en primera instancia la tasa de crecimiento real promedio de los últimos tres años de la proyección y luego el crecimiento de los flujos de fondos a través de la conversión de dicha tasa de crecimiento real en una que tome en consideración la inflación proyectada para cada uno de los años del período.

A continuación se resumen los cálculos efectuados:

1er paso: Determinación de la tasa de crecimiento de flujos de fondos anual promedio:

$$(1 + tasa\ de\ crec\ prom)^3 = \frac{FCFE\ 2019}{FCFE\ 2016} = \frac{4.417}{2.548}$$

La ecuación anterior arrojó una tasa promedio de crecimiento anual del 20,1%

2do paso: Determinación de la inflación promedio del período:

$$(1 + Infl\ prom)^3 = (1 + Inf\ 17) * (1 + Inf\ 18) * (1 + Inf\ 19)$$

$$Inf\ prom = 8\%\ anual$$

3er paso: Determinación de la tasa de crecimiento real promedio:

$$(1 + tasa\ de\ crec\ real\ prom) = \frac{(1 + tasa\ crec\ prom)}{(1 + infl\ prom)}$$

$$tasa\ de\ crec\ real\ prom = 11{,}2\%\ anual$$

4to paso: Determinación de las tasas de crecimiento de flujos de fondos para cada uno de los años del período (2020-2029):

$$(1 + tasa\ de\ crec) = (1 + 11{,}2\%) * (1 + infl\ proyectada)$$

Debido a que la tasa de inflación proyectada para todo el período en cuestión se mantiene fija en el 7% anual, la tasa de crecimiento de los flujos de fondos es constante e igual al 19%.

3.4.2.2 <u>Período 2: Perpetuidad</u>

En lo que respecta al crecimiento adoptado para la determinación de la perpetuidad, se optó por un criterio conservador donde se definió una tasa de crecimiento real del 5,6% anual (50% de la tasa de crecimiento real aplicada al período 1: 11,2%).

$$(1 + tasa\ de\ crec) = (1 + 5{,}6\%) * (1 + infl\ proyectada)$$

Debido a que la tasa de inflación se mantiene en el 7% para el período, la tasa de crecimiento de la perpetuidad (g) a aplicar a los flujos es del 13%.

3.5 Determinación de la tasa de descuento

Antes de realizar los cálculos necesarios para determinar la tasa de descuento a aplicar fue necesario relevar los distintos enfoques disponibles, teniendo en cuenta que la empresa a valuar forma parte del sistema financiero de un país emergente. Este hecho dificulta en gran medida la simple aplicación del modelo CAPM.

El resultado del análisis fue la selección del modelo de CAPM local que se resume a continuación:

$$E(ri) = R_{f\ Local} + \beta_{LL} * \text{Prima de Mercado}_{Local}$$

Dónde:

- **$R_{f\ Local}$:** Tasa de las letras del Banco Central de la República Argentina a la fecha de valuación (26,8%).
- **β_{LL}:** Beta calculada en función de los rendimientos mensuales de la acción local del Banco Francés y del índice de mercado local (Merval). La profundidad histórica utilizada fue de 120 meses. La beta obtenida fue del 1,1.
- **Prima de Mercado$_{Local}$:** La prima esperada se determinó en base al rendimiento esperado del mercado y la $R_{f\ Local}$ (esta última a dic-14). Para determinar el rendimiento esperado del mercado se tomó como referencia al promedio del rendimiento del mercado de los últimos 36 meses, fijándose luego un rendimiento de mercado esperado del 49,8% y, por ende, una prima de mercado esperada del 23%.

La tasa anual obtenida fue la siguiente:

$$E(ri) = 26{,}8\% + 1{,}1 * 23\% = 52{,}2\%$$

Debido a que esta tasa es una tasa combinada que contempla tanto el rendimiento real exigido para el activo así como también la inflación, se procedió a calcular el rendimiento real exigido implícito en la tasa del 52,2%. Para ello se tomó como tasa de inflación al promedio simple de los últimos 36 meses (2.012-2.014).

$$(1 + rend\ real) = \frac{(1 + 52{,}2\%)}{(1 + 30{,}5\%)} = 16{,}6\%$$

Por último, las tasas de descuento a aplicar para cada año se determinaron en función del rendimiento real requerido (16,6%) y la tasa de inflación de cada año. A continuación se resumen las tasas y factores de descuento a aplicar para a los flujos de los primeros cinco años.

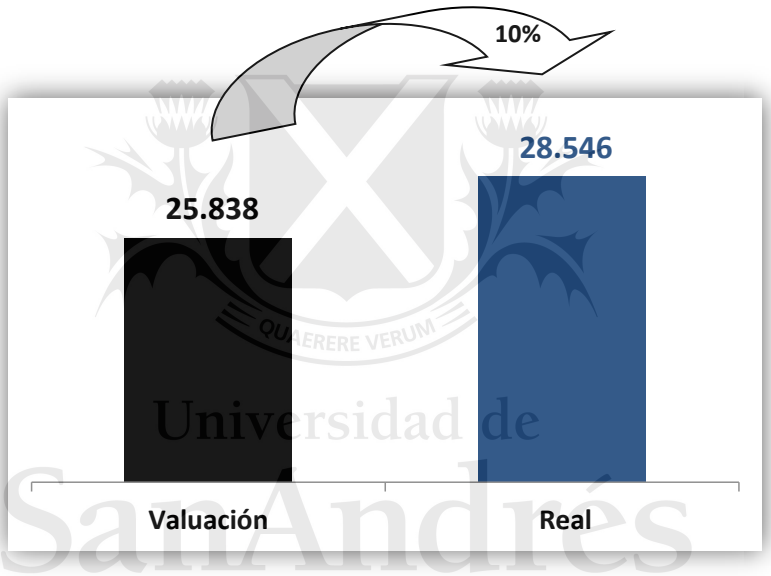
	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019
Rend real	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%
Inflación	27,9%	15,0%	10,0%	7,0%	7,0%
Rend comb $	**49,1%**	**34,1%**	**28,2%**	**24,7%**	**24,7%**
Factor de descuento	**0,67**	**0,50**	**0,39**	**0,31**	**0,25**

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

3.6 Determinación del valor del paquete accionario

Una vez determinados tanto los flujos de fondos como los factores de descuento a aplicar sobre los mismos se procedió determinar el valor del Equity.

Luego de realizar los cálculos correspondientes el resultado de la valuación del paquete accionario a diciembre de 2014 fue de 25.838 millones de pesos. Si se realiza la comparación del mismo con el valor que, a dicha fecha, se estaba dispuesto a pagar por el mismo según la cotización de ese momento (28.500 millones de pesos), se observa que nuestra proyección es más conservadora que lo establecido en su momento por el mercado.



Como puede observarse, la diferencia porcentual entre el resultado que arroja el modelo de valuación planteado y el valor de mercado real a diciembre de 2.014 es cercana al 10%.

4. Análisis de sensibilidad y escenarios

4.1 Sensibilidad

Como es sabido, al confeccionar cualquier modelo es necesario realizar ciertas simplificaciones de la situación que el mismo intenta representar. Esto se debe principalmente a que sería imposible y poco práctico confeccionar dicho modelo incluyendo la totalidad de las variables involucradas en la realidad. Se puede decir entonces que la calidad del mismo dependerá en gran medida de haber tomado decisiones acertadas a la hora de seleccionar las variables a incluir en el mismo a fin de obtener el resultado buscado.

Por otro lado, si lo que se desea es utilizar el modelo para predecir/estimar el valor de la variable dependiente, una vez confeccionado el mismo será necesario realizar la estimación de todas las variables involucradas.

En el caso de este trabajo, el modelo desarrollado fue el que permitiera estimar el valor de mercado del paquete accionario del Banco Francés de Argentina.

Ahora bien, debido a que el escenario utilizado en la valuación puede diferir del definido por el mercado (diferentes expectativas), una parte esencial de un trabajo de este tipo es llevar a cabo un análisis de sensibilidad que permita detectar dos aspectos de gran relevancia:

- Identificar variables que afecten en gran medida al valor de la empresa (al menos de las incluidas como variables en el modelo desarrollado)
- Cuantificar la magnitud del desvío del resultado obtenido ante distintas variaciones aplicadas sobre las variables de entrada del modelo

Las variables propuestas para llevar a cabo el análisis fueron las siguientes:

- Volumen de depósitos vista
- Tasas de encaje en pesos
- Volumen de créditos al consumo
- Tasas de previsiones y fallidos
- Comisiones
- Tasa de descuento real

Una vez definidas las variables a sensibilizar, se procedió a determinar cuál sería la variación porcentual del valor del banco (ΔValor de mercado BBVA/Valor de mercado BBVA) ante una variación porcentual de la variable en cuestión.

A continuación exponemos los principales resultados obtenidos:

	Vol vista	Tasa encaje	Vol consumo	Tasa prev y fallidos	Comisiones	Tasa desc real
- 10%	-5,2%	1,8%	-0,3%	2,4%	-6,4%	18,1%
0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
+ 10%	5,4%	-1,9%	0,3%	-2,6%	6,8%	-13,0%

Otra forma de exponer los resultados anteriores es a través del comúnmente denominado "gráfico araña", donde se pueden observar fácilmente dos cuestiones claves:

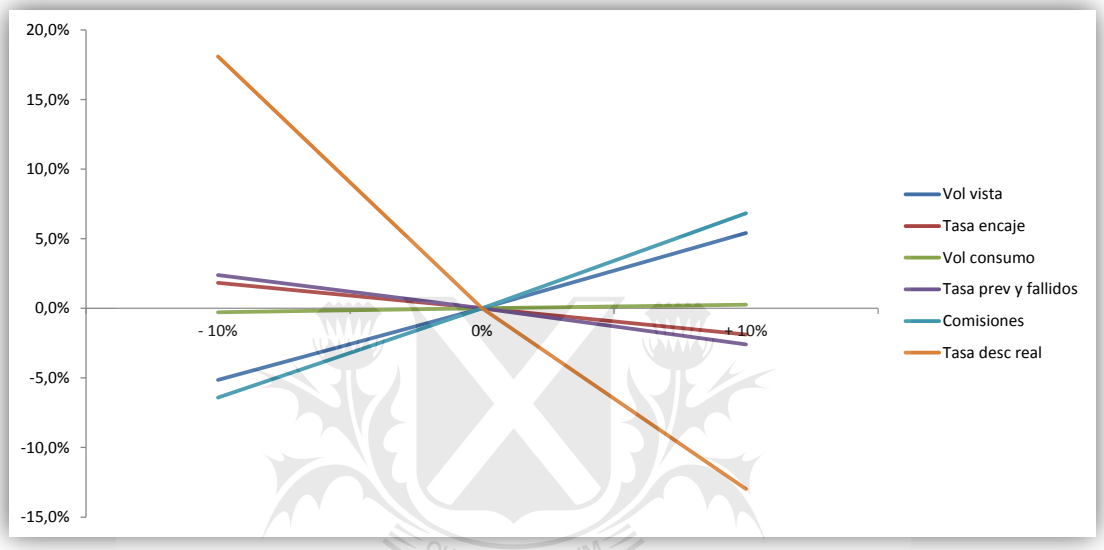
- **Signo de la pendiente:**
    - Positivo ⇒ la variable se mueve en el mismo sentido que el valor del banco. Es decir, un incremento del valor de dicha variable provocará un aumento del valor de la acciones del banco. Por el contrario, una disminución de la misma produciría un decrecimiento del valor de las acciones.
        - Volumen vista
        - Volumen de créditos al consumo
        - Ingresos por comisiones
    - Negativa ⇒ la variable se mueve en sentido contrario al del valor de las acciones del banco.
        - Tasas de encaje en pesos
        - Tasas de previsiones y fallidos
        - Tasa de rendimiento real

Universidad de San Andrés

- **Angulo de la pendiente:**

A mayor ángulo, más sensible es el valor de las acciones a la variable. Por ejemplo, un cambio determinado en la variable "volumen vista" afectará en mayor medida al valor de las acciones un cambio de la misma magnitud en la variable "tasa de encaje".

A continuación se expone el gráfico:



Una vez analizados los resultados expuestos se puede afirmar que, según nuestro modelo, las variables que más afectan al valor del banco son la tasa de descuento, los depósitos vista y las comisiones.

Por el contrario, las otras tres variables analizadas (volumen de consumo, tasa de encaje en pesos y tasa de previsiones y fallidos) son las que menos hacen variar el resultado obtenido a través del modelo.

Es importante destacar que el hecho de que el volumen de consumo no sea una variable relevante está muy ligado a las tasas de colocación de estos créditos y a las tasas de fondeo de plazo fijos del escenario base. Bajo otro escenario/marco regulatorio, el resultado obtenido sería completamente diferente.

Por último, se procedió a determinar cuánto más lejos o cerca del valor real del banco se aproximaban los resultados del modelo según variaban las variables mencionadas en el párrafo anterior. A continuación se exponen los resultados:

	Valor real	28.546	
	Vol vista	Comisiones	Tasa desc real
- 10%	24.506	24.181	30.511
0%	25.838	25.838	25.838
+ 10%	27.235	27.600	22.482

	Vol vista	Comisiones	Tasa desc real
- 10%	-14%	-15%	7%
0%	-9%	-9%	-9%
+ 10%	-5%	-3%	-21%

Obsérvese que apenas un desvío del 10% en estas variables haría disminuir notablemente la diferencia entre el resultado base obtenido y el valor real del banco (10%).

Para el caso de volumen vista y comisiones, un incremento del 10% de los crecimientos definidos en el escenario base disminuyen la diferencia con el real a tan solo 5% y 3% respectivamente.

Por último, si se hace lo propio con la tasa de descuento real, se observa que una reducción del 10% de la misma (0.9*tasa real del escenario base) alcanza para cambiar un desfasaje negativo del 10% a un desfasaje positivo del 7%. Es decir, aplicando una pequeña variación de esta variable respecto del escenario base se podría obtener un resultado exactamente igual al valor real del banco.

Universidad de SanAndrés

4.2 Valuación bajo escenario macroeconómico alternativo

El principal objetivo de este punto fue el analizar en cuanto variaba el valor del banco, según el modelo desarrollado, ante el cambio de escenario macroeconómico.

A diferencia de lo realizado en el análisis de sensibilidad, donde se cuantificaba el impacto de ciertas variaciones puntuales de las variables del modelo (variando de a una variable a la vez, manteniendo el resto constante), en este punto se plantea un nuevo escenario donde se modifican todas las variables a la vez.

4.2.1 Escenario macroeconómico

Si se recuerda la naturaleza del escenario base, el mismo suponía una fuerte devaluación real hacia 2.016 y una caída de la tasa de inflación (a niveles del 7%) a partir del año 2.018. Es importante destacar que, al igual que la tasa de inflación, el nivel de tasas del mercado también sufre una fuerte disminución en este escenario.

El escenario alternativo planteado supone la continuidad de la dinámica actual, no efectuándose una fuerte devaluación real y manteniéndose la inflación anual por encima del 20%.

En la siguiente tabla se exponen las cifras de lo comentado anteriormente:

		2014	2015	2016	2017	2018	2019
Escenario Base	Inflación	41%	28%	15%	10%	7%	7%
	Devaluación nominal	35%	27%	81%	16%	6%	5%
Escenario alternativo	Inflación	41%	28%	25%	23%	22%	22%
	Devaluación nominal	35%	24%	30%	28%	21%	20%

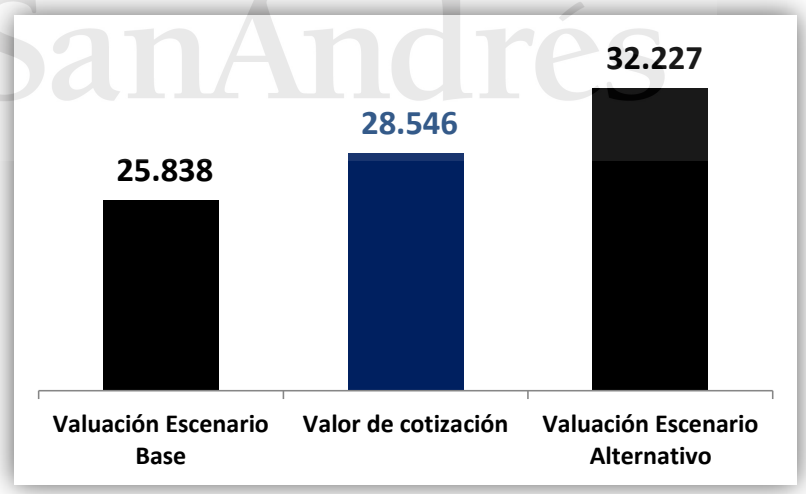
4.2.2 Resultado obtenido

Al correr el modelo de valuación bajo este nuevo escenario se obtuvo un valor superior al correspondiente al escenario base. A continuación se expone la comparativa de ambos resultados:

	Base	Alternativo	Δ %
Valor del paquete accionario	25.838	32.227	25%

De la tabla anterior se pueden extraer ciertas reflexiones:

- La continuidad de la dinámica macroeconómica actual[8], según el modelo de valuación desarrollado, incrementa el valor del banco respecto a escenarios donde se practican ajustes.
- El valor de cotización a diciembre de 2.014 se encuentra en un valor intermedio entre ambos resultados.
- Si el mercado realmente utilizara el modelo de valuación desarrollado, se podría inferir que sus expectativas respecto a la macroeconomía se posicionarían en un punto medio entre ambos escenarios (base y alternativo).



[8] Es importante destacar que cuando se hace referencia a la "dinámica macroeconómica" nos estamos refiriendo específicamente a la inflación, tipo de cambio y nivel de tasas.

5. Valuación por comparables

Con el objetivo de contemplar una contrastación mediante valuación por múltiplos, se llevó a cabo la misma tomando en cuenta los principales comparables utilizados en el mercado financiero para el sector bancario:

- ✓ Valor de mercado / Valor de libros
- ✓ Valor de mercado / Cuota de volumen de negocio
- ✓ Valor de mercado / Cuota de depósitos vista

En segunda instancia se procedió a elegir la muestra de empresas sobre la cual se determinaron los ratios promedio para luego proceder a la estimación del valor del Banco Francés. Los bancos incluidos en dicha muestra fueron los siguientes:

- ✓ Banco Santander Rio
- ✓ Banco Galicia
- ✓ Banco Macro
- ✓ Banco Patagonia

5.1 Determinación del valor del Equity a través de multiplos

Como se dijo anteriormente, se trabajó con diferentes múltiplos utilizados comúnmente por los especialistas del mercado. A continuación se detallarán los cálculos realizados y los resultados obtenidos.

5.1.1 Valor de mercado / Valor de libros (P/BV)

Los ratios obtenidos fueron los siguientes[9]:

	P/BV
Banco Santander Río - BA	2,41
Banco Galicia - BA	2,91
Banco Macro - BA	2,83
Banco Patagonia - BA	2,49

Si se observan los datos expuestos se puede ver que el promedio de la muestra es de 2,66. Ahora bien, si se toma como dato el Valor de Libros del BBVA a diciembre de 2014

[9] Yahoo finance (Key Statistics)

(10.330 Millones de pesos), podemos afirmar que, mediante la aplicación de este múltiplo, el valor de mercado razonable para el Banco Francés a dicha fecha rondaba los 27.500 millones de pesos.

5.1.2 Valor de mercado / Cuota de mercado del negocio (P/Cuota Neg)

Para poder determinar el valor de estos ratios a diciembre de 2014 fue necesario obtener el valor de mercado de las empresas seleccionadas y la cuota del volumen de negocio de cada una. Cabe destacar que cuando se habla de volumen de negocio se hace referencia a la suma de los créditos y los depósitos. En la siguiente tabla se exponen los valores de ambas variables:

	MKT CAP (Millones $)	Cuota Neg
Banco Santander Río - BA	22.543	9,3%
Banco Galicia - BA	22.966	8,5%
Banco Macro - BA	29.427	6,7%
Banco Patagonia - BA	10.250	3,6%

Tomando en cuenta los valores expuestos y, expresando el ratio en Millones de pesos por cada 100 bps de cuota, los resultados obtenidos son los siguientes:

	P/Cuota Neg
Banco Santander Río - BA	2.416
Banco Galicia - BA	2.713
Banco Macro - BA	4.403
Banco Patagonia - BA	2.853
Promedio	**3.096**

Es decir, según este ratio muy utilizado en el mercado, el valor de mercado de un banco en Argentina que posea una cuota de mercado de volumen de negocio igual al 1% (100 bps) será de 3.096 millones de pesos. Debido a que el Banco Francés a diciembre de 2.014 poseía una cuota del 674 bps, el valor de referencia obtenido a través de este ratio sería de 20.900 millones de pesos.

5.1.3 Valor de mercado / Cuota de mercado de vista (P/Cuota Vista)

Este ratio es muy similar al anterior con la diferencia de que, en lugar de operar con el volumen de negocio (recordar que el mismo contempla tanto los depósitos como los créditos), considera específicamente los depósitos a la vista.

A continuación resumimos los datos necesarios para determinar el ratio:

	MKT CAP (Millones $)	Cuota Vista
Banco Santander Río - BA	22.543	10,6%
Banco Galicia - BA	22.966	8,8%
Banco Macro - BA	29.427	5,5%
Banco Patagonia - BA	10.250	3,2%

Tomando en cuenta los valores expuestos y, expresando el ratio en Millones de pesos por cada 100 bps de cuota, los resultados obtenidos son los siguientes:

	P/Cuota vista
Banco Santander Río - BA	2.136
Banco Galicia - BA	2.621
Banco Macro - BA	5.325
Banco Patagonia - BA	3.179
Promedio	**3.315**

Es decir, por cada 100 bps de cuota de depósitos vista, el mercado está dispuesto a pagar en promedio 3.300 millones de pesos. Si se toma el nivel de cuota que tuvo el banco en diciembre de 2.014 (806 bps) podemos afirmar que, a través de este múltiplo, un valor razonable para el Banco Francés a la fecha de estudio sería aproximadamente de 26.800 millones de pesos.

5.1.4 Resumen de resultados

Como punto final de esta sección se resumirán los resultados obtenidos a través de los tres ratios planteados y se obtendrá un valor que represente a la metodología de múltiplos a fin de realizar la comparación final con el valor real y el obtenido a través de la proyección y descuento de flujos de fondos.

El valor representativo de esta metodología se obtendrá por promedio simple de los resultados obtenidos a través de cada uno de los múltiplos. A continuación exponemos los resultados (en millones de pesos):

	P/BV	P/Cuota Neg	P/Cuota vista
Valor del Equity del Banco Francés	27.483	20.872	26.733
Valor de referencia promedio		25.029	

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

6. Resumen y conclusiones

El trabajo consistió en llevar adelante la valuación del banco Francés a través de una metodología no convencional, especialmente por el camino utilizado para determinar los flujos de fondos a descontar. El hecho que motivó esta decisión tuvo que ver con las particularidades que posee la valuación de una empresa no convencional como es un banco. A continuación resumimos los principales puntos:

- Regulación de efectivo mínimo
- Capital mínimo para operar
- Limite a la posición en moneda extranjera
- Capacidad de fondeo "ilimitada" generando una capacidad de pago de dividendos "infinita"

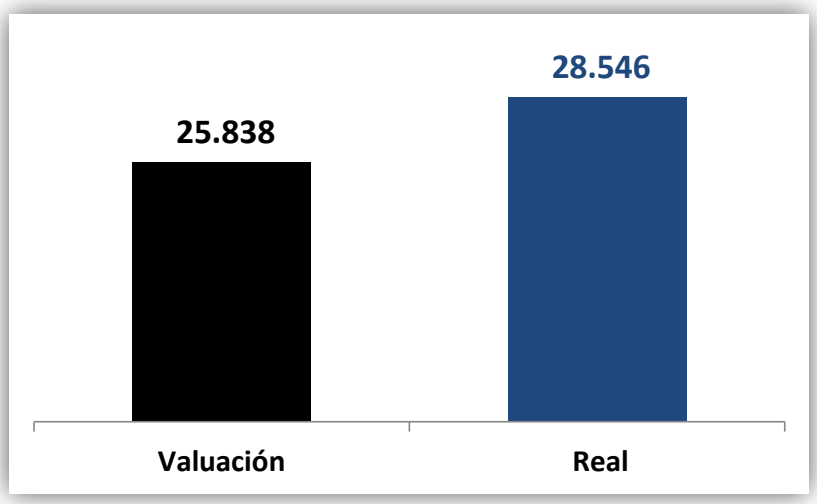
En resumen, se optó por el supuesto de que el banco entregaría como dividendos en efectivo todo aquel capital con el que cuente la entidad al finalizar cada año por sobre el capital mínimo determinado por la comunicación A 5369. En otras palabras, se asumió que la entidad operará con el capital mínimo exigido por el regulador local.

Ahora bien, para poder llevar a cabo la determinación de los flujos de fondos fue necesario avanzar previamente en la proyección de los estados contables con un enfoque micro, trabajando cada cuenta del balance de forma diferenciada. A su vez, para ello fue necesaria la definición de distintas cuestiones, a saber:

- Variables macroeconómicas básicas (inflación, devaluación y nivel de tasas)
- Marco regulatorio a aplicar
- Modelización de cada cuenta del balance
- Definición de cuenta de cierre del balance
- Proyección de capitales mínimos

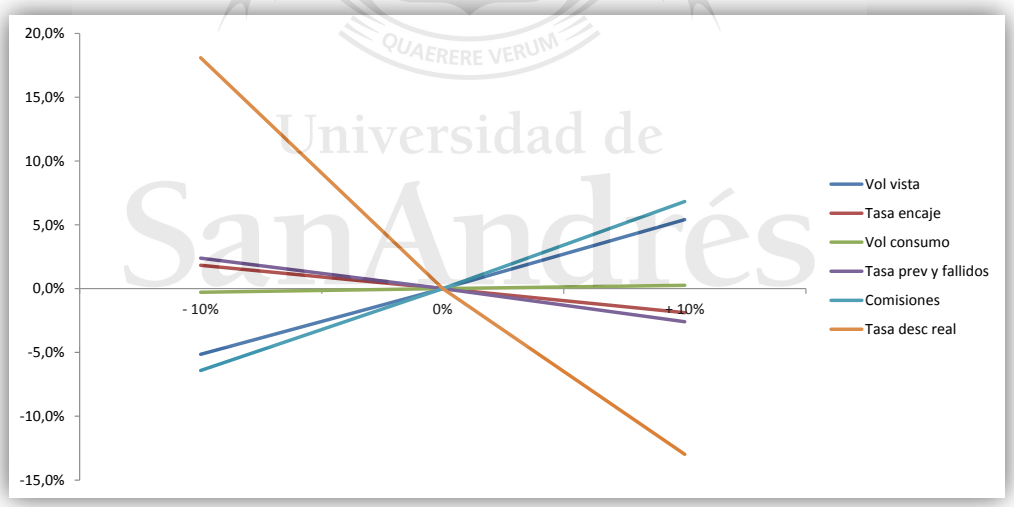
Respecto a los resultados obtenidos, se observa que el valor determinado por el modelo en cuestión penaliza cerca de un 10% el valor de la cotización del capital accionario al 31 de diciembre del año 2014.

A continuación se puede observar la gráfica que resume las cifras obtenidas:



Ahora bien, obtenido el resultado bajo el escenario base planteado, se llevó a cabo un análisis de sensibilidad con el objeto de poder detectar cuáles eran las variables más significativas del modelo.

A continuación se exponen los resultados del análisis de sensibilidad:



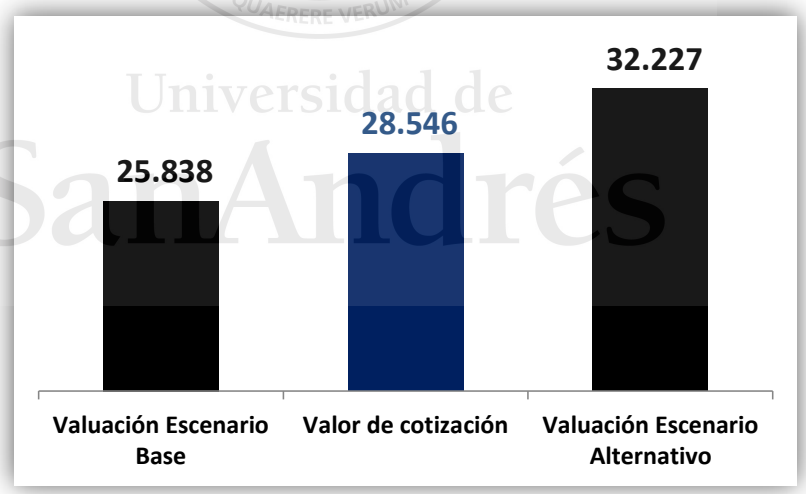
Luego de analizar la gráfica anterior se pudo afirmar que, según el modelo, las variables que más afectan al valor del paquete accionario del banco son la tasa de descuento, el crecimiento de los depósitos a la vista en pesos y el crecimiento de las comisiones. Una vez identificadas dichas variables, se procedió a verificar cuanto se alejaba el valor del banco definido por el modelo respecto de su valor real (28.546) al variar en un 10% las mismas. Los resultados se resumen en la tabla expuesta a continuación:

	Valor real		28.546
	Vol vista	Comisiones	Tasa desc real
- 10%	24.506	24.181	30.511
0%	25.838	25.838	25.838
+ 10%	27.235	27.600	22.482

	Vol vista	Comisiones	Tasa desc real
- 10%	-14%	-15%	7%
0%	-9%	-9%	-9%
+ 10%	-5%	-3%	-21%

Es importante notar que, ante un pequeño cambio de las variables destacadas, prácticamente se anulan las diferencias entre los resultados del modelo y el valor real del banco a la fecha de estudio (diciembre 2.014).

Luego de llevar a cabo el análisis de sensibilidad se procedió a confeccionar un escenario macro alternativo (sin la aplicación de los ajustes planteados en el escenario base) con el objeto de correr nuevamente el modelo de valuación y analizar el resultado obtenido. El valor del banco para ambos escenarios se puede observar en la siguiente gráfica.



Por último, se llevó a cabo una valuación por múltiplos con el objeto de contrastar los resultados obtenidos con un valor de referencia de mercado que involucrara métricas de distintos bancos. En el siguiente cuadro se resumen las principales cifras obtenidas:

	P/BV	P/Cuota Neg	P/Cuota vista
Valor del Equity del Banco Francés	27.483	20.872	26.733
Valor de referencia promedio	25.029		

A través del cuadro anterior se puede corroborar que el resultado obtenido en la valuación es coherente tanto con el valor de cotización del BBVA así como también con los resultados obtenidos a través de la valuación por múltiplos.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

7. Bibliografía

- Fernández, Pablo (2004). "Discounted cash flow valuation methods: Examples of perpetuities, constant growth and general case", IESE Business School.
- Krishnamurti, Chandrasekhar, Vishwanath, S.R. (2009). "Advanced Corporate Finance", PHI.
- Damodarán, Aswath (2003). "Applied Corporate Finance A User's Manual", Prentice Hall.
- Bodie, Zvi, Merton, Robert (2003). "Finanzas", Prentice Hall.
- Brealey, Richard, Myers, Stewart, Allen, Franklin (2006) "Principios de Finanzas Corporativas", Mc Graw Hill.
- Fernández, Pablo (2008). "Equivalence of the different discounted cash flow valuation methods", IESE Business School.
- Aznar Bellver, Jerónimo, Cervelló Royo, Roberto, García, Fernando (2011). Una alternativa multicriterio a la valoración de empresas: aplicación a las Cajas de Ahorro. Asociación Española de Economía Aplicada, ASEPELT.
- LIE, E., & LIE, H. J. (2002). Multiples Used to Estimate Corporate Value. Financial Analysts Journal. 58, 44-54.
- Fernández, Pablo (2001). "Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions?", IESE Business School.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés