



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE GRADO

VALORACIÓN DERIVADOS

Carlos Cano Cabello

Grado de Administración de Empresas

Facultad de Economía y Empresa

Año Académico 2020-21

VALORACIÓN DERIVADOS

Carlos Cano Cabello

Trabajo de Fin de Grado

Facultad de Economía y Empresa

Universidad de las Illes Balears

Año Académico 2020-21

Palabras clave del trabajo:

Derivados, tipo de cambio, divisa...

Nombre Tutor/Tutora del Trabajo: María Magdalena Massot Perelló

Se autoriza la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con fines exclusivamente académicos y de investigación

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Índice

1. Resumen	4
2. Análisis del contrato	5
3. Análisis basado en hipótesis	7
4. Análisis de simulación de datos	12
5. Conclusión	14
6. Anexo	15

1. Resumen

El trabajo está distribuido en varias partes, las cuales tienen la función de realizar un análisis de viabilidad sobre un contrato de derivados de tipo de cambio. Este contrato principalmente es utilizado en el caso de que se pretenda evitar el riesgo de variación de TC. Es realizado entre inversor y una entidad financiera.

Las posibilidades del inversor son adquirir el contrato para reducir la variación del TC al final del contrato o adquirir la cantidad deseada en el momento deseado, pero lo que podría ocurrir es que se encontrase en una situación positiva en la cual el cliente saliera beneficiado siendo rentable ya que compraría por debajo del precio esperado y la otra posibilidad sería comprar por encima del precio deseado, debiendo pagar más de lo esperado.

La totalidad del trabajo está distribuido en el análisis del contrato de acumulación de divisas, la realización de hipótesis alcistas y bajistas en el TC, y en último lugar un análisis de simulación de datos generados mediante Excel.

1. Análisis del contrato

Se trata de un contrato de derivados de tipo de cambio, este se encuentra adjuntado en el Anexo, este es un producto de cobertura alternativo a la compra/venta de divisa a plazo.

En este caso, el contrato trata de una compra/venta de dólares por parte del adquirente que actúa como cliente y el banco que actúa como vendedor. Este se lleva a cabo cuando se espera que el cliente quiera adquirir la divisa USD, con la intención de realizar una inversión o pagar una deuda que se tenga en la divisa adquirida. El nominal a acordar en el contrato es de 500.000,00 USD.

El contrato tiene una duración de dos años, el acuerdo se ha realizado el 28/11/2008. También nos dicen unas fechas en las cuales se observarán el último día de mes, durante el periodo vigente del contrato, 24 liquidaciones. La primera observación se realizará el 30/12/2008 y la última el 30/11/2010. La fecha de liquidación será el 2 de Diciembre de 2010.

Se trata de un total de liquidaciones acumuladas con una serie de condiciones especiales, esta será la normativa del contrato, la cual establecerá la cantidad que se tendrá que comprar y a que precio se realizará la compra/venta del producto. Las condiciones especiales del contrato son:

PRIMERA CONDICIÓN: *“1. Por cada fecha de observación en la que el Fixing ECB del par de divisas de referencia sea inferior al tipo Strike y sea superior al Tipo de la Barrera Desactivante, el cliente compra (Banco vende) 20.833,33 USD en la fecha de liquidación al tipo del Strike.”*

Cuando el tipo de cambio sea inferior al tipo Strike 1,38 EUR/USD y sea superior al Tipo de la Barrera Desactivante 1,10 EUR/USD, es decir cuando el precio se encuentre entre 1,38 y 1,10 EUR/USD, el cliente deberá comprar 20.833,33 USD al tipo de cambio (1,38 EUR/USD).

En el momento que el TC se encuentre $1,10 < TC < 1,38$ resultará una situación beneficiosa para el comprador, ya que este comprará a 1,38 EUR/USD, a un precio menor al que se encuentra el mercado.

SEGUNDA CONDICIÓN: *“2. Por cada fecha de observación en el que el Fixing ECB del par de divisas de referencia sea igual o superior al tipo Strike, el cliente compra (Banco vende) 41.666,66 USD en la fecha de liquidación al tipo del Strike.”*

Cuando el tipo de cambio sea igual o superior al tipo Strike 1,38 EUR/USD, es decir, cuando el precio sea igual o superior a 1,38 EUR/USD, el cliente tendrá la obligación de comprar 41.666,66 USD al tipo Strike.

Cuando el TC se sitúe en un $TC \geq 1,38$ resultará una situación perjudicial, ya que el cliente deberá comprar a 1,38 EUR/USD, a un precio superior al que se encuentra el mercado. Esta no será la única desventaja que tendrá, también

estará obligado a comprar 41.666,66 USD a diferencia de la primera condición, en la cual tenía la obligación de comprar 20.833,33 USD.

TERCERA CONDICIÓN: “3. Por cada fecha de observación en la que el Fixing ECV del par de divisas de referencia sea menor o igual al Tipo de la Barrera Desactivante, entonces el cliente no compra (ni el Banco vende) cantidad alguna en la Fecha de Liquidación.”

En el momento en que el precio de tipo de cambio sea menor o igual al Tipo de la Barrera Desactivante 1,10 EUR/USD, es decir, cuando el precio sea menor o igual a 1,10 EUR/USD, el cliente no realizará ninguna compra.

Cuando el TC sea $TC \leq 1,10$ será también una situación perjudicial, en este caso, el cliente no podrá realizar ninguna compra, no podrá acumular para la compra futura y tampoco podrá realizar compra de dólares para adquirirlos cuando se sitúen en un precio bajo en el mercado.

Posteriormente a las condiciones especiales citadas, el contrato menciona que el “Nominal Acumulado en USD: es el sumatorio del Nominales en USD en cada fecha de observación desde el inicio de la operación hasta el Evento de Suspensión o Fecha Última Observación (lo que ocurra primero)”.

Nominal Acumulado en USD: es el sumatorio del Nominales en USD en cada fecha de observación desde el inicio de la operación hasta el Evento de Suspensión o Fecha Última Observación (lo que ocurra primero). Esto significa que al final del contrato, ya dígame en la Fecha de Última Observación (Observación 24) o Evento de Suspensión (cuando el contrato haya concluido), existirá un sumatorio de liquidaciones respecto a cada observación, la cual variará entre si el cliente está obligado a comprar 20.833,33 USD al tipo Strike (1,38 EUR/USD), si debe comprar 41.666,66 USD al tipo Strike (1,38 EUR/USD) y cuando no deba realizar ninguna compra.

El Nominal Acumulado variará en función de las veces que ocurra en cada observación las condiciones especiales. Dependiendo de las ocasiones en las que haya ocurrido cada situación posible de precio de los dólares, variará la cantidad que se acumule durante el contrato. Las posibilidades ante la variación de precios: en primer lugar, puede ocurrir que el cliente se encuentre en la cantidad acumulada deseada en la toma del contrato (500.000,00 USD), en segundo lugar, también puede pasar que se encuentre con mayor o menor cantidad de la que desea adquirir, en este caso el adquiriente del contrato deberá comprar o vender dólares al finalizar la vigencia del contrato para obtener la cantidad de dólares deseada.

2. Análisis basado en hipótesis

Se han creado una serie de situaciones con diversas variaciones en el precio, con ello se podrá ver como se ve afectado la adquisición del contrato y si cubre en la totalidad al adquirente ante moderadas y fuertes evoluciones en el precio. Para este análisis se han utilizado 2 hipótesis alcistas en el precio de +0,25% y de +1,00% y 2 hipótesis bajistas de -0,25% y de -1,00%.

1. Moderada evolución alcista de +0,25%

Fecha observación	EUR/USD	Acumulación USD	Acumulación coste €	Coste €
28/11/08	1,2727	\$0,00	- €	- €
31/12/08	1,2759	\$20.833,33	15.096,62 €	15.096,62 €
31/1/09	1,2791	\$41.666,66	30.193,23 €	15.096,62 €
28/2/09	1,2823	\$62.499,99	45.289,85 €	15.096,62 €
31/3/09	1,2855	\$83.333,32	60.386,46 €	15.096,62 €
30/4/09	1,2887	\$104.166,65	75.483,08 €	15.096,62 €
31/5/09	1,2919	\$124.999,98	90.579,70 €	15.096,62 €
30/6/09	1,2951	\$145.833,31	105.676,31 €	15.096,62 €
31/7/09	1,2984	\$166.666,64	120.772,93 €	15.096,62 €
31/8/09	1,3016	\$187.499,97	135.869,54 €	15.096,62 €
30/9/09	1,3049	\$208.333,30	150.966,16 €	15.096,62 €
31/10/09	1,3081	\$229.166,63	166.062,78 €	15.096,62 €
30/11/09	1,3114	\$249.999,96	181.159,39 €	15.096,62 €
31/12/09	1,3147	\$270.833,29	196.256,01 €	15.096,62 €
31/1/10	1,3180	\$291.666,62	211.352,62 €	15.096,62 €
28/2/10	1,3213	\$312.499,95	226.449,24 €	15.096,62 €
31/3/10	1,3246	\$333.333,28	241.545,86 €	15.096,62 €
30/4/10	1,3279	\$354.166,61	256.642,47 €	15.096,62 €
31/5/10	1,3312	\$374.999,94	271.739,09 €	15.096,62 €
30/6/10	1,3345	\$395.833,27	286.835,70 €	15.096,62 €
31/7/10	1,3379	\$416.666,60	301.932,32 €	15.096,62 €
31/8/10	1,3412	\$437.499,93	317.028,93 €	15.096,62 €
30/9/10	1,3446	\$458.333,26	332.125,55 €	15.096,62 €
31/10/10	1,3479	\$479.166,59	347.222,17 €	15.096,62 €
30/11/10	1,3513	\$499.999,92	362.318,78 €	15.096,62 €
	Variación	-\$0,08	C. Total	362.318,78 €

Ante una hipótesis donde la variación del tipo de cambio EUR/USD sufre una moderada evolución alcista de +0,25% sobre el tipo de cambio inicial de 1,2727 EUR/USD, con esta variación, a fecha de vencimiento del 30/11/10, no superará el Tipo Strike de 1,38 EUR/USD.

Al no superar el Tipo Strike, en cada observación el cliente deberá comprar 20.833,33 USD a un precio de 1,38 EUR/USD.

En esta variación de tipo de cambio el cliente se garantiza la compra del objetivo de 500.000 USD. El coste que le supondría la compra de USD sobre el contrato sería de 362.318,78 €. A diferencia de la compra al contado, que el coste hubiese sido $500.000/1,3513 = 370.014,56$ €. Le supondría una diferencia positiva la adquisición del contrato de 7.695,77 €.

2. Fuerte evolución alcista de +1%

Fecha observación	EUR/USD	Acumulación USD	Acumulación coste €	Coste €
28/11/08	1,2727	\$0,00	0	- €
31/12/08	1,2854	\$20.833,33	15.096,62 €	15.096,62 €
31/1/09	1,2983	\$41.666,66	30.193,23 €	15.096,62 €
28/2/09	1,3113	\$62.499,99	45.289,85 €	15.096,62 €
31/3/09	1,3244	\$83.333,32	60.386,46 €	15.096,62 €
30/4/09	1,3376	\$104.166,65	75.483,08 €	15.096,62 €
31/5/09	1,3510	\$124.999,98	90.579,70 €	15.096,62 €
30/6/09	1,3645	\$145.833,31	105.676,31 €	15.096,62 €
31/7/09	1,3782	\$166.666,64	120.772,93 €	15.096,62 €
31/8/09	1,3919	\$208.333,30	150.966,16 €	30.193,23 €
30/9/09	1,4059	\$249.999,96	181.159,39 €	30.193,23 €
31/10/09	1,4199	\$291.666,62	211.352,62 €	30.193,23 €
30/11/09	1,4341	\$333.333,28	241.545,86 €	30.193,23 €
31/12/09	1,4485	\$374.999,94	271.739,09 €	30.193,23 €
31/1/10	1,4629	\$416.666,60	301.932,32 €	30.193,23 €
28/2/10	1,4776	\$458.333,26	332.125,55 €	30.193,23 €
31/3/10	1,4923	\$499.999,92	362.318,78 €	30.193,23 €
30/4/10	1,5073	\$541.666,58	392.512,01 €	30.193,23 €
31/5/10	1,5223	\$583.333,24	422.705,25 €	30.193,23 €
30/6/10	1,5376	\$624.999,90	452.898,48 €	30.193,23 €
31/7/10	1,5529	\$666.666,56	483.091,71 €	30.193,23 €
31/8/10	1,5685	\$708.333,22	513.284,94 €	30.193,23 €
30/9/10	1,5841	\$749.999,88	543.478,17 €	30.193,23 €
31/10/10	1,6000	\$791.666,54	573.671,41 €	30.193,23 €
30/11/10	1,6160	\$833.333,20	603.864,64 €	30.193,23 €
	Variación	\$333.333,20	C. Total	603.864,64 €

En el caso de una variación del tipo de cambio EUR/USD sobre una fuerte evolución alcista de +1% sobre el tipo de cambio inicial de 1,2727 EUR/USD, se puede observar que en fecha 31/07/09 el cliente adquiere la cantidad deseada de 20.833,33 USD en cada fecha de observación anterior al precio del Tipo Strike de 1,38 EUR/USD.

En fecha 31/08/09 el cliente tendrá la obligación de adquirir 41.666,66 USD al Tipo Strike de 1,38 EUR/USD. En este caso el cliente deberá comprar una mayor cantidad de USD a un precio superior.

Entonces, cabe decir que con esta variación de precios el cliente al final de contrato tendrá un exceso de compra de dólares de 333.333,20 y deberá acudir al mercado al contado para su venta al tipo de cambio 1,6160. Con el contrato y la posterior venta, el resultado sería de 603.864,64 – (333.333,20/1,6160) = 397.592,98 €. A diferencia de la compra al contado, el coste hubiese sido 500.000/1,6160 = 309.407,61 €. Le supondría una diferencia negativa la adquisición del contrato de - 88.185,37 €

3. Moderada evolución bajista de -0,25%

Fecha observación	EUR/USD	Acumulación USD	Acumulación coste €	Coste €
28/11/08	1,2727	\$0,00	- €	- €
31/12/08	1,2695	\$20.833,33	15.096,62 €	15.096,62 €
31/1/09	1,2663	\$41.666,66	30.193,23 €	15.096,62 €
28/2/09	1,2632	\$62.499,99	45.289,85 €	15.096,62 €
31/3/09	1,2600	\$83.333,32	60.386,46 €	15.096,62 €
30/4/09	1,2569	\$104.166,65	75.483,08 €	15.096,62 €
31/5/09	1,2537	\$124.999,98	90.579,70 €	15.096,62 €
30/6/09	1,2506	\$145.833,31	105.676,31 €	15.096,62 €
31/7/09	1,2475	\$166.666,64	120.772,93 €	15.096,62 €
31/8/09	1,2443	\$187.499,97	135.869,54 €	15.096,62 €
30/9/09	1,2412	\$208.333,30	150.966,16 €	15.096,62 €
31/10/09	1,2381	\$229.166,63	166.062,78 €	15.096,62 €
30/11/09	1,2350	\$249.999,96	181.159,39 €	15.096,62 €
31/12/09	1,2320	\$270.833,29	196.256,01 €	15.096,62 €
31/1/10	1,2289	\$291.666,62	211.352,62 €	15.096,62 €
28/2/10	1,2258	\$312.499,95	226.449,24 €	15.096,62 €
31/3/10	1,2227	\$333.333,28	241.545,86 €	15.096,62 €
30/4/10	1,2197	\$354.166,61	256.642,47 €	15.096,62 €
31/5/10	1,2166	\$374.999,94	271.739,09 €	15.096,62 €
30/6/10	1,2136	\$395.833,27	286.835,70 €	15.096,62 €
31/7/10	1,2106	\$416.666,60	301.932,32 €	15.096,62 €
31/8/10	1,2075	\$437.499,93	317.028,93 €	15.096,62 €
30/9/10	1,2045	\$458.333,26	332.125,55 €	15.096,62 €
31/10/10	1,2015	\$479.166,59	347.222,17 €	15.096,62 €
30/11/10	1,1985	\$499.999,92	362.318,78 €	15.096,62 €
	Variación	-\$0,08	C. Total	362.318,78 €

Ante una hipótesis donde la variación del tipo de cambio EUR/USD sufre una moderada evolución bajista de -0,25% sobre el tipo de cambio inicial de 1,2727 EUR/USD, con esta variación, a fecha de vencimiento del 30/11/10, no se encontrará por debajo del Tipo de Barrera Desactivante de 1,10 EUR/USD.

Al no situarse por debajo del Tipo de Barrera Desactivante, en cada observación el cliente deberá comprar 20.833,33 USD a un precio de 1,38 EUR/USD. Comprará a un precio inferior que el precio al contado.

En esta variación de tipo de cambio el cliente se garantiza la compra del objetivo de 500.000 USD. El coste que le supondría la compra de USD sobre el contrato sería de 362.318,78 €. A diferencia de la compra al contado, que el coste hubiese sido 500.000/1,1985 = 417.190,35 €. Le supondría una diferencia positiva la adquisición del contrato de 54.871,57 €.

4. Fuerte evolución bajista de -1%

Fecha observación	EUR/USD	Acumulación USD	Acumulación coste €	Coste €
28/11/08	1,2727	\$0,00	- €	- €
31/12/08	1,2600	\$20.833,33	15.096,62 €	15.096,62 €
31/1/09	1,2474	\$41.666,66	30.193,23 €	15.096,62 €
28/2/09	1,2349	\$62.499,99	45.289,85 €	15.096,62 €
31/3/09	1,2226	\$83.333,32	60.386,46 €	15.096,62 €
30/4/09	1,2103	\$104.166,65	75.483,08 €	15.096,62 €
31/5/09	1,1982	\$124.999,98	90.579,70 €	15.096,62 €
30/6/09	1,1862	\$145.833,31	105.676,31 €	15.096,62 €
31/7/09	1,1744	\$166.666,64	120.772,93 €	15.096,62 €
31/8/09	1,1626	\$187.499,97	135.869,54 €	15.096,62 €
30/9/09	1,1510	\$208.333,30	150.966,16 €	15.096,62 €
31/10/09	1,1395	\$229.166,63	166.062,78 €	15.096,62 €
30/11/09	1,1281	\$249.999,96	181.159,39 €	15.096,62 €
31/12/09	1,1168	\$270.833,29	196.256,01 €	15.096,62 €
31/1/10	1,1057	\$291.666,62	211.352,62 €	15.096,62 €
28/2/10	1,0946	\$291.666,62	211.352,62 €	- €
31/3/10	1,0837	\$291.666,62	211.352,62 €	- €
30/4/10	1,0728	\$291.666,62	211.352,62 €	- €
31/5/10	1,0621	\$291.666,62	211.352,62 €	- €
30/6/10	1,0515	\$291.666,62	211.352,62 €	- €
31/7/10	1,0410	\$291.666,62	211.352,62 €	- €
31/8/10	1,0305	\$291.666,62	211.352,62 €	- €
30/9/10	1,0202	\$291.666,62	211.352,62 €	- €
31/10/10	1,0100	\$291.666,62	211.352,62 €	- €
30/11/10	0,9999	\$291.666,62	211.352,62 €	- €
	Variación	-\$208.333,38	C. Total	211.352,62 €

En el hipotético caso de una variación del tipo de cambio EUR/USD sobre una fuerte evolución bajista de -1% sobre el tipo de cambio inicial de 1,2727 EUR/USD, se puede observar que hasta fecha 31/01/2010 el cliente adquiere la cantidad deseada de 20.833,33 USD en cada fecha de observación anterior al precio del Tipo Strike de 1,38 EUR/USD. En las posteriores fechas el cliente deja de acumular, hasta haber acumulado 211.352,62 USD.

Al final del contrato el cliente tendrá una variación negativa de 208.833,38 USD, que tendrá que acudir al mercado al contado, adquiriéndolos a 0,9999. Entonces el coste total será de $211.352,62 + (208.833,38/0,9999) = 419.700,05$ €. A diferencia de la compra al contado, que el coste hubiese sido $500.000/0,9999 = 500.033,72$ €. Le supondría una diferencia positiva la adquisición del contrato de 80.333,67 €.

Resumen de evolución de precios

	TC al vencimiento del contrato	Acumulación de dólares	Coste total con contrato	Coste total sin contrato
Caso 1	1,35129819	\$499.999,92	362.318,78 €	370.014,56 €
Caso 2	1,615991287	\$833.333,20	397.592,98 €	309.407,61 €
Caso 3	1,198493681	\$499.999,92	362.318,78 €	417.190,35 €
Caso 4	0,99993257	\$291.666,62	419.700,05 €	500.033,72 €

En base a los resultados obtenidos en el cuadro resumen de la evolución de precios, podemos observar que el contrato es rentable tanto para cubrirse ante moderadas y fuertes evoluciones bajistas del euro. En el caso de que hubiese una moderada evolución alcista y no superase el Tipo Strike de 1,38 EUR/USD, también sería rentable el contrato. Lo que consigue es que, si antes estaba expuesto a una apreciación del dólar, ahora pasa a estar expuesto a una depreciación del dólar.

Con lo cual, el objetivo no parece cumplirse si éste es dejar de estar expuesto a variaciones del tipo de cambio.

3. Análisis de simulación de datos

Se realiza una simulación con la finalidad de indagar más en el análisis del anterior producto, para ello se ha utilizado la generación de número aleatorios mediante la herramienta de análisis de datos de Excel. Se generan posibles escenarios en función de la volatilidad y así poder ver lo que sucede en el contrato. En total se han generado 500 series de 24 observaciones con la finalidad de analizar la variación del TC. Se ha utilizado un modelo de distribución normal $N(r - r_f, \sigma)$, en el cual $r - r_f$ es el diferencial entre los tipos de interés libres de riesgo del EUR y USD, y σ corresponde con la volatilidad del tipo de cambio.

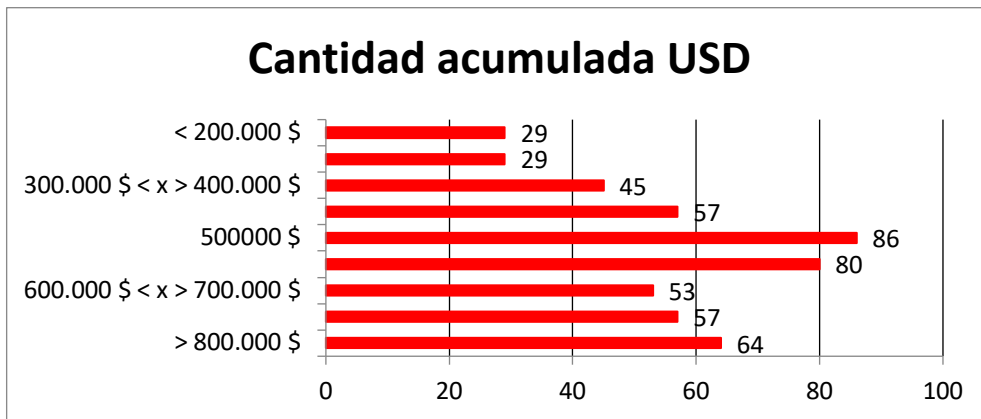
En primer lugar, para obtener el diferencial $r - r_f$ se ha utilizado la deuda pública en mercados nacionales aplicado con los rendimientos en el mercado de Estados Unidos. Estos datos se han obtenido de las estadísticas oficiales que facilita el Banco de España, estos datos han sido obtenidos con fecha del contrato. En el caso del índice nacional, se corresponde con un 3,0611% y en EEUU tiene un 1,80%. Entonces podemos decir que el diferencial de tipos será igual a $1,80\% - 3,0611\% = -1,2611\%$. Esta diferencia obtenida es anual y debemos trabajar con datos mensuales, entonces para obtenerlo deberemos dividir el diferencial entre 12 para así traspasarlo a dato mensual, $-1,2611\% / 12 = -0,10509\%$.

Posteriormente, el otro dato a obtener es la volatilidad del tipo de cambio EUR/USD, este ha sido obtenido con los datos diarios del TC del año anterior al inicio del contrato. Se ha procedido mediante la realización de las tasas de variación continua de la evolución de los TC y se ha calculado la desviación típica diaria anualizada. La cual ha dado un resultado de 11,94%, igual que con el dato del diferencial para obtener el dato mensual se ha tenido que dividir entre la raíz cuadrada de 12 para obtener la volatilidad mensual que ha sido de 3,448%.

Obtenidos los datos referentes al modelo de distribución normal utilizado $N(r - r_f, \sigma)$, podemos generar los datos a través de $N(-0,10509\%, 0,03448\%)$. En último lugar debemos trasladar al TC para realizar la simulación.

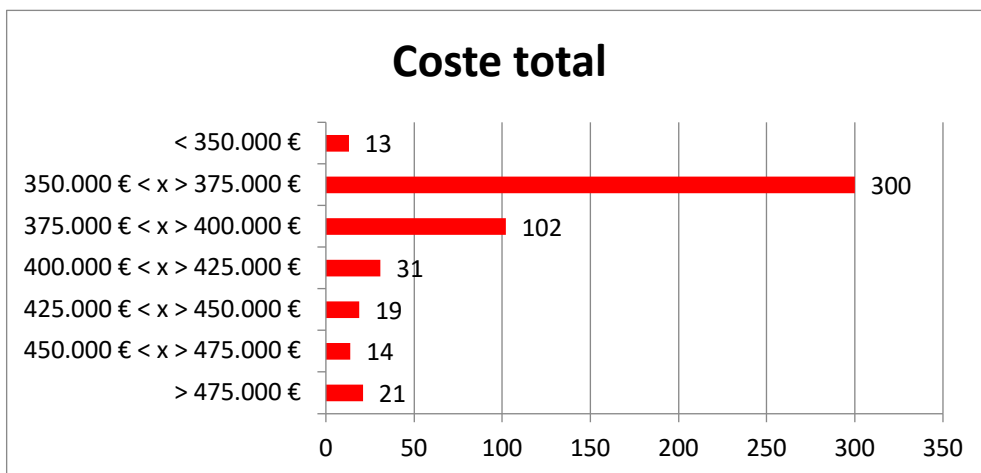
Cantidad de dólares acumulado con el contrato

Una vez realizado un conteo del total de series y observaciones los cuales han sido previamente trasladados al TC, se han podido realizar la multiplicación por la cantidad de dólares acumulados. Con estos datos podemos decir que en un 17,20% de las veces tendrá la cantidad exacta de 500.000 \$ deseados, en el 32,00% deberá acudir al mercado al contado para comprar dólares y en el 50,80% de los casos deberá vender al contado la cantidad excedida del total de dólares.



Coste total en euros

Cuando tenemos el total de dólares acumulados con el contrato, se ha analizado la cantidad por el exceso o la falta de dólares que se deben vender o comprar al contado al finalizar el contrato y con ello se ha obtenido el coste total en euros por la adquisición del contrato en cada serie de observaciones.



Los datos obtenidos del coste cubriéndose con el contrato se han comparado con el coste sin cubrirse, los datos de no cubrirse se han realizado mediante el cálculo de $500.000\text{\$}$, que es la cantidad de dólares que se esperan obtener, dividido entre el dato de la última observación generada con la simulación de TC.

Con estos cálculos hemos obtenido que sobre las 500 series hay un 29,40% de probabilidades que sea más barato en caso de no cobertura respecto de la adquisición del contrato para cubrirse y un 70,60% de posibilidades de que con el contrato sea más barato adquirir el contrato de cobertura respecto de adquirir los dólares al contado en el vencimiento.

Con estos datos podemos deducir que el contrato no es útil y no cubre al 100% la necesidad de cobertura ya que hay una parte en la cual existe la posibilidad de que suponga un mayor coste.

4. Conclusión

A través del análisis realizado y de los resultados obtenidos podemos decir que el contrato de derivados de tipo de cambio no es adecuado para evitar el riesgo de variación del TC.

El principal problema ocurre cuando hay una fuerte depreciación del dólar o apreciación del euro al final del contrato, en este caso el cliente estaría comprando por encima del precio de mercado, suponiéndole un mayor coste que adquiriendo la cantidad deseada en la fecha deseada.

Donde el producto financiero funcionará será en los casos donde el TC se mantenga estable, ante fuertes apreciaciones del dólar o fuertes depreciaciones del euro.

5. Anexo

Tipo de operación: ACUMULADOR CON BARRERA EUROPEA DE IMPORTACIÓN CON APALANCAMIENTO DOBLE

A continuación les detallamos los términos de la operación de opción en divisa acordada entre nosotros:

Nuestra referencia:

Fecha de la operación: 28 de Noviembre de 2008

Comprador USD (Vendedor EUR): Cliente

Vendedor USD (Comprador EUR): Banco

Nominal USD: 500.000,00 USD

Nominal Máximo USD: 1.000.000,00 USD

Nominal Acumulado USD: Definido en el apartado condiciones especiales

Ratio Apalancamiento: 2

Tipo Strike: 1,38000 EUR/USD

Tipo de Barrera Europea Desactivante: 1,10 EUR/USD

Periodo de Vigencia de la Barrera: Únicamente en cada Fecha de Observación

Observaciones: El último día de cada mes

Fecha primera Observación: 30/12/2008

Fecha última Observación: 30/11/2010

Nº de Observaciones: 24

Fixing: Fixing Banco Central Europeo, publicado por Reuters (ECB 37)

Días hábiles: TARGET para Fixing

TARGET para pagos

Convención Día Hábil: Siguiendo día hábil modificado

Liquidación: Por entrega

Fecha de Liquidación: 02 de Diciembre de 2010

CONDICIONES ESPECIALES

El Nocional Acumulado en USD se determinará en cada Fecha de Observación de la siguiente manera:

1. Por cada fecha de observación en la que el Fixing ECB del par de divisas de referencia sea inferior al tipo Strike y sea superior al Tipo de la Barrera Desactivante, el cliente compra (Banco vende) 20.833,33 USD en la fecha de liquidación al tipo del Strike.
2. Por cada fecha de observación en el que el Fixing ECB del par de divisas de referencia sea igual o superior al tipo Strike, el cliente compra (Banco vende) 41.666,66 USD en la fecha de liquidación al tipo del Strike.
3. Por cada fecha de observación en la que el Fixing ECV del par de divisas de referencia sea menor o igual al Tipo de la Barrera Desactivante, entonces el cliente no compra (ni el Banco vende) cantidad alguna en la Fecha de Liquidación.

Nominal Acumulado en USD: es el sumatorio del Nominales en USD en cada fecha de observación desde el inicio de la operación hasta el Evento de Suspensión o Fecha Última Observación (lo que ocurra primero).

Bajo petición, el Banco proporcionará información acerca del momento en que se alcance el tipo de la Barrera.

Esta opción está sujeta a los términos de cualquier acuerdo marco de opciones en divisa firmado entre el Banco y el cliente.

Rogamos que, en prueba de conformidad con los términos de la Operación contenidos en esta Confirmación, nos devuelvan la copia debidamente firmada.

Banco

Cliente

6. Bibliografía

Páginas web

Historia del tipo de cambio en el año 2008 de Euro (EUR) y Dólar estadounidense (USD). Banco Central de la Federación Rusa (BCR). Recuperado de <https://freecurrencyrates.com/es/exchange-rate-history/EUR-USD/2008/cbr>

Banco de España – Indicadores económicos. Recuperado de <https://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/indeco.html>

Libro

Hull, John, 1946. Sexta edición. México: Pearson Educación (2009). *Introducción a los mercados de futuros y opciones*.