

Mercado de Derivados

Profesor. Jorge Luis Reyes García

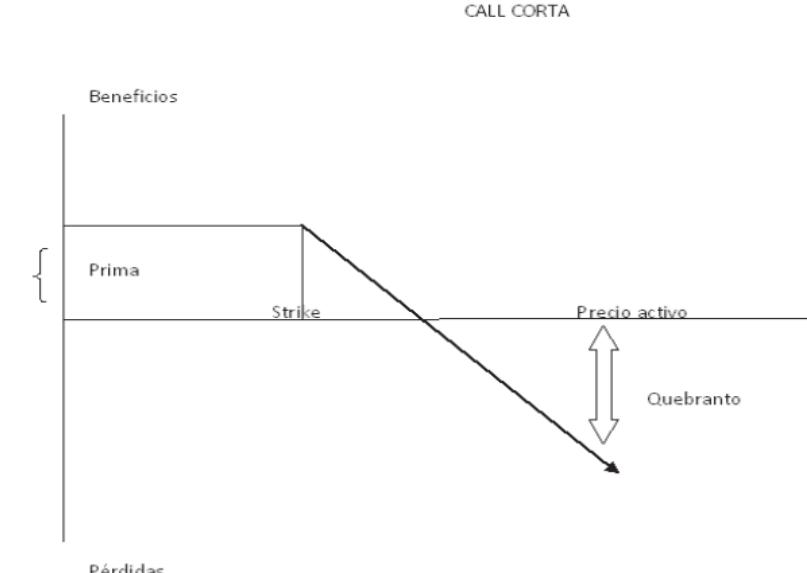
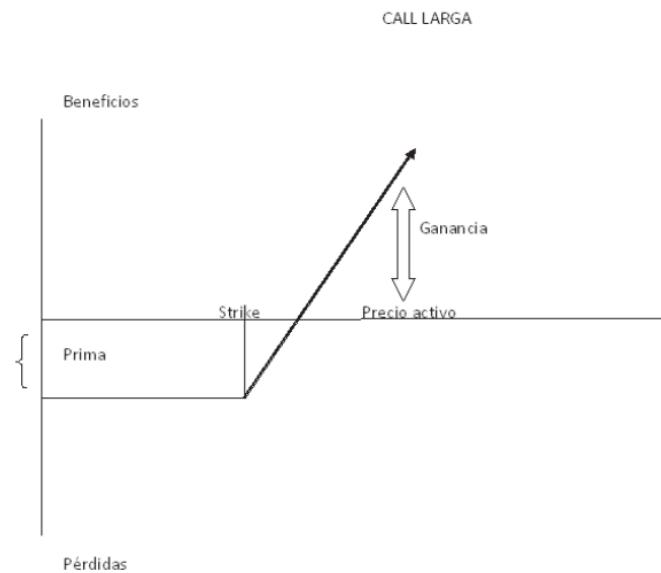
Contacto.

jorgeluis.reyes@ciencias.unam.mx



Payoff Opciones Call y Put

- Compra call (larga): Es una opción de compra, por la que debemos pagar una prima.
- Venta call (corta): Es una opción de venta, por la que cobraremos una prima.



$$\text{Payoff} = \max(0, S_T - K)$$

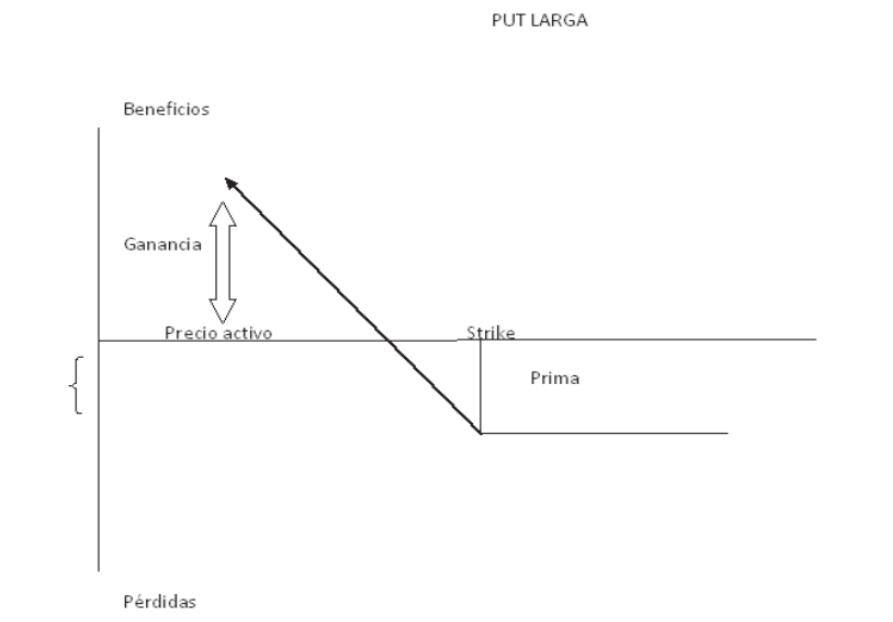
$$\text{Profit} = \max(0, S_T - K) - VF(C_0)$$

$$\text{Payoff} = -\max(0, S_T - K)$$

$$\text{Profit} = -\max(0, S_T - K) + VF(C_0)$$

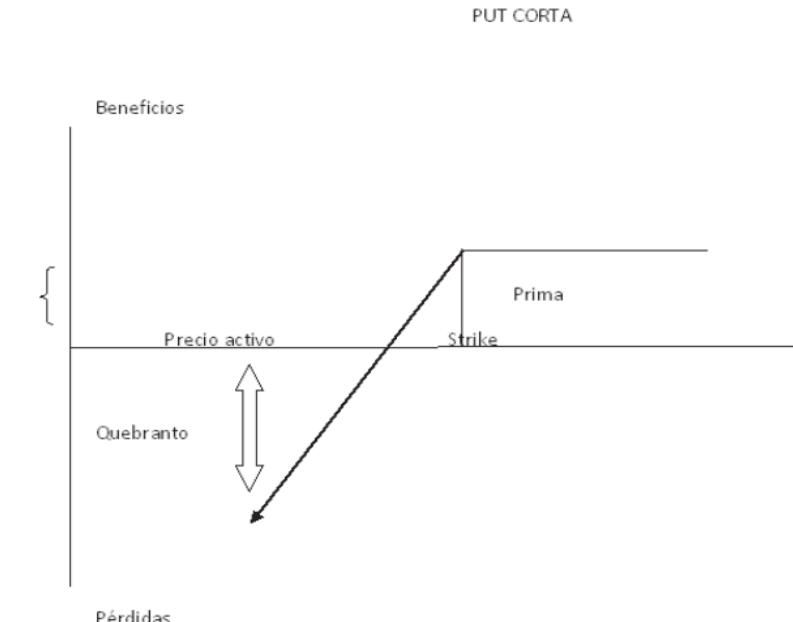
Payoff Opciones Call y Put

- Compra put (put larga): Es una opción de venta, por la que debemos pagar una prima.
- Venta put (put corta): Es una opción de compra, por la que cobraremos una prima.



$$\text{Payoff} = \max(0, K - S_T)$$

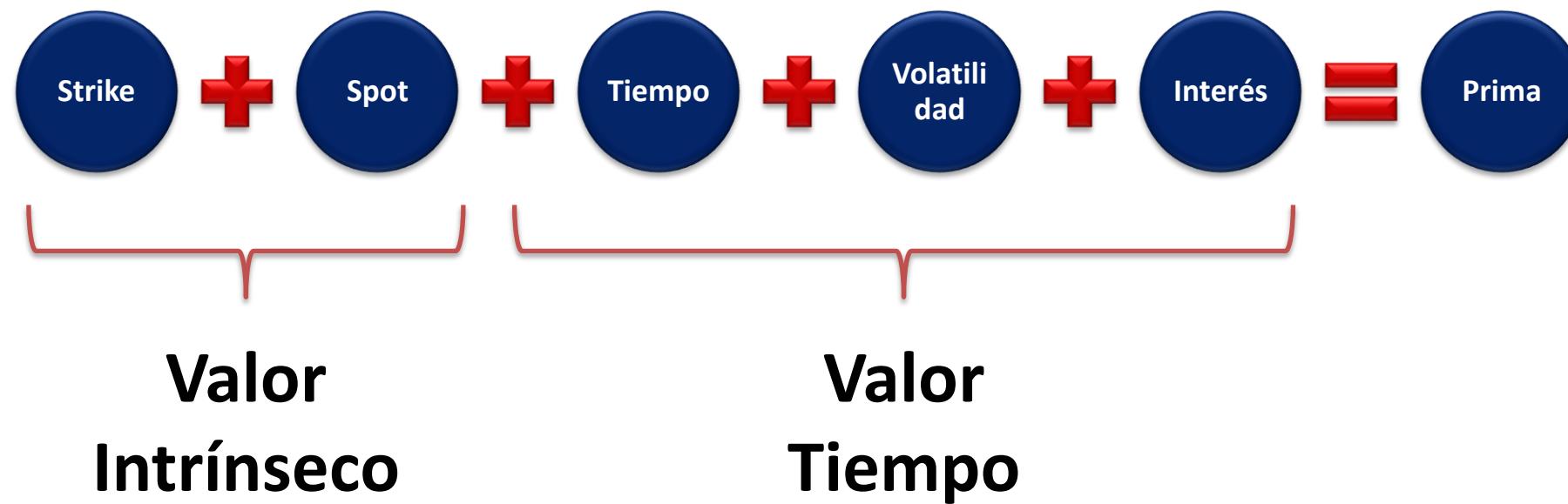
$$\text{Profit} = \max(0, K - S_T) - VF(P_0)$$



$$\text{Payoff} = -\max(0, K - S_T)$$

$$\text{Profit} = -\max(0, K - S_T) + VF(P_0)$$

Elementos de la Prima



Precio

El precio de una opción se compone del valor intrínseco + el valor temporal

Prima = Valor Intrínseco + Valor Temporal

1. El valor intrínseco: es lo que el inversionista recibe en el momento de vencimiento de la opción o en el momento de ejercer la opción.

$$VI_{call} = \max(Spot - Strike, 0)$$

$$VI_{put} = \max(Strike - Spot, 0)$$

2. El valor temporal representa el valor por la probabilidad de que la opción sea ejercida y el financiamiento implícito.
3. El **profit**, será el valor de la posición durante el tiempo de vida del contrato (de tiempo 0 a tiempo T).

$$\text{Profit} = \text{Payoff} - VF \text{ (costo inicial del contrato)}$$

Moneyness y Límites

A través de distintos métodos de valoración de opciones se determina el precio de la opción y, como diferencia sobre el valor intrínseco, se obtiene su valor temporal.

La opción se dice que está:

$$\begin{aligned} Call &= Spot = Strike \\ Put &= Spot = Strike \end{aligned}$$

At de money (en dinero): Si el valor intrínseco es igual a cero. Es indiferente ejercer o no.

$$\begin{aligned} Call &= Spot > Strike \\ Put &= Spot < Strike \end{aligned}$$

In the money (dentro de dinero): Si el valor intrínseco es mayor de cero. La opción se ejerce.

$$\begin{aligned} Call &= Spot < Strike \\ Put &= Spot > Strike \end{aligned}$$

Out the money (fuera de dinero): Si el valor intrínseco es menor de cero. La opción no se ejerce.

$$e_0 \leq S_0$$

Límite superior: Una opción de compra otorga el derecho de comprar una acción por lo que nunca puede valer más de lo que cuesta la acción.

$$S_0 - X$$

Límite inferior: Lo primero a considerar es que el valor tiene que ser igual o mayor a cero. Esto significa que el límite inferior sobre el valor de compra es cero o el valor intrínseco.

Moneyness y Límites

Contratos Call

Contratos Put

In the Money

Out the Money

Out the Money

In the Money

CALLS							PUTS						
LAST	CHANGE	BID	ASK	VOLUME	OPEN INT.	STRIKE	LAST	CHANGE	BID	ASK	VOLUME	OPEN INT.	
56.40	-7.14	57.15	57.95	9	1174	405.00	18.26	+3.76	18.20	18.60	316	507	
54.22	-6.51	53.80	54.55	41	1577	410.00	19.94	+4.22	19.90	20.30	346	665	
51.05	-5.30	50.90	51.55	47	1125	415.00	22.00	+4.25	21.70	22.15	70	692	
47.98	-5.47	47.65	48.40	67	1386	420.00	23.61	+4.51	23.65	24.10	150	763	
42.50	-5.35	41.90	42.70	447	949	430.00	27.45	+4.05	27.90	28.40	39	956	
37.18	-3.97	37.00	37.40	386	2049	440.00	32.05	+4.67	32.80	33.25	259	670	
32.45	-4.18	32.25	32.70	1154	3203	450.00	38.45	+6.43	37.95	38.60	41	120	
28.40	-3.70	27.95	28.55	1176	1391	460.00	43.00	+5.67	43.80	44.45	37	54	
24.55	-2.95	24.30	24.80	207	1663	470.00	51.45	+8.70	50.05	50.80	16	30	
21.45	-2.45	21.05	21.55	202	572	480.00	57.00	+7.00	56.80	57.65	96	37	

EXPIRES: 11/20/2020

LAST TRADE: \$444.45 (AS OF AUG 7, 2020)

IN THE MONEY or OUT OF THE MONEY:

At the money: $S=K$ (punto de equilibrio, es indiferente comprar en el mercado o ejercer la opción)
Call: in the money $s>k$, out the money $s<k$
Put: in the money $s<k$, out the money $s>k$

Mercado de Derivados

Profesor. Jorge Luis Reyes García

Contacto.

jorgeluis.reyes@ciencias.unam.mx

<https://www.nasdaq.com/market-activity/stocks/aapl/option-chain>

nasdaq.com/market-activity/stocks/aapl/option-chain

Finance C++ Matlab ZIST - SSTS Update Dashboard for Enriq... EEA Weekly JIRA EEA CR Dashboard SPRINTS EEA JIRA EGG Closed VSI Deliverables ZIST-S...

News & Analysis Dividend History Historical Quotes Historical NOCP Financials Earnings P/E & PEG Ratios Option Chain Short Interest

Quotes Summary Charts

News & Analysis News Press Releases Data & Charts Dividend History Historical Quotes Historical NOCP Financials Earnings P/E & PEG Ratios Option Chain Short Interest Institutional Holdings Insider Activity SEC Filings Revenue EPS

AAPL / Option Chain
Apple Inc. Common Stock (AAPL) Option Chain

S_hoy = \$201.08

Expiration Dates	Option	Strategy	Moneyness	Type
September 2025	Composite	Calls & Puts	Near the Money	All (Types)

Calls

Exp. Date	Last	Change	Bid	Ask	Volume	Open Int.	Strike	Last	Change	Bid	Ask	Volume	Open Int.
Sep 19	22.20	-0.05 ▼	22.20	22.35	73	4737	185.00	4.65	+0.10 ▲	4.45	4.60	1846	13461
Sep 19	18.70	-0.05 ▼	18.55	18.75	103	2460	190.00	5.90	+0.05 ▲	5.80	5.90	234	15174
Sep 19	15.25	-0.23 ▼	15.15	15.35	194	2900	195.00	7.53	+0.26 ▲	7.40	7.55	800	19697
Sep 19	12.15	-0.05 ▼	12.15	12.35	2158	12129	200.00	9.45	-0.05 ▼	9.35	9.50	1492	20016
Sep 19	9.55	--	9.50	9.65	1349	6297	205.00	11.87	+0.17 ▲	11.70	11.85	134	11273
Sep 19	7.30	+0.01 ▲	7.25	7.35	2876	13334	210.00	14.80	+0.50 ▲	14.45	14.65	606	8324
Sep 19	5.40	--	5.40	5.50	1026	14913	215.00	17.40	-0.77 ▼	17.50	17.95	5	5769
Sep 19	3.96	+0.03 ▲	3.90	4.00	1941	16809	220.00	21.55	+0.30 ▲	21.15	21.55	759	7555

LAST TRADE: \$201.08 (AS OF JUN 29, 2025)

Open an account **E*TRADE** from Morgan Stanley