

Capítulo 2

Tasa de Interés Simple

2.1. Intereses (i).

1. ¿Cuál es el interés simple ordinario (ISO) y exacto (ISE) de un crédito de US\$ 2,750.00 que se cancelará en 120 días y que se encuentra afecto a una tasa de interés simple anual (TSA) de 8.5%?
Respuestas: ISO US\$ 77.92 e ISE US\$ 76.85
2. ¿Cuál es el interés simple exacto (ISE) y ordinario (ISO) de un crédito por US\$ 5,250.00 que se cancela a 60 días y que se encuentra afecto a una tasa de interés simple anual (TSA) de 9%?
Respuestas: ISE US\$ 78.75 e ISO US\$ 77.67
3. Habiendo colocado S/. 3,000.00 al 8% de interés simple anual (TSA), ¿Cuánto se habrá cobrado por intereses ordinarios (ISO) después de 6 años?
Respuesta: S/. 1,440.00
4. Calcular el interés simple ordinario (ISO) que produce S/. 10,000.00 en tres años al 0.8% simple mensual (TSM).
Respuesta: S/. 2,880.00
5. Halle el interés simple (ISO) de S/. 4,000.00 colocados durante 6 días al 36% simple anual (TSA).
Respuesta: S/. 24.00
6. Calcule el importe del interés simple exacto (ISE) y ordinario (ISO) de S/. 5,270.00 al 8.5% simple anual (TSA), desde el 12 de Marzo al 15 de Mayo de un mismo año.
Respuestas: ISE S/. 78.54, ISO S/. 79.64
7. Un comerciante pretende adquirir el 15 de noviembre un inmueble valuado en US\$ 138,000.00, pero necesita un préstamo de corto plazo, el cual lo puede solicitar a una entidad a un costo de 10% de interés simple mensual (TSM), si pretende cancelar el préstamo el 20 de Febrero del siguiente el préstamo. ¿Cuál es el importe de los intereses que deberá pagar?
Respuesta: US\$ 44,620.00

2.2. Valor Futuro o Ahorro Deseado (S).

8. Calcular el interés simple ordinario (ISO) y el monto que deberá pagar (S) hoy día por un préstamo de US\$ 9,999.99, si se sabe que estuvo afecto a una tasa de interés simple anual (TSA) de 9.9%, y que fue tomado hace 9 meses y 9 días.
Respuestas: US\$ 767.25 y US\$ 10.767.24
9. Calcular el interés simple ordinario (ISO) y el monto que deberá pagar (S) hoy día por un préstamo de US\$ 666,666.00, si se sabe que estuvo afecto a una tasa de interés simple ANUAL (TSA) de 66.6%, y que fue tomado hace 6 años, 6 meses y 6 días.
Respuestas: US\$ 2'893,397.11 y US\$ 3'560,063.11
10. Determine el importe del interés simple exacto (ISE), así como el valor futuro (S) de un préstamo por S/. 4,000.00 a 60 días, si se encuentra afecto a una tasa simple anual (TSA) de 12%.
Respuestas: S/. 78.90 y S/. 4,078.90
11. Determine el importe del interés simple ordinario (ISO) así como el valor futuro (S) de un préstamo de S/. 8,000.00 tomado por 120 días a una tasa de interés simple de 1.8% mensual (TSM).
Respuestas: S/. 576.00 y S/. 8,576.00
12. Calcular el interés simple ordinario (ISO) y el interés simple exacto (ISE), así como el valor futuro (S) que habrá que pagar por un préstamo de US\$ 100,000.00 afecto a una tasa de interés simple mensual (TSM) de 0.75%, si este debe ser devuelto en el lapso de 2 bimestres.
Respuestas: ISO US\$ 3,000.00 y So US\$ 103,000.00, ISE US\$ 2,958.90 y Se US\$ 102,958.90
13. Calcular el interés simple y el valor futuro, que habrá que pagar por un préstamo de S/. 2,000.00 afecto a una tasa de interés simple semestral de 9%, si este debe ser devuelto en el lapso de 2 años, 2 cuatrimestres, 2 bimestres y 2 quincenas y se utiliza:
a) Tiempo ordinario.
b) Tiempo exacto.
Respuestas: a) ISO S/. 1,110.00, So S/. 3,110.00 b) ISE S/. 1,094.79, Se S/. 3,094.79
14. Calcular el interés simple ordinario (ISO) y el valor futuro (S) que produce un capital de S/. 15,000.00 en 7 meses afecto a una tasa de interés simple del 7% trimestral (TST).
Respuestas: S/. 2,450.00 y S/. 17,450.00
15. Habiendo colocado en una cuenta de ahorros S/. 3,000.00 a una tasa anual de interés simple anual (TSA) de 24%, ¿Cuánto se habrá acumulado a) al cabo de 46 días, b) al cabo de 50 días?
Respuestas: a) S/. 3,092.00, b) S/. 3,100.00
16. Calcular el interés simple exacto (ISE) y el valor futuro (S), que habrá de pagar por un préstamo de US\$ 50,000.00 afecto a una tasa de interés simple anual (TSA) de 27%, si este debe ser devuelto en el lapso de 2 años, 3 cuatrimestres, 1 trimestres, 5 días.
Respuestas: US\$ 43,458.90 y US\$ 93,458.90
17. Se coloca un capital de US\$ 25,000.00 al 18% de interés simple anual (TSA). ¿Cuánto se habrá acumulado después de tres años?
Respuesta: US\$ 38,500.00
18. Calcular el monto que se deberá pagar (S) por un préstamo de US\$ 999.00 tomado el 9 de setiembre del 2006, si se planea cancelarlo el día de hoy 28 de mayo de 2009 y se sabe que estuvo afecto a una tasa de interés simple mensual (TSM) de 1.8%.
Respuesta: US\$ 1,593.60

19. Determine el importe del interés simple exacto (ISE), así como el valor futuro (S) de un préstamo por S/. 4,000.00 a 60 días, si se encuentra afecto a una tasa simple anual (TSA) de 12%.
Respuestas: S/. 78.90 y S/. 4,078.90
20. Determine el importe del interés simple ordinario (ISO) así como el valor futuro (S) de un préstamo de S/. 8,000.00 a 120 días al 1.8% de tasa de interés simple mensual (TSM).
Respuestas: S/. 576.00 y S/. 8,576.00
21. Calcular el interés simple ordinario (ISO) y el interés simple exacto (ISE), así como el valor futuro (S) que habrá que pagar sobre un préstamo de US\$ 100,000.00 afecto a una tasa de interés simple mensual (TSM) de 0.75%, si este debe ser devuelto en el lapso de 2 bimestres.
Respuestas: ISO US\$ 3,000.00 y US\$ 103,000.00, ISE US\$ 2,958.90 y US\$ 102,958.90
22. Calcular el interés (I) y monto (S) que produce un capital de S/. 15,000.00 en 7 meses a la tasa de interés simple de 7% trimestral (TST).
Respuestas: S/. 2,450.00 y S/. 17,450.00
23. Calcular el monto que se deberá pagar (S) por un préstamo de S/. 2,500.00 tomado el 4 de febrero del 2008, si se planea cancelarlo el próximo lunes 1º de junio de 2009 y si se sabe que estuvo afecto a una tasa de interés simple anual (TSA) de 19%.
Respuesta: S/. 3,137.29
24. Calcular el interés simple exacto (ISE) y el valor futuro (S), que habrá que pagar por un préstamo de US\$ 25,000.00 afecto a una tasa de interés simple anual (TSA) de 18%, si este debe ser devuelto en el lapso de 3 años, 2 cuatrimestres, 1 trimestres, 2 meses y 1 día.
Respuestas: US\$ 18,135.62 y US\$ 43,135.62
25. Calcular el monto que se deberá pagar (S) por un préstamo de US\$ 666.00 tomado el 6 de junio del 2006, si se planea cancelarlo el día de hoy 26 de mayo y si se sabe que estuvo afecto a una tasa de interés simple mensual (TSM) de 2.4%.
Respuesta: US\$ 1,244.09
26. Calcular el interés simple ordinario (ISO) y el interés simple exacto (ISE), así como el valor futuro (S) que habrá que pagar sobre un préstamo de US\$ 20,000.00 afecto a una tasa de interés simple anual (TSA) de 21.9%, si será devuelto en 4 años, 1 semestre, 1 cuatrimestre, 2 meses y 10 días.
Respuesta: Tarea
27. Calcular el interés simple ordinario (ISO) y el interés simple exacto (ISE), así como el valor futuro (S) que habrá que pagar sobre un préstamo de US\$ 10,000.00 afecto a una tasa de interés simple quincenal (TSQ) de 0.5%, si este debe ser devuelto en el lapso de 3 años, 6 meses y 45 días.
Respuesta: Tarea

2.3. Valor Presente o Capital (S)

28. ¿Qué capital (C) fue colocado a una tasa simple anual (TSA) de 5%, de tal modo que al cabo de 3 años, se convirtió en US\$ 23,000.00?
Respuesta: US\$ 20,000.00
29. ¿Qué cantidad podría gastar (C) usted ahora, con el objeto de evitar un pago de US\$ 580 a realizar dentro de 8 años si la tasa de interés simple anual (TSA) es de 6%?
Respuesta: US\$ 391.89
30. ¿Qué capital (C) colocado al 5% de interés simple semestral (TSS), al cabo de 3 años se convirtió en US\$ 20,000.00?
Respuesta: US\$ 15,384.62
31. Determine el capital (C) que fue colocado al 4.5% de interés simple mensual (TSM) si al cabo de 17 meses se convirtió en S/. 14,120.00.
Respuesta: S/. 8,000.00
32. Si planea hacer un depósito (C) el día de hoy, de tal manera que se obtenga US\$ 3,000.00 en una cuenta dentro de 5 años. ¿Cuánto deberá depositar si la tasa de interés simple anual (TSA) que le ofrecen es de 8%?
Respuesta: US\$ 2,142.86
33. ¿Cuánto debe invertirse (C) hoy para acumular un total de S/. 20,000 dentro 120 días en el Banco de Escocia, si éste le paga una tasa simple anual (TSA) de 36%?
Respuesta: S/. 17,857.14
34. Se ha colocado un capital (C) al 4% de interés simple trimestral (TST), habiéndose convertido al cabo de un año en US\$ 13,850.00. ¿Cuál fue el importe de ese capital?
Respuesta: US\$ 11,939.66
35. Luego de dejar su dinero durante 3 años y medio en una cuenta que remunera a una tasa de interés simple mensual (TSM) de 0.4% recibió US\$ 15,172.32 ¿Cuál fue el monto inicialmente depositado (C)?
Respuesta: US\$ 12,990.00
36. Que cantidad podría desembolsar (C) usted ahora con el objeto de evitar un gasto de US\$ 1,580.00 a realizarse dentro de 3 años, si la tasa de interés simple anual (TSA) de la operación es 12.5%.
Respuesta: US\$ 1,149.09
37. **Dionisio** se emocionó al ver hoy 29 de mayo de 2009, la escena del nacimiento de su primogénito, por lo que en cuanto pueda salir de la clínica, acudirá a su Banco y solicitará que le abran una cuenta que según la publicidad remunera con una tasa simple anual (TSA) ordinaria y constante del 8%, en la que depositará el monto de dinero que permita a su hijo disponer de los US\$ 150,000 que necesitará para ir a la Universidad el día que cumpla 16 años. ¿Cuál deberá ser este monto (C) a depositar para lograr su objetivo?
Respuesta: US\$ 65,255.22
38. Luego de dejar su dinero durante 2 años y 3 trimestres en una cuenta que remunera a una tasa de interés simple mensual (TSM) de 0.24% recibió US\$ 15,888.98 ¿Cuál fue el monto inicialmente depositado (C)?
Respuesta: US\$ 14,722.92
39. Un capital (C) fue prestado a un tanto por ciento tal que, después de 9 meses, el capital e intereses simples sumaban S/. 3,657.50. Si en vez de nueve meses hubiera permanecido 4 años ganando el mismo tanto por ciento de interés, la suma de capital más intereses hubiera sido S/. 4,340.00. ¿Cuál era el capital y el interés prestado?

Respuesta: S/. 3,500.00 a una tasa simple anual (TSA) de 6%

40. Un joven ha ahorrado S/. 15,000.00 que coloca a interés simple anual (TSA), parte al 3.5%, y lo restante al 4.75% (TSA). Sabiendo que el interés total es de S/. 629.00 anuales. ¿Cuál era cada una de las partes del capital?

Respuesta: S/. 6,680.00 y S/. 8,320.00

41. ¿Qué capital (C) colocado al 24% de interés simple anual (TSA), ha producido S/. 300.00 de interés simple al término de 18 semanas?

Respuesta: S/. 3,571.43

2.4. Tiempo (t).

42. Habiendo prestado S/. 2,625.00 al 4.5% de interés simple anual (TSA), me devuelven S/ 3,097.50 ¿Cuánto años estuvo prestado dicho capital?

Respuesta: 4 años

43. ¿En qué tiempo un capital de US\$ 1,000.00 se habrá convertido en un monto de por lo menos US\$ 1,100.00, si se sabe que estuvo expuesto a una tasa mensual (TSM) de 5% de interés simple?

Respuesta: 2 meses

44. ¿Cuántos días tardará S/. 1,000.00 en ganar un interés de S/. 200.00 a una tasa de interés simple semestral (TSS) de 7.5%?

Respuesta: 480 días

45. ¿En qué tiempo se podrá triplicar un capital de US\$ 1'000.000.00, si se encuentra afecto a una tasa mensual de interés simple anual (TSA) de 5%?

Respuesta: 1200 días o 40 meses

46. ¿En cuántos días un capital de US\$ 10,000.00 se convertirá en US\$ 10,206.25, si se sabe que se encuentra expuesto a una tasa de interés simple semestral (TSS) de 3.75%?

Respuesta: 99 días

47. ¿En cuántos días un capital de US\$ 12,890.00 se convertirá en US\$ 13,405.60, si se sabe que se encuentra expuesto a una tasa de interés simple mensual (TSM) de 1.25%?

Respuesta: 96 días

48. ¿Encontrar el número de días en que un capital de US\$ 16,125.00 se convierte en por lo menos US\$ 17,716.00, si se encuentra afecto a una tasa simple anual (TSA) de 14.8%?

Respuesta: 240 días

2.5. Tasa de Interés (i).

49. ¿Cuál es la tasa de interés simple anual (TSA) con la que remunera una cuenta de ahorros que fue abierta hace 5 meses con US\$ 2,000 y que hoy permitiría retirar US\$ 2,045?

Respuesta: 5.4%

50. Encontrar la tasa de interés simple mensual (TSM) con la que remunera una cuenta de ahorros que fue abierta hace 8 meses con US\$ 2,000.00 y que hoy permitiría retirar US\$ 2,150.00

Respuesta: 0.9375%

51. Encontrar la tasa de interés simple cuatrimestral (TSC) con la que remunera una cuenta de ahorros que fue abierta hace 10 meses con US\$ 1,000 y que hoy permitiría retirar US\$ 1,075

Respuesta: 3%

52. ¿Cuál es la tasa de interés simple mensual (TSM) y anual (TSA) aplicada para que un capital de S/. 8,000.00 colocado a 2 años y 6 meses haya ganado S/. 6,000.00?

Respuestas: TSM 2.5% y TSA 30.0%

53. Encontrar la tasa de interés simple cuatrimestral (TSC) con la que remunera una cuenta de ahorros que fue abierta hace 10 meses con US\$ 1,000 y que hoy permitiría retirar US\$ 1,075.

Respuesta: 3.0%

54. Un inversionista desea rentabilizar US\$ 1'000,000.00 por un cuatrimestre. Si a semejantes niveles de riesgo razonables, se le presentan las siguientes posibilidades:

c) Colocar su dinero en el Banco a una tasa de interés simple anual (TSA) de 29.9%.

d) Entregarle su dinero a un inversionista, el cual le ha prometido pagarle US\$ 100,000.00 por intereses en ese lapso de tiempo.

Y siendo usted su asesor financiero, ¿Cuál de las dos opciones cree que debe escoger y porque?

Respuesta: Debe escoger la segunda opción por que ganaría US\$ 333.33 adicionales.

55. Determine que opción es más aconsejable para invertir US\$ 5,000.00 únicamente por tres meses, si el tipo de cambio a la fecha es de S/. 3.23 por un dólar y a los 3 meses se estima que sea de S/. 4.10 por dólar:

a) En una institución A que paga 7% de interés simple anual (TSA) en dólares.

b) En una institución B que paga 35% de interés simple anual (TSA) en nuevos soles.

Y se sabe que el inversionista desea quedarse en dólares americanos.

Respuesta: Me conviene la institución A, porque me permite quedarme con un mayor monto de dinero en US\$ al finalizar el proceso de inversión.

56. Determine que opción es más aconsejable para invertir US\$ 12,900.00 por 9 meses, si el tipo de cambio a la fecha es de S/. 2.721 / 2.764 por dólar y a los 9 meses se estima que sea de S/. 2.792 / 2.834 por dólar y se sabe que el inversionista desea quedarse en nuevos soles.

a) En una institución A que paga 7% de interés simple anual (TSA) en dólares.

b) En una institución B que paga 13% de interés simple anual (TSA) en nuevos soles.

Respuesta: Tarea

57. Un artículo vale US\$ 576.00 al contado. Un comprador conviene en pagar US\$ 70.00 de cuota inicial al contado y el resto a 30 días, aceptando un recargo del 12% sobre el precio de contado (llamado precio de lista). ¿Qué tasa de interés simple anual (TSA) está pagando?

Respuesta: 163.9209486%

58. El precio de venta de una notebook para operaciones al crédito es S/. 1,999.00 y para llevársela se exige pagar un enganche de S/. 299.00 a modo de cuota inicial en efectivo y el resto cancelarlo en un plazo de 90 días. Si se sabe que para compras al contado se le aplica al cliente un descuento del 5% sobre el precio de venta al crédito, se pide:

- a) ¿Calcular la tasa de interés simple anual (TSA) que se está pagando por la operación al crédito?
b) ¿Le hubiera convenido dar como inicial S/. 100 menos? ¿Por qué si/no?
Respuestas: a) 23.517864706%, b) Sí, porque la TSA baja a 22.21111111%

59. Una secadora se ofrece a S/. 1,990.00 al contado. Un comprador conviene en pagar S/. 190.00 de cuota inicial en efectivo y el resto dentro de 180 días, a cambio de aceptar un recargo en el precio al contado de 8%.

- a) ¿Qué tasa de interés simple anual (TSA) está pagando?
b) ¿Le hubiera convenido dar como cuota inicial S/. 100.00 más? ¿Por qué si/no?
Respuestas: a) 17.68%, b) No, porque la TSA sube a 18.72941176%

60. Restaurantes Unidos S.A.C. recibe una factura por US\$ 20,000.00 por la compra de un horno y cocina industrial, con los términos [5/6, n/90] estando por lo tanto la factura expuesta a un descuento de 5% si se paga en un plazo menor o igual a 6 días, en caso contrario se deberá pagar en un lapso no mayor de 90 días el monto total facturado.

- a) ¿Cuál es la tasa más alta de interés simple anual (TSA) con la que puede pedir prestado y aprovechar el descuento por pronto pago?
b) Si al propietario le aprueban un préstamo el 4to día, por el que deberá pagar una tasa de interés simple anual (TSA) de 12%. ¿Cuál es la ganancia que obtiene si acepta el préstamo en las condiciones más apropiadas para sus intereses y paga la factura por adelantado?
Respuestas: a) 22.556391%, b) US\$ 468.00

61. Un taller de autos recibe una factura por US\$ 20,000.00 por la compra de repuestos y accesorios para autos, con los términos [5/3, 4/6, n/60] estando por lo tanto la factura expuesta a un descuento de 5% si se paga en un plazo menor o igual a 3 días, o 4% si paga entre el 4to y 6to día, en caso contrario se deberá pagar en un lapso no mayor de 90 días el monto total facturado.

- c) ¿Cuál es la tasa más alta de interés simple anual (TSA) con la que puede pedir prestado y aprovechar el descuento por pronto pago?
d) Si el propietario del taller le aprueban un préstamo el 4to día, por el que deberá pagar una tasa de interés simple (TSA) de 11%. ¿Cuál es el ahorro que obtiene si acepta el préstamo de la manera más apropiada a sus intereses y paga la factura por adelantado?
Respuestas: a) 17.85714285%, b) US\$ 307.72

62. Un Tablet se ofrece a S/. 1,540.00 al contado. Un comprador paga S/. 540.00 de cuota inicial en efectivo y el resto acuerda cancelarlo en 120 días, a cambio de aceptar un recargo en el precio al contado de 5%.

- a) ¿Qué tasa de interés simple anual (TSA) está pagando?
b) ¿Le hubiera convenido dar como inicial S/. 140.00 menos? ¿Por qué si/no?
Respuestas: a) 23.1%, b) Sí, porque la TSA baja a 20.26315789%

63. RESONANSA recibe una factura por US\$ 10,000.00 por la compra de repuestos y accesorios para sus equipos de resonancia magnética, en los siguientes términos: [5/3, 4/6, n/60], acuerdo que indica que la factura se encuentra expuesta a un descuento de 5% si se paga en un plazo menor o igual a 3 días, o 4% si paga entre el 4to y 6to día, en caso contrario se deberá pagar en un lapso no mayor de 60 días el monto total facturado.

- a) ¿Cuál es la tasa más alta de interés simple anual (TSA) con la que puede pedir prestado y aprovechar el descuento por pronto pago?
e) Si el propietario del taller le aprueban un préstamo el 5to día, por el que deberá pagar una tasa de interés simple anual (TSA) de 12%. ¿Cuál es la ganancia que obtiene si acepta el préstamo de la manera más apropiada a sus intereses y paga la factura por adelantado?
Respuestas: a) 27.7%, b) US\$ 227.20

64. Una factura por US\$ 5,000.00 que refrenda la compra de un lote de camisas, fue girada con los términos [7/10, 6/20, n/120] estando por lo tanto la factura expuesta a un descuento de 7% si se paga en un plazo menor o igual a 10 días, o 6% si paga entre el 11vo y 20vo día, en caso contrario se deberá pagar en un lapso no mayor de 120 días el monto total facturado.

- a) ¿Cuál es la tasa más alta de interés simple anual (TSA) con la que puede pedir prestado y aprovechar el descuento por pronto pago?
- b) Si la empresa puede acceder a un préstamo el 5to día, pagando una tasa de interés simple anual (TSA) de 12%. ¿Cuál es la ganancia que obtiene si acepta el préstamo de la manera más apropiada para sus intereses y paga la factura por adelantado?

Respuesta: Tarea