

Crédito Techo Propio

Crédito Techo Propio: De S/. 50,000 a 120 meses y Tipo de Cuota Ordinaria

Moneda		Nuevos Soles
Fecha de Desembolso (dd/mm/aaaa)		01/06/2016
Día de Pago		02 de cada mes
Valor de la Vivienda	S/.	50,000
Valor de la Edificación (*)	S/.	50,000
Cuota Inicial	S/.	5,000
% de la Cuota Inicial		10%
Plazo, en meses		120
Tipo de Cuota		Ordinaria
Tasa de Interés Efectiva Anual		15.00%
Tipo de Desgravamen		Individual
Seguro de Desgravamen		0.0493%
Seguro del Inmueble		0.0281%
Financiamiento de gastos**		No
Tipo de Envío		Medio físico
Portes	S/.	9.00
Bono Habitacional Familiar	S/.	33,200.00

(*) Se asume que el Valor de la Vivienda es igual al Valor de la Edificación

(**) No se financian gastos

1. Fórmula para el cálculo del Monto a Financiar

Monto a Financiar = MF
 Valor de la Vivienda = VV
 Gastos = G

Cuota Inicial = CI
 Bono Habitacional Familiar = BHF

$$MF = VV - CI - BHF + G$$

$$MF = 50,000 - 5,000 - 33,200 + 0$$

$$MF = S/. 11,800$$

2. Fórmula para el cálculo de la Tasa Efectiva Diaria

Tasa Efectiva Diaria = TED
 Tasa Efectiva Anual = TEA

$$TED = (1 + TEA)^{\frac{1}{360}} - 1$$

$$TED = (1 + 15.00\%)^{\frac{1}{360}} - 1$$

$$TED = 0.038830\%$$

3. Fórmula para el cálculo de los Días Promedio

Días Promedio = DP
 Días Totales = DT
 Plazo en meses = P

Fecha Última de Pago = FUP
 Fecha de Desembolso = F₀

Calculando los Días Totales:

$$DT = FUP - F_0$$

$$DT = 02/07/2026 - 02/06/2016 = 3,653 \text{ días}$$

Calculando los Días Promedio:

$$DP = \frac{DT}{P}$$

$$DP = \frac{3,653}{120}$$

$$DP = 30.4417$$

4. Fórmula para el cálculo de la Tasa de Seguro de Desgravamen Diaria

Tasa de Seguro de Desgravamen Mensual = TSDm
Tasa de Seguro de Desgravamen Diaria = TSDiaria

$$TSDiaria = (1 + TSDm)^{\frac{1}{360}} - 1$$

$$TSDiaria = (1 + 0.0493\%)^{\frac{1}{360.4417}} - 1$$

$$TSDiaria = 0.001619\%$$

5. Fórmula para el cálculo de la TED Ajustada

$$TED \text{ Ajustada} = (1 + TED) * (1 + TSDiaria) - 1$$

$$TED \text{ Ajustada} = (1 + 0.038830\%) * (1 + 0.001619\%) - 1$$

$$TED \text{ Ajustada} = 0.003595\%$$

6. Fórmula para el cálculo del Seguro de Desgravamen Mensual

Seguro de Desgravamen Mensual = SDm
Saldo de la i-ésima cuota = S_i
N° de Cuota = i

$$SDm_i = S_i * TSDm, \forall \{i/i \in \mathbb{N}, 1 \leq i \leq P\}$$

7. Fórmula para el cálculo del Seguro del Inmueble Mensual

Seguro del Inmueble Mensual de la i-ésima cuota = SI_i
Tasa de Seguro del Inmueble Mensual = TSim
Valor de la Edificación = VE
N° de Cuota = i

$$SI_i = VE * TSim, \forall \{i/i \in \mathbb{N}, 1 \leq i \leq P\}$$

$$SI_i = 50,000 * 0.028100\%$$

$$SI_i = 14.05$$

8. Fórmula para el cálculo de Intereses

Fecha de Desembolso = F₀
Fecha de Pago de la i-ésima cuota = F_i
Plazo en meses = P
Número de días entre la Fecha de Pago de la i-ésima y (i-1)-ésima cuota = N_i
Donde:
N_i = F_i - F_{i-1}, $\forall \{i/i \in \mathbb{N}, 1 \leq i \leq P\}$
Intereses de la i-ésima cuota = I_i

$$I_i = S_i * (1 + TEA)^{\frac{N_i}{360}} - 1, \forall \{i/i \in \mathbb{N}, 1 \leq i \leq P\}$$

9. Fórmula para el cálculo de la Cuota Mensual

Fecha de Desembolso = F₀
Plazo en meses = P
Monto a Financiar = S₀ = S₁
Cuota Mensual de la i-ésima cuota = CM_i
Cuota Extraordinaria = CM_i - Portes - SI = CE
Número de días acumulados entre la Fecha de Pago de la i-ésima y la Fecha de Desembolso = NAC_i
Tipo de Cuota = T, $\forall \{T/T \in \mathbb{N}, 1 \leq T \leq 2\}$ donde T = 2 cuando el mes de la fecha de pago es julio o diciembre ↔ la cuota es extraordinaria
Donde:
NAC_i = F_i - F₀, $\forall \{i/i \in \mathbb{N}, 1 \leq i \leq P\}$

$$CM_i = \frac{S_1}{T * \sum_{i=1}^P (1 + TED \text{ Ajustada})^{-NAC_i}} + \text{Portes} + SI$$

Dado que el Tipo de Cuota es Ordinaria, T = 1.

$$CM_i = \frac{S_1}{1 * \sum_{i=1}^P (1 + TED \text{ Ajustada})^{-NAC_i}} + \text{Portes} + SI$$

$$CM_i = \frac{11,800.00}{\left((1 + 0.003595\%)^{-NAC_1} + (1 + 0.003595\%)^{-NAC_2} + (1 + 0.003595\%)^{-NAC_3} + \dots + (1 + 0.003595\%)^{-NAC_{180}} \right)} + 9.00 + 14.05$$

$$CM_i = \frac{11,800.00}{\left((1 + 0.003595\%)^{-31} + (1 + 0.003595\%)^{-62} + (1 + 0.003595\%)^{-93} + \dots + (1 + 0.003595\%)^{-3,653} \right)} + 9.00 + 14.05$$

$$CM_i = 212.44$$

10. Fórmula para el cálculo de la Amortización

Amortización de la i-ésima cuota = A_i

$$A_i = CM_i - \text{Portes} - SI - SDm_i - I_i$$

11. Fórmula para el cálculo del Saldo

Saldo de la i-ésima cuota = S_i

$$S_i = S_{i-1} - A_i, \forall \{i/i \in N, 1 \leq i \leq P-1\}$$

Donde:

$$A_0 = 0$$

$$S_1 = S_0 = \text{Monto a Financiar}$$

Simulación de Crédito Techo Propio: De \$/. 50,000 a 120 meses y Tipo de Cuota Ordinaria

Cuota Mensual	212.44
Cuota Extraordinaria	

Tasa Efectiva Anual	15.00%
Tasa Costo Efectiva	19.21%

Deuda	Interés	Seg. Desgr.	Seg. Inmueble	Portes	Monto Cuota
11,800.00	10,494.97	435.07	1,686.00	1,080.00	25,496.04

Periodo	Fecha Vcto.	Tipo de Cuota	Días	Saldo	Amortización	Interés	Seg. Desgr.	Seg. Inmueble	Portes	Monto Cuota
0	01/06/2016			11,800.00						
1	02/07/2016	1	31	11,800.00	40.70	142.87	5.82	14.05	9.00	212.44
2	02/08/2016	1	31	11,759.30	41.21	142.38	5.80	14.05	9.00	212.44
3	02/09/2016	1	31	11,718.09	41.73	141.88	5.78	14.05	9.00	212.44
4	02/10/2016	1	30	11,676.36	46.84	136.79	5.76	14.05	9.00	212.44
5	02/11/2016	1	31	11,629.52	42.85	140.81	5.73	14.05	9.00	212.44
6	02/12/2016	1	30	11,586.67	47.94	135.74	5.71	14.05	9.00	212.44
7	02/01/2017	1	31	11,538.73	43.99	139.71	5.69	14.05	9.00	212.44
8	02/02/2017	1	31	11,494.74	44.54	139.18	5.67	14.05	9.00	212.44
9	02/03/2017	1	28	11,450.20	58.60	125.15	5.64	14.05	9.00	212.44
10	02/04/2017	1	31	11,391.60	45.84	137.93	5.62	14.05	9.00	212.44
11	02/05/2017	1	30	11,345.76	50.89	132.91	5.59	14.05	9.00	212.44
12	02/06/2017	1	31	11,294.87	47.06	136.76	5.57	14.05	9.00	212.44
13	02/07/2017	1	30	11,247.81	52.07	131.77	5.55	14.05	9.00	212.44
14	02/08/2017	1	31	11,195.74	48.31	135.56	5.52	14.05	9.00	212.44
15	02/09/2017	1	31	11,147.43	48.92	134.97	5.50	14.05	9.00	212.44
16	02/10/2017	1	30	11,098.51	53.90	130.02	5.47	14.05	9.00	212.44
17	02/11/2017	1	31	11,044.61	50.22	133.73	5.44	14.05	9.00	212.44
18	02/12/2017	1	30	10,994.39	55.17	128.80	5.42	14.05	9.00	212.44
19	02/01/2018	1	31	10,939.22	51.55	132.45	5.39	14.05	9.00	212.44
20	02/02/2018	1	31	10,887.67	52.19	131.83	5.37	14.05	9.00	212.44
21	02/03/2018	1	28	10,835.48	65.62	118.43	5.34	14.05	9.00	212.44
22	02/04/2018	1	31	10,769.86	53.68	130.40	5.31	14.05	9.00	212.44
23	02/05/2018	1	30	10,716.18	58.57	125.54	5.28	14.05	9.00	212.44
24	02/06/2018	1	31	10,657.61	55.10	129.04	5.25	14.05	9.00	212.44
25	02/07/2018	1	30	10,602.51	59.95	124.21	5.23	14.05	9.00	212.44
26	02/08/2018	1	31	10,542.56	56.54	127.65	5.20	14.05	9.00	212.44
27	02/09/2018	1	31	10,486.02	57.26	126.96	5.17	14.05	9.00	212.44
28	02/10/2018	1	30	10,428.76	62.08	122.17	5.14	14.05	9.00	212.44
29	02/11/2018	1	31	10,366.68	58.76	125.52	5.11	14.05	9.00	212.44
30	02/12/2018	1	30	10,307.92	63.55	120.76	5.08	14.05	9.00	212.44
31	02/01/2019	1	31	10,244.37	60.30	124.04	5.05	14.05	9.00	212.44
32	02/02/2019	1	31	10,184.07	61.06	123.31	5.02	14.05	9.00	212.44
33	02/03/2019	1	28	10,123.01	73.76	110.64	4.99	14.05	9.00	212.44
34	02/04/2019	1	31	10,049.25	62.77	121.67	4.95	14.05	9.00	212.44
35	02/05/2019	1	30	9,986.48	67.48	116.99	4.92	14.05	9.00	212.44
36	02/06/2019	1	31	9,919.00	64.40	120.10	4.89	14.05	9.00	212.44
37	02/07/2019	1	30	9,854.60	69.08	115.45	4.86	14.05	9.00	212.44
38	02/08/2019	1	31	9,785.52	66.09	118.48	4.82	14.05	9.00	212.44
39	02/09/2019	1	31	9,719.43	66.92	117.68	4.79	14.05	9.00	212.44
40	02/10/2019	1	30	9,652.51	71.55	113.08	4.76	14.05	9.00	212.44
41	02/11/2019	1	31	9,580.96	68.67	116.00	4.72	14.05	9.00	212.44
42	02/12/2019	1	30	9,512.29	73.26	111.44	4.69	14.05	9.00	212.44
43	02/01/2020	1	31	9,439.03	70.45	114.29	4.65	14.05	9.00	212.44
44	02/02/2020	1	31	9,368.58	71.34	113.43	4.62	14.05	9.00	212.44
45	02/03/2020	1	29	9,297.24	79.54	105.27	4.58	14.05	9.00	212.44
46	02/04/2020	1	31	9,217.70	73.24	111.61	4.54	14.05	9.00	212.44
47	02/05/2020	1	30	9,144.46	77.75	107.13	4.51	14.05	9.00	212.44
48	02/06/2020	1	31	9,066.71	75.14	109.78	4.47	14.05	9.00	212.44
49	02/07/2020	1	30	8,991.57	79.62	105.34	4.43	14.05	9.00	212.44
50	02/08/2020	1	31	8,911.95	77.10	107.90	4.39	14.05	9.00	212.44
51	02/09/2020	1	31	8,834.85	78.06	106.97	4.36	14.05	9.00	212.44
52	02/10/2020	1	30	8,756.79	82.48	102.59	4.32	14.05	9.00	212.44
53	02/11/2020	1	31	8,674.31	80.08	105.03	4.28	14.05	9.00	212.44
54	02/12/2020	1	30	8,594.23	84.47	100.68	4.24	14.05	9.00	212.44
55	02/01/2021	1	31	8,509.76	82.16	103.03	4.20	14.05	9.00	212.44

56	02/02/2021	1	31	8,427.60	83.20	102.04	4.15	14.05	9.00	212.44
57	02/03/2021	1	28	8,344.40	94.08	91.20	4.11	14.05	9.00	212.44
58	02/04/2021	1	31	8,250.32	85.43	99.89	4.07	14.05	9.00	212.44
59	02/05/2021	1	30	8,164.89	89.71	95.65	4.03	14.05	9.00	212.44
60	02/06/2021	1	31	8,075.18	87.64	97.77	3.98	14.05	9.00	212.44
61	02/07/2021	1	30	7,987.54	91.88	93.57	3.94	14.05	9.00	212.44
62	02/08/2021	1	31	7,895.66	89.90	95.60	3.89	14.05	9.00	212.44
63	02/09/2021	1	31	7,805.76	91.03	94.51	3.85	14.05	9.00	212.44
64	02/10/2021	1	30	7,714.73	95.21	90.38	3.80	14.05	9.00	212.44
65	02/11/2021	1	31	7,619.52	93.37	92.26	3.76	14.05	9.00	212.44
66	02/12/2021	1	30	7,526.15	97.51	88.17	3.71	14.05	9.00	212.44
67	02/01/2022	1	31	7,428.64	95.79	89.94	3.66	14.05	9.00	212.44
68	02/02/2022	1	31	7,332.85	96.99	88.78	3.62	14.05	9.00	212.44
69	02/03/2022	1	28	7,235.86	106.73	79.09	3.57	14.05	9.00	212.44
70	02/04/2022	1	31	7,129.13	99.56	86.32	3.51	14.05	9.00	212.44
71	02/05/2022	1	30	7,029.57	103.57	82.35	3.47	14.05	9.00	212.44
72	02/06/2022	1	31	6,926.00	102.12	83.86	3.41	14.05	9.00	212.44
73	02/07/2022	1	30	6,823.88	106.09	79.94	3.36	14.05	9.00	212.44
74	02/08/2022	1	31	6,717.79	104.74	81.34	3.31	14.05	9.00	212.44
75	02/09/2022	1	31	6,613.05	106.06	80.07	3.26	14.05	9.00	212.44
76	02/10/2022	1	30	6,506.99	109.95	76.23	3.21	14.05	9.00	212.44
77	02/11/2022	1	31	6,397.04	108.79	77.45	3.15	14.05	9.00	212.44
78	02/12/2022	1	30	6,288.25	112.62	73.67	3.10	14.05	9.00	212.44
79	02/01/2023	1	31	6,175.63	111.58	74.77	3.04	14.05	9.00	212.44
80	02/02/2023	1	31	6,064.05	112.98	73.42	2.99	14.05	9.00	212.44
81	02/03/2023	1	28	5,951.07	121.42	65.04	2.93	14.05	9.00	212.44
82	02/04/2023	1	31	5,829.65	115.94	70.58	2.87	14.05	9.00	212.44
83	02/05/2023	1	30	5,713.71	119.63	66.94	2.82	14.05	9.00	212.44
84	02/06/2023	1	31	5,594.08	118.90	67.73	2.76	14.05	9.00	212.44
85	02/07/2023	1	30	5,475.18	122.55	64.14	2.70	14.05	9.00	212.44
86	02/08/2023	1	31	5,352.63	121.94	64.81	2.64	14.05	9.00	212.44
87	02/09/2023	1	31	5,230.69	123.48	63.33	2.58	14.05	9.00	212.44
88	02/10/2023	1	30	5,107.21	127.04	59.83	2.52	14.05	9.00	212.44
89	02/11/2023	1	31	4,980.17	126.63	60.30	2.46	14.05	9.00	212.44
90	02/12/2023	1	30	4,853.54	130.14	56.86	2.39	14.05	9.00	212.44
91	02/01/2024	1	31	4,723.40	129.87	57.19	2.33	14.05	9.00	212.44
92	02/02/2024	1	31	4,593.53	131.51	55.62	2.26	14.05	9.00	212.44
93	02/03/2024	1	29	4,462.02	136.67	50.52	2.20	14.05	9.00	212.44
94	02/04/2024	1	31	4,325.35	134.89	52.37	2.13	14.05	9.00	212.44
95	02/05/2024	1	30	4,190.46	138.23	49.09	2.07	14.05	9.00	212.44
96	02/06/2024	1	31	4,052.23	138.33	49.06	2.00	14.05	9.00	212.44
97	02/07/2024	1	30	3,913.90	141.61	45.85	1.93	14.05	9.00	212.44
98	02/08/2024	1	31	3,772.29	141.86	45.67	1.86	14.05	9.00	212.44
99	02/09/2024	1	31	3,630.43	143.64	43.96	1.79	14.05	9.00	212.44
100	02/10/2024	1	30	3,486.79	146.82	40.85	1.72	14.05	9.00	212.44
101	02/11/2024	1	31	3,339.97	147.30	40.44	1.65	14.05	9.00	212.44
102	02/12/2024	1	30	3,192.67	150.42	37.40	1.57	14.05	9.00	212.44
103	02/01/2025	1	31	3,042.25	151.06	36.83	1.50	14.05	9.00	212.44
104	02/02/2025	1	31	2,891.19	152.95	35.01	1.43	14.05	9.00	212.44
105	02/03/2025	1	28	2,738.24	158.11	29.93	1.35	14.05	9.00	212.44
106	02/04/2025	1	31	2,580.13	156.88	31.24	1.27	14.05	9.00	212.44
107	02/05/2025	1	30	2,423.25	159.81	28.39	1.19	14.05	9.00	212.44
108	02/06/2025	1	31	2,263.44	160.86	27.41	1.12	14.05	9.00	212.44
109	02/07/2025	1	30	2,102.58	163.72	24.63	1.04	14.05	9.00	212.44
110	02/08/2025	1	31	1,938.86	164.95	23.48	0.96	14.05	9.00	212.44
111	02/09/2025	1	31	1,773.91	167.04	21.48	0.87	14.05	9.00	212.44
112	02/10/2025	1	30	1,606.87	169.78	18.82	0.79	14.05	9.00	212.44
113	02/11/2025	1	31	1,437.09	171.28	17.40	0.71	14.05	9.00	212.44
114	02/12/2025	1	30	1,265.81	173.94	14.83	0.62	14.05	9.00	212.44
115	02/01/2026	1	31	1,091.87	175.63	13.22	0.54	14.05	9.00	212.44
116	02/02/2026	1	31	916.24	177.85	11.09	0.45	14.05	9.00	212.44
117	02/03/2026	1	28	738.39	180.96	8.07	0.36	14.05	9.00	212.44
118	02/04/2026	1	31	557.43	182.37	6.75	0.27	14.05	9.00	212.44
119	02/05/2026	1	30	375.06	184.82	4.39	0.18	14.05	9.00	212.44
120	02/06/2026	1	31	190.24	190.24	2.30	0.09	14.05	9.00	215.68

Caso de Incumplimiento de Pago			
Días de Atraso	8	TIEMA (*)	90%

Fórmula para el Cálculo de la Tasa de Interés Efectiva Moratoria Diaria

(*) TIEMA = Tasa de Interés Efectiva Moratoria Anual

$$TIEMD = (1+TIEMA)^{(1/360)} - 1$$

(**) TIEMD = Tasa de Interés Efectiva Moratoria Diaria

$$TIEMD = (1 + 90\%)^{(1/360)} - 1$$

$$TIEMD = 0.1785\%$$

Cálculo de los Intereses Moratorios por 8 días de atraso

$$IM = Cuota \times [(1 + TIEMD)^n - 1]$$

Donde: n= N° de días de atraso

$$IM = S/. 212.44 \times [(1 + 0.1785\%)^8 - 1]$$

$$IM = S/. 3.05$$

Cálculo de los Intereses Compensatorios Moratorios por 8 días de atraso

$$ICM = Cuota \times [(1 + TED)^n - 1]$$

$$ICM = S/. 212.44 \times [(1 + 0.0388\%)^8 - 1]$$

$$\text{ICM} = \text{S/} 0.66$$

Fórmula para el Cálculo de la Cuota con atraso de 8 días

Cuota Atrasada = Cuota + Interés Moratorio + Interés Compensatorio Moratorio

$$\text{Cuota Atrasada} = \text{S/} 212.44 + \text{S/} 3.05 + \text{S/} 0.66$$

$$\text{Cuota Atrasada} = \text{S/} 216.15$$