

MODELO DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONOMICA PARA DESARROLLOS INMOBILIARIOS DE UNIDADES HABITACIONALES FINANCIADAS EN POZO. CHE ROGA PORÃ

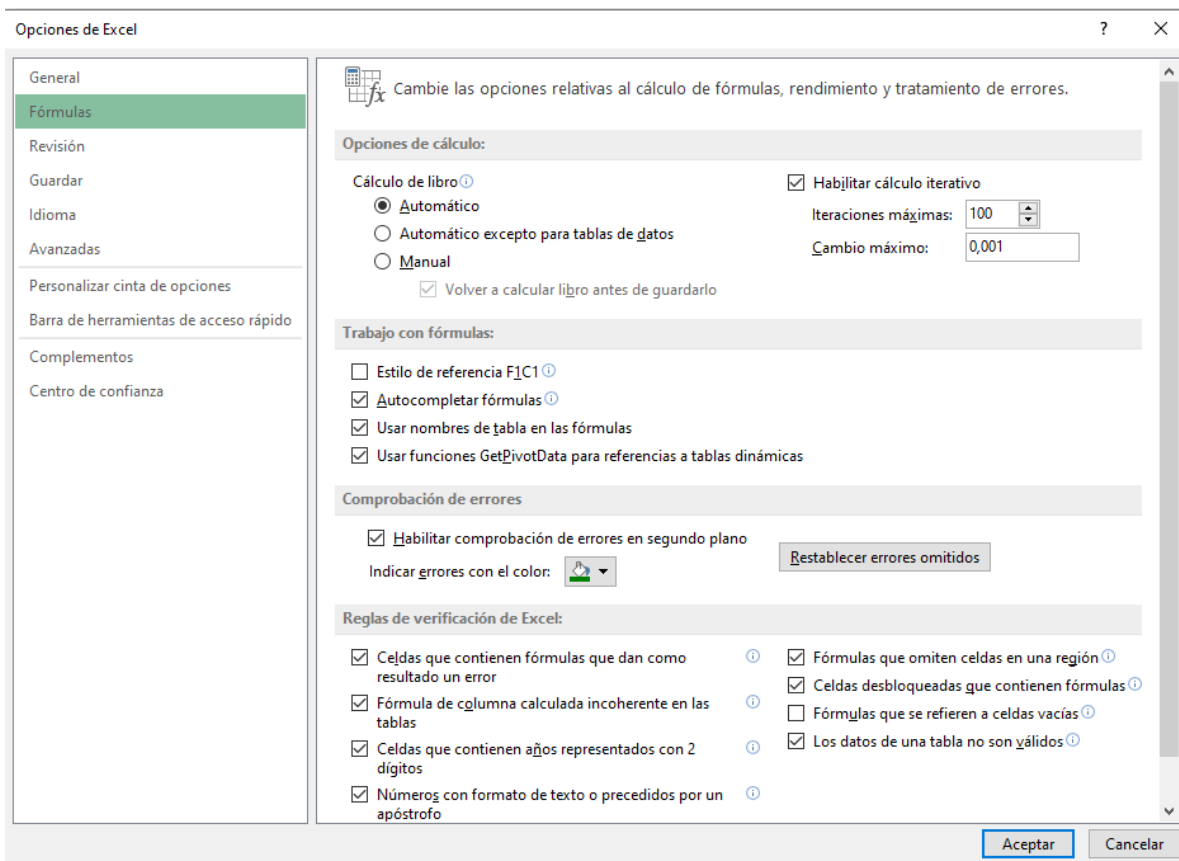
El modelo de planilla fue elaborado por la Mesa Técnica conformada dentro del Programa Che Róga Porã, luego de varias reuniones con diferentes actores estratégicos involucrados en las diferentes etapas del desarrollo inmobiliario de viviendas financiadas en pozo, como ser las IFIS, Entes Fiduciarios, Aseguradoras, Tasadores, Agentes inmobiliarios, Desarrolladoras, Constructoras, Fiscalizadores, Escribanos, AFD, etc. Los aspectos relevados tienen influencia y/o participación en la estructura de costos del modelo de negocios. Una vez recabados y analizados dichos datos, se estableció una planilla electrónica que contiene la estructura con los diversos costos asociados al modelo, de modo a tener una guía sobre los costos indirectos del desarrollo, costos financieros, costos de transferencia y garantías de los créditos que, sumados a los costos de construcción de las Unidades Habitacionales (UH), al costo del terreno, a los costos de la infraestructura de urbanización y al beneficio del desarrollador, dan finalmente como resultado, los precios de venta.

Con este modelo se busca principalmente estandarizar una herramienta clave para el análisis y toma de decisiones, que pueda servir a los diferentes Desarrolladores, a tener bien claro los costos asociados al modelo de negocios del programa, y además, otorgar seguridad a los tomadores de decisiones de las IFIS, las Aseguradoras y los Fiduciarios, de que el emprendimiento tendrá muy bajas probabilidades de quedar inconcluso por omisiones importantes de costos que lleven a un resultado económico adverso irreversible para el Desarrollador. Además la estandarización hace que se alineen los criterios, y con ello, se acorten los tiempos y las dudas en la elaboración por un lado y en la revisión por el otro de un estudio económico serio.

La planilla tiene varias hojas de cálculo separando los diferentes aspectos de la estructura de costos. En cada hoja están disponibles casillas de llenado de color verde, en donde cada Desarrollador pueda cargar los valores de su proyecto. Las demás casillas se encuentran bloqueadas de modo a evitar la alteración de las fórmulas, así como modificaciones y múltiples versiones, reduciendo de esta forma la ocurrencia de errores.

INSTRUCCIONES DE USO

1. Primeramente en Archivo – Opciones – Formulas , se marca Habilitar cálculo iterativo



VIVIENDAS EN LOTEAMIENTO O EN BARRIO CERRADO.

2. En la hoja **Datos de Proyecto** se completan los datos generales del Desarrollo.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		A- DATOS DEL PROYECTO				
3						
4		Nombre del Proyecto:	PROYECTO A			
5		Desarrollador:	DESARROLLADOR A			
6		Municipio:	MUNICIPIO A			
7		Zona:	BARRIO A			
8		Dólar:	7.300			
9		Tipo de Unidades Habitacionales:	VIVIENDAS EN LOTEAMIENTO			
10		Superficie del terreno:	20.000,00 m ²			
11		Superficie de lotes vendibles:	13.500,00 m ²			
12		Superficie a edificar:	2.560,00 m ²			
13		Numero de Unidades Habitacionales:	50			
14						

3. En la hija **Datos de Proyecto, B – TIPOLOGIAS** en D19 A D26, se completa el precio total de la oferta de la constructora por cada tipología y debe incluir todos los costos directos, indirectos y gastos generales asociados a la construcción de las unidades. Los costos indirectos asociados al desarrollo inmobiliario en sí, se detallan en la pestaña **Indirectos y Costos Adm.**

Los valores a cargar deben ser coincidentes con los totales de la planilla de cómputo métrico y presupuesto de cada tipología de Unidad Habitacional que el Desarrollador debe presentar de conformidad con el reglamento.

También se puede establecer el monto de los equipamientos asociados a cada tipología, para tener en forma paralela los precios de las Unidades Habitacionales equipadas.

También se cargan los metros cuadrados de cada tipología en C19 a C26 en coincidencia con los planos que deben ser presentados.

	A	B	C	D	E	
16		B- TIPOLOGIAS				
17						
18		TIPOLOGIA UH	SUPERFICIE CONSTRUCCION (M2)	PRECIO DE CONSTRUCCION (GUARANIES) (*) (**)	PRECIO POR M2 (GS./M2)	
19		T1	35	93.000.000	2.657.143	
20		T2	50	130.000.000	2.600.000	
21		T3	55	145.000.000	2.636.364	
22		T4	65	160.000.000	2.461.538	
23					0	
24					0	
25					0	
26					0	
27						
28		(*) Estos precios vienen de las planillas de computo metrico y presupuesto por cada tipologia , que deben ser adjuntados al Est.				
29		(**) El precio total debe incluir los costos totales de construccion por cada Unidad habitacional (Costo directo de materiales y m				
30						

4. En la casilla L36 se carga el precio de la finca madre o de la sumatoria precios de lotes individuales en caso que ya se cuente con cuentas corrientes catastrales individualizadas.

	I	J	K	L
Precio Finca Madre (Gs.)				1.752.000.000
Precio por m2 Finca Madre (Gs./m2)				85.656
Precio por m2 Lotes Vendibles (Gs./m2)				129.778
Precio Finca Madre (U\$S.)				240.000
Precio por m2 Finca Madre (U\$S./m2)				33
Precio por m2 Lotes Vendibles (U\$S./m2)				33

5. En C37 a C42 se cargan los m2 de áreas de circulación, veredas y otros, que conjuntamente con la superficie total de lotes vendibles deben totalizar el tamaño total de finca madre. En caso de lotes con cuenta corriente catastral ya individualizadas, esos campos no se completan. Se debe verificar que tanto la superficie total de lotes vendibles y la superficie total coincidan con el proyecto de loteamiento.

	A	B	C	D	E	F	G
31							
32		C- TERRENO					
33							
34		RESUMEN DE SUPERFICIES DE FINCA MADRE					
35		ÁREA / SECTOR	SUPERFICIE (m²)	INCIDENCIA DE ÁREAS			
36		Superficie total de lotes para Viviendas	13.500,00	67,5%	DEBE COINCIDIR CON EL PROYECTO DE LOTEAMIENTO		
37		Area Verde-Parques-Areas sociales	900,00	4,5%			
38		Sector Veredas	2.600,00	13,0%			
39		Sector Calles	3.000,00	15,0%			
40		Zonas No utilizables		0,0%			
41				0,0%			
42				0,0%			
43		TOTAL SUPERFICIE FINCA MADRE	20.000,00	100,0%	DEBE COINCIDIR CON EL PROYECTO DE LOTEAMIENTO		
44							

7. En la hoja **2- INFRAESTRUCTURA**, se cargan los costos de obras exteriores y de infraestructura según las características del desarrollo, ya sea un loteamiento, barrio cerrado o condominio de departamentos. Estos datos deben venir de las planillas de cómputo métrico y presupuesto de obras externas de movimiento de suelos, pavimentos, veredas, extensiones de líneas eléctricas, agua corriente y desagüe cloacal, etc. Del C6 al C24 ya existen rubros predeterminados, pudiendo agregarse otros en C25 a C30. Los costos de obras exteriores se distribuyen en forma proporcional a la superficie de cada lote.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3			2- RESUMEN INFRAESTRUCTURA, AREAS COMUNES Y SERVICIOS (*)				
4							
5		NR O	DESCRIPCIÓN INFRAESTRUCTURA, AREAS COMUNES Y SERVICIOS	U.M.	CANT	PRECIO GLOBAL (GUARANIES)	COSTO TOTAL (GUARANIES)
6		1	Limpieza inicial y desmonte de arboles	Global	1	10.000.000	10.000.000
7		2	Movimiento de Suelo (Excavacion - Terraplen)	Global	1	80.000.000	80.000.000
8		3	Muro Perimetral	Global			0
9		4	Muro Plataforma	Global			0
10		5	Canales y Drenes	Global			0
11		6	Gimnasio	Global			0
12		7	Quincho Social	Global			0
13		8	Piscina	Global			0
14		9	Pórtico	Global			0
15		10	Estacionamientos+Parques infantiles+Jardineria	Global			0
16		11	Pavimento calle. Empedrado	Global	1	230.000.000	230.000.000
17		12	Pavimento calle. Concreto Asfáltico	Global			0
18		13	Pavimento calle. Paver	Global			0
19		14	Pavimento calle. Hormigon	Global			0
20		15	Cordon de Hormigon	Global	1	45.000.000	45.000.000
21		16	Veredas oon piso o similar	Global	1	112.000.000	112.000.000
22		17	Cancha de futbol y/o Multiuso	Global			0
23		18	Instalación eléctrica. Extencion de línea MT y/o BT. Tras	Global	1	395.833.333	395.833.333
24		19	Instalación Cloacal	Global			0
25		20	Instalacion Agua Corriente	Global	1	60.000.000	60.000.000
26		21	Instalacion Contra incendios	Global			0
27		22	Camaras y sistemas de seguridad	Global			0
28		23	Salon social	Global			0
29		24	Jardineria				0
30		25					0
31		26					0
32		27					0
33		28					0
34		29					0
35		30					0
36		SUB TOTAL INFRAESTRUCTURA (GS)					932.833.333
37		COSTO DE INFRAESTRUCTURA POR M2 DE LOTES VENDIBLES (Gs./m2)					69.099
38							
39							
40		(*) DETALLAR EN ANEXO DE COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO, ITEM POR ITEM, ESTE RESUMEN DE INFRAESTRUCTURA					
41							
42							
43							

8. En la hoja **Indirectos y Costos Adm.** están detallados los diversos items que tienen que ver con los gastos indirectos del desarrollo inmobiliario (B7 a B19), algunos de los cuales tienen relación con los costos directos y otros relacionados con el precio de venta. Entre las filas 20 a 24 el desarrollador puede completar otros costos que considere para su proyecto de desarrollo. En las columnas I y J están recopilados los porcentajes típicos promedios establecidos luego de las diferentes mesas de trabajos y reuniones con diferentes actores y quedan estos como referencia de apoyo a cada desarrollador, que debe completar los números respectivos de su desarrollo en las columnas G y H. En la casilla H30 se establece el porcentaje de beneficio esperado.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													

9. En la casilla L4 se tipea el valor que va apareciendo en M4. Se recomienda que la diferencia entre ambas este entre -0.02 y 0.02 (N4). Este es un factor de ajuste por las aproximaciones sucesivas entre el valor del precio de venta y el margen objetivo. Posterior a hacer otros ajustes en pestañas que siguen, se debe volver a esta y controlar la diferencia y aproximar L4 a M4 si la diferencia se incrementa.

	K	L	M	N	BO
				dif	
	COEFICIENTE	0,680	0,686	-0,006	

10. En las hoja 4 - **Costos Trans y Fiducia** se presentan los costos promedio de la garantía fiduciaria, comisión administrativa de los bancos, los costos de transferencia, honorarios de escribanía, etc, que sumados al precio de venta del desarrollador constituyen el monto a financiar para cada tipología y sobre el cual se calculan las cuotas. El monto de las cuotas a X años de cada Modelo de UH están en la columna V. En la columna M esta la sumatoria calculada y en la Columna N se puede escribir el valor total que resulte de la cotización que reciba el Desarrollador por parte del Fiduciario, la IFI y la Escribanía. Por defecto esta formulado Adoptado = Calculado. El plazo del crédito en C5 viene de la hoja **Costo Financiero AFD**.

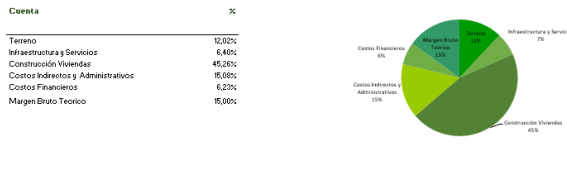
PLAZO	DATOS DEL PRESTAMO										COMISION ADMINISTRATIVA PRESTAMO (3)										TODOS										COEF TASACION ADEA CONSTRUIDA										E0									
INDICE	CAPITAL FINANCIAR (Euros y Euros)	PLAZO EN AÑOS	TASA PRESTAMO	COMISIO ADMINISTRATIVA	VALOR ADOPTADO A FINANCIAR	PRECIO DE VENTA	COMPRAVENTA	COMISIO ESCRIBANIA (CONTRACCION HIPOTECARIA)	FIDUCIA O HIPOTECARIA	IVA	TOTAL IVA INCLUIDO	CALCULADO	ADOPTADO	CUOTA IVA	% IVA INTERES	IVA INTERES	CUOTA CON IVA	PRIMA SEGURO DE VIDA	Valor Area construida	PRIMA INCENDIO	TAL ON FINAL CON SEGURO DE VIDA	VALOR FINAL DE LA CUOTA CON SEGURO DE VIDA Y INCENDIO																												
8	Vuenda Modelo 1	295.936.439	30	6,50%	1.026.211	206.206.439	194.421.74	4.425.131	2.500.000	9.902.964	1.94.794	10.793.74	29.794.694	29.794.694	1.364.546	5,00%	15.000	1.94.847	74.201	10.793.691	21.621	1.434.767	1.473.297																											
9	Vuenda Modelo 2	281.786.183	30	6,50%	1.204.003	281.786.183	238.480.884	5.721.622	2.500.000	8.617.862	1.81.786	10.779.644	23.265.279	23.265.279	1.694.487	5,00%	70.390	1.728.767	84.243	10.201.457	49.667	1.819.810	1.869.477																											
10	Vuenda Modelo 3	263.660.039	30	6,50%	1.258.260	263.660.039	208.039.844	5.468.549	2.500.000	8.014.050	1.83.400	10.017.450	24.072.283	24.072.283	1.379.332	5,00%	76.790	1.661.668	82.827	10.944.621	54.121	1.970.165	2.024.247																											
11	Vuenda Modelo 4	306.172.464	30	6,50%	1.452.083	306.172.464	210.039.820	5.707.070	2.500.000	10.917.026	1.88.722	10.262.147	24.810.407	24.810.407	1.932.490	5,00%	82.812	1.895.900	101.070	10.644.911	59.662	2.125.502	2.284.982																											
12	Vuenda Modelo 5	259.984.439	30	6,50%	1.206.799	259.984.439	234.474.848	5.600.308	2.500.000	8.510.804	1.89.306	10.799.610	23.268.963	23.268.963	1.443.291	5,00%	78.410	1.711.794	81.595	10.201.741	49.200	1.867.299	1.916.607																											
13	Vuenda Modelo 6	284.424.433	30	6,50%	1.265.067	284.424.433	209.989.820	6.091.383	2.500.000	10.194.241	1.29.426	10.386.417	24.608.020	24.608.020	1.867.297	5,00%	85.367	1.812.554	101.851	10.474.740	60.236	2.185.737	2.246.696																											
14	Vuenda Modelo 7	324.803.286	30	6,50%	1.350.676	324.803.286	210.061.574	6.532.233	2.500.000	10.368.094	1.238.009	11.604.103	25.747.812	25.747.812	2.228.464	5,00%	91.210	2.220.084	121.251	10.520.707	64.004	2.341.335	2.406.140																											
15	Vuenda Modelo 8	269.094.869	30	6,50%	1.325.345	269.094.869	232.524.498	6.983.224	2.500.000	10.931.942	1.299.094	11.851.036	26.693.704	26.693.704	2.278.261	5,00%	97.282	2.267.832	129.310	10.627.227	69.270	2.496.943	2.566.221																											
16	0	0	30	6,50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												
17	0	0	30	6,50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												
18	0	0	30	6,50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												
19	0	0	30	6,50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												
20	0	0	30	6,50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												
21	0	0	30	6,50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												
22	0	0	30	6,50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												
23	0	0	30	6,50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												
24	0	0	30	6,50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												
25	0	0	30	6,50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												

11. En la hoja **COSTO FINANCIERO AFD** se cargan la tasa y plazo de los créditos. También se carga en la columna M el tiempo de financiación o número de cuotas a pagar por parte del desarrollador (desde el Fideicomiso) durante el proceso de construcción que va desde el desembolso de los créditos hasta la entrega efectiva de las unidades a los compradores. En la columna J esta la cuota calculada que el desarrollador debe pagar durante el periodo de construcción y en la Columna K se puede escribir el valor que resulte de la cotización y/o verificación que reciba el Desarrollador por parte de la IFI y/o el Fiduciario. Por defecto esta formulado Adoptado = Calculado.

que la diferencia sea mínima. En la casilla G51 se muestra el valor total que produce la diferencia de precios entre la sumatoria del producto de los precios de ambas columnas por las cantidades, pudiendo llegar a cero si se itera varias veces (se sugiere copiar y pegar valores de la columna F en la G varias veces de seguido) hasta llegar a diferencias por debajo de X Gs., por considerarse ya despreciable por el orden de magnitud del proyecto, dependiendo del criterio de cada desarrollador. La columna I viene de la hoja **COSTO DE TRANS Y FIDUCIA** y que sumado al valor de venta del desarrollador representa el monto del crédito (Columna J) de cada modelo y del cual se calculan el monto de las cuotas a pagar y por ende el costo financiero teórico del proyecto.

TIPOLOGIA				VENTAS							MARGEN BRUTO		
Modelos	TIPOLOGIA UH	Superficie de construcción (m ²)	Cantidades	Precio de Venta Calculado Guaranes	Precio de Venta Adoptado Guaranes	Venta Total Guaranes	Gastos de Comisión Administrativa, Transferencia y Garantía Fiduciaria Hipotecaria Guaranes	Precio Total a Iniciar Guaranes	Venta Total con costos de transferencia y Garantía Fiduciaria/Hipoteca Guaranes	Margen Bruto (G\$/Unidad)	Margen Bruto Total (Gs.)	Margen %	
Vivienda Modelo 1	T1	35	6 und	204.143.916	204.141.008	1.224.846.048	21.826.436	225.967.444	1.555.804.565	30.618.679	183.712.075	15,00%	
Vivienda Modelo 2	T2	50	7 und	290.234.006	290.230.502	1.821.613.511	23.593.162	283.819.663	1.906.737.644	39.031.937	270.221.178	15,00%	
Vivienda Modelo 3	T3	55	6 und	293.937.313	293.933.439	1.702.161.594	24.601.127	308.294.626	1.949.767.758	42.550.775	255.304.667	15,00%	
Vivienda Modelo 4	T4	65	6 und	307.558.394	307.154.256	1.842.325.536	25.581.879	332.736.135	1.996.476.813	46.068.621	276.417.729	15,00%	
Vivienda Modelo 5	T1	35	6 und	258.353.554	258.350.076	1.550.100.453	23.503.306	281.853.381	1.691.156.266	36.749.554	232.497.327	15,00%	
Vivienda Modelo 6	T2	50	7 und	316.226.995	316.222.786	2.213.558.942	25.366.391	342.189.697	2.356.327.678	47.423.765	332.008.494	15,00%	
Vivienda Modelo 7	T3	55	6 und	333.683.160	333.684.583	2.038.107.500	26.363.349	366.647.933	2.153.887.536	50.948.797	305.692.783	15,00%	
Vivienda Modelo 8	T4	65	6 und	363.151.354	363.146.461	2.178.878.763	27.953.708	391.106.163	2.346.637.012	54.467.809	328.806.857	15,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
			0 und	-	-	-	-	0	-	0	-	0,00%	
GUARANIES				14.572.388.987		14.572.191.747	1.249.543.900		15.821.735.648	MARGEN Gs.	2.185.661.109		
PROMEDIO Gs.					DIFERENCIA:	-197.239	291.443.835	7,9%	316.434.713	PROMEDIO Gs.	43.713.222	15,00%	

6.1 Distribución sobre los Montos Totales - Sin gastos de transferencia



Se debe tener en cuenta que los cálculos de todos los Modelos de UH se hacen para un mismo plazo de financiación, por ejemplo 30 años. Para calcular un segundo escenario, por ej para 20 años, se debe crear otro archivo con dicho plazo y realizar los ajustes descriptos en el puntos 9 y 12.

No se incluye en la planilla el Flujo de Caja, quedando a cargo del Desarrollador la elaboración en función de su cronograma de ejecución y de ventas.

DEPARTAMENTOS.

Básicamente se siguen los mismos lineamientos que el instructivo para Viviendas, con pequeñas diferencias en la Hoja **Datos del Proyecto** en cuanto al **Resumen de modelos de unidades habitacionales** en donde ya no se carga el tamaño de los lotes y se introduce el concepto de % de copropiedad.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
40														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														
48														
49														
50														
51														
52														
53														
54														
55														
56														
57														
58														
59														
60														
61														
62														
63														
64														
65														
66														

En cuanto a los valores a completar en **B-TIPOLOGIAS**, columna D, se carga el valor del precio de construcción para el Área Propia de cada tipología. Se calcula del Precio Total de las torres, dividido el Área Propia Total de las torres y se multiplica por el Área Propia de cada unidad o tipología. El precio total debe incluir los costos totales de construcción de las torres (Precio de venta de la constructora para el desarrollador o bien el Costo directo de materiales y mano de obra, más los costos indirectos de obra, en caso que la desarrolladora sea una constructora), sin incluir los costos de las áreas externas que se cargan en la hoja **INFRAESTRUCTURA**, en donde deben estar todos los costos de áreas comunes externas como ser; circulación vehicular, aparcamientos, portería, murallas o rejas, portones, sector de parrillas, piscina, salones, etc, además de las extensiones de línea eléctrica, agua corriente, instalaciones contra incendio externas, plantas de tratamiento y /o líneas externas de desagüe cloacal. En la columna C se cargan los datos de la superficie propia de cada Tipología.

	A	B	C	D	E	F
13						
14						
15		B- TIPOLOGIAS				
16						
17		TIPOLOGIA UH	SUPERFICIE CONSTRUCCION - AREA PROPIA (M2)	PRECIO DE CONSTRUCCION AREA PROPIA (GUARANIES) (*) (**)	PRECIO POR M2. AREA PROPIA (GS./M2)	
18		T1	35	145.098.765	4.145.679	
19		T2	45	186.555.556	4.145.679	
20		T3	50	207.283.951	4.145.679	
21					0	
22					0	
23					0	
24					0	
25					0	
26						
27		(*) Considerar el Precio Total de las torres, dividido el Area Propia Total y multiplicado por el Area Propia de cada unidad o tipologia. El precio total debe in				
28		(**) Las planillas de comuto metrico y presupuesto total de la/s torre/s , deben ser adjuntados al Estudio de Factibilidad Económica, conjuntamente con los p				
29						

La distribución del costo del terreno y de la infraestructura se hace en base al % de copropiedad de cada tipología.