

## ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE DEMERITO POR POTENCIALIDAD DEL SUELO Y FACTOR POR POTENCIAL DE USO DE SUELO A TRAVÉS DEL POTENCIAL DE DESARROLLO

Aplicando la fórmula de la potencialidad del suelo el factor de demerito es bastante conservador, mientras que al aplicar el factor producto de la potencialidad de desarrollo en donde directamente interviene los metros cuadrados de construcción construido sobre los m<sup>2</sup> de construcción que se podría construir es bastante bajo, se realiza un promedio aritmético de los dos factores, para lo cual se calcula con porcentajes del 85%, 75%, 65%, 55%, 45%, 35%, 25% y 15%, los mismos que permite establecer el factor de demerito por potencialidad de suelo no aprovechado en bienes patrimoniales (fdp)

AL 85% DE PORCENTAJE DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN									
fd=	1	(A1 - A) / A1 * (N - X) / N							
fd=	1	1032	877,2	100	89				
fd=		1032		100					
		0,9585							
fd=	1	9662,4	8113,04	100	79				
fd=		9662,4		100					
		0,8395							
fd=	1	881,2	749,02	100	59				
fd=		881,2		100					
		0,9385							
fd=	1	3463,152	2943,6792	100	72				
fd=		3463,152		100					
		0,954							

AL 85% DE PORCENTAJE DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN						
4 PISOS	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
		0,12	0,87	2,4	465	116,5104
						0,81172043
	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
	3,6	0,12	0,87	2,04	455	96,90438
6 PISOS	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
		0,12	0,87	4,2	513	224,94024
						0,72046764
	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
	5,4	0,12	0,87	3,57	465	171,8922
8 PISOS	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
		0,12	0,87	4	513	214,2798
						0,83
	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
	7,2	0,12	0,87	3,4	513	182,09448
12 PISOS	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
		0,12	0,87	8,4	573	502,49808
						0,85
	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
	10,8	0,12	0,87	7,14	573	427,123368

75% DE UTILIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO									
fd=	1	(A1 - A) / A1 * (N - X) / N							
fd=	1	1032	774	100	89				
fd=		1032		100					
		0,9225							
fd=	1	9662,4	7746,8	100	29				
fd=		9662,4		100					
		0,8225							
fd=	1	881,2	660,9	100	59				
fd=		881,2		100					
		0,8975							
fd=	1	3463,152	2597,364	100	72				
fd=		3463,152		100					
		0,93							

75% DE UTILIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO						
4 PISOS	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
		0,12	0,87	2,4	465	116,5104
						0,73887097
	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
	3,6	0,12	0,87	1,8	455	85,5034
6 PISOS	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
		0,12	0,87	4,2	513	224,94024
						0,67982456
	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
	5,4	0,12	0,87	3,15	465	152,9194
8 PISOS	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
		0,12	0,87	4	513	214,2288
						0,75
	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
	7,2	0,12	0,87	3	513	162,6716
12 PISOS	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
		0,12	0,87	8,4	573	502,49808
						0,75
	ap	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor	
	10,8	0,12	0,87	8,1	573	376,87256



85% DE UTILIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO						
fd=	1	$(A1 - A) / (A1 * (N - X) / N)$				
11812 fd=	1	1012	603,8	100	69	
fd=						0,8915
21384 fd=	1	3662,4	2380,56	100	29	
fd=						0,7515
78949 fd=	1	881,2	572,28	100	59	
fd=						0,8562
29914 fd=	1	3863,152	2751,088	100	72	
fd=						0,902

4 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	2,5	465	116,5104
	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	3,6	0,12	0,87	1,56	455

6 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	4,2	513	224,94024
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt</td> <td>Factor</td>	Costo constr/Vt	Factor
	5,4	0,12	0,87	2,73	465

8 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	4	513	214,2288
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt <td>Factor</td> </td>	Costo constr/Vt <td>Factor</td>	Factor
	7,2	0,12	0,87	2,64	513

12 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	8,4	573	502,49856
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt <td>Factor</td> </td>	Costo constr/Vt <td>Factor</td>	Factor
	10,8	0,12	0,87	5,46	573

0,850175

0,6113007

55% DE UTILIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO						
fd=	1	$(A1 - A) / (A1 * (N - X) / N)$				
11812 fd=	1	1012	567,6	100	69	
fd=						0,8075
21384 fd=	1	3662,4	2014,32	100	29	
fd=						0,6625
78949 fd=	1	881,2	484,66	100	59	
fd=						0,8155
29914 fd=	1	3863,152	1908,2136	100	72	
fd=						0,874

4 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	2,4	465	116,5104
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt <td>Factor </td></td>	Costo constr/Vt <td>Factor </td>	Factor
	3,6	0,12	0,87	1,52	455

6 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	4,2	513	224,94024
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt <td>Factor </td></td>	Costo constr/Vt <td>Factor </td>	Factor
	5,4	0,12	0,87	2,81	465

8 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	4	513	214,2288
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt <td>Factor </td></td>	Costo constr/Vt <td>Factor </td>	Factor
	7,2	0,12	0,87	2,7	513

12 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	8,4	573	502,49856
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt <td>Factor </td></td>	Costo constr/Vt <td>Factor </td>	Factor
	10,8	0,12	0,87	4,62	573

0,807625

0,5341751

45% DE UTILIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO						
fd=	1	$(A1 - A) / (A1 * (N - X) / N)$				
11812 fd=	1	1012	464,4	100	69	
fd=						0,8295
21384 fd=	1	3662,4	1648,08	100	29	
fd=						0,6095
78949 fd=	1	881,2	396,54	100	59	
fd=						0,7245
29914 fd=	1	3863,152	1558,4184	100	72	
fd=						0,846

4 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	2,4	465	116,5104
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt <td>Factor </td></td>	Costo constr/Vt <td>Factor </td>	Factor
	3,6	0,12	0,87	1,08	455

6 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	4,2	513	224,94024
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt <td>Factor </td></td>	Costo constr/Vt <td>Factor </td>	Factor
	5,4	0,12	0,87	1,89	465

8 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	4	513	214,2288
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt <td>Factor </td></td>	Costo constr/Vt <td>Factor </td>	Factor
	7,2	0,12	0,87	1,8	513

12 PISOS	ap	k	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
	0,12	0,87	8,4	573	502,49856
	ap	k	Costotal <td>Costo constr/Vt <td>Factor </td></td>	Costo constr/Vt <td>Factor </td>	Factor
	10,8	0,12	0,87	1,78	573

0,764875

0,41705433

35% DE UTILIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO						
	fd=	1	(A1 - A) / A1 x (N - X) / N			
11832	fd=	1	1032	361,2	100	69
	fd=		1032		100	
	fd=		0,7905			
21384	fd=	3	3662,4	1281,84	100	29
	fd=		3662,4		100	
	fd=		0,5385			
78949	fd=	1	881,2	908,42	100	59
	fd=		881,2		100	
	fd=		0,7335			
29914	fd=	1	3463,152	1212,1012	100	72
	fd=		3463,152		100	
	fd=		0,818			

4PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	2,4	465
					116,5104
					0,3427317
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	3,6	0,12	0,87	0,84	455
					39,90266

6 PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	4,2	513
					224,94024
					0,11725146
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	5,4	0,12	0,87	1,47	465
					71,36262

8 PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	4	513
					214,2288
					0,15
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	2,2	0,12	0,87	1,4	513
					74,98008

12 PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	8,4	573
					502,49808
					0,15
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	10,8	0,12	0,87	2,94	573
					126,87432

0,722125

0,33993115

25% DE UTILIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO						
	fd=	1	(A1 - A) / A1 x (N - X) / N			
11832	fd=	1	1032	294	100	69
	fd=		1032		100	
	fd=		0,7675			
21384	fd=	3	3662,4	955,6	100	29
	fd=		3662,4		100	
	fd=		0,4675			
78949	fd=	1	881,2	220,3	100	59
	fd=		881,2		100	
	fd=		0,6925			
29914	fd=	1	3463,152	865,783	100	72
	fd=		3463,152		100	
	fd=		0,79			

4PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	2,4	465
					116,5104
					0,2462366
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	1,6	0,12	0,87	0,6	455
					28,5012

6 PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	4,2	513
					224,94024
					0,22660819
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	5,4	0,12	0,87	1,05	465
					50,9213

8 PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	4	513
					214,2288
					0,24
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	2,2	0,12	0,87	1	513
					51,9572

12 PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	8,4	573
					502,49808
					0,24
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	10,8	0,12	0,87	2,1	573
					126,82452

0,679125

0,24280796

15% DE UTILIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO						
	fd=	1	(A1 - A) / A1 x (N - X) / N			
11832	fd=	1	1032	516	100	69
	fd=		1032		100	
	fd=		0,845			
21384	fd=	3	3662,4	549,36	100	29
	fd=		3662,4		100	
	fd=		0,1965			
78949	fd=	1	881,2	132,18	100	59
	fd=		881,2		100	
	fd=		0,6515			
29914	fd=	1	3463,152	519,4728	100	72
	fd=		3463,152		100	
	fd=		0,262			

4PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	2,4	465
					116,5104
					0,14672419
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	3,6	0,12	0,87	0,36	455
					17,30072

6 PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	4,2	513
					224,94024
					0,13596291
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	5,4	0,12	0,87	0,63	465
					30,58748

8 PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	4	513
					214,2288
					0,15
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	2,2	0,12	0,87	0,6	513
					32,13432

12 PISOS	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	Factor
		0,12	0,87	8,4	573
					502,49808
					0,15
	@	K	Costotal	Costo constr/Vt	
	10,8	0,12	0,87	1,26	573
					76,174712

0,66175

0,14568478



En base a los ejercicios realizados se estable los factores de corrección de potencialidad de desarrollo y potencialidad de suelo en rangos de 10 y según el siguiente cuadro.

PORCENTAJE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN EL COS TOTAL	FACTOR POTENCIALIDAD DE DESARROLLO COS TOTAL Y COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN	FACTOR POTENCIALIDAD DEL SUELO COS TOTAL Y VIDA ÚTIL	FACTOR POTENCIALIDAD DEL SUELO ( Fdp)
100%>AC>=90%	1	1	1
90%>AC>80%	0,94	0,83	0,89
80%>AC>=70%	0,73	0,89	0,81
70%>AC >=60%	0,85	0,63	0,74
60%>AC >=50%	0,81	0,53	0,67
50%>AC >=40%	0,76	0,44	0,60
40%>AC >=30%	0,72	0,34	0,53
30%>AC >=20%	0,68	0,24	0,46
20%>AC	0,66	0,15	0,41

**FACTOR DE DEMERITO POR LA POTENCIALIDAD DE SUELO NO APROVECHADO PARA LOS BIENES PATRIMONIALES**

PORCENTAJE ENTRE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN EDIFICADA Y ÁREA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN PERMITIDA ( COS TOTAL)	FACTOR DE DEMERITO POR POTENCIALIDAD DE SUELO NO APROVECHADO (Fdp)
100%>AC>=90%	1,00
90%>AC>80%	0,89
80%>AC>=70%	0,81
70%>AC >=60%	0,74
60%>AC >=50%	0,67
50%>AC >=40%	0,60
40%>AC >=30%	0,53
30%>AC >=20%	0,46
20%>AC	0,41



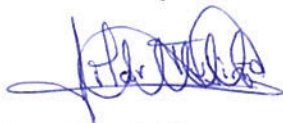


En el ejemplo, el porcentaje del área construida es el 39% en relación al área permitida, por lo tanto, el factor de demerito es de 0.53.

DETALLE		UNIDADES	OBSERVACIONES
AREA DE TERRENO	220,3	M2	
COS EN PB	50%		
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN EN PB	110,15	M2	ES 220.30 x 50%
NÚMERO DE PISOS	8		
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN MÁXIMA PERMITIDA	881,2	M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA POR EL NÚMERO DE PISOS 110,15 M2 X 8 PISOS
AREA DE CONSTRUCCIÓN EDIFICADA	345,28	M2	ÁREA EDIFICADA CUBIERTA
PORCENTAJE DE ÁREA CONSTRUÍDA	39%		AREA DE CONSTRUCCIÓN EDIFICADA/ PARA DE CONSTRUCCIÓN MAXIMA EDIFICADA ( 345.28/881.2)
FACTOR DE DEMERITO POR POTENCIALIDAD DE SUELO NO APROVECHADO EN BIENES PATRIMONIALES (Fdp)	0,53		VER TABLA SEGÚN EL PORCENTAJE ENTRE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN EDIFICADA Y ÁREA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN PERMITIDA.
VALOR DEL AIVA 0402-0029	650		
VALOR DEL M2 DE SIN BIEN PATRIMONIAL	780		650 x1.20 (FACTOR DE CORRECCIÓN)
VALOR DEL M2 SUELO DE UN BIEN PATRIMONIAL	413.40	USD/M2	780 X 0.53
AVALÚO DEL SUELO SIREC-Q SIN BIEN PATRIMONIAL	171.834,00	USD	
AVALÚO DEL SUELO DEL BIEN PATRIMONIAL	91.072,02	USD	

En el caso del predio 78949 considerado como patrimonial en donde puede la construcción tiene restricción y apenas alcanza a un 39% de lo permitido, el avalúo del suelo baja de 171.834,00 dólares a 91.072,02 dólares, lo que permitirá un equilibrio del valor del suelo por ser un bien patrimonial.

**En base al estudio y análisis realizado, solicito autorizar la incorporación de los nuevos factores de demerito de potencialidad de suelo en donde se ubiquen los bienes patrimoniales, a la propuesta de la Norma Técnica de Valoración para el Distrito Metropolitano de Quito, salvo se mejor criterio.**



Arq. Pilar Tufiño

**RESPONSABLE DE VALORACIÓN.**