



COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS DEL ECUADOR
Secretaría Ejecutiva Nacional

MECANISMO DE CÁLCULO DEL PRECIO DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LA CONTRIBUCIÓN DEL 1/1000

**APROBADO POR EL DIRECTORIO EJECUTIVO NACIONAL
EN SU 158a. SESIÓN ORDINARIA CELEBRADA
EN ESMERALDAS EL 10 DE AGOSTO DE 1996 Y
REFORMADO POR EL DIRECTORIO EJECUTIVO NACIONAL
EN SUS SESIONES NÚMEROS 185ª Y 186ª CELEBRADAS
EN AMBATO EL 29 DE JULIO DEL 2000 Y
EN LOJA EL 14 DE OCTUBRE DEL 2000**



MECANISMO DE CÁLCULO DEL PRECIO DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LA CONTRIBUCIÓN DEL 1/1000

I. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

La estimación del precio por m² de la construcción, calculado en base a los datos de la "Ficha de Registro de Proyectos", se efectúa siguiendo el procedimiento que se describe a continuación.

$$\text{PU} = (\text{F1} \times \text{F2} \times \text{F3} \times \text{F4}) \times \text{FR.}$$

PU = Precio Unitario de Construcción.
FR = Factor de Regionalización.

1°- FACTOR: Uso de la edificación.-

Se han seleccionado 20 alternativas de uso del edificio; se deberá seleccionar la función a la que se destine el proyecto, sea por correspondencia o por asociación. Este desglose corresponde al efectuado en la tabla N°- 2 categoría 2 "Arquitectura de obra nueva" del Reglamento Nacional de Aranceles del CAE, por lo que cada uno de ellos tiene un valor proporcional con la tarifa del honorario.

Los Usos clasificados y el valor del factor son los siguientes:

	USO	FACTOR
1.	Vivienda de Interés Social (solo programas institucionales)	0.94
2.	Bodegas, depósitos	0.96
3.	Talleres, fábricas	0.98
4.	Vivienda	1.00
5.	Construcciones Escolares	1.02
6.	Instalaciones deportivas	1.04
7.	Edf. para transporte	1.06
8.	Edf. para oficinas	1.08
9.	Edf. para Comercio	1.10
10.	Hospitales, asilos, laboratorios	1.12
11.	Museos	1.14
12.	Edf. para Culto	1.16
13.	Locales de exposición	1.18
14.	Sala de Espectáculos	1.20
15.	Puertos, aeropuertos	1.22
16.	Edf. Militares	1.24
17.	Bancos	1.26
18.	Trabajos de Diseño Interior	1.28
19.	Monumentos	1.30
20.	Sepulcros	1.32

2°- FACTOR: Materiales de la Edificación

Se los ha clasificado en cuatro grupos:

Materiales de la estructura, de Cubierta, de Paredes y de Entrepisos, para cada uno de los cuales se han propuesto varias alternativas.



COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS DEL ECUADOR

Secretaría Ejecutiva Nacional

ESTRUCTURA:	1.	Madera o Pared Portante.
	2.	hormigón o metal.
CUBIERTA:	1.	asbesto, teja común.
	2.	hormigón.
	3.	teja especial.
PAREDES:	1.	madera o tierra.
	2.	ladrillo o bloque.
	3.	hormigón.
ENTREPISOS:	1.	madera.
	2.	hormigón.
	3.	metal.

La combinación de estos materiales (uno por cada rubro), en el orden establecido permite elaborar la tabla que se presenta a continuación. Se ha asignado un valor a cada uno de los casos, tomando como parámetros un valor máximo de 80.5 y un mínimo de 54.

TABLA DE VALORES DE COMBINACIÓN DE MATERIALES POR RUBRO:

Significación de los dígitos:

1.	dígito:	Material de la Estructura.
2.	dígito:	Material de la Cubierta.
3.	dígito:	Material de las Paredes.
4.	dígito:	Material de los Entrepisos o del contrapiso.

NUMERO	FACTOR	NUMERO	FACTOR
1111	54.0	2111	67.5
1112	54.5	2112	68.0
1113	55.0	2113	68.5
1121	55.5	2121	69.0
1122	56.0	2122	69.5
1123	56.5	2123	70.0
1131	57.0	2131	70.5
1132	57.5	2132	71.0
1133	58.0	2133	71.5
1211	58.5	2211	72.0
1212	59.0	2212	72.5
1213	59.5	2213	73.0
1221	60.0	2221	73.5
1222	60.5	2222	74.0
1223	61.0	2223	74.5
1231	61.5	2231	75.0
1232	62.0	2232	75.5
1233	62.5	2233	76.0



COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS DEL ECUADOR
Secretaría Ejecutiva Nacional

1311	63.0	2311	76.5
1312	63.5	2312	77.0
1313	64.0	2313	77.5
1321	64.5	2321	78.0
1322	65.0	2322	78.5
1323	65.5	2323	79.0
1331	66.0	2331	79.5
1332	66.5	2332	80.0
1333	67.0	2333	80.5

3°- FACTOR: Acabados

Han sido escogidos seis aspectos, como referenciales de los acabados previstos para el edificio, cada uno de los cuales presenta varias alternativas.

El tercer valor se obtiene al sumar los valores escogidos para cada uno de los seis rubros.

La siguiente tabla presenta la clasificación indicada, con el valor correspondiente a cada material.

ACABADOS DE PISO		VALOR
1.	Cemento	0.38
2.	Duela de Madera	0.39
3.	Parquet o vinyl	0.40
4.	Alfombra	0.41
5.	Tablón de madera	0.42
ACABADOS DE PAREDES		
1.	No tiene	0.00
2.	Revoque simple	0.08
3.	Enlucido común	0.15
4.	Enlucido plástico	0.22
PINTURA O SIMILARES		
1.	No tiene	0.00
2.	Si tiene	0.05
VENTANAS		
1.	Hierro	0.38
2.	Madera	0.39
3.	Aluminio	0.40
4.	Aluminio color	0.41
ASCENSORES O SIMILARES		
1.	no tiene	0.00
2.	si tiene	0.05



COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS DEL ECUADOR
Secretaría Ejecutiva Nacional

CLIMATIZACIÓN

1.	no tiene	0.00
2.	si tiene	0.05

4°- FACTOR:

Se lo obtiene en US\$ de la siguiente ecuación:

$$4^{\circ} \text{ Fac} = \left(\frac{1.25 \times \text{N}^{\circ} \text{ de pisos} + 0.25 \times 65.722,50}{25.000} \times \text{I.I.} \right)$$

I.I. = Índice Inflacionario

II. TIPOS DE INTERVENCIÓN:

TIPO DE INTERVENCIÓN	VALOR DE CONTRIBUCIÓN AL CAE
Construcción Nueva	1/1000 *
Ampliación	1/1000
Modificación Parcial	40 % del 1/1000
Modificación Total	60 % del 1/1000
Restauración Parcial	40 % del 1/1000
Restauración Total	60 % del 1/1000
Levantamiento para Legalización	40 % del 1/1000
Levantamiento para Declaratoria de Propiedad Horizontal	60 % del 1/1000

* El 1/1000 del costo total de la construcción.

- Cuando se trata de diseños repetitivos, para el calculo del 1/1000 se procede de igual manera que para el calculo de honorarios profesionales; es decir que, por las 5 primeras unidades repetitivas el CAE cobra el 100 % del 1/1000; por las siguientes 5, el 50 % del 1/1000; por las siguientes 10, el 40% del 1/1000; por las siguientes 10 el 20 % del 1/000; por las subsiguientes, el 10 % del 1/1000.

III .- TABLA PARA EL CÁLCULO DEL 1/1000 PARA URBANIZACIONES

ÁREA ÚTIL DEL TERRENO M2.	COSTO POR M2. (EN US \$)
- 0 a 50.000	10,00
- 50.001 a 100.000	9,00
- 100.001 a 200.000	8,00
- 200.000 a 500.000	7,00
- más de 500.000	6,00

El área útil del terreno que tomamos para el cálculo del 1/1000 corresponde a un 60 % del área total. De esta área, los primeros 50.000 m2 son avaluados a US\$ 10,00/m2; los siguientes 50.000 m2, a US\$ 9,00/m2; los siguientes 100.000 m2, a US\$ 8,00/m2; los siguientes 300.000 m2, a US\$ 7,00/m2 y el área subsiguiente es evaluada a US\$ 6,00/m2.

A todos estos valores se les aplicará el correspondiente Factor de Regionalización.



COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS DEL ECUADOR
Secretaría Ejecutiva Nacional

Para el caso de subdivisiones de terrenos, se utilizará la misma tabla que para diseño de urbanizaciones, tomando como área de cálculo, el área total del lote a ser subdividido.

Para el cálculo del 1/1000 para diseño urbano, jardinería y paisajismo, se utilizarán los valores de esta tabla multiplicados por 4. En estos casos, el área de cálculo corresponderá al 100% del área de intervención.

DISPOSICIONES FINALES:

1. El índice inflacionario que a esta fecha es 1,00 se actualizará el 1º- de Enero y el 1º- de Julio de cada año, de acuerdo a la inflación, valores que serán comunicados por la Secretaría Ejecutiva Nacional a todos los Colegios Provinciales y Delegaciones Cantonales.

2. El Factor FR= Factor de Regionalización variable de 0.1 a 1.5 debe ser fijado por el Directorio Provincial, en base a los costos de cada provincia, y al presupuesto del Colegio Provincial correspondiente y presentado para conocimiento del Directorio Ejecutivo Nacional.

3. Las presentes reformas entrarán en vigencia a partir de la notificación a los Colegios Provinciales y Delegaciones Cantonales.

RAZÓN:

El presente mecanismo fue aprobado por el Directorio Ejecutivo Nacional en su 158a. sesión ordinaria celebrada en Esmeraldas el 10 de Agosto de 1996 y reformado por el Directorio Ejecutivo Nacional en sus sesiones números 185a. y 186a. celebradas en Ambato el 29 de Julio del 2000 y en Loja el 14 de Octubre del 2000.

DR. ARQ. ENRIQUE VIVANCO RIOFRIO
SECRETARIO EJECUTIVO NACIONAL

Anexo: Ficha de Registro de Proyectos.