

ANEXO 2.- CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL RIESGO PARA LA CONCESIÓN DE LA SUBVENCIÓN

Para la valoración del riesgo se tendrán en cuenta los daños y costes directos, que son los directamente relacionados con el suceso en el espacio y en el tiempo. No se estimarán, por tanto, los costes indirectos, consecuencia del evento.

La valoración del riesgo se establecerá mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Riesgo} = \text{A (Peligrosidad)} \times \text{B (Vulnerabilidad)} \times \text{C (Exposición)}$$

A - Peligrosidad: Producto de la magnitud y la frecuencia del evento geológico.

B - Vulnerabilidad: Grado de daño esperado en estructuras o población.

C - Exposición: Elementos situados en áreas de amenaza.

A). Para el cálculo del coeficiente asociado a la **peligrosidad**, dicha magnitud se calculará en base a dos términos: El tamaño destructivo y la frecuencia.
Para determinar el tamaño destructivo se empleará la siguiente tabla:

Tamaño destructivo	Potencial Destructivo		
	Personas	Edificios	Infraestructuras
M1	Puede herir a una persona en espacio abierto	Sólo puede causar daños no estructurales menores.	Constituye un obstáculo de fácil retirada y daño mínimo en viales. Puede causar un daño puntual a vehículos circulantes ligeros.

M2	Puede herir mortalmente a alguna persona en espacio abierto. Las personas están a salvo dentro de las edificaciones.	Puede causar algún daño estructural leve y alguna distorsión funcional.	Puede obstruir temporalmente el paso por un vial y causar daños leves en el vial. Puede impactar severamente en vehículos circulantes ligeros.
M3	Las personas dentro de los edificios están en riesgo.	Puede causar daños estructurales moderados o destruir una construcción ligera.	Puede causar daños reparables en la infraestructura que limiten la funcionalidad temporalmente. Puede destruir vehículos circulantes ligeros y dañar los pesados.
M4	Las edificaciones no ofrecen una protección efectiva a los ocupantes.	Puede causar daños estructurales graves en múltiples construcciones y destruirlos parcialmente.	Puede causar daños que inutilicen la infraestructura con necesidad de reparaciones costosas. Puede destruir todo tipo de vehículos.
M5	La supervivencia depende de circunstancias fortuitas.	Puede dañar con intensidad una zona edificada y destruir algunas construcciones.	Puede destruir un tramo de infraestructura o provocar daños no reparables que requieran reconstrucción o nuevo trazado.

Escala de tamaño destructivo: M1 = muy bajo; M2 = bajo; M3 = medio; M4 = alto; M5 = muy alto.

En caso de que la valoración del riesgo de la propuesta presentada tuviera encaje en más de una categorización de tamaño destructivo, se considerará la de mayor valor. Una vez determinado el tamaño destructivo (M), se determinará la frecuencia mediante la siguiente tabla:

Frecuencia	Periodo de retorno del fenómeno (años)	Aproximación observacional
Alta	<30	Reciente
Media	30-100	Antiguo
Baja	>100	Histórico

El valor de la **peligrosidad** se asignará con la puntuación numérica de la tabla adjunta en función de los términos indicados anteriormente.

Peligrosidad		Tamaño destructivo				
		M1	M2	M3	M4	M5
Frecuencia	Alta	Baja (20)	Media (40)	Media (60)	Alta (80)	Alta (100)
	Media	Baja (15)	Baja (35)	Media (55)	Alta (75)	Alta (95)
	Baja	Baja (5)	Baja (25)	Media (45)	Media (65)	Alta (85)

B). Vulnerabilidad, entendida como daño esperado en una estructura en el caso de ser sometida a la acción de un fenómeno. Se tendrán en cuenta para el análisis de la vulnerabilidad la ubicación relativa de las construcciones, la tipología de construcción predominante y el estado de conservación de las construcciones.

Grados de Vulnerabilidad	
Alta (31)	Los elementos se ubican en la parte inferior o en el interior del cuerpo en movimiento, independientemente de la tipología y estado de conservación de las edificaciones. Aplica también para la parte superior del movimiento cuando éste es de carácter retrogresivo.
	Los elementos ubicados en los flancos del movimiento cuando predomina (30% o más) la tipología de construcción informal con materiales de desecho.
	Cuando el 30% o más de las edificaciones ubicadas en los flancos del movimiento se encuentran en un estado deficiente, independientemente de su tipología .
Media (21)	Los elementos se ubican en terreno estable en los flancos del movimiento, o en la parte superior de éste cuando no tiene carácter retrogresivo.
	No hay tipología informal.
	Las construcciones se encuentran en regular estado de conservación.
Baja (11)	Los elementos se ubican en terreno estable en los flancos del movimiento en masa o en la parte superior de éste, cuando no tiene carácter retrogresivo.
	No hay tipología informal.
	Las construcciones se encuentran en buen estado de conservación.

C). Exposición, es el conjunto de personas, viviendas, naves industriales, vehículos y servicios potencialmente afectados por la acción de un peligro y para su valoración se aplica la tabla siguiente. En dicha tabla se asignan diferentes puntuaciones de función del peso diferenciado de cada categoría, así se asignan:

- 11 puntos para cada persona expuesta.
- 7 puntos para para cada vivienda expuesta.
- 5 puntos para cada nave o inmueble (no vivienda) expuesta.
- 3 puntos para cada servicio, infraestructura o equipamiento dotacional expuesto.
- 1 punto para cada vehículo expuesto.

Se considera exposición a efectos de su contabilización, únicamente aquellos elementos de los anteriormente indicados que, en caso de un colapso (desprendimiento, deslizamientos, caída de materiales, etc.) de los taludes incluidos en la obra o proyecto subvencionable pudieran verse afectados.

Contabilizados los elementos de cada categoría afectados, se considerará el coeficiente vinculado a la exposición para el cálculo del riesgo, el mayor valor de los que determine la tabla adjunta.

Número	Personas	Viviendas	Naves	Servicios	Vehículos
1	11	7	5	3	1
2	22	14	10	6	2
3	33	21	15	9	3
4	44	28	20	12	4
5	55	35	25	15	5
6	66	42	30	18	6
7	77	49	35	21	7
8	88	56	40	24	8
9	99	63	45	27	9
10	110	70	50	30	10
11	121	77	55	33	11
12	132	84	60	36	12
13	143	91	65	39	13
14	154	98	70	42	14
15	165	105	75	45	15
16	176	112	80	48	16
17	187	119	85	51	17
18	198	126	90	54	18
19	209	133	95	57	19
20	220	140	100	60	20
21	231	147	105	63	21
22	242	154	110	66	22
23	253	161	115	69	23
24	264	168	120	72	24
25	275	175	125	75	25