



EVALUACIÓN Y ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Soluciones de los Ejercicios. Tema 4

M^a Dolores Encinas Malagón (loli.encinas@ehu.es)

Zuriñe Gómez de Balugera López de Alda
(z.gomezdebalugera@ehu.es)

María Arritokieta Ortuzar Iragorri (arritxu.ortuzar@ehu.es)

Roberto Peche González (roberto.peche@ehu.es)



Los ejercicios 1 y 2 de este tema no presentan una solución única. Por lo tanto las soluciones recogidas en este documento son, simplemente, una propuesta que permite al alumno/a conocer la forma de proceder y trabajar.

1. Ejercicio 1.

Jerarquización u ordenación por rangos								
Factores	Expertos	R_{ei}					ΣR_{ei}	Peso
		A	B	C	D	E		
Contaminación del suelo y subsuelo		0	1	0	0	1	2	0.04
Calidad fisicoquímica del agua		4	4	4	4	4	20	0.40
Calidad del paisaje		3	3	3	2	3	14	0.28
Aceptabilidad social del proyecto		1	0	2	1	2	6	0.12
Olores		2	2	1	3	0	8	0.16
TOTAL							50	1

Ponderación por grados escalares o puntuación						
Factores	E_{ei}					
	A	B	C	D	E	
Contaminación del suelo y subsuelo	3	4	1	2	3	
Calidad fisicoquímica del agua	10	10	9	10	9	
Calidad del paisaje	8	7	8	7	6	
Aceptabilidad social del proyecto	4	1	3	5	4	
Olores	5	7	3	8	2	
TOTAL						30 29 24 32 24

Ponderación por grados escalares o puntuación							
Factores	P_{ei}					Peso	
	A	B	C	D	E		
Contaminación del suelo y subsuelo	0.10	0.14	0.04	0.06	0.13	0.09	
Calidad fisicoquímica del agua	0.33	0.34	0.38	0.31	0.38	0.35	
Calidad del paisaje	0.27	0.24	0.33	0.22	0.25	0.26	
Aceptabilidad social del proyecto	0.13	0.03	0.13	0.16	0.17	0.12	
Olores	0.17	0.24	0.13	0.25	0.08	0.17	
TOTAL							1 1 1 1 1 1



Comparación por pares																										
Factores		A					B					C					D					E				
		F1	F2	F3	F4	F5	F1	F2	F3	F4	F5	F1	F2	F3	F4	F5	F1	F2	F3	F4	F5	F1	F2	F3	F4	F5
Contaminación del suelo y subsuelo	F1		2	3	4	5		2	3	1	5		2	3	4	5		2	3	4	5		2	3	4	1
Calidad fisicoquímica del agua	F2			2	2	2			2	2	2			2	2	2			2	2	2			2	2	2
Calidad del paisaje	F3				3	3				3	3				3	3				3	5				3	3
Aceptabilidad social del proyecto	F4					5					5					4					5					4
Olores	F5																									
TOTAL																										

Cálculo de las frecuencias y del peso											
Factores	F _{ei}					P _{ei}					Peso
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	
Contaminación del suelo y subsuelo	0	1	0	0	1	0.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.04
Calidad fisicoquímica del agua	4	4	4	4	4	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Calidad del paisaje	3	3	3	2	3	0.30	0.30	0.30	0.20	0.30	0.28
Aceptabilidad social del proyecto	1	0	2	1	2	0.20	0.20	0.10	0.30	0.00	0.12
Olores	2	2	1	3	0	0.20	0.20	0.10	0.30	0.00	0.16
TOTAL	10	10	10	10	10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

2. Ejercicio 2.

	Localización del proyecto	Movimiento de maquinaria pesada	Cimentado y alzado	Colocar seto	Puesta en marcha
Contaminación del suelo y subsuelo		1	2		
Calidad fisicoquímica del agua					3
Calidad del paisaje			4	5	
Aceptabilidad social del proyecto	6				
Olores				7	8

Impacto 1. Aumento de la contaminación del suelo y subsuelo por el movimiento de la maquinaria pesada

- Impacto 2. Aumento de la contaminación del suelo y subsuelo por el cimentado y alzado del edificio
- Impacto 3. Aumento de la calidad fisico-química del agua por la puesta en marcha de la depuradora
- Impacto 4. Disminución de la calidad del paisaje por el cimentado y alzado del edificio
- Impacto 5. Aumento de la calidad del paisaje por colocar un seto en la valla externa del edificio
- Impacto 6. Baja aceptabilidad social por la localización del proyecto
- Impacto 7. Disminución de malos olores por colocar un seto en la valla exterior del edificio
- Impacto 8. Aumento de malos olores por la puesta en marcha de la depuradora

	Impacto 1	Impacto 2	Impacto 3	Impacto 4	Impacto 5	Impacto 6	Impacto 7	Impacto 8
Contaminación del suelo y subsuelo								
Calidad fisicoquímica del agua	X	X						
Calidad del paisaje			X					
Aceptabilidad social del proyecto								
Olores			X					

3. Ejercicio 3

Factor	Peso	Nº del indicador	Ind _{sin}	Ind _{con}		CA _{sin}	CA _{con}	V
F ₁	200	40	3	5		0,625	0,125	0,500
F ₂	300	79	0%	40%		1	0,840	0,160
F ₃	500	91	5 ppm	15 ppm		0,80	0,40	0,400
ENTORNO	1000							0,348