



MIRAT

Sector: Actividades de transporte de mercancías por carretera

APÉNDICE: Aplicación a un caso hipotético.

Memoria explicativa

Anejos. Sección elementos móviles

COMISIÓN TÉCNICA DE PREVENCIÓN Y REPARACIÓN DE DAÑOS
MEDIOAMBIENTALES

MIRAT

**Sector: Actividades de transporte de mercancías por
carretera**

APÉNDICE: Aplicación a un caso hipotético.

**ANEJO A.M.I: Tráfico realizado por el operador en el
último año**

INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se recopila la información sobre la actividad de transporte que el operador ha realizado en un período de referencia, en este caso un año.

A partir de esta información, se procederá a la selección del/de los itinerario/s relevante/s de entre el conjunto de actividad del operador, en función de variables como distancia, tráfico-vehículo o tráfico-carga.

La información recogida en la Tabla 1 de este Anejo es la siguiente:

- a) **CodTrayecto.** Código con el que se identifican los trayectos, definidos por un origen y destino, una sustancia y una cantidad de carga y de los que se realizan un determinado número de viajes.
- b) **Origen.** Origen del trayecto.
- c) **Destino.** Destino del trayecto.
- d) **Trayecto.** Recorrido realizado por el transporte (origen – destino), transportando la sustancia *s*.
- e) **Itinerario.** Agrupación de trayectos en función los mismos orígenes y destinos, en un sentido o en otro, independientemente de la sustancia transportada.
- f) **Sustancia (s).** Sustancia transportada.
- g) **Distancia (L) (km).** Distancia del trayecto o del itinerario.
- h) **Viajes (v).** Número de viajes realizados en el trayecto *t* transportando la sustancia *s*.
- i) **Carga (c) (t/viaje).** Carga de la sustancia *s* llevada en cada viaje (en toneladas por viaje).
- j) **Tráfico-vehículo (veh-km).** Tráfico-vehículo generado por el trayecto, resultado de la multiplicación de la distancia (L) y el número de viajes (v).
- k) **Tráfico-carga (t-km).** Tráfico-carga generado por el trayecto, resultado de la multiplicación de la distancia (L), el número de viajes (v) y la carga transportada en cada viaje (c).

CodTrayecto	Origen	Destino	Trayecto	Itinerario	Sustancia (s)	Distancia (L) (km)	Viajes (v)	Carga (c) (t/viaje)	Tráfico-vehículo (veh-km)	Tráfico-carga (t-km)
1	Granada	Badajoz	Granada - Badajoz	Granada - Badajoz	Ácido sulfúrico	438	99	14	43.362,00	607.068,00
2	Girona	San Sebastián	Girona - San Sebastián	Girona - San Sebastián	Acetona	629	178	17	111.962,00	1.903.354,00
3	Oviedo	Salamanca	Oviedo - Salamanca	Oviedo - Salamanca	Benceno	315	73	12	22.995,00	275.940,00
4	Palencia	Jaén	Palencia - Jaén	Palencia - Jaén	Ácido nítrico	575	72	21	41.400,00	869.400,00
5	Ciudad Real	Toledo	Ciudad Real - Toledo	Ciudad Real - Toledo	Metanol	119	49	10	5.831,00	58.310,00
6	A Coruña	Santander	A Coruña - Santander	A Coruña - Santander	Alquitrán líquido	547	42	24	22.974,00	551.376,00
7	Málaga	Castellón	Málaga - Castellón	Málaga - Castellón	Alquitrán líquido	713	106	13	75.578,00	982.514,00
8	Valladolid	Huesca	Valladolid - Huesca	Valladolid - Huesca	Acetona	439	153	16	67.167,00	1.074.672,00
9	Albacete	Cáceres	Albacete - Cáceres	Albacete - Cáceres	Metanol	504	21	11	10.584,00	116.424,00
10	Soria	Badajoz	Soria - Badajoz	Soria - Badajoz	Alquitrán líquido	579	70	9	40.530,00	364.770,00
11	Valencia	Cuenca	Valencia - Cuenca	Valencia - Cuenca	Alquitrán líquido	220	111	20	24.420,00	488.400,00
12	Lugo	San Sebastián	Lugo - San Sebastián	Lugo - San Sebastián	Pólvora negra	665	24	10	15.960,00	159.600,00
13	Salamanca	Toledo	Salamanca - Toledo	Salamanca - Toledo	Tolueno	234	145	23	33.930,00	780.390,00
14	Santander	Ciudad Real	Santander - Ciudad Real	Santander - Ciudad Real	Queroseno	583	185	14	107.855,00	1.509.970,00
15	Tarragona	Almería	Tarragona - Almería	Tarragona - Almería	Ácido nítrico	711	96	7	68.256,00	477.792,00
16	Ourense	Oviedo	Ourense - Oviedo	Ourense - Oviedo	Metanol	337	45	10	15.165,00	151.650,00
17	Burgos	Castellón	Burgos - Castellón	Burgos - Castellón	Alquitrán líquido	524	15	23	7.860,00	180.780,00
18	Badajoz	León	Badajoz - León	Badajoz - León	Gasolina	496	19	8	9.424,00	75.392,00
19	León	Huesca	León - Huesca	León - Huesca	Pólvora negra	560	194	19	108.640,00	2.064.160,00
20	Valencia	Girona	Valencia - Girona	Valencia - Girona	Sulfuro de etilo	449	168	16	75.432,00	1.206.912,00

Tabla 1. Tráfico realizado por el operador en el último año. Fuente: Elaboración propia.

CodTrayecto	Origen	Destino	Trayecto	Itinerario	Sustancia (s)	Distancia (L) (km)	Viajes (v)	Carga (c) (t/viaje)	Tráfico-vehículo (veh-km)	Tráfico-carga (t-km)
21	Toledo	Tarragona	Toledo - Tarragona	Toledo - Tarragona	Metanol	605	101	9	61.105,00	549.945,00
22	Pamplona	Burgos	Pamplona - Burgos	Pamplona - Burgos	Benceno	203	87	11	17.661,00	194.271,00
23	León	Pontevedra	León - Pontevedra	León - Pontevedra	Acetona	373	191	15	71.243,00	1.068.645,00
24	Toledo	Jaén	Toledo - Jaén	Toledo - Jaén	Ácido nítrico	298	160	13	47.680,00	619.840,00
25	Pontevedra	Lugo	Pontevedra - Lugo	Pontevedra - Lugo	Pólvora negra	148	118	22	17.464,00	384.208,00
26	San Sebastián	Soria	San Sebastián - Soria	San Sebastián - Soria	Sulfuro de etilo	268	8	17	2.144,00	36.448,00
27	Zaragoza	Almería	Zaragoza - Almería	Zaragoza - Almería	Queroseno	758	51	15	38.658,00	579.870,00
28	Bilbao	Tarragona	Bilbao - Tarragona	Bilbao - Tarragona	Sulfuro de etilo	555	2	11	1.110,00	12.210,00
29	Alicante	Teruel	Alicante - Teruel	Alicante - Teruel	Sulfuro de etilo	317	69	15	21.873,00	328.095,00
30	A Coruña	Oviedo	A Coruña - Oviedo	A Coruña - Oviedo	Benceno	340	69	19	23.460,00	445.740,00
31	Lugo	Santander	Lugo - Santander	Lugo - Santander	Sulfuro de etilo	449	35	17	15.715,00	267.155,00
32	Almería	Cáceres	Almería - Cáceres	Almería - Cáceres	Acetato de metilo	651	1	8	651,00	5.208,00
33	Pamplona	Lugo	Pamplona - Lugo	Pamplona - Lugo	Gasóleo	640	90	6	57.600,00	345.600,00
34	Huelva	Alicante	Huelva - Alicante	Huelva - Alicante	Tolueno	703	141	15	99.123,00	1.486.845,00
35	Guadalajara	Ávila	Guadalajara - Ávila	Guadalajara - Ávila	Queroseno	173	107	9	18.511,00	166.599,00
36	Cuenca	Valladolid	Cuenca - Valladolid	Cuenca - Valladolid	Acetato de metilo	360	189	20	68.040,00	1.360.800,00
37	Pontevedra	Badajoz	Pontevedra - Badajoz	Pontevedra - Badajoz	Sulfuro de etilo	747	177	21	132.219,00	2.776.599,00
38	Girona	Murcia	Girona - Murcia	Girona - Murcia	Acetato de metilo	690	76	7	52.440,00	367.080,00
39	Vitoria	Tarragona	Vitoria - Tarragona	Vitoria - Tarragona	Ácido nítrico	489	139	10	67.971,00	679.710,00
40	Almería	Cádiz	Almería - Cádiz	Almería - Cádiz	Tolueno	484	167	22	80.828,00	1.778.216,00

Tabla 1 (cont.). Tráfico realizado por el operador en el último año. Fuente: Elaboración propia.

CodTrayecto	Origen	Destino	Trayecto	Itinerario	Sustancia (s)	Distancia (L) (km)	Viajes (v)	Carga (c) (t/viaje)	Tráfico-vehículo (veh-km)	Tráfico-carga (t-km)
41	Vitoria	Ciudad Real	Vitoria - Ciudad Real	Vitoria - Ciudad Real	Tolueno	541	60	18	32.460,00	584.280,00
42	Soria	Ávila	Soria - Ávila	Soria - Ávila	Queroseno	261	11	17	2.871,00	48.807,00
43	Pontevedra	Huesca	Pontevedra - Huesca	Pontevedra - Huesca	Metanol	905	24	7	21.720,00	152.040,00
44	Zamora	Toledo	Zamora - Toledo	Zamora - Toledo	Sulfuro de etilo	296	12	22	3.552,00	78.144,00
45	Lleida	Bilbao	Lleida - Bilbao	Lleida - Bilbao	Pólvora negra	464	102	24	47.328,00	1.135.872,00
46	Granada	Guadalajara	Granada - Guadalajara	Granada - Guadalajara	Alquitrán líquido	492	69	13	33.948,00	441.324,00
47	Lugo	Valladolid	Lugo - Valladolid	Lugo - Valladolid	Metanol	357	176	10	62.832,00	628.320,00
48	Salamanca	Guadalajara	Salamanca - Guadalajara	Salamanca - Guadalajara	Gasóleo	270	128	21	34.560,00	725.760,00
49	Lleida	Tarragona	Lleida - Tarragona	Lleida - Tarragona	Alquitrán líquido	91	31	20	2.821,00	56.420,00
50	Jaén	Vitoria	Jaén - Vitoria	Jaén - Vitoria	Acetona	686	126	7	86.436,00	605.052,00
51	León	Zamora	León - Zamora	León - Zamora	Queroseno	135	108	19	14.580,00	277.020,00
52	Alicante	Granada	Alicante - Granada	Alicante - Granada	Sulfuro de etilo	353	33	22	11.649,00	256.278,00
53	San Sebastián	Toledo	San Sebastián - Toledo	San Sebastián - Toledo	Gasolina	540	144	9	77.760,00	699.840,00
54	Cuenca	Albacete	Cuenca - Albacete	Cuenca - Albacete	Tolueno	142	122	20	17.324,00	346.480,00
55	Murcia	Córdoba	Murcia - Córdoba	Murcia - Córdoba	Gasolina	444	33	21	14.652,00	307.692,00
56	Salamanca	A Coruña	Salamanca - A Coruña	Salamanca - A Coruña	Gasolina	473	53	23	25.069,00	576.587,00
57	Málaga	Oviedo	Málaga - Oviedo	Málaga - Oviedo	Metanol	995	144	21	143.280,00	3.008.880,00
58	Cuenca	Huelva	Cuenca - Huelva	Cuenca - Huelva	Ácido nítrico	677	157	12	106.289,00	1.275.468,00
59	Cádiz	Ávila	Cádiz - Ávila	Cádiz - Ávila	Gasolina	618	138	10	85.284,00	852.840,00
60	San Sebastián	Logroño	San Sebastián - Logroño	San Sebastián - Logroño	Acetato de metilo	169	121	6	20.449,00	122.694,00

Tabla 1 (cont.). Tráfico realizado por el operador en el último año. Fuente: Elaboración propia.

CodTrayecto	Origen	Destino	Trayecto	Itinerario	Sustancia (s)	Distancia (L) (km)	Viajes (v)	Carga (c) (t/viaje)	Tráfico-vehículo (veh-km)	Tráfico-carga (t-km)
61	Huelva	Grañén	Huelva - Grañén	Huelva - Grañén	Gasóleo	1.012	164	12	165.968,00	1.991.616,00
62	Huelva	Grañén	Huelva - Grañén	Huelva - Grañén	Gasolina	1.012	164	12	165.968,00	1.991.616,00
63	León	Teruel	León - Teruel	León - Teruel	Pólvora negra	573	6	6	3.438,00	20.628,00
64	Córdoba	Guadalajara	Córdoba - Guadalajara	Córdoba - Guadalajara	Gasóleo	458	151	15	69.158,00	1.037.370,00
65	Vitoria	Teruel	Vitoria - Teruel	Vitoria - Teruel	Sulfuro de etilo	422	5	20	2.110,00	42.200,00
66	Barcelona	Pontevedra	Barcelona - Pontevedra	Barcelona - Pontevedra	Metanol	995	152	15	151.240,00	2.268.600,00
67	Ciudad Real	Salamanca	Ciudad Real - Salamanca	Ciudad Real - Salamanca	Acetona	353	54	23	19.062,00	438.426,00
68	Zamora	Cádiz	Zamora - Cádiz	Zamora - Cádiz	Tolueno	661	106	19	70.066,00	1.331.254,00
69	Salamanca	Santander	Salamanca - Santander	Salamanca - Santander	Acetona	363	41	13	14.883,00	193.479,00
70	Pamplona	Málaga	Pamplona - Málaga	Pamplona - Málaga	Ácido nítrico	951	69	14	65.619,00	918.666,00
71	Valladolid	Burgos	Valladolid - Burgos	Valladolid - Burgos	Alquitrán líquido	122	181	18	22.082,00	397.476,00
72	Tarragona	Tarragona	Tarragona - Tarragona	Tarragona - Tarragona	Metanol	0	187	13	0,00	0,00
73	Madrid	Lleida	Madrid - Lleida	Madrid - Lleida	Gasolina	465	12	16	5.580,00	89.280,00
74	Cádiz	Cádiz	Cádiz - Cádiz	Cádiz - Cádiz	Benceno	0	152	7	0,00	0,00
75	Valencia	Huelva	Valencia - Huelva	Valencia - Huelva	Alquitrán líquido	791	155	6	122.605,00	735.630,00
76	Madrid	Santander	Madrid - Santander	Madrid - Santander	Tolueno	393	119	17	46.767,00	795.039,00
77	Almería	Ávila	Almería - Ávila	Almería - Ávila	Alquitrán líquido	663	86	9	57.018,00	513.162,00
78	Salamanca	Valencia	Salamanca - Valencia	Salamanca - Valencia	Sulfuro de etilo	564	188	13	106.032,00	1.378.416,00
79	Girona	Jaén	Girona - Jaén	Girona - Jaén	Benceno	904	147	18	132.888,00	2.391.984,00
80	San Sebastián	Ciudad Real	San Sebastián - Ciudad Real	San Sebastián - Ciudad Real	Pólvora negra	659	137	10	90.283,00	902.830,00

Tabla 1 (cont.). Tráfico realizado por el operador en el último año. Fuente: Elaboración propia.

CodTrayecto	Origen	Destino	Trayecto	Itinerario	Sustancia (s)	Distancia (L) (km)	Viajes (v)	Carga (c) (t/viaje)	Tráfico-vehículo (veh-km)	Tráfico-carga (t-km)
81	Murcia	Albacete	Murcia - Albacete	Murcia - Albacete	Queroseno	150	28	21	4.200,00	88.200,00
82	Almería	Pamplona	Almería - Pamplona	Almería - Pamplona	Gasolina	970	72	16	69.840,00	1.117.440,00
83	Ciudad Real	Barcelona	Ciudad Real - Barcelona	Ciudad Real - Barcelona	Alquitrán líquido	811	87	7	70.557,00	493.899,00
84	Bilbao	Albacete	Bilbao - Albacete	Bilbao - Albacete	Acetona	646	32	14	20.672,00	289.408,00
85	Cádiz	Soria	Cádiz - Soria	Cádiz - Soria	Metanol	894	34	6	30.396,00	182.376,00
86	Vitoria	Córdoba	Vitoria - Córdoba	Vitoria - Córdoba	Gasolina	751	70	9	52.570,00	473.130,00
87	Lleida	Ourense	Lleida - Ourense	Lleida - Ourense	Metanol	871	42	9	36.582,00	329.238,00
88	Santander	Ciudad Real	Santander - Ciudad Real	Santander - Ciudad Real	Ácido sulfúrico	583	104	9	60.632,00	545.688,00
89	Sevilla	Castellón	Sevilla - Castellón	Sevilla - Castellón	Ácido nítrico	762	75	21	57.150,00	1.200.150,00
90	Barcelona	Valencia	Barcelona - Valencia	Barcelona - Valencia	Ácido sulfúrico	349	48	8	16.752,00	134.016,00
91	León	Sevilla	León - Sevilla	León - Sevilla	Acetato de metilo	671	36	13	24.156,00	314.028,00
92	Santander	Ourense	Santander - Ourense	Santander - Ourense	Metanol	544	28	12	15.232,00	182.784,00
93	Valencia	Soria	Valencia - Soria	Valencia - Soria	Ácido sulfúrico	376	129	14	48.504,00	679.056,00
94	Toledo	Palencia	Toledo - Palencia	Toledo - Palencia	Tolueno	305	118	18	35.990,00	647.820,00
95	León	Valladolid	León - Valladolid	León - Valladolid	Tolueno	134	198	9	26.532,00	238.788,00
96	León	Cáceres	León - Cáceres	León - Cáceres	Benceno	407	157	10	63.899,00	638.990,00
97	Cáceres	Albacete	Cáceres - Albacete	Cáceres - Albacete	Alquitrán líquido	504	178	20	89.712,00	1.794.240,00
98	Sevilla	Toledo	Sevilla - Toledo	Sevilla - Toledo	Metanol	458	74	15	33.892,00	508.380,00
99	Jaén	Soria	Jaén - Soria	Jaén - Soria	Alquitrán líquido	566	40	23	22.640,00	520.720,00
100	Pontevedra	Burgos	Pontevedra - Burgos	Pontevedra - Burgos	Tolueno	549	100	23	54.900,00	1.262.700,00

Tabla 1 (cont.). Tráfico realizado por el operador en el último año. Fuente: Elaboración propia.

CodTrayecto	Origen	Destino	Trayecto	Itinerario	Sustancia (s)	Distancia (L) (km)	Viajes (v)	Carga (c) (t/viaje)	Tráfico-vehículo (veh-km)	Tráfico-carga (t-km)
101	Granada	Girona	Granada - Girona	Granada - Girona	Alquitrán líquido	968	66	21	63.888,00	1.341.648,00
102	Almería	A Coruña	Almería - A Coruña	Almería - A Coruña	Gasolina	1.000	130	23	130.000,00	2.990.000,00
103	Palencia	Logroño	Palencia - Logroño	Palencia - Logroño	Ácido nítrico	201	180	10	36.180,00	361.800,00
104	Valladolid	Salamanca	Valladolid - Salamanca	Valladolid - Salamanca	Queroseno	115	124	9	14.260,00	128.340,00
105	Burgos	Málaga	Burgos - Málaga	Burgos - Málaga	Ácido nítrico	781	192	9	149.952,00	1.349.568,00
106	Salamanca	Segovia	Salamanca - Segovia	Salamanca - Segovia	Gasolina	164	123	12	20.172,00	242.064,00
107	Huelva	Grañén	Huelva - Grañén	Huelva - Grañén	Gasolina	1.012	177	22	179.124,00	3.940.728,00
108	Huelva	Zaragoza	Huelva - Zaragoza	Huelva - Zaragoza	Alquitrán líquido	957	125	21	119.625,00	2.512.125,00
109	Cáceres	Granada	Cáceres - Granada	Cáceres - Granada	Gasóleo	485	55	16	26.675,00	426.800,00
110	Burgos	Valladolid	Burgos - Valladolid	Burgos - Valladolid	Tolueno	122	9	22	1.098,00	24.156,00
111	Cuenca	Pontevedra	Cuenca - Pontevedra	Cuenca - Pontevedra	Ácido nítrico	791	99	12	78.309,00	939.708,00
112	Cádiz	Badajoz	Cádiz - Badajoz	Cádiz - Badajoz	Gasolina	342	182	20	62.244,00	1.244.880,00
113	Pontevedra	Granada	Pontevedra - Granada	Pontevedra - Granada	Pólvora negra	991	16	23	15.856,00	364.688,00
114	Bilbao	San Sebastián	Bilbao - San Sebastián	Bilbao - San Sebastián	Acetato de metilo	119	172	16	20.468,00	327.488,00
115	Granada	Santander	Granada - Santander	Granada - Santander	Tolueno	827	169	13	139.763,00	1.816.919,00
116	Jaén	San Sebastián	Jaén - San Sebastián	Jaén - San Sebastián	Sulfuro de etilo	804	187	22	150.348,00	3.307.656,00
117	Huelva	Alicante	Huelva - Alicante	Huelva - Alicante	Acetato de metilo	703	144	7	101.232,00	708.624,00
118	Huelva	Valencia	Huelva - Valencia	Huelva - Valencia	Sulfuro de etilo	791	39	9	30.849,00	277.641,00
119	Lugo	San Sebastián	Lugo - San Sebastián	Lugo - San Sebastián	Gasóleo	665	48	18	31.920,00	574.560,00
120	Segovia	Valladolid	Segovia - Valladolid	Segovia - Valladolid	Acetato de metilo	111	31	7	3.441,00	24.087,00

Tabla 1 (cont.). Tráfico realizado por el operador en el último año. Fuente: Elaboración propia.

CodTrayecto	Origen	Destino	Trayecto	Itinerario	Sustancia (s)	Distancia (L) (km)	Viajes (v)	Carga (c) (t/viaje)	Tráfico-vehículo (veh-km)	Tráfico-carga (t-km)
121	Lleida	Córdoba	Lleida - Córdoba	Lleida - Córdoba	Sulfuro de etilo	865	51	15	44.115,00	661.725,00
122	Albacete	Cádiz	Albacete - Cádiz	Albacete - Cádiz	Acetona	617	30	11	18.510,00	203.610,00
123	Soria	Girona	Soria - Girona	Soria - Girona	Metanol	553	185	15	102.305,00	1.534.575,00
124	Pamplona	A Coruña	Pamplona - A Coruña	Pamplona - A Coruña	Gasolina	738	148	22	109.224,00	2.402.928,00
125	Cuenca	Logroño	Cuenca - Logroño	Cuenca - Logroño	Ácido nítrico	464	198	7	91.872,00	643.104,00
126	Ourense	A Coruña	Ourense - A Coruña	Ourense - A Coruña	Acetato de metilo	175	106	24	18.550,00	445.200,00
127	Albacete	Valencia	Albacete - Valencia	Albacete - Valencia	Ácido nítrico	191	136	11	25.976,00	285.736,00
128	Granada	Bilbao	Granada - Bilbao	Granada - Bilbao	Acetona	829	145	19	120.205,00	2.283.895,00
129	Tarragona	Pamplona	Tarragona - Pamplona	Tarragona - Pamplona	Acetato de metilo	372	101	13	37.572,00	488.436,00
130	Albacete	Bilbao	Albacete - Bilbao	Albacete - Bilbao	Ácido sulfúrico	646	28	14	18.088,00	253.232,00
131	Teruel	Jaén	Teruel - Jaén	Teruel - Jaén	Sulfuro de etilo	506	172	16	87.032,00	1.392.512,00
132	Palencia	Alicante	Palencia - Alicante	Palencia - Alicante	Queroseno	662	91	19	60.242,00	1.144.598,00
133	A Coruña	Palencia	A Coruña - Palencia	A Coruña - Palencia	Benceno	450	163	12	73.350,00	880.200,00
134	Lugo	Pamplona	Lugo - Pamplona	Lugo - Pamplona	Acetona	640	133	24	85.120,00	2.042.880,00
135	Castellón	Girona	Castellón - Girona	Castellón - Girona	Ácido nítrico	384	15	12	5.760,00	69.120,00
136	Cáceres	Zamora	Cáceres - Zamora	Cáceres - Zamora	Pólvora negra	272	88	6	23.936,00	143.616,00
137	A Coruña	Huesca	A Coruña - Huesca	A Coruña - Huesca	Acetato de metilo	905	81	11	73.305,00	806.355,00
138	Badajoz	Zamora	Badajoz - Zamora	Badajoz - Zamora	Benceno	361	163	9	58.843,00	529.587,00
139	Cuenca	Lugo	Cuenca - Lugo	Cuenca - Lugo	Benceno	678	144	9	97.632,00	878.688,00
140	Burgos	Cáceres	Burgos - Cáceres	Burgos - Cáceres	Ácido nítrico	447	62	24	27.714,00	665.136,00

Tabla 1 (cont.). Tráfico realizado por el operador en el último año. Fuente: Elaboración propia.

CodTrayecto	Origen	Destino	Trayecto	Itinerario	Sustancia (s)	Distancia (L) (km)	Viajes (v)	Carga (c) (t/viaje)	Tráfico-vehículo (veh-km)	Tráfico-carga (t-km)
141	Cádiz	Albacete	Cádiz - Albacete	Cádiz - Albacete	Gasolina	617	158	13	97.486,00	1.267.318,00
142	Cáceres	San Sebastián	Cáceres - San Sebastián	Cáceres - San Sebastián	Queroseno	679	174	14	118.146,00	1.654.044,00
143	Almería	Pontevedra	Almería - Pontevedra	Almería - Pontevedra	Tolueno	1.186	91	17	107.926,00	1.834.742,00
144	Vitoria	Ciudad Real	Vitoria - Ciudad Real	Vitoria - Ciudad Real	Acetona	541	176	11	95.216,00	1.047.376,00
145	Badajoz	León	Badajoz - León	Badajoz - León	Gasolina	496	159	24	78.864,00	1.892.736,00
146	Sevilla	Lugo	Sevilla - Lugo	Sevilla - Lugo	Tolueno	849	31	21	26.319,00	552.699,00
147	Huesca	Ciudad Real	Huesca - Ciudad Real	Huesca - Ciudad Real	Sulfuro de etilo	587	79	17	46.373,00	788.341,00
148	Albacete	Lleida	Albacete - Lleida	Albacete - Lleida	Metanol	515	35	10	18.025,00	180.250,00
149	Almería	Huelva	Almería - Huelva	Almería - Huelva	Pólvora negra	516	131	22	67.596,00	1.487.112,00
150	A Coruña	Salamanca	A Coruña - Salamanca	A Coruña - Salamanca	Metanol	473	178	9	84.194,00	757.746,00
151	Guadalajara	Oviedo	Guadalajara - Oviedo	Guadalajara - Oviedo	Gasolina	509	194	7	98.746,00	691.222,00
152	Salamanca	Lugo	Salamanca - Lugo	Salamanca - Lugo	Gasolina	375	131	18	49.125,00	884.250,00
153	Tarragona	Zaragoza	Tarragona - Zaragoza	Tarragona - Zaragoza	Benceno	231	93	10	21.483,00	214.830,00
154	Granada	Murcia	Granada - Murcia	Granada - Murcia	Gasolina	278	92	22	25.576,00	562.672,00
155	Vitoria	Zaragoza	Vitoria - Zaragoza	Vitoria - Zaragoza	Pólvora negra	258	60	15	15.480,00	232.200,00
156	Zaragoza	Alicante	Zaragoza - Alicante	Zaragoza - Alicante	Benceno	498	147	19	73.206,00	1.390.914,00
157	Barcelona	Granada	Barcelona - Granada	Barcelona - Granada	Gasolina	868	23	19	19.964,00	379.316,00
158	Málaga	Ciudad Real	Málaga - Ciudad Real	Málaga - Ciudad Real	Sulfuro de etilo	388	26	15	10.088,00	151.320,00
159	Bilbao	Córdoba	Bilbao - Córdoba	Bilbao - Córdoba	Sulfuro de etilo	795	84	22	66.780,00	1.469.160,00
160	Logroño	Valencia	Logroño - Valencia	Logroño - Valencia	Acetato de metilo	481	153	9	73.593,00	662.337,00

Tabla 1 (cont.). Tráfico realizado por el operador en el último año. Fuente: Elaboración propia.

CodTrayecto	Origen	Destino	Trayecto	Itinerario	Sustancia (s)	Distancia (L) (km)	Viajes (v)	Carga (c) (t/viaje)	Tráfico-vehículo (veh-km)	Tráfico-carga (t-km)
161	Bilbao	Pamplona	Bilbao - Pamplona	Bilbao - Pamplona	Pólvora negra	159	146	22	23.214,00	510.708,00
162	Cuenca	Zaragoza	Cuenca - Zaragoza	Cuenca - Zaragoza	Queroseno	334	99	23	33.066,00	760.518,00
163	Ourense	Girona	Ourense - Girona	Ourense - Girona	Tolueno	993	163	12	161.859,00	1.942.308,00
164	Burgos	Pontevedra	Burgos - Pontevedra	Burgos - Pontevedra	Acetato de metilo	549	199	15	109.251,00	1.638.765,00
165	León	Murcia	León - Murcia	León - Murcia	Gasolina	734	137	10	100.558,00	1.005.580,00
166	Palencia	Granada	Palencia - Granada	Palencia - Granada	Gasóleo	674	132	15	88.968,00	1.334.520,00
167	Toledo	Badajoz	Toledo - Badajoz	Toledo - Badajoz	Ácido nítrico	368	97	17	35.696,00	606.832,00
168	Palencia	Palencia	Palencia - Palencia	Palencia - Palencia	Benceno	0	138	14	0,00	0,00
169	Almería	Pamplona	Almería - Pamplona	Almería - Pamplona	Gasóleo	970	106	20	102.820,00	2.056.400,00
170	Barcelona	Badajoz	Barcelona - Badajoz	Barcelona - Badajoz	Ácido nítrico	990	107	17	105.930,00	1.800.810,00
171	Girona	Palencia	Girona - Palencia	Girona - Palencia	Gasóleo	769	24	7	18.456,00	129.192,00
172	Castellón	Toledo	Castellón - Toledo	Castellón - Toledo	Tolueno	437	1	22	437,00	9.614,00
173	Barcelona	Huelva	Barcelona - Huelva	Barcelona - Huelva	Ácido sulfúrico	998	42	24	41.916,00	1.005.984,00
174	Cuenca	Madrid	Cuenca - Madrid	Cuenca - Madrid	Acetato de metilo	167	77	15	12.859,00	192.885,00
175	Madrid	Badajoz	Madrid - Badajoz	Madrid - Badajoz	Acetato de metilo	401	15	17	6.015,00	102.255,00
176	Logroño	Alicante	Logroño - Alicante	Logroño - Alicante	Queroseno	653	172	16	112.316,00	1.797.056,00
177	Girona	Córdoba	Girona - Córdoba	Girona - Córdoba	Acetato de metilo	1.008	126	14	127.008,00	1.778.112,00
178	Santander	Soria	Santander - Soria	Santander - Soria	Gasóleo	297	9	22	2.673,00	58.806,00
179	Córdoba	Cáceres	Córdoba - Cáceres	Córdoba - Cáceres	Gasóleo	319	102	21	32.538,00	683.298,00
180	Cáceres	Guadalajara	Cáceres - Guadalajara	Cáceres - Guadalajara	Alquitrán líquido	355	119	17	42.245,00	718.165,00

Tabla 1 (cont.). Tráfico realizado por el operador en el último año. Fuente: Elaboración propia.

CodTrayecto	Origen	Destino	Trayecto	Itinerario	Sustancia (s)	Distancia (L) (km)	Viajes (v)	Carga (c) (t/viaje)	Tráfico-vehículo (veh-km)	Tráfico-carga (t-km)
181	Ávila	Oviedo	Ávila - Oviedo	Ávila - Oviedo	Gasolina	373	179	6	66.767,00	400.602,00
182	Málaga	Oviedo	Málaga - Oviedo	Málaga - Oviedo	Pólvora negra	995	163	10	162.185,00	1.621.850,00
183	Pamplona	Cáceres	Pamplona - Cáceres	Pamplona - Cáceres	Acetona	650	54	22	35.100,00	772.200,00
184	A Coruña	Albacete	A Coruña - Albacete	A Coruña - Albacete	Tolueno	860	196	19	168.560,00	3.202.640,00
185	Badajoz	Santander	Badajoz - Santander	Badajoz - Santander	Gasolina	662	170	12	112.540,00	1.350.480,00
186	Huesca	Ciudad Real	Huesca - Ciudad Real	Huesca - Ciudad Real	Alquitrán líquido	587	122	17	71.614,00	1.217.438,00
187	Toledo	Cádiz	Toledo - Cádiz	Toledo - Cádiz	Benceno	583	136	8	79.288,00	634.304,00
188	San Sebastián	Valencia	San Sebastián - Valencia	San Sebastián - Valencia	Gasolina	594	22	19	13.068,00	248.292,00
189	Zaragoza	Pamplona	Zaragoza - Pamplona	Zaragoza - Pamplona	Tolueno	175	194	14	33.950,00	475.300,00
190	Salamanca	Zamora	Salamanca - Zamora	Salamanca - Zamora	Sulfuro de etilo	62	96	17	5.952,00	101.184,00
191	Huesca	Logroño	Huesca - Logroño	Huesca - Logroño	Gasóleo	244	97	20	23.668,00	473.360,00
192	Lugo	Sevilla	Lugo - Sevilla	Lugo - Sevilla	Pólvora negra	849	43	14	36.507,00	511.098,00
193	Huesca	Ávila	Huesca - Ávila	Huesca - Ávila	Queroseno	490	5	20	2.450,00	49.000,00
194	Madrid	Valencia	Madrid - Valencia	Madrid - Valencia	Acetona	352	67	21	23.584,00	495.264,00
195	Oviedo	Salamanca	Oviedo - Salamanca	Oviedo - Salamanca	Sulfuro de etilo	315	169	13	53.235,00	692.055,00
196	León	Huesca	León - Huesca	León - Huesca	Sulfuro de etilo	560	136	19	76.160,00	1.447.040,00
197	Badajoz	Albacete	Badajoz - Albacete	Badajoz - Albacete	Benceno	525	200	10	105.000,00	1.050.000,00
198	Valencia	Toledo	Valencia - Toledo	Valencia - Toledo	Ácido sulfúrico	372	164	13	61.008,00	793.104,00
199	Cáceres	Toledo	Cáceres - Toledo	Cáceres - Toledo	Metanol	264	7	22	1.848,00	40.656,00
200	A Coruña	Valencia	A Coruña - Valencia	A Coruña - Valencia	Gasolina	961	26	12	24.986,00	299.832,00

Tabla 1 (cont.). Tráfico realizado por el operador en el último año. Fuente: Elaboración propia.

MIRAT

**Sector: Actividades de transporte de mercancías por
carretera**

APÉNDICE: Aplicación a un caso hipotético.

**ANEJO A.M.II: Posibles causas asociadas a cada suceso
iniciador**

INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se identifican las causas que, en conjunción con las fuentes de peligro identificadas con el trayecto sobre el que se realizará el análisis de riesgos de los elementos móviles del caso práctico, dan lugar a los sucesos iniciadores. Asimismo, se identifican, para cada suceso iniciador, el agente causante del daño y el árbol de sucesos tipo que modeliza la situación de accidente con riesgo medioambiental.

La naturaleza de los elementos móviles asociados al transporte de mercancías peligrosas —es decir, los vehículos que transportan determinada mercancía entre un origen y un destino— hace que en la definición de la fuente de peligro participe el propio itinerario, pues el recorrido que el transporte realiza influye tanto en la aparición del daño medioambiental como en su posterior magnitud.

Los campos recogidos en la Tabla 1 son los siguientes:

Código F.: código alfanumérico asignado a cada fuente de peligro.

Fuente de peligro: se trata de la fuente de peligro identificada atendiendo a la actividad del operador caracterizado para el caso práctico.

Causas: identificación de las principales causas que pueden desencadenar el accidente o suceso iniciador.

Suceso iniciador: sucesos iniciadores vinculados a la fuente de peligro debido a la ocurrencia de una o varias de las causas identificadas.

Código S.I.: código alfanumérico asignado a cada suceso iniciador.

Agente causante de daño: es el agente causante de daño asociado a cada suceso iniciador.

Tipo de árbol de sucesos: código del árbol de sucesos que debe emplearse para identificar los escenarios accidentales a los que podría dar lugar cada suceso iniciador (1, incendio de la carga; 2, incendio del vehículo; y, 3, derrame de la carga o del depósito de combustible).

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS DE LOS SUCESOS INICIADORES

Código F.	Fuente de peligro	Causas	Suceso iniciador	Código S.I.	Agente causante de daño	Árbol de sucesos tipo
F.M.1	Vehículos circulando en un determinado itinerario cargados con mercancía inflamable	Distracción	Incendio/Explosión de la mercancía	S.M.1	Incendio y aguas de extinción	1
		Cansancio, sueño o enfermedad				
		Velocidad inadecuada				
		Infracción a norma de circulación	Vertido de aguas de extinción			
		Condición de la vía				
		Mal estado del vehículo				
		Avería mecánica	Incendio/Explosión del vehículo/combustible	S.M.2	Incendio y aguas de extinción	2
		Meteorología adversa				
		Distracción				
		Cansancio, sueño o enfermedad				
		Velocidad inadecuada				
		Infracción a norma de circulación				
		Condición de la vía				
		Mal estado del vehículo				
		Avería mecánica	Derrame de mercancía	S.M.3	Mercancía	3
		Meteorología adversa				
		Distracción				
		Cansancio, sueño o enfermedad				
Velocidad inadecuada						
Infracción a norma de circulación						
Condición de la vía						
Mal estado del vehículo						
Avería mecánica						
Meteorología adversa						

Tabla 1. Causas vinculadas a los sucesos iniciadores. Fuente: Elaboración propia.

MIRAT

**Sector: Actividades de transporte de mercancías por
carretera**

APÉNDICE: Aplicación a un caso hipotético.

ANEJO A.M.III: Árboles de sucesos

INTRODUCCIÓN

En este Anejo A.M.III se muestran los árboles de sucesos que describen la evolución de los tres sucesos iniciadores relevantes a efectos del presente caso práctico.

Estos árboles de sucesos contienen toda la información relevante que, en primera instancia, determinan la existencia o no de daño medioambiental en cada escenario accidental: la cantidad de agente causante del daño que se libera y que, finalmente, entra en contacto con los recursos naturales y la probabilidad de que se produzca el citado escenario medioambiental.

Tanto en el MIRAT como, especialmente, en la memoria del caso práctico se exponen los procedimientos metodológicos por los que se obtienen las cifras que finalmente nutren estos árboles de sucesos.

Cada tipo de suceso iniciador (incendio de la carga, incendio del vehículo y vertido o derrame de la carga) genera dos tipos de árboles de sucesos:

- **Árboles Tipo a.** En este tipo de árboles (Tablas 1, 18 y 35 del presente Anejo) aparecen las medidas de prevención y/o de evitación de nuevos daños y se incluyen como factores condicionantes la afección a distintos tipos de vegetación forestal y la pertenencia o no a Espacios Naturales Protegidos y/o espacios protegidos Red Natura 2000.

En este tipo de árboles, los recursos afectados pueden ser las especies vegetales o las especies animales. Ambos recursos pueden verse afectados por agentes químicos (Q) —por las aguas de extinción o por el derrame o vertido de la carga— o por incendio (I).

- **Arboles Tipo b.** Este tipo de árboles son la continuación de los escenarios accidentales derivados de los árboles Tipo a; la probabilidad del suceso iniciador de los mismos se corresponde con la del escenario accidental del que derivan.

Los factores condicionantes que intervienen en estos árboles de sucesos son los recursos agua superficial continental, aguas subterráneas y costa. La afección a los mismos viene determinada por la probabilidad de que el accidente se produzca en determinado entorno (dependiente del recorrido del trayecto al que se refieren) y por la cantidad de agente causante del daño liberada (fruto del suceso iniciador y de los factores condicionantes de los árboles Tipo a).

En este tipo de árboles, los recursos afectados pueden ser el agua y/o el suelo. En este caso, ambos tipos de recurso pueden verse afectados únicamente por agentes químicos (Q), ya sean aguas de extinción o la propia carga vertida o derramada.

Ambos tipos de árboles comparten los siguientes campos:

- Suceso iniciador.** Es la descripción del suceso iniciador al que corresponde el árbol consecencial. El código específico de cada suceso iniciador se indica en el pie de cada figura.

- b) Prob. (veces años).** En este campo se indica la probabilidad de ocurrencia del suceso iniciador y de cada uno de los factores condicionantes, ya sean medidas de prevención y/o de evitación de nuevos daños o los recursos afectados.
- c) Código.** Es el código del escenario accidental.
El código de los árboles Tipo a se construye sobre la siguiente estructura: “E.X.f.Y”, siendo X el tipo de árbol según el suceso iniciador e Y el número de escenario concreto de cada árbol.
En los árboles Tipo b, la estructura es la siguiente: “E.X.r.Y”, siendo X el tipo de árbol según el suceso iniciador e Y el número de escenario concreto de cada árbol.
- d) Prob. Esc. (veces/año).** Es la probabilidad de ocurrencia del escenario accidental, expresada en veces que ocurre el episodio al año.
- e) Relevante.** Indica si el escenario se considera o no relevante. En este sentido, un escenario se ha considerado relevante de cara a la evaluación de sus posibles daños medioambientales si su probabilidad de ocurrencia y su volumen liberado son mayores que cero.
- f) Recursos afectados.** Indica mediante una “Q” (en caso de daños por agentes químicos) o mediante una “I” (en caso de daños por incendio) cuales de los recursos naturales cubiertos por la Ley de Responsabilidad Medioambiental podrían verse potencialmente afectados, conforme con las hipótesis establecidas en cada escenario accidental. Las iniciales empleadas en este campo para cada recurso natural son las siguientes:
- A, agua superficial continental y marina.
 - S, suelo y agua subterránea.
 - H, especies vegetales.
 - E, especies animales.

Además de estos campos, los árboles Tipo a incluyen el campo “**Continúa en árbol**”, en el que se indica, en su caso, la continuación del escenario accidental.

Por su parte, los árboles de sucesos Tipo b incluyen los campos “**Vol. (m³)**” y “**Vol. Esc. (m³)**”, en los que se indica la cantidad de agente causante del daño liberada tras la intervención de un factor condicionante o del escenario accidental, respectivamente.

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Extinción temprana por servicios de emergencia	Prob. (veces/año)	Tipo de vegetación forestal	Prob. (veces/año)	Afección a ENP/RN2000	Prob. (veces/año)	Continúa en árbol	Código	Prob Esc. (veces/año)	Relevante	Recursos afectados			
												H	E		
Accidente + incendio de la carga	1,55E-03	Sí	5,00E-01	Arbolado maduro	1,48E-01	Sí	0,2900	Tipo 1b	E.1.f.1	3,33E-05	Sí	Q	Q		
						No	0,7100	Tipo 1b	E.1.f.2	8,14E-05	Sí	Q	Q		
				Arbolado joven y matorral	9,57E-02	Sí	0,1776	Tipo 1b	E.1.f.3	1,32E-05	Sí	Q	Q		
						No	0,8224	Tipo 1b	E.1.f.4	6,12E-05	Sí	Q	Q		
				Herbazal	5,28E-02	Sí	0,0594	Tipo 1b	E.1.f.5	2,44E-06	Sí	Q	Q		
						No	0,9406	Tipo 1b	E.1.f.6	3,86E-05	Sí	Q	Q		
				Humedal	0,00E+00	Sí	0,0000	Tipo 1b	E.1.f.7	0,00E+00	No				
						No	1,0000	Tipo 1b	E.1.f.8	0,00E+00	No				
				Suelo artificial o suelo natural sin vegetación forestal	7,04E-01	Sí	0,0376	Tipo 1b	E.1.f.9	2,06E-05	Sí				
						No	0,9624	Tipo 1b	E.1.f.10	5,26E-04	Sí				
				No	5,00E-01	Arbolado maduro	1,48E-01	Sí	0,2900	Tipo 1b	E.1.f.11	3,33E-05	Sí	I	I
							No	0,7100	Tipo 1b	E.1.f.12	8,14E-05	Sí	I	I	
				Arbolado joven y matorral		9,57E-02	Sí	0,1776	Tipo 1b	E.1.f.13	1,32E-05	Sí	I	I	
							No	0,8224	Tipo 1b	E.1.f.14	6,12E-05	Sí	I	I	
				Herbazal		5,28E-02	Sí	0,0594	Tipo 1b	E.1.f.15	2,44E-06	Sí	I	I	
							No	0,9406	Tipo 1b	E.1.f.16	3,86E-05	Sí	I	I	
				Humedal		0,00E+00	Sí	0,0000	Tipo 1b	E.1.f.17	0,00E+00	No			
							No	1,0000	Tipo 1b	E.1.f.18	0,00E+00	No			
				Suelo artificial o suelo natural sin vegetación forestal		7,04E-01	Sí	0,0376	Tipo 1b	E.1.f.19	2,06E-05	Sí			
							No	0,9624	Tipo 1b	E.1.f.20	5,26E-04	Sí			

Tabla 1. Árbol de sucesos tipo a del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental			Vertido de medios de extinción a acuíferos			Vertido de medios de extinción a costa			Código	Prob. Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados		
			Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido					A	S	
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	3,33E-05	17,60	Sí	5,02E-02	17,60							E.1.r.1	1,67E-06	17,60	Sí	Q		
			No	9,50E-01	17,60	Sí	9,37E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No			
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	2,96E-05	17,60	Sí		Q		
							No	6,32E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
										No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	2,00E-06	17,60	Sí		Q

Tabla 2. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.1. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental			Vertido de medios de extinción a acuíferos			Vertido de medios de extinción a costa			Código	Prob. Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados		
			Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido					A	S	
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	8,14E-05	17,60	Sí	2,82E-02	17,60							E.1.r.1	2,30E-06	17,60	Sí	Q		
			No	9,72E-01	17,60	Sí	7,01E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No			
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	5,55E-05	17,60	Sí		Q		
							No	0,2989	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
										No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	2,36E-05	17,60	Sí		Q

Tabla 3. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.2. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	1,32E-05	17,60	Sí	2,34E-02	17,60							E.1.r.1	3,10E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,77E-01	17,60	Sí	9,92E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	1,28E-05	17,60	Sí		Q	
						No	0,0082	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	1,06E-07	17,60	Sí		Q	

Tabla 4. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.3. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	6,12E-05	17,60	Sí	1,38E-02	17,60							E.1.r.1	8,41E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,86E-01	17,60	Sí	8,76E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	5,28E-05	17,60	Sí		Q	
						No	0,1244	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	7,50E-06	17,60	Sí		Q	

Tabla 5. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.4. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	2,44E-06	17,60	Sí	9,98E-02	17,60							E.1.r.1	2,43E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,00E-01	17,60	Sí	7,73E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	1,70E-06	17,60	Sí		Q	
						No	0,2267	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	4,98E-07	17,60	Sí		Q	

Tabla 6. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.5. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	3,86E-05	17,60	Sí	8,19E-03	17,60							E.1.r.1	3,16E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,92E-01	17,60	Sí	6,32E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	2,42E-05	17,60	Sí		Q	
						No	0,3683	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	1,41E-05	17,60	Sí		Q	

Tabla 7. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.6. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	2,06E-05	17,60	Sí	6,89E-02	17,60							E.1.r.1	1,42E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,31E-01	17,60	Sí	9,83E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	1,88E-05	17,60	Sí		Q	
						No	0,0171	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	3,28E-07	17,60	Sí		Q	

Tabla 8. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.9. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	5,26E-04	17,60	Sí	1,61E-02	17,60							E.1.r.1	8,49E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,84E-01	17,60	Sí	9,14E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	4,73E-04	17,60	Sí		Q	
						No	0,0864	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	4,47E-05	17,60	Sí		Q	

Tabla 9. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.10. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	3,33E-05	17,60	Sí	5,02E-02	17,60							E.1.r.1	1,67E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,50E-01	17,60	Sí	9,37E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	2,96E-05	17,60	Sí		Q	
						No	6,32E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	2,00E-06	17,60	Sí		Q	

Tabla 10. Árbol de sucesos tipo **b** del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.11. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	8,14E-05	17,60	Sí	2,82E-02	17,60							E.1.r.1	2,30E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,72E-01	17,60	Sí	7,01E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	5,55E-05	17,60	Sí		Q	
						No	0,2989	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	2,36E-05	17,60	Sí		Q	

Tabla 11. Árbol de sucesos tipo **b** del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.12. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	1,32E-05	17,60	Sí	2,34E-02	17,60							E.1.r.1	3,10E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,77E-01	17,60	Sí	9,92E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	1,28E-05	17,60	Sí		Q	
						No	0,0082	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	1,06E-07	17,60	Sí		Q	

Tabla 12. Árbol de sucesos tipo **b** del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.13. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	6,12E-05	17,60	Sí	1,38E-02	17,60							E.1.r.1	8,41E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,86E-01	17,60	Sí	8,76E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	5,28E-05	17,60	Sí		Q	
						No	0,1244	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	7,50E-06	17,60	Sí		Q	

Tabla 13. Árbol de sucesos tipo **b** del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.14. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	2,44E-06	17,60	Sí	9,98E-02	17,60							E.1.r.1	2,43E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,00E-01	17,60	Sí	7,73E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	1,70E-06	17,60	Sí		Q	
						No	0,2267	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	4,98E-07	17,60	Sí		Q	

Tabla 14. Árbol de sucesos tipo **b** del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.15. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	3,86E-05	17,60	Sí	8,19E-03	17,60							E.1.r.1	3,16E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,92E-01	17,60	Sí	6,32E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	2,42E-05	17,60	Sí		Q	
						No	0,3683	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	1,41E-05	17,60	Sí		Q	

Tabla 15. Árbol de sucesos tipo **b** del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.16. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	2,06E-05	17,60	Sí	6,89E-02	17,60							E.1.r.1	1,42E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,31E-01	17,60	Sí	9,83E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	1,88E-05	17,60	Sí			Q
						No	0,0171	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	3,28E-07	17,60	Sí			Q

Tabla 16. Árbol de sucesos tipo **b** del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.19. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio de la carga + vertido medios de extinción	5,26E-04	17,60	Sí	1,61E-02	17,60							E.1.r.1	8,49E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,84E-01	17,60	Sí	9,14E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.3	4,73E-04	17,60	Sí			Q
						No	0,0864	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.1.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.1.r.5	4,47E-05	17,60	Sí			Q

Tabla 17. Árbol de sucesos tipo **b** del suceso iniciador S.M.1: incendio/explosión de la carga derivado del escenario E.1.f.20. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Extinción temprana por tripulación	Prob. (veces/año)	Extinción temprana por servicios de emergencia	Prob. (veces/año)	Tipo de vegetación forestal	Prob. (veces/año)	Incendio en ENP/RN2000	Prob. (veces/año)	Continúa en árbol	Código	Prob Esc. (veces/año)	Relevante	Recursos afectados	
														H	E
Accidente + incendio del vehículo	4,51E-03	Sí	4,59E-01							-	E.2.f.0	2,07E-03	No		
		No		5,41E-01	Sí	5,00E-01	Arbolado maduro	1,48E-01	Sí	2,90E-01	Tipo 2b	E.2.f.1	5,22E-05	Sí	Q
								No	7,10E-01	Tipo 2b	E.2.f.2	1,28E-04	Sí	Q	Q
						Arbolado joven y matorral	9,57E-02	Sí	1,78E-01	Tipo 2b	E.2.f.3	2,08E-05	Sí	Q	Q
								No	8,22E-01	Tipo 2b	E.2.f.4	9,61E-05	Sí	Q	Q
						Herbazal	5,28E-02	Sí	5,28E-02	Tipo 2b	E.2.f.5	3,41E-06	Sí	Q	Q
								No	9,47E-01	Tipo 2b	E.2.f.6	6,11E-05	Sí	Q	Q
						Humedal	0,00E+00	Sí	0,00E+00	Tipo 2b	E.2.f.7	0,00E+00	No		
								No	1,00E+00	Tipo 2b	E.2.f.8	0,00E+00	No		
						Suelo artificial o suelo natural sin vegetación forestal	7,04E-01	Sí	3,76E-02	Tipo 2b	E.2.f.9	3,23E-05	Sí		
								No	9,62E-01	Tipo 2b	E.2.f.10	8,27E-04	Sí		
				No	5,00E-01	Arbolado maduro	1,48E-01	Sí	2,90E-01	Tipo 2b	E.2.f.11	5,22E-05	Sí	I	I
								No	7,10E-01	Tipo 2b	E.2.f.12	1,28E-04	Sí	I	I
						Arbolado joven y matorral	9,57E-02	Sí	1,78E-01	Tipo 2b	E.2.f.13	2,08E-05	Sí	I	I
								No	8,22E-01	Tipo 2b	E.2.f.14	9,61E-05	Sí	I	I
						Herbazal	5,28E-02	Sí	5,28E-02	Tipo 2b	E.2.f.15	3,41E-06	Sí	I	I
								No	9,47E-01	Tipo 2b	E.2.f.16	6,11E-05	Sí	I	I
						Humedal	0,00E+00	Sí	0,00E+00	Tipo 2b	E.2.f.17	0,00E+00	No		
								No	1,00E+00	Tipo 2b	E.2.f.18	0,00E+00	No		
						Suelo artificial o suelo natural sin vegetación forestal	7,04E-01	Sí	3,76E-02	Tipo 2b	E.2.f.19	3,23E-05	Sí		
							No	9,62E-01	Tipo 2b	E.2.f.20	8,27E-04	Sí			

Tabla 18. Árbol de sucesos tipo a del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	5,22E-05	17,60	Sí	5,02E-02	17,60							E.2.r.1	2,62E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,50E-01	17,60	Sí	9,37E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	4,65E-05	17,60	Sí			Q
						No	6,32E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	3,14E-06	17,60	Sí			Q

Tabla 19. Árbol de sucesos tipo **b** del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.1. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	1,28E-04	17,60	Sí	2,82E-02	17,60							E.2.r.1	3,61E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,72E-01	17,60	Sí	7,01E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	8,72E-05	17,60	Sí			Q
						No	2,99E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	3,72E-05	17,60	Sí			Q

Tabla 20. Árbol de sucesos tipo **b** del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.2. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	2,08E-05	17,60	Sí	2,34E-02	17,60							E.2.r.1	4,86E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,77E-01	17,60	Sí	9,92E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	2,01E-05	17,60	Sí			Q
						No	8,19E-03	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	1,66E-07	17,60	Sí			Q

Tabla 21. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.3. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	9,61E-05	17,60	Sí	1,38E-02	17,60							E.2.r.1	1,32E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,86E-01	17,60	Sí	8,76E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	8,30E-05	17,60	Sí			Q
						No	1,24E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	1,18E-05	17,60	Sí			Q

Tabla 22. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.4. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados		
																A	S	
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	3,41E-06	17,60	Sí	9,98E-02	17,60							E.2.r.1	3,40E-07	17,60	Sí	Q		
			No	9,00E-01	17,60	Sí	7,73E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No			
									No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	2,37E-06	17,60	Sí		Q	
								No	2,27E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No	
											No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	6,96E-07	17,60	Sí	

Tabla 23. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.5. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados		
																A	S	
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	6,11E-05	17,60	Sí	8,19E-03	17,60							E.2.r.1	5,00E-07	17,60	Sí	Q		
			No	9,92E-01	17,60	Sí	6,32E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No			
									No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	3,83E-05	17,60	Sí		Q	
								No	3,68E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No	
											No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	2,23E-05	17,60	Sí	

Tabla 24. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.6. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuiferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados										
																A	S									
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	3,23E-05	17,60	Sí	6,89E-02	17,60							E.2.r.1	2,23E-06	17,60	Sí	Q										
			No			9,31E-01	17,60	Sí	9,83E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No									
											No			1,00E+00	17,60	E.2.r.3	2,96E-05	17,60	Sí		Q					
											No					1,71E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	No			
											No			1,00E+00	17,60			E.2.r.5			5,15E-07	17,60	Sí		Q	

Tabla 25. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.9. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuiferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados										
																A	S									
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	8,27E-04	17,60	Sí	1,61E-02	17,60							E.2.r.1	1,33E-05	17,60	Sí	Q										
			No			9,84E-01	17,60	Sí	9,14E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No									
											No			1,00E+00	17,60	E.2.r.3	7,43E-04	17,60	Sí		Q					
											No					8,64E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	No			
											No			1,00E+00	17,60			E.2.r.5			7,03E-05	17,60	Sí		Q	

Tabla 26. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.10. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	5,22E-05	17,60	Sí	5,02E-02	17,60							E.2.r.1	2,62E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,50E-01	17,60	Sí	9,37E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	4,65E-05	17,60	Sí		Q	
						No	6,32E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	3,14E-06	17,60	Sí		Q	

Tabla 27. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.11. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	1,28E-04	17,60	Sí	2,82E-02	17,60							E.2.r.1	3,61E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,72E-01	17,60	Sí	7,01E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	8,72E-05	17,60	Sí		Q	
						No	2,99E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	3,72E-05	17,60	Sí		Q	

Tabla 28. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.12. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	2,08E-05	17,60	Sí	2,34E-02	17,60							E.2.r.1	4,86E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,77E-01	17,60	Sí	9,92E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	2,01E-05	17,60	Sí			Q
						No	8,19E-03	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	1,66E-07	17,60	Sí			Q

Tabla 29. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.13. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	9,61E-05	17,60	Sí	1,38E-02	17,60							E.2.r.1	1,32E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,86E-01	17,60	Sí	8,76E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	8,30E-05	17,60	Sí			Q
						No	1,24E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	1,18E-05	17,60	Sí			Q

Tabla 30. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.14. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	3,41E-06	17,60	Sí	9,98E-02	17,60							E.2.r.1	3,40E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,00E-01	17,60	Sí	7,73E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	2,37E-06	17,60	Sí		Q	
						No	2,27E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	6,96E-07	17,60	Sí		Q	

Tabla 31. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.15. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	6,11E-05	17,60	Sí	8,19E-03	17,60							E.2.r.1	5,00E-07	17,60	Sí	Q	
			No	9,92E-01	17,60	Sí	6,32E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.3	3,83E-05	17,60	Sí		Q	
						No	3,68E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.2.r.5	2,23E-05	17,60	Sí		Q	

Tabla 32. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.16. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados										
																A	S									
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	3,23E-05	17,60	Sí	6,89E-02	17,60							E.2.r.1	2,23E-06	17,60	Sí	Q										
			No			9,31E-01	17,60	Sí	9,83E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No									
											No			1,00E+00	17,60	E.2.r.3	2,96E-05	17,60	Sí		Q					
											No					1,71E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	No			
											No			1,00E+00	17,60			E.2.r.5			5,15E-07	17,60	Sí		Q	

Tabla 33. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.19. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido de medios de extinción a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados										
																A	S									
Accidente + incendio del vehículo + vertido medios de extinción	8,27E-04	17,60	Sí	1,61E-02	17,60							E.2.r.1	1,33E-05	17,60	Sí	Q										
			No			9,84E-01	17,60	Sí	9,14E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.2	0,00E+00	17,60	No									
											No			1,00E+00	17,60	E.2.r.3	7,43E-04	17,60	Sí		Q					
											No					8,64E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.2.r.4	0,00E+00	No			
											No			1,00E+00	17,60			E.2.r.5			7,03E-05	17,60	Sí		Q	

Tabla 34. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.2: incendio/explosión del vehículo derivado del escenario E.2.f.20. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m³)	Contención temprana por parte de la tripulación	Prob. (veces/año)	Vol. (m³)	Contención temprana por parte de los servicios de emergencia	Prob. (veces/año)	Vol. (m³)	Tipo de vegetación forestal	Prob. (veces/año)	Vol. (m³)	Incendio en ENP/RN2000	Prob. (veces/año)	Vol. (m³)	Continúa en árbol	Código	Prob. Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m³)	Relevante	Recursos afectados							
																				H	E						
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	4,12E-02	12,11	Sí	4,61E-01	6,00	Sí	5,00E-01	0,00	Arbolado maduro	1,48E-01	0,00	Sí	2,90E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.1	4,07E-04	0,00	No								
											No	7,10E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.2	9,96E-04	0,00	No									
									Arbolado joven y matorral	9,57E-02	0,00	Sí	1,78E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.3	1,62E-04	0,00	No								
											No	8,22E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.4	7,48E-04	0,00	No									
									Herbazal	5,28E-02	0,00	Sí	5,94E-02	0,00	Tipo 3b	E.3.f.5	2,98E-05	0,00	No								
											No	9,41E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.6	4,72E-04	0,00	No									
									Humedal	0,00E+00	0,00	Sí	0,00E+00	0,00	Tipo 3b	E.3.f.7	0,00E+00	0,00	No								
											No	1,00E+00	0,00	Tipo 3b	E.3.f.8	0,00E+00	0,00	No									
									Suelo artificial o suelo natural sin vegetación forestal	7,04E-01	0,00	Sí	3,76E-02	0,00	Tipo 3b	E.3.f.9	2,52E-04	0,00	No								
											No	9,62E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.10	6,44E-03	0,00	No									
									No	5,00E-01	6,00	Arbolado maduro	1,48E-01	6,00	Sí	2,90E-01	6,00	Tipo 3b	E.3.f.11	4,07E-04	6,00	Sí	Q	Q			
											No	7,10E-01	6,00	Tipo 3b	E.3.f.12	9,96E-04	6,00	Sí	Q	Q							
									Arbolado joven y matorral	9,57E-02	6,00	Sí	1,78E-01	6,00	Tipo 3b	E.3.f.13	1,62E-04	6,00	Sí	Q	Q						
											No	8,22E-01	6,00	Tipo 3b	E.3.f.14	7,48E-04	6,00	Sí	Q	Q							
									Herbazal	5,28E-02	6,00	Sí	5,94E-02	6,00	Tipo 3b	E.3.f.15	2,98E-05	6,00	Sí	Q	Q						
											No	9,41E-01	6,00	Tipo 3b	E.3.f.16	4,72E-04	6,00	Sí	Q	Q							
									Humedal	0,00E+00	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	Tipo 3b	E.3.f.17	0,00E+00	6,00	No								
											No	1,00E+00	6,00	Tipo 3b	E.3.f.18	0,00E+00	6,00	No									
									Suelo artificial o suelo natural sin vegetación forestal	7,04E-01	6,00	Sí	3,76E-02	6,00	Tipo 3b	E.3.f.19	2,52E-04	6,00	Sí								
											No	9,62E-01	6,00	Tipo 3b	E.3.f.20	6,44E-03	6,00	Sí									
									No	5,39E-01	12,11	Sí	5,00E-01	0,00	Arbolado maduro	1,48E-01	0,00	Sí	2,90E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.21	4,76E-04	0,00	No		
											No	7,10E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.22	1,16E-03	0,00	No									
									Arbolado joven y matorral	9,57E-02	0,00	Sí	1,78E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.23	1,89E-04	0,00	No								
											No	8,22E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.24	8,75E-04	0,00	No									
									Herbazal	5,28E-02	0,00	Sí	5,94E-02	0,00	Tipo 3b	E.3.f.25	3,49E-05	0,00	No								
											No	9,41E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.26	5,52E-04	0,00	No									
									Humedal	0,00E+00	0,00	Sí	0,00E+00	0,00	Tipo 3b	E.3.f.27	0,00E+00	0,00	No								
											No	1,00E+00	0,00	Tipo 3b	E.3.f.28	0,00E+00	0,00	No									
									Suelo artificial o suelo natural sin vegetación forestal	7,04E-01	0,00	Sí	3,76E-02	0,00	Tipo 3b	E.3.f.29	2,94E-04	0,00	No								
											No	9,62E-01	0,00	Tipo 3b	E.3.f.30	7,53E-03	0,00	No									
									No	5,00E-01	12,11	Arbolado maduro	1,48E-01	12,11	Sí	2,90E-01	12,11	Tipo 3b	E.3.f.31	4,76E-04	12,11	Sí	Q	Q			
											No	7,10E-01	12,11	Tipo 3b	E.3.f.32	1,16E-03	12,11	Sí	Q	Q							
									Arbolado joven y matorral	9,57E-02	12,11	Sí	1,78E-01	12,11	Tipo 3b	E.3.f.33	1,89E-04	12,11	Sí	Q	Q						
											No	8,22E-01	12,11	Tipo 3b	E.3.f.34	8,75E-04	12,11	Sí	Q	Q							
									Herbazal	5,28E-02	12,11	Sí	5,94E-02	12,11	Tipo 3b	E.3.f.35	3,49E-05	12,11	Sí	Q	Q						
											No	9,41E-01	12,11	Tipo 3b	E.3.f.36	5,52E-04	12,11	Sí	Q	Q							
									Humedal	0,00E+00	12,11	Sí	0,00E+00	12,11	Tipo 3b	E.3.f.37	0,00E+00	12,11	No								
											No	1,00E+00	12,11	Tipo 3b	E.3.f.38	0,00E+00	12,11	No									
									Suelo artificial o suelo natural sin vegetación forestal	7,04E-01	12,11	Sí	3,76E-02	12,11	Tipo 3b	E.3.f.39	2,94E-04	12,11	Sí								
											No	9,62E-01	12,11	Tipo 3b	E.3.f.40	7,53E-03	12,11	Sí									

Tabla 35. Árbol de sucesos tipo a del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	4,07E-04	6,00	Sí	5,02E-02	6,00							E.3.r.1	2,04E-05	6,00	Sí	Q	
			No	9,50E-01	6,00	Sí	9,37E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.2	0,00E+00	6,00	No		
								No	1,00E+00	6,00	E.3.r.3	3,62E-04	6,00	Sí		Q	
						No	6,32E-02	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.4	0,00E+00	6,00	No		
								No	1,00E+00	6,00	E.3.r.5	2,44E-05	6,00	Sí		Q	

Tabla 36. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.11. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	9,96E-04	6,00	Sí	2,82E-02	6,00							E.3.r.1	2,81E-05	6,00	Sí	Q	
			No	9,72E-01	6,00	Sí	7,01E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.2	0,00E+00	6,00	No		
								No	1,00E+00	6,00	E.3.r.3	6,78E-04	6,00	Sí		Q	
						No	2,99E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.4	0,00E+00	6,00	No		
								No	1,00E+00	6,00	E.3.r.5	2,89E-04	6,00	Sí		Q	

Tabla 37. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.12. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados													
																A	S												
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	1,62E-04	6,00	Sí	2,34E-02	6,00							E.3.r.1	3,79E-06	6,00	Sí	Q													
			No			Sí	9,92E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.2	0,00E+00	6,00	No														
																No	1,00E+00	6,00	E.3.r.3	1,56E-04	6,00	Sí	Q						
																No	8,19E-03	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	No							
																No	1,00E+00	6,00	E.3.r.5	1,29E-06	6,00	Sí	Q						

Tabla 38. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.13. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados													
																A	S												
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	7,48E-04	6,00	Sí	1,38E-02	6,00							E.3.r.1	1,03E-05	6,00	Sí	Q													
			No			Sí	8,76E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.2	0,00E+00	6,00	No														
																No	1,00E+00	6,00	E.3.r.3	6,46E-04	6,00	Sí	Q						
																No	1,24E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	No							
																No	1,00E+00	6,00	E.3.r.5	9,18E-05	6,00	Sí	Q						

Tabla 39. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.14. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados								
																A	S							
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	2,98E-05	6,00	Sí	9,98E-02	6,00							E.3.r.1	2,98E-06	6,00	Sí	Q								
			No			9,00E-01	6,00	Sí	7,73E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.2	0,00E+00	6,00	No							
								No			1,00E+00			6,00	E.3.r.3	2,08E-05	6,00	Sí		Q				
								No							2,27E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.4	0,00E+00	6,00	No	
								No			1,00E+00			6,00			No			1,00E+00	6,00	E.3.r.5	6,09E-06	6,00

Tabla 40. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.15. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados								
																A	S							
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	4,72E-04	6,00	Sí	8,19E-03	6,00							E.3.r.1	3,87E-06	6,00	Sí	Q								
			No			9,92E-01	6,00	Sí	6,32E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.2	0,00E+00	6,00	No							
								No			1,00E+00			6,00	E.3.r.3	2,96E-04	6,00	Sí		Q				
								No							3,68E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.4	0,00E+00	6,00	No	
								No			1,00E+00			6,00			No			1,00E+00	6,00	E.3.r.5	1,73E-04	6,00

Tabla 41. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.16. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados		
																A	S	
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	2,52E-04	6,00	Sí	6,89E-02	6,00							E.3.r.1	1,73E-05	6,00	Sí	Q		
			No	9,31E-01	6,00	Sí	9,83E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.2	0,00E+00	6,00	No			
								No	1,00E+00	6,00	E.3.r.3	2,30E-04	6,00	Sí			Q	
							No	1,71E-02	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.4	0,00E+00	6,00	No		
										No	1,00E+00	6,00	E.3.r.5	4,01E-06	6,00	Sí		Q

Tabla 42. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.19. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados		
																A	S	
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	6,44E-03	6,00	Sí	1,61E-02	6,00							E.3.r.1	1,04E-04	6,00	Sí	Q		
			No	9,84E-01	6,00	Sí	9,14E-01	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.2	0,00E+00	6,00	No			
								No	1,00E+00	6,00	E.3.r.3	5,79E-03	6,00	Sí			Q	
							No	8,64E-02	6,00	Sí	0,00E+00	6,00	E.3.r.4	0,00E+00	6,00	No		
										No	1,00E+00	6,00	E.3.r.5	5,47E-04	6,00	Sí		Q

Tabla 43. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.20. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados			
																A	S		
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	4,76E-04	17,60	Sí	5,02E-02	17,60							E.3.r.1	2,39E-05	17,60	Sí	Q			
			No	9,50E-01	17,60	Sí	9,37E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.2	0,00E+00	17,60	No				
									No	1,00E+00	17,60	E.3.r.3	4,23E-04	17,60	Sí		Q		
								No	6,32E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.4	0,00E+00	17,60	No		
											No	1,00E+00	17,60	E.3.r.5	2,86E-05	17,60	Sí		Q

Tabla 44. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.31. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados			
																A	S		
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	1,16E-03	17,60	Sí	2,82E-02	17,60							E.3.r.1	3,29E-05	17,60	Sí	Q			
			No	9,72E-01	17,60	Sí	7,01E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.2	0,00E+00	17,60	No				
									No	1,00E+00	17,60	E.3.r.3	7,93E-04	17,60	Sí		Q		
								No	2,99E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.4	0,00E+00	17,60	No		
											No	1,00E+00	17,60	E.3.r.5	3,38E-04	17,60	Sí		Q

Tabla 45. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.32. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	1,89E-04	17,60	Sí	2,34E-02	17,60							E.3.r.1	4,43E-06	17,60	Sí	Q	
			No	9,77E-01	17,60	Sí	9,92E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.3.r.3	1,83E-04	17,60	Sí		Q	
						No	8,19E-03	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.3.r.5	1,51E-06	17,60	Sí		Q	

Tabla 46. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.33. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados	
																A	S
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	8,75E-04	17,60	Sí	1,38E-02	17,60							E.3.r.1	1,20E-05	17,60	Sí	Q	
			No	9,86E-01	17,60	Sí	8,76E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.2	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.3.r.3	7,55E-04	17,60	Sí		Q	
						No	1,24E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.4	0,00E+00	17,60	No		
								No	1,00E+00	17,60	E.3.r.5	1,07E-04	17,60	Sí		Q	

Tabla 47. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.34. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados			
																A	S		
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	3,49E-05	17,60	Sí	9,98E-02	17,60							E.3.r.1	3,48E-06	17,60	Sí	Q			
			No	9,00E-01	17,60	Sí	7,73E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.2	0,00E+00	17,60	No				
									No	1,00E+00	17,60	E.3.r.3	2,43E-05	17,60	Sí		Q		
								No	2,27E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.4	0,00E+00	17,60	No		
											No	1,00E+00	17,60	E.3.r.5	7,12E-06	17,60	Sí		Q

Tabla 48. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.35. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados			
																A	S		
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	5,52E-04	17,60	Sí	8,19E-03	17,60							E.3.r.1	4,52E-06	17,60	Sí	Q			
			No	9,92E-01	17,60	Sí	6,32E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.2	0,00E+00	17,60	No				
									No	1,00E+00	17,60	E.3.r.3	3,46E-04	17,60	Sí		Q		
								No	3,68E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.4	0,00E+00	17,60	No		
											No	1,00E+00	17,60	E.3.r.5	2,02E-04	17,60	Sí		Q

Tabla 49. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.36. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados			
																A	S		
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	2,94E-04	17,60	Sí	6,89E-02	17,60							E.3.r.1	2,03E-05	17,60	Sí	Q			
			No			9,31E-01	17,60	Sí	9,83E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.2	0,00E+00	17,60	No		
			No					No			1,00E+00			17,60	E.3.r.3	2,69E-04	17,60	Sí	
			No					1,71E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.4	0,00E+00	17,60	No			
			No							No			1,00E+00	17,60	E.3.r.5	4,69E-06	17,60	Sí	

Tabla 50. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.39. Fuente: Elaboración propia

Suceso iniciador	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a agua superficial continental	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Vertido a acuíferos	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Derrame o vertido a costa	Prob. (veces/año)	Vol. (m ³)	Código	Prob Esc. (veces/año)	Vol. Esc. (m ³)	Relevante	Recursos afectados			
																A	S		
Accidente + derrame o vertido de la carga O del depósito combustible	7,53E-03	17,60	Sí	1,61E-02	17,60							E.3.r.1	1,21E-04	17,60	Sí	Q			
			No			9,84E-01	17,60	Sí	9,14E-01	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.2	0,00E+00	17,60	No		
			No					No			1,00E+00			17,60	E.3.r.3	6,77E-03	17,60	Sí	
			No					8,64E-02	17,60	Sí	0,00E+00	17,60	E.3.r.4	0,00E+00	17,60	No			
			No							No			1,00E+00	17,60	E.3.r.5	6,40E-04	17,60	Sí	

Tabla 51. Árbol de sucesos tipo b del suceso iniciador S.M.3: derrame de mercancía derivado del escenario E.3.f.40. Fuente: Elaboración propia

MIRAT

**Sector: Actividades de transporte de mercancías por
carretera**

APÉNDICE: Aplicación a un caso hipotético.

**ANEJO A.M.IV: Modificación de la probabilidad
asociada al suceso iniciador por gestión del riesgo**

INTRODUCCIÓN

En el ámbito del presente MIRAT, la probabilidad de accidente genérica durante el transporte de mercancías peligrosas por carretera puede verse modificada en un determinado porcentaje atendiendo a ciertas cuestiones relacionadas con la gestión del riesgo que se realiza de la actividad de transporte. De esta forma se permite ajustar en mayor medida los datos de probabilidad a las características concretas de cada operador.

Para determinar el porcentaje de reducción que se debe aplicar a la probabilidad de cada uno de sus sucesos iniciadores, se ha acudido como referencia a los distintos cuestionarios recogidos en el SQAS —*Safety & Quality Assessment System*—.

La totalidad de preguntas empleadas para cada suceso iniciador en el caso práctico, así como las respuestas asociadas, se recogen en el presente anejo.

ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE ACCIDENTE DURANTE EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

FUENTE DE PELIGRO			Vehículos en circulación	
Probabilidad genérica de accidente de tráfico del itinerario Huelva - Grañén			1,05E-01	
Modulo SQAS	Pregunta SQAS	Texto	Puntuación parcial (N _{RA})	Puntuación total pregunta (P _P)
Transport	5.1.2	Existen especificaciones escritas para la compra/alquiler de cada vehículo/cistema/contenedor sistema y equipos asociados incluyendo los siguientes ítems:		0,625
	5.1.2a	- Aire acondicionado?	1	
	5.1.2b	- Sistema de detección y alarma de vuelco?	1	
	5.1.2c	- Control Electrónico de Estabilidad?	1	
	5.1.2d	- Elementos retroreflectantes en la parte delantera y trasera?	1	
	5.1.2e	- sistema de alarma de distancias de seguridad?	0	
	5.1.2f	- sistemas de bloqueo de comunicación durante la marcha?	0	
	5.1.2g	- sistema de frenado suplementario?	1	
5.1.2i	- sistemas de gestión de flota?	0		
Transport	6.1.2.2	¿Están definidos los indicadores de mejora y progreso, tales como:		0,000
	6.1.2.2a	- accidentes e incidentes durante la conducción?	0	
	6.1.2.2e	- desperfectos ?	0	
Transport	9.1.1.2	¿Comunica la sección de planificación la información más destacada e instrucciones al conductor o subcontratista incluyendo pero no limitándose a:		0,000
	9.1.1.2a	- Peligrosidad del producto?	0	
	9.1.1.2e	- Compatibilidad de los productos (carga combinada)?	0	
Transport	9.2.1.1	¿Existe un manual para conductores que se haya distribuido a todos los conductores escrito en un idioma que puedan entender?		0,000
Transport	9.2.1.4	¿El manual para conductores contiene instrucciones detalladas referidas a:		0,647
	9.2.1.4.a	- principios BBS?	0	
	9.2.1.4.b	- información de incidentes?	1	
	9.2.1.4.c	- información de near misses (casi-accidentes)?	0	
	9.2.1.4e	- Uso del teléfono móvil?	1	
	9.2.1.4f	- Consumo de alcohol y drogas?	1	
	9.2.1.4g	- Acciones que han de seguirse en casos de emergencia?	1	
	9.2.1.4h	- Protección?	1	
	9.2.1.4i	- Inspecciones previas a las cargas?	0	
	9.2.1.4k	- Comprobación de que todos los documentos obligatorios (incluidas las instrucciones escritas para el conductor) se encuentran en el vehículo?	1	
	9.2.1.4l	- Comprobar que se encuentran a bordo todos los elementos de seguridad requeridos por la legislación o las instrucciones escritas para el conductor (productos ADR)?	1	
	9.2.1.4m	- Comprobar, tras la carga, en vehículo y cargamento la ausencia de fugas, grietas, derrames, roturas o desaparición de equipo?	1	
	9.2.1.4n	- Tras la carga comprobar documentalmente, que no se ha producido sobrecarga?	1	
	9.2.1.4o	- Tras la carga comprobar, que las placas naranjas y etiquetas obligatorias para el vehículo han sido puestas (ADR y IMDG)?	1	
	9.2.1.4p	- Restricciones de operación o conducción en caso de mal tiempo?	0	
	9.2.1.4q	- Acciones que deben ser tenidas en cuenta si durante el viaje se observase condiciones que pudieran poner en peligro el transporte (Productos ADR)?	0	
	9.2.1.4u	- chequeos antes de la puesta en marcha?	0	
	9.2.1.4v	- el uso de equipos de protección estándar?	1	
Core	2.1.5	¿Se toman medidas para controlar/minimizar todos los riesgos potenciales identificados?	0	0,000
Tank cleaning	4.2.1.1	¿Existe un procedimiento actualizado para el mantenimiento preventivo?	0	0,000
Core	1.4.2.4	¿Se realizan y documentan inspecciones internas periódicas de seguridad por parte de personal apropiado?	0	0,000
Tank cleaning	4.1.1.2.*	¿Se hace una comprobación respecto a las especificaciones de los equipos y el equipamiento de los vehículos antes de su uso?	1	1,000
Transport	9.2.2.1	¿Están, al menos, las siguientes comprobaciones incluidas en el chequeo previo a la puesta en marcha:		0,333
	9.2.2.1.d	- condiciones de los neumáticos?	0	
	9.2.2.1.e	- Luces?	0	
	9.2.2.1.f	- Observación de fugas en el vehículo?	1	
	9.2.2.1.g	- Apriete de tuercas, en las ruedas?	0	
	9.2.2.1.h	- Extintores?	1	
	9.2.2.1.i	- obturador de alcantarillado y absorbentes?	1	
	9.2.2.1a	- Daños del vehículo?	0	
	9.2.2.1b	- Nivel y presión de aceite?	0	
	9.2.2.1c	- Funcionamiento de frenos?	0	
Transport	9.3.1.2	¿Hay un sistema de control del número máximo autorizado de horas de trabajo, conducción, por semana?	1	1,000
Transport	9.3.1.3	¿Hay un sistema documentado para el control de uso de teléfonos móviles?	0	0,000
Sumatorio de las puntuaciones (ΣP _p)				3,605
Total preguntas (T _p)				12,000
Factor de reducción (F _r)				0,030
Probabilidad de accidente de tráfico del itinerario Huelva-Grañén ajustada por gestión del riesgo				1,02E-01

Tabla 1. Cálculo de la probabilidad de accidente de tráfico del itinerario Huelva-Grañén ajustada por gestión del riesgo. Fuente: Elaboración propia.

MIRAT

**Sector: Actividades de transporte de mercancías por
carretera**

APÉNDICE: Aplicación a un caso hipotético.

**ANEJO A.M.V: Modificación de la probabilidad
asociada a los factores condicionantes por gestión del
riesgo**

INTRODUCCIÓN

De forma similar a la metodología seguida para la asignación de la probabilidad de accidente durante el transporte de mercancías peligrosas por carretera, en el MIRAT la probabilidad de fallo de los factores condicionantes parte de una tasa de fallo genérica tomada de la bibliografía. Posteriormente dicha tasa es objeto de una matización con objeto de ajustarla en mayor medida a las características concretas de cada instalación. En concreto, el modelo persigue valorar de forma positiva a aquellos operadores que implementen unos mejores sistemas de gestión de sus riesgos, permitiendo que las mismas reduzcan la tasa de fallo genérica hasta en un 10 por ciento.

El valor específico de reducción de la tasa de fallo es función de la respuesta dada a una serie de cuestiones del SQAS relativas a cada factor condicionante. El presente anejo recoge dichas cuestiones del SQAS así como la respuesta y puntuaciones asignadas a cada una de las mismas.

ESTIMACIÓN DE LA TASA DE FALLO DE LOS FACTORES CONDICIONANTES

FACTOR CONDICIONANTE			Extinción temprana por parte de la tripulación	
Probabilidad genérica de fallo del factor condicionante			5,72E-01	
Modulo	Pregunta	Texto	Puntuación parcial (N _{RA})	Puntuación total pregunta (P _p)
Transport	11.1.15*	¿Se dispone de suficientes elementos contraincendios si se transportan sustancias químicas inflamables en los vehículos?	1	1,000
Warehouse	4.3.3.	¿Está el equipamiento contraincendios mantenido, testado o chequeado periódicamente?	1	1,000
Transport	8.1.1.	¿Existe un plan documentado para hacer frente a emergencias externas?	0	0,000
Transport	8.1.2.	¿Contiene este plan la siguiente información:		0,000
	8.1.2.a	- responsabilidades individuales?	0	
	8.1.2.b	- respuesta de la empresa mediante personal competente 24 h al día, 7 días a la semana?	0	
Transport	8.1.3.	¿Se ha hecho un ensayo completo del plan de emergencia fuera de las instalaciones durante los últimos 12 meses?	0	0,000
Transport	8.1.4.	¿Posee la empresa un acuerdo formal con una organización de respuesta contra emergencia externa?	0	0,000
Core	1.2.2.2	¿Incluye el programa de formación una formación inicial para cualquier nuevo trabajador?	1	1,000
Core	1.2.2.4.	¿Están los siguientes puntos cubiertos en el programa de formación para el personal operacional:		0,333
	1.2.2.4a	- informes, investigación y análisis de incidentes?	1	
	1.2.2.4g	- Principios de Seguridad Basada en Comportamiento (BBS)?	0	
	1.2.2.4i	- Evaluación y Gestión del Riesgo?	0	
Warehouse	8.1.5.	¿Está entrenado adecuadamente el personal que trabaja en las actividades relacionadas?	1	1,000
Core	1.2.2.4e	¿Contiene el programa de formación: procedimientos de emergencia de la compañía?	1	1,000
Sumatorio de las puntuaciones (SP _p)				5,333
Total preguntas (T _p)				10,000
Factor de reducción (F _R)				0,053
Probabilidad de fallo del factor condicionante ajustada por gestión del riesgo				5,41E-01

Tabla 1. Tasa de fallo ajustada por gestión del riesgo de la extinción temprana por parte de la tripulación. Fuente: Elaboración propia.

FACTOR CONDICIONANTE			Contención temprana por parte de la tripulación	
Probabilidad genérica de fallo del factor condicionante			5,72E-01	
Modulo	Pregunta	Texto	Puntuación parcial (N _{RA})	Puntuación total pregunta (P _p)
Warehouse	4.5.3.	Es requerido un equipo de limpieza de derrames en la evaluación de riesgos y está disponible en estado de uso, y existen procedimientos disponibles sobre la contención/recogida de derrames?	1	1,000
Core	2.2.2.3.	¿Se mantiene o verifica el equipo de emergencia con una frecuencia definida?	0	0,000
Tank cleaning	10.5.2.	Incluye el equipo de emergencia :		1,000
	10.5.2b	- materiales de limpieza/absorbentes?	1	
Transport	8.1.1.	¿Existe un plan documentado para hacer frente a emergencias externas?	0	
Transport	8.1.2.	¿Contiene este plan la siguiente información:		0,000
	8.1.2.a	- responsabilidades individuales?	0	
	8.1.2.b	- respuesta de la empresa mediante personal competente 24 h al día, 7 días a la semana?	0	
Transport	8.1.3.	¿Se ha hecho un ensayo completo del plan de emergencia <u>fuera de las instalaciones</u> , durante los últimos 12 meses?	0	0,000
Transport	8.1.4.	¿Posee la empresa un acuerdo formal con una organización de respuesta contra emergencia externa?	0	0,000
Core	1.2.2.2	¿Incluye el programa de formación una formación inicial para cualquier nuevo trabajador?	1	1,000
Core	1.2.2.4.	¿Están los siguientes puntos cubiertos en el programa de formación para el personal operacional:		0,333
	1.2.2.4a	- informes, investigación y análisis de incidentes?	1	
	1.2.2.4g	- Principios de Seguridad Basada en Comportamiento (BBS)?	0	
	1.2.2.4i	- Evaluación y Gestión del Riesgo?	0	
Warehouse	8.1.5.	¿Está entrenado adecuadamente el personal que trabaja en las actividades relacionadas?	1	1,000
Core	1.2.2.4e	¿Contiene el programa de formación: procedimientos de emergencia de la compañía?	1	1,000
Core	1.2.2.4f	¿Contiene el programa de formación: control y prevención de derrame?	1	1,000
Sumatorio de las puntuaciones (SP _p)			6,333	
Total preguntas (T _p)			11,000	
Factor de reducción (F _R)			0,058	
Probabilidad de fallo del factor condicionante ajustada por gestión del riesgo			5,39E-01	

Tabla 2. Tasa de fallo ajustada por gestión del riesgo de la contención temprana por parte de la tripulación. Fuente: Elaboración propia.

MIRAT

**Sector: Actividades de transporte de mercancías por
carretera**

APÉNDICE: Aplicación a un caso hipotético.

**ANEJO A.M.VI: Cálculo del Índice de Daño
Medioambiental (IDM)**

INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se muestran los coeficientes y modificadores que aplican en el cálculo del Índice de Daño Medioambiental (IDM) de cada escenario accidental por grupo de combinación agente causante del daño- recurso dañado.

En las correspondientes tablas se recogen los siguientes parámetros:

a) Escenario. En esta columna o columnas se identifican los escenarios accidentales para los que se calcula el IDM.

Para los grupos de combinación agente causante del daño- recurso dañado 2 (agua superficial – químicos), 5 (agua subterránea – químicos), 9 (suelo – químicos), 11 (especies vegetales no amenazadas y amenazadas – químicos) y 16 (especies animales – químicos) la identificación del escenario exige de indicar la codificación de los árboles Tipo a y Tipo b.

En cambio, para los grupos de combinación agente causante del daño- recurso dañado 14 (especies vegetales no amenazadas y amenazadas – incendio) y 19 (especies animales – incendio) únicamente es necesario indicar la codificación de los árboles Tipo a.

b) Agente causante del daño. En esta columna se indica el agente causante del daño (químico – COSV e incendio), según corresponda.

c) Recurso IDM. En esta columna aparecen relacionados los recursos naturales afectados por el escenario accidental, más allá del recurso al que hace referencia la combinación agente causante del daño-recurso dañado. Por ejemplo, el escenario E.1.f.1/E.1.r.1 afecta a los recursos agua superficial, suelo y peces, aunque en la Tabla 1 de las páginas siguientes (que evalúa el Grupo 2 de combinación agente causante del daño-recurso dañado) se estime únicamente el IDM asociado al daño a las aguas superficiales.

Esta columna puede servir de indicador para conocer la cantidad de agente causante del daño que afecta a cada recurso. En el ejemplo anterior (escenario E.1.f.1/E.1.r.1), la cantidad de agente causante del daño del escenario accidental ha de dividirse entre dos (agua superficial y suelo); la misma cantidad de agente causante del daño que aplique a las aguas superficiales se aplicará posteriormente a los daños a la fauna piscícola por agente químico.

d) Grupo IDM. En esta columna aparece indicador el grupo de combinación agente causante del daño-recurso dañado al que hace referencia la tabla.

e) Parámetros IDM. En estas columnas aparecen los valores de los coeficientes del IDM que se aplican para la estimación del mismo, atendiendo a lo indicado en el Real Decreto 183/2015.

- f) **Modificadores.** En estas columnas se recogen los modificadores (ya sean M_A , M_B o M_C) que aplican a la combinación agente causante del daño-recurso dañado y el valor que adoptan para la estimación del IDM.
- g) **Acceso.** Estas columnas evalúan el coste de acceso al lugar donde se produciría el accidente. En el caso del presente MIRAT, el daño medioambiental se producirá en las cercanías de una vía de comunicación, por lo que se ha asumido un coste de acceso de 0 ($\beta=0$).
- h) **IDM.** Esta columna recoge el valor del Índice de Daño Medioambiental asociado al escenario accidental identificado y para la combinación agente causante del daño-recurso dañado a la que hace referencia la tabla.

El IDM final del escenario accidental se construirá a partir de la suma de los IDM que le aplican.

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _B					Modificadores M _C		Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{B1}	M _{B5}	M _{B11}	M _{B12}	M _{B18}	M _{C1}	β	Eca		
E.1.f.1	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.2	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.3	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.4	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.5	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.6	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.7	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.8	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.9	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.10	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.11	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.12	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.13	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.14	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.15	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.16	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.17	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.18	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.19	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.1.f.20	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.1	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.2	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.3	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.4	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.5	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.6	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.7	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.8	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.9	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.10	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	

Tabla 1. Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 2 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: agua superficial – químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _B					Modificadores M _C		Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{B1}	M _{B5}	M _{B11}	M _{B12}	M _{B18}	M _{C1}	β	Eca		
E.2.f.11	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.12	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.13	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.14	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.15	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.16	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.17	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.18	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.19	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.2.f.20	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.3.f.11	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	3,00	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.441,51	
E.3.f.12	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	3,00	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.441,51	
E.3.f.13	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	3,00	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.441,51	
E.3.f.14	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	3,00	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.441,51	
E.3.f.15	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	3,00	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.441,51	
E.3.f.16	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	3,00	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.441,51	
E.3.f.17	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	3,00	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.441,51	
E.3.f.18	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	3,00	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.441,51	
E.3.f.19	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	3,00	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.441,51	
E.3.f.20	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	3,00	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.441,51	
E.3.f.31	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.3.f.32	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.3.f.33	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.3.f.34	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.3.f.35	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.3.f.36	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.3.f.37	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.3.f.38	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.3.f.39	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	
E.3.f.40	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	2	100.000	15	8,80	2,00	1.934	0,03	1,00	2,00	1,50	1,00	0,90	1,10	0,00	6,14	105.925,41	

Tabla 1 (cont). Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 2 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: agua superficial – químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recursos IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _B					Modificadores M _C		Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{B1}	M _{B9}	M _{B12}	M _{B17}	M _{B18}	M _{C2}	β	Eca		
E.1.f.1	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.2	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.3	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.4	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.5	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.6	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.7	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.8	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.9	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.10	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.11	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.12	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.13	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.14	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.15	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.16	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.17	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.18	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.19	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.1.f.20	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.1	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.2	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.3	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.4	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.5	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.6	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.7	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.8	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.9	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.10	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	

Tabla 2. Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 5 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: agua subterránea – químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recursos IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _B					Modificadores M _C		Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{B1}	M _{B9}	M _{B12}	M _{B17}	M _{B18}	M _{C2}	β	Eca		
E.2.f.11	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.12	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.13	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.14	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.15	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.16	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.17	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.18	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.19	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.2.f.20	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.3.f.11	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	3,00	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	166.283,38	
E.3.f.12	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	3,00	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	166.283,38	
E.3.f.13	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	3,00	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	166.283,38	
E.3.f.14	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	3,00	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	166.283,38	
E.3.f.15	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	3,00	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	166.283,38	
E.3.f.16	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	3,00	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	166.283,38	
E.3.f.17	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	3,00	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	166.283,38	
E.3.f.18	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	3,00	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	166.283,38	
E.3.f.19	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	3,00	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	166.283,38	
E.3.f.20	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	3,00	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	166.283,38	
E.3.f.31	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.3.f.32	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.3.f.33	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.3.f.34	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.3.f.35	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.3.f.36	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.3.f.37	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.3.f.38	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.3.f.39	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	
E.3.f.40	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	5	100.000	67	8,80	1,50	55.238	0,03	1,00	2,00	1,00	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	167.634,25	

Tabla 2 (cont). Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 5 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: agua subterránea – químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _B					Modificadores M _C	Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{B1}	M _{B8}	M _{B14}	M _{B17}	M _{B18}	M _{C3}	β	Eca	
E.1.f.1	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.2	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.3	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.4	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.5	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.6	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.7	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.8	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.9	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.10	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.11	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.12	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.13	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.14	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.15	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.16	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.17	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.18	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.19	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.20	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.1	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.2	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.3	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.4	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.5	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.6	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.7	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.8	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.9	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.10	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97

Tabla 3. Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 9 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: suelo – químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _B					Modificadores M _C		Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{B1}	M _{B8}	M _{B14}	M _{B17}	M _{B18}	M _{C3}	β	Eca		
E.2.f.11	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.2.f.12	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.2.f.13	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.2.f.14	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.2.f.15	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.2.f.16	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.2.f.17	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.2.f.18	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.2.f.19	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.2.f.20	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.3.f.11	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08	
E.3.f.12	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08	
E.3.f.13	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08	
E.3.f.14	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08	
E.3.f.15	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08	
E.3.f.16	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08	
E.3.f.17	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08	
E.3.f.18	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08	
E.3.f.19	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08	
E.3.f.20	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08	
E.3.f.31	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.3.f.32	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.3.f.33	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.3.f.34	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.3.f.35	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.3.f.36	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.3.f.37	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.3.f.38	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.3.f.39	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	
E.3.f.40	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97	

Tabla 3 (cont). Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 9 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: suelo

– químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _B					Modificadores M _C	Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{B1}	M _{B8}	M _{B14}	M _{B17}	M _{B18}	M _{C3}	β	Eca	
E.1.f.1	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.2	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.3	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.4	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.5	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.6	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.7	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.8	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.9	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.10	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.11	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.12	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.13	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.14	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.15	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.16	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.17	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.18	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.19	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.1.f.20	E.1.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.1	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.2	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.3	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.4	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.5	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.6	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.7	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.8	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.9	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.10	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97

Tabla 3 (cont). Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 9 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: suelo

– químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _B					Modificadores M _C	Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{B1}	M _{B8}	M _{B14}	M _{B17}	M _{B18}	M _{C3}	β	Eca	
E.2.f.11	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.12	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.13	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.14	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.15	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.16	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.17	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.18	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.19	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.2.f.20	E.2.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.3.f.11	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08
E.3.f.12	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08
E.3.f.13	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08
E.3.f.14	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08
E.3.f.15	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08
E.3.f.16	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08
E.3.f.17	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08
E.3.f.18	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08
E.3.f.19	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08
E.3.f.20	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	3,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	2.315,08
E.3.f.31	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.3.f.32	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.3.f.33	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.3.f.34	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.3.f.35	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.3.f.36	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.3.f.37	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.3.f.38	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.3.f.39	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97
E.3.f.40	E.3.r.3	Químico - COSV	Agua subterránea y suelo	9	0	201	8,80	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	4.847,97

Tabla 3 (cont). Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 9 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: suelo

– químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _B					Modificadores M _C	Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{B1}	M _{B8}	M _{B14}	M _{B17}	M _{B18}	M _{C3}	β	Eca	
E.1.f.1	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.2	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.3	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.4	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.5	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.6	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.7	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.8	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.9	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.10	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.11	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.12	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.13	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.14	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.15	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.16	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.17	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.18	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.19	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.1.f.20	E.1.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.1	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.2	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.3	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.4	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.5	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.6	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.7	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.8	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.9	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.10	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96

Tabla 3 (cont). Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 9 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: suelo

– químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _B					Modificadores M _C	Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{B1}	M _{B8}	M _{B14}	M _{B17}	M _{B18}	M _{C3}	β	Eca	
E.2.f.11	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.12	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.13	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.14	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.15	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.16	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.17	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.18	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.19	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.2.f.20	E.2.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.3.f.11	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	6,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	3.625,19
E.3.f.12	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	6,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	3.625,19
E.3.f.13	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	6,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	3.625,19
E.3.f.14	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	6,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	3.625,19
E.3.f.15	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	6,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	3.625,19
E.3.f.16	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	6,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	3.625,19
E.3.f.17	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	6,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	3.625,19
E.3.f.18	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	6,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	3.625,19
E.3.f.19	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	6,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	3.625,19
E.3.f.20	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	6,00	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	3.625,19
E.3.f.31	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.3.f.32	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.3.f.33	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.3.f.34	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.3.f.35	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.3.f.36	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.3.f.37	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.3.f.38	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.3.f.39	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96
E.3.f.40	E.3.r.5	Químico - COSV	Suelo	9	0	201	17,60	1,00	887	0,03	1,00	1,50	1,25	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	8.690,96

Tabla 3 (cont). Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 9 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: suelo

– químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _A				Modificadores M _B						Modificadores M _C		Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{A1}	M _{A2}	M _{A3}	M _{A4}	M _{B1}	M _{B2}	M _{B14}	M _{B15}	M _{B17}	M _{B18}	M _{C4}	β	Eca		
E.1.f.1	E.1.r.1	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	20.028,24	
E.1.f.2	E.1.r.1	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	16.365,66	
E.1.f.3	E.1.r.1	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	16.024,73	
E.1.f.4	E.1.r.1	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	14.064,27	
E.1.f.5	E.1.r.1	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	13.916,09	
E.1.f.6	E.1.r.1	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.674,67	
E.2.f.1	E.2.r.1	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	20.028,24	
E.2.f.2	E.2.r.1	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	16.365,66	
E.2.f.3	E.2.r.1	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	16.024,73	
E.2.f.4	E.2.r.1	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	14.064,27	
E.2.f.5	E.2.r.1	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	13.916,09	
E.2.f.6	E.2.r.1	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.674,67	
E.3.f.11	E.3.r.1	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	16.261,48	
E.3.f.12	E.3.r.1	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	15.012,87	
E.3.f.13	E.3.r.1	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	13.764,60	
E.3.f.14	E.3.r.1	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	13.096,27	
E.3.f.15	E.3.r.1	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	12.291,06	
E.3.f.16	E.3.r.1	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.526,94	
E.3.f.31	E.3.r.1	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	20.028,24	
E.3.f.32	E.3.r.1	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	16.365,66	
E.3.f.33	E.3.r.1	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	16.024,73	
E.3.f.34	E.3.r.1	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	14.064,27	
E.3.f.35	E.3.r.1	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	13.916,09	
E.3.f.36	E.3.r.1	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.674,67	
E.1.f.1	E.1.r.3	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	20.028,24	
E.1.f.2	E.1.r.3	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	16.365,66	
E.1.f.3	E.1.r.3	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	16.024,73	
E.1.f.4	E.1.r.3	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	14.064,27	
E.1.f.5	E.1.r.3	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	13.916,09	
E.1.f.6	E.1.r.3	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.674,67	
E.2.f.1	E.2.r.3	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	20.028,24	
E.2.f.2	E.2.r.3	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	16.365,66	
E.2.f.3	E.2.r.3	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	16.024,73	
E.2.f.4	E.2.r.3	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	14.064,27	
E.2.f.5	E.2.r.3	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	13.916,09	
E.2.f.6	E.2.r.3	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.674,67	

Tabla 4. Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 11 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: especies vegetales no amenazadas y amenazadas – químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _A				Modificadores M _B						Modificadores M _C		Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{A1}	M _{A2}	M _{A3}	M _{A4}	M _{B1}	M _{B8}	M _{B14}	M _{B15}	M _{B17}	M _{B18}	M _{C4}	β	Eca		
E.3.f.11	E.3.r.3	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	16.261,48	
E.3.f.12	E.3.r.3	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	15.012,87	
E.3.f.13	E.3.r.3	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	13.764,60	
E.3.f.14	E.3.r.3	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	13.096,27	
E.3.f.15	E.3.r.3	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	12.291,06	
E.3.f.16	E.3.r.3	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	3,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.526,94	
E.3.f.31	E.3.r.3	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	20.028,24	
E.3.f.32	E.3.r.3	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	16.365,66	
E.3.f.33	E.3.r.3	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	16.024,73	
E.3.f.34	E.3.r.3	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	14.064,27	
E.3.f.35	E.3.r.3	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	13.916,09	
E.3.f.36	E.3.r.3	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	8,80	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.674,67	
E.1.f.1	E.1.r.5	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	25.743,34	
E.1.f.2	E.1.r.5	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	18.418,18	
E.1.f.3	E.1.r.5	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	19.453,88	
E.1.f.4	E.1.r.5	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	15.532,98	
E.1.f.5	E.1.r.5	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	16.381,67	
E.1.f.6	E.1.r.5	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.898,82	
E.2.f.1	E.2.r.5	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	25.743,34	
E.2.f.2	E.2.r.5	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	18.418,18	
E.2.f.3	E.2.r.5	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	19.453,88	
E.2.f.4	E.2.r.5	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	15.532,98	
E.2.f.5	E.2.r.5	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	16.381,67	
E.2.f.6	E.2.r.5	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.898,82	
E.3.f.11	E.3.r.5	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	6,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	18.209,80	
E.3.f.12	E.3.r.5	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	6,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	15.712,59	
E.3.f.13	E.3.r.5	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	6,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	14.933,63	
E.3.f.14	E.3.r.5	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	6,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	13.596,96	
E.3.f.15	E.3.r.5	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	6,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	13.131,59	
E.3.f.16	E.3.r.5	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	6,00	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.603,35	
E.3.f.31	E.3.r.5	Químico - COSV	Arbolado maduro en ENP	11	0	11.708	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	25.743,34	
E.3.f.32	E.3.r.5	Químico - COSV	Arbolado maduro no ENP	11	0	5.256	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,25	0,00	6,14	18.418,18	
E.3.f.33	E.3.r.5	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral en ENP	11	0	7.025	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	19.453,88	
E.3.f.34	E.3.r.5	Químico - COSV	Arbolado joven y matorral no ENP	11	0	3.761	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,10	0,00	6,14	15.532,98	
E.3.f.35	E.3.r.5	Químico - COSV	Herbazal en ENP	11	0	5.051	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	16.381,67	
E.3.f.36	E.3.r.5	Químico - COSV	Herbazal no ENP	11	0	574	17,60	0,01	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,25	0,90	1,00	0,00	6,14	11.898,82	

Tabla 4 (cont). Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 11 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: especies vegetales no amenazadas y amenazadas – químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario	Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _A				Modificadores M _B					Modificadores M _C		Acceso		IDM
				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{A1}	M _{A2}	M _{A3}	M _{A4}	M _{B3}	M _{B7}	M _{B10}	M _{B13}	M _{B16}	M _{C4}	β	Eca		
E.1.f.11	Incendio	Arbolado maduro en ENP	14	0	11.708	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	141.571,79	
E.1.f.12	Incendio	Arbolado maduro no ENP	14	0	5.256	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	60.016,70	
E.1.f.13	Incendio	Arbolado joven y matorral en ENP	14	0	4.689	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	0,00	6,14	63.562,07	
E.1.f.14	Incendio	Arbolado joven y matorral no ENP	14	0	1.865	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	0,00	6,14	28.812,68	
E.1.f.15	Incendio	Herbazal en ENP	14	0	4.689	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	6,14	62.417,02	
E.1.f.16	Incendio	Herbazal no ENP	14	0	289	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	6,14	13.963,52	
E.2.f.11	Incendio	Arbolado maduro en ENP	14	0	11.708	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	141.571,79	
E.2.f.12	Incendio	Arbolado maduro no ENP	14	0	5.256	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	60.016,70	
E.2.f.13	Incendio	Arbolado joven y matorral en ENP	14	0	4.689	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	0,00	6,14	63.562,07	
E.2.f.14	Incendio	Arbolado joven y matorral no ENP	14	0	1.865	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	0,00	6,14	28.812,68	
E.2.f.15	Incendio	Herbazal en ENP	14	0	4.689	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,25	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	6,14	62.417,02	
E.2.f.16	Incendio	Herbazal no ENP	14	0	289	1,00	6,20	11.226	0,02	1,00	1,00	1,10	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	6,14	13.963,52	

Tabla 5. Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 14 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: especies vegetales no amenazadas y amenazadas – incendio. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _A			Modificadores M _B			Modificadores M _C		Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{A2}	M _{B1}	M _{B2}	M _{B15}	M _{C5}	β	Eca				
E.1.f.1	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.1.f.2	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.1.f.3	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.1.f.4	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.1.f.5	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.1.f.6	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.1.f.7	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.1.f.8	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.1.f.9	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.1.f.10	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.1.f.11	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.1.f.12	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.1.f.13	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.1.f.14	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.1.f.15	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.1.f.16	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.1.f.17	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.1.f.18	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.1.f.19	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.1.f.20	E.1.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.2.f.1	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.2.f.2	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.2.f.3	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.2.f.4	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.2.f.5	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.2.f.6	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.2.f.7	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.2.f.8	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.2.f.9	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.2.f.10	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			

Tabla 6. Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 16 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: especies animales – químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario		Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _A			Modificadores M _B			Modificadores M _C		Acceso		IDM
Tipo a	Tipo b				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{A2}	M _{B1}	M _{B2}	M _{B15}	M _{C5}	β	Eca				
E.2.f.11	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.2.f.12	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.2.f.13	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.2.f.14	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.2.f.15	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.2.f.16	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.2.f.17	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.2.f.18	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.2.f.19	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.2.f.20	E.2.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.3.f.11	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	6,00	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	22.720,00			
E.3.f.12	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	6,00	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	13.160,31			
E.3.f.13	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	6,00	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	22.720,00			
E.3.f.14	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	6,00	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	13.160,31			
E.3.f.15	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	6,00	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	22.720,00			
E.3.f.16	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	6,00	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	13.160,31			
E.3.f.17	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	6,00	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	22.720,00			
E.3.f.18	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	6,00	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	13.160,31			
E.3.f.19	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	6,00	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	22.720,00			
E.3.f.20	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	6,00	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	13.160,31			
E.3.f.31	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.3.f.32	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.3.f.33	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.3.f.34	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.3.f.35	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.3.f.36	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.3.f.37	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.3.f.38	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			
E.3.f.39	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	190	17,60	5,00	6.027	0,03	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	54.643,56			
E.3.f.40	E.3.r.1	Químico - COSV	Agua superficial, suelo y peces	16	0	5	17,60	100,00	6.027	0,03	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	0,00	6,14	26.601,81			

Tabla 6 (cont). Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 16 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: especies animales – químicos. Fuente: Elaboración propia

Escenario	Agente causante del daño	Recurso IDM	Grupo IDM	Parámetros IDM						Modificadores M _A	Modificadores M _B						Modificadores M _C	Acceso		IDM
				Ecf	Ecu	α	Ec	Ecr	Ecc	M _{A2}	M _{B2}	M _{B3}	M _{B7}	M _{B10}	M _{B13}	M _{B16}	M _{C5}	β	Eca	
E.1.f.11	Incendio	Mamíferos amenazados	19	0	47.463	1,00	0,50	6.027	0,03	1,25	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	53.591,22
E.1.f.12	Incendio	Mamíferos no amenazados	19	0	2.373	1,00	5,00	6.027	0,03	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	26.091,19
E.1.f.13	Incendio	Mamíferos amenazados	19	0	47.463	1,00	0,50	6.027	0,03	1,25	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	53.591,22
E.1.f.14	Incendio	Mamíferos no amenazados	19	0	2.373	1,00	5,00	6.027	0,03	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	26.091,19
E.1.f.15	Incendio	Mamíferos amenazados	19	0	47.463	1,00	0,50	6.027	0,03	1,25	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	53.591,22
E.1.f.16	Incendio	Mamíferos no amenazados	19	0	2.373	1,00	5,00	6.027	0,03	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	26.091,19
E.1.f.19	Incendio	Mamíferos amenazados	19	0	47.463	1,00	0,50	6.027	0,03	1,25	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	53.591,22
E.1.f.20	Incendio	Mamíferos no amenazados	19	0	2.373	1,00	5,00	6.027	0,03	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	26.091,19
E.2.f.11	Incendio	Mamíferos amenazados	19	0	47.463	1,00	0,50	6.027	0,03	1,25	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	53.591,22
E.2.f.12	Incendio	Mamíferos no amenazados	19	0	2.373	1,00	5,00	6.027	0,03	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	26.091,19
E.2.f.13	Incendio	Mamíferos amenazados	19	0	47.463	1,00	0,50	6.027	0,03	1,25	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	53.591,22
E.2.f.14	Incendio	Mamíferos no amenazados	19	0	2.373	1,00	5,00	6.027	0,03	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	26.091,19
E.2.f.15	Incendio	Mamíferos amenazados	19	0	47.463	1,00	0,50	6.027	0,03	1,25	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	53.591,22
E.2.f.16	Incendio	Mamíferos no amenazados	19	0	2.373	1,00	5,00	6.027	0,03	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	26.091,19
E.2.f.19	Incendio	Mamíferos amenazados	19	0	47.463	1,00	0,50	6.027	0,03	1,25	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	53.591,22
E.2.f.20	Incendio	Mamíferos no amenazados	19	0	2.373	1,00	5,00	6.027	0,03	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	0,00	6,14	26.091,19

Tabla 7. Valores del IDM para cada escenario accidental relevante para el Grupo 19 de combinación agente causante del daño-recurso dañado: especies animales – incendio. Fuente: Elaboración propia

MIRAT

**Sector: Actividades de transporte de mercancías
por carretera**

APÉNDICE: Aplicación a un caso hipotético.

**ANEJO A.E.VII: Informe de salida de la aplicación
informática MORA**



INFORME DE COSTES DE REPARACIÓN

Datos generales

<u>Nombre</u>	Caso practico mercancías móvil		
<u>Fecha de realización</u>	30/10/2015	<u>Versión</u>	v2011/1
<u>Operador</u>	Ana Alonso		

Datos de localización

<u>Coordenada X</u>	384.693,32	<u>Coordenada Y</u>	4.437.990,52	<u>SRS</u>	UTM-ETRS 1989-30N
---------------------	------------	---------------------	--------------	------------	-------------------

Parámetros

Concepto	Valor	Valor original
Accesibilidad	Sí	
Distancia vía	0	482
Rango de pendiente	Muy baja	
Permeabilidad	Media	
Espacio protegido	No	

Daño

Agente	Recurso	Cantidad dañada	Reversibilidad
Incendio	Otros Mamíferos (Muerte)	10,00 Ud.	Sí

Reparaciones

Reparación

Nº de unidades físicas a reparar	10,00Ud.
----------------------------------	----------

Tiempo de espera

0 Meses



Técnica de reparación

Cría en cautividad y suelta de individuos de reposición de Otros Mamíferos

Datos relacionados con la técnica de reparación

Concepto	Valor	Valor original
Técnica seleccionada	Cría en cautividad y suelta de individuos de reposición de Otros Mamíferos	Cría en cautividad y suelta de individuos de reposición de Otros Mamíferos
Coste Unitario	13,94	
Coste fijo	0,00	
Multiplicador	0,00	
Exponente	0,00	
Tiempo de recuperación	24	
Unidad de tiempo	Meses	
Tipo de eficacia	Demostrada	

Presupuesto de la reparación primaria

Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
Total Reparación		25.667,02		25.667,02
Total Aplicación Técnica		202,41		202,41
% IVA	21,00	35,13	21,00	35,13
%Seguridad por contingencia	20,00	27,88	20,00	27,88
PEC Aplicación Técnica		139,40		139,40
Total Consultoría		7.027,11		7.027,11
%IVA	21,00	1.219,58	21,00	1.219,58
%Seguridad por contingencia	20,00	967,92	20,00	967,92
PEC Consultoría		4.839,61		4.839,61
Total Revisión y Control		18.437,50		18.437,50
%IVA	21,00	3.199,90	21,00	3.199,90



Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
%Seguridad por contingencia	20,00	2.539,60	20,00	2.539,60
PEC Revisión y Control		12.698,00		12.698,00

Reparación compensatoria

Nº de unidades físicas a reparar	0,30 Ud.
----------------------------------	----------

Tiempo de espera

0 Meses

Tasa de descuento

3,00

Técnica de reparación

Cría en cautividad y suelta de individuos de reposición de Otros Mamíferos

Datos relacionados con la técnica de reparación

Concepto	Valor	Valor original
Técnica seleccionada	Cría en cautividad y suelta de individuos de reposición de Otros Mamíferos	Cría en cautividad y suelta de individuos de reposición de Otros Mamíferos
Coste Unitario	13,94	
Coste fijo	0,00	
Multiplicador	0,00	
Exponente	0,00	
Tiempo de recuperación	24	
Unidad de tiempo	Meses	
Tipo de eficacia	Demostrada	

Presupuesto de la reparación compensatoria

Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
Total Reparación		25.470,68		25.470,68
Total Aplicación Técnica		6,07		6,07
% IVA	21,00	1,05	21,00	1,05



Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
%Seguridad por contingencia	20,00	0,84	20,00	0,84
PEC Aplicación Técnica		4,18		4,18
Total Consultoría		7.027,11		7.027,11
%IVA	21,00	1.219,58	21,00	1.219,58
%Seguridad por contingencia	20,00	967,92	20,00	967,92
PEC Consultoría		4.839,61		4.839,61
Total Revisión y Control		18.437,50		18.437,50
%IVA	21,00	3.199,90	21,00	3.199,90
%Seguridad por contingencia	20,00	2.539,60	20,00	2.539,60
PEC Revisión y Control		12.698,00		12.698,00

Desglose daño

Nombre	Importe (€)	Imp. Original (€)
Total Reparación Primaria	25.667,02	25.667,02
Total Reparación Compensatoria	25.470,68	25.470,68
Total Reparación del daño	51.137,70	51.137,70

Daño

Agente	Recurso	Cantidad dañada	Reversibilidad
COSV no halogenados biodegradables	Suelo	2.291,58 t	Sí

Reparaciones

Reparación

Nº de unidades físicas a reparar	2.291,58t
----------------------------------	-----------

Tiempo de espera

0 Meses



Técnica de reparación

Biorremediación mejorada de suelos

Datos relacionados con la técnica de reparación

Concepto	Valor	Valor original
Técnica seleccionada	Biorremediación mejorada de suelos	Landfarming
Coste Unitario	52,11	
Coste fijo	0,00	
Multiplicador	0,00	
Exponente	0,00	
Tiempo de recuperación	24	
Unidad de tiempo	Meses	
Tipo de eficacia	Demostrada	

Presupuesto de la reparación primaria

Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
Total Reparación		185.471,29		185.471,29
Total Aplicación Técnica		173.389,46		173.389,46
% IVA	21,00	30.092,39	21,00	30.092,39
%Seguridad por contingencia	20,00	23.882,85	20,00	23.882,85
PEC Aplicación Técnica		119.414,23		119.414,23
Total Consultoría		9.369,49		9.369,49
%IVA	21,00	1.626,11	21,00	1.626,11
%Seguridad por contingencia	20,00	1.290,56	20,00	1.290,56
PEC Consultoría		6.452,82		6.452,82
Total Revisión y Control		2.712,34		2.712,34
%IVA	21,00	470,74	21,00	470,74
%Seguridad por contingencia	20,00	373,60	20,00	373,60



Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
PEC Revisión y Control		1.868,00		1.868,00

Reparación compensatoria

Nº de unidades físicas a reparar	68,40 t
----------------------------------	---------

Tiempo de espera

0 Meses

Tasa de descuento

3,00

Técnica de reparación

Biorremediación mejorada de suelos

Datos relacionados con la técnica de reparación

Concepto	Valor	Valor original
Técnica seleccionada	Biorremediación mejorada de suelos	Landfarming
Coste Unitario	52,11	
Coste fijo	0,00	
Multiplicador	0,00	
Exponente	0,00	
Tiempo de recuperación	24	
Unidad de tiempo	Meses	
Tipo de eficacia	Demostrada	

Presupuesto de la reparación compensatoria

Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
Total Reparación		17.257,22		17.257,22
Total Aplicación Técnica		5.175,39		5.175,39
% IVA	21,00	898,21	21,00	898,21



Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
%Seguridad por contingencia	20,00	712,86	20,00	712,86
PEC Aplicación Técnica		3.564,32		3.564,32
Total Consultoría		9.369,49		9.369,49
%IVA	21,00	1.626,11	21,00	1.626,11
%Seguridad por contingencia	20,00	1.290,56	20,00	1.290,56
PEC Consultoría		6.452,82		6.452,82
Total Revisión y Control		2.712,34		2.712,34
%IVA	21,00	470,74	21,00	470,74
%Seguridad por contingencia	20,00	373,60	20,00	373,60
PEC Revisión y Control		1.868,00		1.868,00

Desglose daño

Nombre	Importe (€)	Imp. Original (€)
Total Reparación Primaria	185.471,29	185.471,29
Total Reparación Compensatoria	17.257,22	17.257,22
Total Reparación del daño	202.728,51	202.728,51

Daño

Agente	Recurso	Cantidad dañada	Reversibilidad
COSV no halogenados biodegradables	Agua subterránea	755,29 m3	Sí

Reparaciones

Reparación

Nº de unidades físicas a reparar	755,29m3
----------------------------------	----------

Tiempo de espera

0 Años



Técnica de reparación

Biorremediación mejorada de agua subterránea

Datos relacionados con la técnica de reparación

Concepto	Valor	Valor original
Técnica seleccionada	Biorremediación mejorada de agua subterránea	Separación
Coste Unitario	14,07	
Coste fijo	98.000,00	
Multiplicador	0,00	
Exponente	0,00	
Tiempo de recuperación	10	
Unidad de tiempo	Años	
Tipo de eficacia	Demostrada	

Presupuesto de la reparación primaria

Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
Total Reparación		336.081,01		336.081,01
Total Aplicación Técnica		157.726,30		157.726,30
% IVA	21,00	27.373,99	21,00	27.373,99
%Seguridad por contingencia	20,00	21.725,39	20,00	21.725,39
PEC Aplicación Técnica		108.626,93		108.626,93
Total Consultoría		9.369,49		9.369,49
%IVA	21,00	1.626,11	21,00	1.626,11
%Seguridad por contingencia	20,00	1.290,56	20,00	1.290,56
PEC Consultoría		6.452,82		6.452,82
Total Revisión y Control		168.985,21		168.985,21
%IVA	21,00	29.328,01	21,00	29.328,01
%Seguridad por contingencia	20,00	23.276,20	20,00	23.276,20



Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
PEC Revisión y Control		116.381,00		116.381,00

Reparación compensatoria

Nº de unidades físicas a reparar	117,06 m3
----------------------------------	-----------

Tiempo de espera

0 Años

Tasa de descuento

3,00

Técnica de reparación

Biorremediación mejorada de agua subterránea

Datos relacionados con la técnica de reparación

Concepto	Valor	Valor original
Técnica seleccionada	Biorremediación mejorada de agua subterránea	Separación
Coste Unitario	14,07	
Coste fijo	98.000,00	
Multiplicador	0,00	
Exponente	0,00	
Tiempo de recuperación	10	
Unidad de tiempo	Años	
Tipo de eficacia	Demostrada	

Presupuesto de la reparación compensatoria

Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
Total Reparación		323.042,19		323.042,19
Total Aplicación Técnica		144.687,49		144.687,49
% IVA	21,00	25.111,05	21,00	25.111,05



Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
%Seguridad por contingencia	20,00	19.929,41	20,00	19.929,41
PEC Aplicación Técnica		99.647,03		99.647,03
Total Consultoría		9.369,49		9.369,49
%IVA	21,00	1.626,11	21,00	1.626,11
%Seguridad por contingencia	20,00	1.290,56	20,00	1.290,56
PEC Consultoría		6.452,82		6.452,82
Total Revisión y Control		168.985,21		168.985,21
%IVA	21,00	29.328,01	21,00	29.328,01
%Seguridad por contingencia	20,00	23.276,20	20,00	23.276,20
PEC Revisión y Control		116.381,00		116.381,00

Desglose daño

Nombre	Importe (€)	Imp. Original (€)
Total Reparación Primaria	336.081,01	336.081,01
Total Reparación Compensatoria	323.042,19	323.042,19
Total Reparación del daño	659.123,20	659.123,20

Resumen reparaciones

Escenario	Reparación	Importe (€)
Incendio en Otros Mamíferos (Muerte)	Reparación primaria	25.667,020
	Reparación compensatoria	25.470,680
	Total reparación del daño	51.137,700
COSV no halogenados biodegradables en Suelo	Reparación primaria	185.471,290
	Reparación compensatoria	17.257,220
	Total reparación del daño	202.728,510
COSV no halogenados biodegradables en Agua subterránea	Reparación primaria	336.081,010
	Reparación compensatoria	323.042,190
	Total reparación del daño	659.123,200
Total		912.989,410



Presupuesto camino

Nombre	%	Importe (€)	% Original	Imp. Original (€)
Total Construcción del Camino		0,00		0,00
Total Ejecución Camino		0,00		0,00
%IVA	21,00	0,00	21,00	0,00
%Seguridad por Contingencia	20,00	0,00	20,00	0,00
PEC Construcción del Camino		0,00		0,00
Total Consultoría		0,00		0,00
%IVA	21,00	0,00	21,00	0,00
%Seguridad por Contingencia	20,00	0,00	20,00	0,00
PEC Consultoría		0,00		0,00



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD
Y EVALUACIÓN AMBIENTAL Y MEDIO NATURAL

COMISIÓN TÉCNICA DE PREVENCIÓN Y REPARACIÓN DE DAÑOS MEDIOAMBIENTALES