

Cuadro I. I Horas de lluvia en San Sebastián, 1961-1980

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	AÑO	
1961	90	30	5	70	23	30	1961	42	17	57	49	75	20	488
1962	76	62	62	83	42	28	1962	18	8	39	27	66	69	560
1963	40	52	44	24	27	49	1963	46	60	57	27	41	30	477
1964	16	45	56	86	51	38	1964	15	32	51	70	-	60	-
1965	88	24	53	129	39	26	1965	36	44	80	18	72	128	737
1966	36	55	43	35	46	55	1966	55	25	12	96	113	-	-
1967	79	8	65	53	47	26	1967	29	34	44	65	115	75	638
1968	80	47	50	61	50	20	1968	21	29	62	18	34	116	588
1969	41	73	78	139	49	34	1969	19	49	66	4	42	145	739
1970	73	77	68	75	39	34	1970	40	39	15	37	40	30	505
1971	45	60	43	66	82	43	1971	18	29	24	13	115	46	584
1972	62	74	43	57	-	39	1972	16	54	-	-	-	-	-
1973	85	100	33	50	27	24	1973	48	37	62	18	46	85	615
1974	29	73	95	68	44	29	1974	35	30	61	125	75	51	715
1975	43	16	99	98	52	14	1975	3	24	17	23	73	45	505
1976	47	73	63	106	47	17	1976	37	44	43	77	69	70	701
1977	64	39	49	77	87	60	1977	52	47	8	44	96	45	668
1978	135	67	86	69	62	59	1978	27	21	22	9	28	42	627
1979	111	57	63	102	67	49	1979	27	37	35	44	107	57	756
1980	57	36	54	26	99	30	1980	47	14	19	58	35	65	538

(nota: se desconoce las duraciones de la lluvia en los meses señalizados con un guión, debido a la rotura del aparato pluviógrafo).

Cuadro 1.2. Horas de lluvia en San Sebastián.
Medias mensuales y anual.

ENERO	: 63 horas
FEBRERO	: 53 horas
MARZO	: 58 horas
ABRIL	: 74 horas
MAYO	: 52 horas
JUNIO	: 35 horas
JULIO	: 51 horas
AGOSTO	: 74 horas
SEPTIEMBRE	: 78 horas
OCTUBRE	: 43 horas
NOVIEMBRE	: 69 horas
DICIEMBRE	: 66 horas
AÑO	: 616 horas

Cuadro 1.3. Máximos y mínimos de duración de precipitaciones en San Sebastián, 1961-1980.

ENERO	: 135 horas	16 horas
FEBRERO	: 100 horas	8 horas
MARZO	: 99 horas	5 horas
ABRIL	: 139 horas	24 horas
MAYO	: 99 horas	23 horas
JUNIO	: 60 horas	14 horas
JULIO	: 55 horas	3 horas
AGOSTO	: 60 horas	8 horas
SEPTIEMBRE	: 80 horas	8 horas
OCTUBRE	: 125 horas	4 horas
NOVIEMBRE	: 115 horas	28 horas
DICIEMBRE	: 145 horas	20 horas
AÑO	: 756 horas	477 horas

Cuadro 1.4. Horas de precipitación en Valencia (Irlanda).

ENERO	: 100
FEBRERO	: 70
MARZO	: 67
ABRIL	: 56
MAYO	: 57
JUNIO	: 53
JULIO	: 58
AGOSTO	: 60
SEPTIEMBRE	: 66
OCTUBRE	: 76
NOVIEMBRE	: 89
DICIEMBRE	: 100
AÑO	: 858

Cuadro 7.1. Cantidad de precipitación en milímetros.

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ASO	
1961	205	56	3	202	123	102	1961	28	54	128	166	220	65	1392
1962	146	108	79	113	136	62	1962	53	31	52	79	155	150	1230
1963	91	71	122	77	60	127	1963	92	252	297	67	88	63	1352
1964	41	93	85	250	120	87	1964	19	80	106	217	211	163	1473
1965	204	15	150	244	102	54	1965	67	182	267	24	236	330	1865
1966	61	152	93	89	112	205	1966	87	65	38	289	374	288	1854
1967	180	22	148	113	122	76	1967	69	77	222	207	268	246	1752
1968	221	106	159	143	154	60	1968	70	155	173	48	125	238	1652
1969	79	161	176	265	104	72	1969	36	97	244	37	131	403	1802
1970	206	167	102	174	90	84	1970	36	162	79	125	132	87	1454
1971	145	153	102	157	178	121	1971	111	112	85	67	281	103	1614
1972	186	142	109	196	156	102	1972	25	148	58	90	90	126	1389
1973	103	222	68	82	83	169	1973	93	126	208	37	142	179	1532
1974	65	191	207	180	121	56	1974	103	74	178	404	187	72	1839
1975	93	43	226	159	120	39	1975	16	102	97	62	288	98	1363
1976	99	191	103	109	71	18	1976	180	71	226	352	152	166	1830
1977	111	120	89	108	226	240	1977	159	153	4	103	294	108	1717
1978	279	237	224	271	138	113	1978	98	97	33	72	67	159	1789
1979	368	131	215	300	116	124	1979	89	175	116	157	293	147	2232
1980	155	112	178	52	275	90	1980	97	59	137	300	156	229	1842

Cuadro 2.2. Cantidades medias de precipitación.

ENERO	: 152 mm.
FEBRERO	: 127 mm.
MARZO	: 131 mm.
ABRIL	: 169 mm.
MAYO	: 120 mm.
JUNIO	: 100 mm.
JULIO	: 79 mm.
AGOSTO	: 101 mm.
SEPTIEMBRE	: 136 mm.
OCTUBRE	: 146 mm.
NOVIEMBRE	: 195 mm.
DICEMBRE	: 170 mm.
AÑO	: 1647 mm.

Cuadro 2.3. Intensidades medias horarias.

ENERO	: 2,4 mm./hora
FEBRERO	: 2,4 mm./hora
MARZO	: 2,3 mm./hora
ABRIL	: 2,3 mm./hora
MAYO	: 2,5 mm./hora
JUNIO	: 2,9 mm./hora
JULIO	: 2,5 mm./hora
AGOSTO	: 3,0 mm./hora
SEPTIEMBRE	: 3,6 mm./hora
OCTUBRE	: 3,4 mm./hora
NOVIEMBRE	: 2,8 mm./hora
DICEMBRE	: 2,6 mm./hora
AÑO	: 2,7 mm./hora

Cuadro 2.4. Intensidades medias horarias en Valencia (Irlanda).

ENERO	: 1,7 mm./hora
FEBRERO	: 1,6 mm./hora
MARZO	: 1,6 mm./hora
ABRIL	: 1,5 mm./hora
MAYO	: 1,5 mm./hora
JUNIO	: 1,4 mm./hora
JULIO	: 1,4 mm./hora
AGOSTO	: 1,5 mm./hora
SEPTIEMBRE	: 1,8 mm./hora
OCTUBRE	: 1,8 mm./hora
NOVIEMBRE	: 1,6 mm./hora
DICEMBRE	: 1,4 mm./hora
AÑO	: 1,6 mm./hora

Cuadro 3.1. Precipitaciones máximas en ríngenes de 10 minutos, 30 minutos, 1 hora, 2 horas, 4 horas, 6 horas, y 12 horas habidas en el período de 20 años (1961-1980).

	10 min.	30 min.	1 hora	2 horas	4 horas	6 horas	12 horas
Enero	6.5	15	19	26.5	32.5	32.5	44
Febrero	6	13	16	19	28.5	28.5	32
Marzo	8	14	16.5	19	36.5	46.5	56.5
Abril	9	12	16	26	34	37	59
Mayo	33	37.5	37.5	37.5	37.5	43.5	63
Junio	10	16	24	27	32	37	57
Julio	16	22	27	29	35	47	59
Agosto	17	29	38	57	66	66	75
Septiembre	16.4	32.2	37	42	62	70	120
Octubre	7.5	12	19.5	25.5	44.5	44.5	60
Noviembre	10	16	20.5	27	32	37	58
Diciembre	4	11	17	17	23	26	35
Año	33	37.5	37.5	57	66	70	120

Cuadro 3.2. Precipitaciones máximas absolutas en milímetros recogidas en los tiempos que se indican.

	10 min.	30 min.	1 hora	2 horas
LA CORUÑA	: 11.8	23.2	37.5	45.7
SANTANDER	: 20.0	28.6	29.8	34.6
GIJÓN	: 11.8	19.9	25.3	37.1

Fuentes:

ELIAS F. "Precipitaciones máximas en España. Régimen de intensidades y frecuencias". Dirección General de Agricultura. Madrid 1963.

MATEO P. "Determinación de una fórmula e el análisis de intensidades máximas de lluvia en una estación con registro continuo y extensión a otras con registro discontinuo". Instituto Nacional de Meteorología. Publicación A-63. Madrid 1976.

Cuadro 3.3. Frecuencia o número medio de veces con precipitaciones que superen las cantidades de 10 mm, 15 mm, y 20 mm, en los tiempos de 30 minutos, 1 hora, 2 horas, 4 horas en San Sebastián.

<u>Cantidad</u>		10 mm		<u>Cantidad</u>		15 mm.		
<u>Intervalo</u>		30 minutos	1 hora	<u>Intervalo</u>		30 minutos	1 hora	2 horas
<u>Frecuencia</u>	ENERO :	0.0	0.2	<u>Frecuencia</u>	ENERO :	0.0	0.1	0.1
	FEBRERO :	0.0	0.1		FEBRERO :	0.0	0.0	0.0
	MARZO :	0.0	0.2		MARZO :	0.0	0.0	0.0
	ABRIL :	0.1	0.1		ABRIL :	0.0	0.1	0.3
	MAYO :	0.2	0.5		MAYO :	0.0	0.0	0.2
	JUNIO :	0.3	0.4		JUNIO :	0.1	0.2	0.5
	JULIO :	0.5	0.6		JULIO :	0.3	0.4	0.5
	AGOSTO :	0.6	1.0		AGOSTO :	0.3	0.5	0.8
	SEPTIEMBRE :	0.7	1.2		SEPTIEMBRE :	0.3	0.7	0.9
	OCTUBRE :	0.5	0.8		OCTUBRE :	0.1	0.2	0.5
	NOVIEMBRE :	0.6	0.1		NOVIEMBRE :	0.2	0.3	0.7
	DICIEMBRE :	0.1	0.2		DICIEMBRE :	0.0	0.0	0.2
	AÑO :	3.6	6.4		AÑO :	1.3	2.5	4.7

(Cuadro 3.3. continuación)

<u>Cantidad</u>		<u>20 mm</u>				
		<u>Intervalo</u>	<u>30 min.</u>	<u>1 hora</u>	<u>2 horas</u>	<u>4 horas</u>
<u>Frecuencia</u>	ENERO	:	0.0	0.1	0.1	0.1
	FEBRERO	:	0.0	0.0	0.0	0.0
	MARZO	:	0.0	0.0	0.0	0.1
	ABRIL	:	0.0	0.0	0.1	0.2
	MAYO	:	0.0	0.0	0.0	0.2
	JUNIO	:	0.1	0.1	0.3	0.5
	JULIO	:	0.2	0.2	0.2	0.3
	AGOSTO	:	0.2	0.3	0.3	0.4
	SEPTIEMBRE	:	0.1	0.3	0.8	0.9
	OCTUBRE	:	0.0	0.1	0.2	0.5
	NOVIEMBRE	:	0.0	0.1	0.3	0.6
	DICIEMBRE	:	0.0	0.0	0.0	0.5
	AÑO	:	0.6	1.2	2.4	4.3

(Cuadro 3.4. Frecuencia e número medio de veces con precipitaciones que superan las cantidades de 10 mm., 15 mm. y 20 mm. en los tiempos de 30 minutos, 1 hora, 2 horas y 4 horas en Gijón y Valencia (Islaia).)

<u>Cantidad</u>		<u>10 mm.</u>			
		<u>Intervalo</u>	<u>30 minutos</u>	<u>1 hora</u>	<u>2 horas</u>
<u>Frecuencia anual</u>	GIJÓN	:	1.0		
	VALENTIA	:	0.4	0.8	
<u>Cantidad</u>		<u>15 mm.</u>			
<u>Intervalo</u>		<u>30 minutos</u>	<u>1 hora</u>	<u>2 horas</u>	
<u>Frecuencia anual</u>	GIJÓN	:	0.5	0.8	
	VALENTIA	:	0.1	0.3	0.9
<u>Cantidad</u>		<u>20 mm.</u>			
<u>Intervalo</u>		<u>30 minutos</u>	<u>1 hora</u>	<u>2 horas</u>	
<u>Frecuencia anual</u>	GIJÓN	:		0.5	
	VALENTIA	:	0.0	0.1	0.3

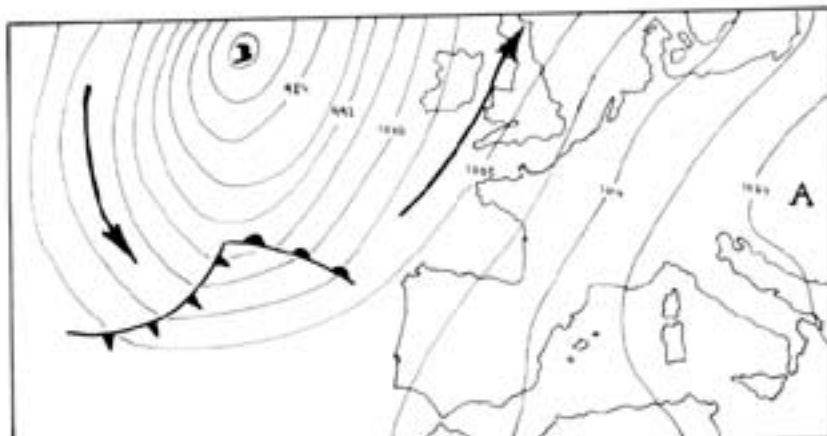


Figura 1: Situación anticiclónica invernal. Desviación del flujo hacia el NE.

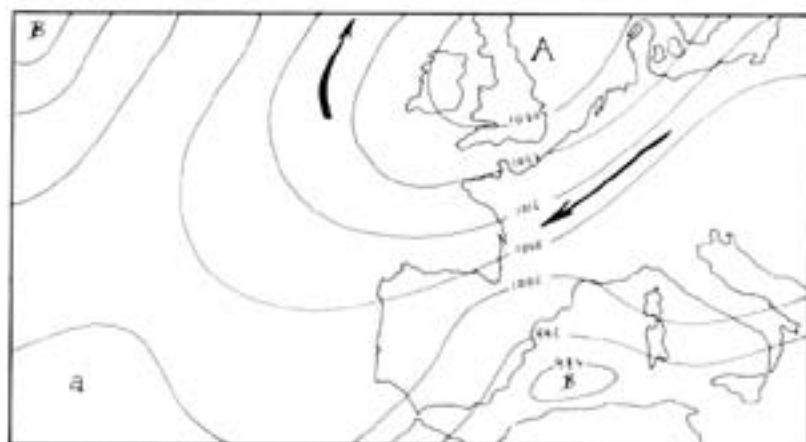


Figura 2: Situación de bloqueo en el noreste del Atlántico.

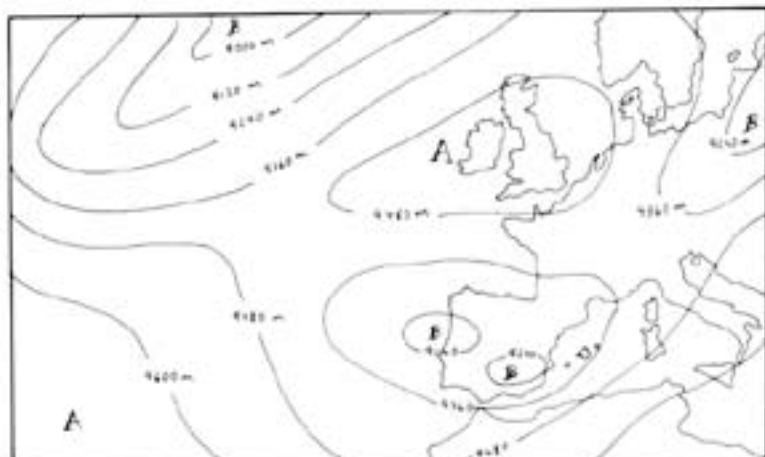


Figura 3: Gota fría. Topografía de la superficie de 300 mb, a las 1200 del 6 de Junio de 1973.

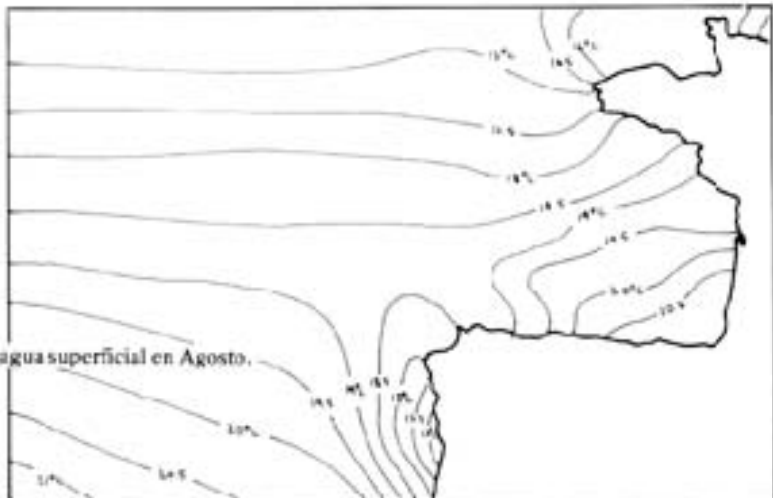


Figura 4: Isotermas del agua superficial en Agosto.



Figura 5: Torsión y aceleración del flujo por el paso vasco hacia el Mediterráneo Occidental.

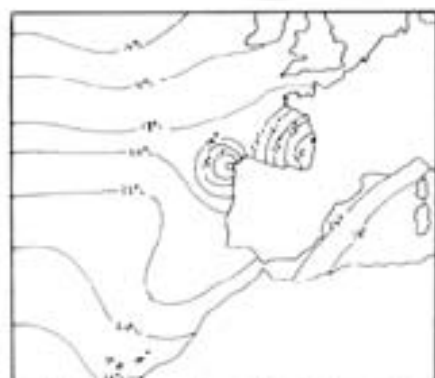


Figura 7: Vaguada en altura sobre la costa vasca y depresión superficial en el Mediterráneo Occidental.

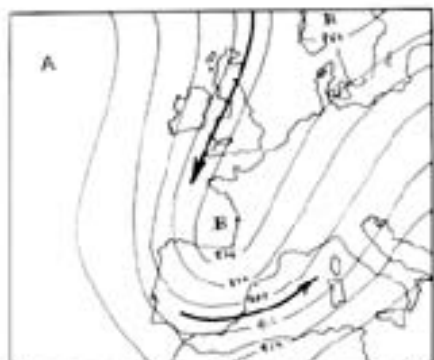


Figura 6: Isotermas del agua el 14 de Agosto de 1973 y situación isobárica en superficie el 15 de Agosto de 1973.

