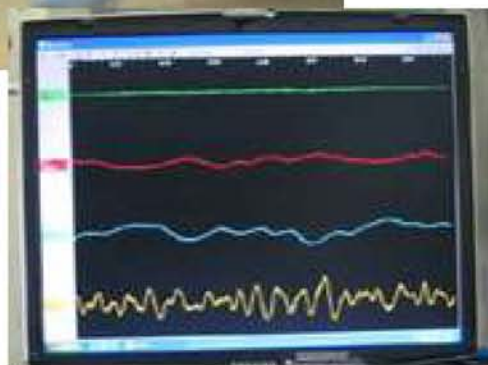




Generalitat de Catalunya
Institut Geològic
de Catalunya

Butlletí Sismològic 2005



Butlletí Sismològic 2005

© Institut Geològic de Catalunya

C/ de Balmes, 209-211, 08006 Barcelona

Telèfon: 34-93 553 84 30 – Fax: 93 553 84 40

<http://www.igc.cat>

Coberta

A la plataforma continental de Tarragona, prop de la plataforma petroliera Casablanca (Repsol), s'ha instal·lat en el llit marí un sismòmetre i un sensor de pressió. Es mostra un registre de soroll dels tres components del moviment i del sensor de pressió.

Octubre 2007

I. Presentació	1
II. Introducció	2
III. La sismicitat de Catalunya i de les regions veïnes	3
III.1 Informació bàsica	3
III.2 Determinacions epicentrals	7
III.3 Mecanismes focals	15
III.4 Informació macrosísmica i accelerogrames	16
III.5 Síntesi	21
IV. Terratrèmols més notables de fora de Catalunya	25

I. PRESENTACIÓ

L'objectiu principal d'aquest Butlletí és presentar un recull sobre la sismicitat observada a Catalunya durant l'any 2005.

Cal esmentar, com cada any, la col·laboració mantinguda amb l'Observatoire Midi-Pyrénées de Tolosa de Llenguadoc, amb el qual disposem d'algunes estacions situades a ambdós costats dels Pirineus que transmeten dades, a través del satèl·lit Meteosat, als centres de recepció de Barcelona i Tolosa.

Aquest butlletí ha estat realitzat per Carme Olivera, Sara Figueras, Susanna Carrillo i Jordi Pujol, amb la participació de Xavier Goula, Teresa Susagna i Jorge Fleta, i la col·laboració de l'Observatori Fabra.

Manifestem un cop més el nostre agraïment a totes les persones i a totes les institucions que ens ajuden en l'obtenció de les dades sísmiques, en particular als qui ens subministren la informació necessària per als estudis macrosísmics, i també a tots els qui col·laboren en la vigilància i el manteniment de les estacions sísmiques instal·lades a Catalunya.

Recordem que, quan es produeixen sismes percebuts per la població, es pot obtenir informació trucant al telèfon 93 553 84 30 o consultant el web de l'Institut Geològic de Catalunya.

Adreça electrònica: xarxasismica@igc.cat

Internet: http://www.igc.cat/web/gcontent/ca/sismologia/igc_sismologia.html

II. INTRODUCCIÓ

S'ha continuat la renovació de la xarxa sísmica amb la construcció de quatre noves estacions sismicogeodèsiques VSAT en col·laboració amb l'INCASOL a Mas de Barberans, Oristà, Esterri de Cardós i Tremp, aquesta última, parcialment finançada amb fons FEDER (Projecte ISARD, Interreg IIIa), i s'ha obtingut el permís d'obres dels ajuntaments de Beuda i Palau-saverdera. S'ha instal·lat una estació submarina (OBS) prop de la plataforma Casablanca, propietat de REPSOL, SA, amb la col·laboració de l'Observatori de l'Ebre i REPSOL, SA, i amb el cofinançament del Ministerio de Educación y Ciencia i el fons FEDER (Projecte Casablanca).

S'ha fet una nova versió del sistema de "teleavís" en cas de terratrèmol per missatgeria SMS, telefax, Internet, Pager i HTML. Pocs minuts després d'un terratrèmol, els serveis de Protecció Civil podran rebre de manera automàtica les dades sobre la localització del sisme i mapes i llistes dels municipis susceptibles d'haver-ne estat afectats.

A més dels capítols de Presentació i aquest d'Introducció, el capítol III és dedicat a presentar les dades de sismicitat observada durant l'any 2005; s'estructura en cinc apartats:

- 1) informació bàsica (distribució i titularitat de les estacions sísmiques utilitzades i nomenclatura adoptada);
- 2) determinacions epicentrals;
- 3) mecanismes focals calculats;
- 4) resultats dels estudis macrosísmics de terratrèmols percebuts per la població, realitzats en col·laboració amb l'Observatori Fabra mitjançant l'anàlisi de qüestionaris, amb els accelerogrames enregistrats;
- 5) síntesi de la sismicitat.

Finalment, en el capítol IV es presenta un resum amb els terratrèmols més notables ocorreguts fora de la nostra àrea d'estudi, enregistrats a les estacions de la xarxa sísmica de Catalunya.

III.1 Informació bàsica

Figura 1. Situació de les estacions sísmiques, l'any 2005, a Catalunya i a les regions veïnes. S'indiquen, amb diferents símbols, els diferents tipus d'equipaments.



III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.1 Informació bàsica

Per al càlcul de les localitzacions epicentrals, hem utilitzat les lectures de temps d'arribada a les estacions sísmiques de l'IGC:

Codi local	Codi internacional	Nom	LON (°) E	LAT (°) N	Z (m)	Tipus
ALB	ALBA	Albanyà	2.7192	42.3133	378	SP
CAVN	CAVN	les Avellanes	0.7516	41.8826	634	BB
CBRU	CBRU	Bruguera	2.1803	42.2855	1327	BB
CCAS		Cassà de la Selva	2.9053	41.8840	194	BB
CFON	CFON	Fontmartina	2.4356	41.7623	973	BB
CGAR	CGAR	el Garraf	1.9149	41.2944	584	BB
CLLI	CLLI	Llívia	1.9742	42.4792	1413	BB
OLT	OLT	Olot	2.4753	42.1448	741	SP
CORG	CORG	Organyà	1.3176	42.2303	716	BB
SEN		Senet	0.7607	42.5443	1795	SP
CSOR	CSOR	Soriguera	1.1339	42.3756	1227	BB

així com les dades d'altres estacions de diferents organismes:

Institut d'Estudis Catalans, IEC (www.iec.es)

Instituto Geográfico Nacional, IGN (www.geo.ign.es)

Laboratoire de Détection et de Géophysique, LDG (sismic@dase.bruyeres.cea.fr)

Observatori de l'Ebre, OE (www.obsebre.es/)

Observatori Fabra, OF (www.racab.es)

Observatoire Midi-Pyrénées de Toulouse, OMPT (www.omp.obs-mip.fr/omp/rssp)

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.1 Informació bàsica

La zona objecte del nostre estudi és la delimitada pels paral·lels 40°10'N–43°20'N i els meridians 0°20'W–4°E.

La nomenclatura utilitzada en les determinacions epicentrals és la següent:

DATA:	Dia, mes, any
Ho:	Hora origen (temps universal)
LAT:	Latitud en graus
LON:	Longitud en graus
PRO:	Profunditat en quilòmetres
NO:	Nombre de lectures utilitzades en la localització
DM:	Distància epicentral en quilòmetres a l'estació més propera
GAP:	Separació azimutal màxima entre estacions, en graus
RMS:	Error quadràtic mitjà en segons
ERH:	Error de l'epicentre en quilòmetres
ERZ:	Error de la profunditat en quilòmetres
MAG:	Magnitud de Richter
I:	Intensitat epicentral (escala MSK)
EST:	Codi d'estació
REGIÓ:	Regions definides en la figura 2.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.1 Informació bàsica

L'àrea on es localitza l'epicentre s'indica d'acord amb les regions de la figura 2.



Figura 2. Nom de les regions a què es fa referència en les determinacions epicentrals.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

A continuació es presenten les determinacions epicentrals per a cadascun dels terratrèmols de l'any 2005.

Al web de l'ICC són disponibles dos arxius (ASCII), un corresponent a les lectures de temps d'arribada utilitzades en les determinacions epicentrals i l'altre a la llista de terratrèmols.

DATA	HORA	LAT N	LON E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
05/01/05	14:29:08.2	40.50	0.95		19	53	132	0.4	2.0		2.0		Mediterrània
06/01/05	10:10:02.8	42.62	0.83		6	10	152	0.2	3.8				Benasc
10/01/05	10:01:39.3	42.77	2.59		6	19	225	0.2	2.4				Ribesaltes
11/01/05	15:36:06.1	43.07	-0.22		12	14	183	0.3	1.8				Oest de Lourdes
11/01/05	16:42:09.7	43.05	0.10	5.	26	2	96	0.3	0.9	1.0			Lourdes
12/01/05	09:46:58.1	42.77	2.59	2.	19	19	160	0.3	1.8	4.3	2.6		Ribesaltes
14/01/05	07:42:41.2	42.62	0.83	13.	40	10	50	0.5	0.9	2.1	1.4		Benasc
14/01/05	11:51:33.8	43.05	-0.06		6	11	176	0.221	6				Lourdes
15/01/05	07:13:07.1	42.79	0.80	5.	61	10	36	0.5	0.9	2.1	3.1	IV	Vielha
16/01/05	15:18:41.7	42.35	2.13	3.	31	8	72	0.3	0.6	0.8	1.2		Puigcerdà
16/01/05	16:43:26.2	42.35	2.14	4.	42	8	75	0.3	0.6	0.9	1.6		Puigcerdà
17/01/05	05:23:55.7	43.03	0.21	14.	12	11	158	0.3	1.8	2.2			Bagnères-de-Bigorre
17/01/05	15:07:01.6	42.61	0.82	5.	62	30	52	0.4	0.7	1.5	2.3		Benasc
17/01/05	15:12:47.9	42.64	0.87		8	27	273	0.1	1.6				Estèrri d'Aneu
18/01/05	01:12:35.0	42.60	0.83		8	31	164	0.3	1.4				Benasc
18/01/05	01:12:43.0	42.61	0.82	11.	23	30	64	0.5	1.3	4.7	1.2		Benasc
18/01/05	01:28:37.7	42.61	0.83	10.	34	30	65	0.5	1.2	1.9	1.5		Benasc
18/01/05	06:11:07.1	42.63	0.79		5	54	227	0.3	3.0				Benasc
19/01/05	16:38:06.9	42.61	0.83	5.	23	30	102	0.3	0.9	3.6	1.3		Benasc
22/01/05	03:15:27.5	42.61	0.83	8.	37	30	51	0.4	0.9	2.2	1.2		Benasc
23/01/05	07:41:54.6	42.83	-0.30		11	22	175	0.3	2.0				Oest d'Argelès-Gazost
24/01/05	19:46:04.4	42.82	0.47		8	25	200	0.5	5.5				Liena
25/01/05	18:01:45.2	42.98	0.23	11.	11	11	163	0.3	1.9	1.5			Campan
26/01/05	02:38:51.9	43.07	-0.28	9.	28	9	100	0.4	1.6	1.1			Oest de Lourdes
26/01/05	19:44:06.4	42.61	0.83	6.	44	30	51	0.5	0.8	2.2	1.7		Estèrri d'Aneu
27/01/05	00:53:25.3	42.60	0.91		9	29	224	0.2	1.8		0.8		Estèrri d'Aneu
28/01/05	11:35:26.4	42.81	1.53		28	28	187	0.4	1.3		1.4		Vicdessós
02/02/05	21:04:10.0	42.34	1.78	20.	10	23	130	0.2	1.3	2.9	0.4		Bellver de Cerdanya
04/02/05	13:22:36.2	42.38	2.25		6	19	245	0.4	9.1				Molló
04/02/05	23:14:13.5	42.38	2.09	8.	17	6	60	0.3	1.0	1.1			Puigcerdà
05/02/05	01:09:54.0	42.62	0.83	10.	35	10	51	0.5	0.9	1.3	0.8		Estèrri d'Aneu
05/02/05	05:52:26.7	42.98	0.28	14.	13	8	102	0.1	0.6	0.9			Campan
05/02/05	08:44:15.2	42.96	0.19		9	13	179	0.2	1.2				Campan
06/02/05	09:28:08.0	42.86	0.32	11.	19	6	82	0.4	1.2	2.0			Campan
08/02/05	02:56:26.3	42.61	0.84	6.	49	30	51	0.4	0.7	1.8	1.8		Estèrri d'Aneu
09/02/05	02:12:18.0	42.35	1.30	1.	18	14	143	0.4	1.1	2.8	1.2		la Seu d'Urgell
09/02/05	09:50:16.7	43.03	-0.08	11.	32	12	96	0.3	0.8	1.3	2.2		Lourdes
09/02/05	15:20:44.8	41.98	2.57	3.	46	27	94	0.5	0.8	2.2	2.9	IV	Sta. Coloma de Farners
10/02/05	11:28:35.9	42.31	2.51	4.	15	17	104	0.2	0.7	2.6	1.0		Olot
11/02/05	10:21:52.2	42.77	2.59		6	19	225	0.3	3.5				Ribesaltes
12/02/05	05:15:19.5	43.00	0.10	13.	8	6	126	0.3	2.1	2.2			Lourdes
15/02/05	08:54:26.9	42.80	2.00		9	35	267	0.3	3.7		0.5		Ax-les-Thermes
15/02/05	16:31:12.7	43.00	0.22	12.	46	11	77	0.5	1.0	1.3	3.4		Bagnères-de-Bigorre
16/02/05	05:19:57.3	43.03	0.18		6	13	165	0.114	9				Bagnères-de-Bigorre
16/02/05	18:04:51.5	42.98	0.19		5	14	195	0.3	1.9				Campan
17/02/05	15:37:19.5	42.61	0.83	7.	40	30	52	0.4	0.8	1.9	1.7		Benasc
19/02/05	04:23:34.9	42.99	-0.09	6.	33	15	88	0.4	1.1	1.9	1.5		Argelès-Gazost
20/02/05	13:21:50.3	42.57	1.13	8.	35	21	77	0.5	0.9	1.7	1.2		Estèrri d'Aneu
21/02/05	05:09:39.0	42.60	0.93	8.	10	28	220	0.4	2.7	4.0	0.8		Estèrri d'Aneu
22/02/05	01:53:26.6	42.62	0.84	11.	31	11	50	0.4	0.9	1.5	1.2		Estèrri d'Aneu
22/02/05	04:15:53.7	42.29	1.71	3.	18	30	118	0.3	1.0	3.2	0.5		Gósol
22/02/05	22:49:40.6	40.74	1.18		7	69	241	0.2	0.3				Mediterrània
23/02/05	04:32:41.3	42.65	0.81		6	34	155	0.3	1.2				Benasc
23/02/05	11:51:03.8	42.73	0.44	12.	31	12	59	0.4	1.2	2.1	1.4		Liena
23/02/05	22:03:08.0	42.61	2.30	4.	32	11	73	0.4	0.7	1.4	0.7		Prada
24/02/05	06:06:10.3	42.74	0.29	4.	15	8	120	0.4	1.4	1.7			Liena
24/02/05	13:13:36.8	43.02	-0.27		6	12	182	0.210	0				Oest de Lourdes
26/02/05	01:09:25.9	42.92	0.32	9.	11	12	99	0.3	1.1	1.2			Campan
26/02/05	08:34:16.2	42.35	2.18		11	7	211	0.2	1.7		0.5		Molló
26/02/05	13:28:54.4	43.02	2.21	11.	11	11	151	0.5	3.2	3.6			Bagnères-de-Bigorre
26/02/05	20:33:25.1	42.62	0.83	5.	44	34	51	0.4	0.8	2.3	1.4		Benasc

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

26/02/05	20:36:49.8	42.61	0.83	5.	62	34	51	0.4	0.7	1.6	3.4	Benasc
26/02/05	20:54:28.1	42.66	0.81		6	34	157	0.211	1.4			Benasc
26/02/05	21:39:44.5	42.63	0.83	13.	23	11	101	0.5	1.2	3.0	0.8	Benasc
26/02/05	21:53:11.1	42.63	0.82	18.	18	11	149	0.5	1.9	2.9	1.0	Benasc
26/02/05	23:41:46.3	42.63	0.82	14.	16	10	148	0.5	1.8	4.5	1.0	Benasc
27/02/05	02:22:09.9	42.63	0.83	10.	35	11	50	0.5	0.9	1.4	1.0	Esterrri d'Aneu
27/02/05	09:01:36.7	42.55	0.76		5	0	211	0.2	5.1			Benasc
27/02/05	21:06:23.4	42.62	0.83	12.	28	10	71	0.4	0.9	2.6	1.0	Benasc
28/02/05	00:08:04.5	42.62	0.82	11.	42	9	51	0.4	0.9	1.4	1.6	Benasc
28/02/05	11:01:18.9	42.60	0.81	5.	14	31	72	0.3	1.0	5.6	1.2	Benasc
28/02/05	15:38:07.4	42.61	0.82	11.	16	8	71	0.4	1.1	3.2	1.1	Benasc
28/02/05	18:57:58.4	42.61	0.81	12.	22	8	63	0.4	1.2	2.6	0.8	Benasc
01/03/05	13:16:45.8	42.61	0.82	10.	15	9	143	0.4	1.3	1.7		Benasc
01/03/05	13:21:06.8	42.64	0.81	11.	11	11	151	0.3	1.7	1.9		Benasc
01/03/05	23:28:05.0	42.97	0.23	10.	11	11	164	0.3	2.2	1.5		Campan
02/03/05	00:51:18.9	42.62	0.83	10.	28	10	65	0.4	1.0	1.4	1.0	Benasc
03/03/05	04:09:11.3	42.62	0.83	11.	33	10	51	0.4	0.9	1.3	1.0	Benasc
03/03/05	06:39:23.9	42.44	1.40	10.	19	15	81	0.3	0.9	1.3	0.7	la Seu d'Urgell
03/03/05	06:48:43.4	42.44	1.41	10.	31	14	40	0.4	0.8	1.2	0.9	la Seu d'Urgell
03/03/05	08:33:16.9	42.75	2.85		7	33	290	0.411	1.3			Perpinyà
03/03/05	21:17:15.4	42.43	1.69	2.	27	16	82	0.3	0.7	1.4	1.1	Bellver de Cerdanya
04/03/05	11:57:57.0	42.61	0.83	5.	21	30	101	0.3	0.8	4.2	1.3	Esterrri d'Aneu
04/03/05	14:17:33.9	42.66	0.79	6.	24	24	102	0.4	1.0	3.3	0.9	Benasc
05/03/05	03:46:17.9	42.61	0.82	5.	32	30	52	0.5	0.9	3.5	1.0	Benasc
05/03/05	05:02:03.2	42.61	0.85	5.	38	30	58	0.4	0.9	2.6	1.5	Esterrri d'Aneu
05/03/05	05:37:38.1	42.36	1.27	0.	25	11	44	0.4	0.9	1.9	1.1	la Seu d'Urgell
05/03/05	16:05:26.6	42.41	2.29	3.	29	16	50	0.3	0.6	1.1	1.3	Molló
07/03/05	07:17:05.5	42.62	0.84	11.	16	29	100	0.5	1.7	2.7	0.6	Esterrri d'Aneu
07/03/05	10:23:58.4	42.61	0.83	10.	39	29	51	0.4	0.9	1.6	1.4	Benasc
08/03/05	11:19:42.4	41.57	2.10		7	35	235	0.1	2.3		1.2	Sabadell
08/03/05	16:21:13.9	41.65	2.59		12	18	189	0.2	1.2		0.9	Calella
09/03/05	03:15:54.0	43.03	-0.18	3.	37	17	96	0.4	0.9	2.1		Oest de Lourdes
09/03/05	04:13:28.6	42.60	0.82	9.	25	8	64	0.4	1.0	1.6	0.8	Benasc
10/03/05	15:32:26.1	42.61	0.84	10.	16	30	101	0.3	1.1	1.7	0.6	Esterrri d'Aneu
11/03/05	00:46:07.2	42.62	0.83	8.	40	29	51	0.4	0.9	1.9	1.1	Benasc
11/03/05	02:01:36.4	43.04	-0.22	12.	12	14	164	0.4	2.2	3.4		Oest de Lourdes
11/03/05	16:28:09.9	42.65	0.76	5.	18	25	104	0.4	1.0	5.6		Benasc
11/03/05	20:12:35.0	41.78	2.88		13	12	227	0.1	0.8		1.0	Sant Feliu de Guíxols
12/03/05	01:38:45.7	42.62	0.84	7.	18	29	100	0.4	1.4	2.9	0.7	Esterrri d'Aneu
12/03/05	01:46:49.2	42.61	0.82	5.	41	30	95	0.5	0.9	2.6	1.4	Benasc
12/03/05	19:55:56.6	40.28	0.71		6	82	261	0.547	2.2			Mediterrània
13/03/05	03:21:58.8	41.24	0.88	3.	14	21	149	0.4	1.3	3.5	0.8	Prades
13/03/05	05:05:15.5	42.60	0.85		8	33	233	0.2	1.2		0.6	Esterrri d'Aneu
14/03/05	06:44:10.1	42.62	0.83	8.	15	34	149	0.4	1.4	2.3		Benasc
14/03/05	08:07:23.5	42.35	2.14	2.	28	8	59	0.3	0.7	1.2	1.0	Puigcerdà
14/03/05	18:21:15.4	42.78	1.68	9.	13	13	159	0.3	1.3	2.2	0.5	Videssós
15/03/05	03:32:46.7	42.84	-0.25	4.	34	23	76	0.4	1.0	2.5		Oest d'Argelès-Gazost
15/03/05	09:33:58.0	43.01	0.15	12.	9	8	137	0.2	1.7	1.9		Lourdes
15/03/05	20:43:02.6	42.60	0.83	5.	21	30	102	0.4	1.1	3.2	0.8	Benasc
15/03/05	23:57:24.0	42.89	-0.23		6	27	200	0.2	5.7			Oest d'Argelès-Gazost
17/03/05	02:53:16.5	42.65	0.84		10	39	187	0.5	3.7			Esterrri d'Aneu
17/03/05	02:55:36.8	42.61	0.82	9.	33	29	51	0.4	0.9	1.7	1.2	Benasc
17/03/05	06:34:08.6	42.80	-0.33	0.	30	20	92	0.4	1.1	1.8		Oest de Bujaruelo
17/03/05	10:18:07.1	42.61	0.82	6.	48	29	51	0.4	0.8	2.0	1.6	Benasc
17/03/05	11:39:43.9	42.62	0.83	11.	25	10	75	0.5	1.3	3.6	1.1	Benasc
17/03/05	11:47:14.3	42.62	0.84	12.	22	11	71	0.5	1.2	4.1	1.0	Esterrri d'Aneu
17/03/05	12:33:13.6	42.61	0.84	8.	34	10	51	0.5	0.9	2.2	1.3	Esterrri d'Aneu
18/03/05	13:32:40.0	41.99	2.59	3.	24	28	94	0.5	1.3	4.4	1.4	Sta. Coloma de Farners
18/03/05	13:49:27.1	41.99	2.59	3.	27	28	94	0.5	1.1	3.6	1.6	Sta. Coloma de Farners
19/03/05	04:36:53.7	42.87	-0.26		5	25	209	0.3	9.9			Oest d'Argelès-Gazost
19/03/05	06:11:25.5	42.30	2.22	6.	41	4	41	0.4	0.7	1.2	1.4	Ripoll
20/03/05	06:11:36.1	42.61	0.85	5.	44	30	50	0.4	0.8	2.5	1.1	Esterrri d'Aneu
20/03/05	15:32:52.4	43.05	0.18		11	8	185	0.2	1.4			Bagnères-de-Bigorre
20/03/05	19:55:39.4	42.61	0.81	5.	14	30	109	0.5	2.3	6.8		Benasc
22/03/05	01:25:49.6	42.61	0.84	5.	53	30	51	0.5	0.8	2.2	1.9	Esterrri d'Aneu
22/03/05	17:07:22.4	42.61	0.82	5.	15	29	73	0.4	1.4	6.2	0.3	Benasc
23/03/05	11:50:12.5	42.78	2.83	5.	26	30	143	0.4	1.1	2.9	0.7	Ribesaltes
23/03/05	20:02:12.9	42.34	2.18	3.	12	6	170	0.4	2.1	2.2	0.4	Molló
24/03/05	15:34:55.5	42.75	2.79		7	29	210	0.3	2.0			Ribesaltes
25/03/05	21:35:44.9	42.62	0.84	5.	19	29	100	0.4	1.3	5.3	0.8	Esterrri d'Aneu
26/03/05	00:48:01.9	42.61	0.83	9.	53	30	51	0.5	0.8	1.4	1.6	Esterrri d'Aneu
26/03/05	15:44:12.8	43.00	0.03	8.	38	6	92	0.5	0.9	1.2		Lourdes
27/03/05	22:51:00.6	42.61	0.83	5.	27	30	51	0.4	1.0	3.5	1.0	Benasc
27/03/05	22:57:26.1	42.61	0.83	5.	45	30	51	0.4	0.7	2.2	1.8	Benasc

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

28/03/05	18:20:11.7	42.62	0.84	5.	29	29	50	0.5	1.2	4.4	Esterri d'Àneu
28/03/05	19:25:26.9	42.63	0.83	5.	15	33	148	0.5	1.6	5.8	Benasc
29/03/05	01:22:04.7	42.35	2.15	3.	22	8	58	0.4	1.0	1.4	Puigcerdà
29/03/05	01:34:09.2	42.61	0.82	5.	38	29	51	0.4	0.7	2.3	Benasc
29/03/05	01:34:37.0	42.30	2.17		9	2	150	0.5	4.1		Ripoll
29/03/05	04:38:52.9	42.34	2.14	3.	43	7	54	0.4	0.6	1.0	Puigcerdà
29/03/05	04:41:36.7	42.35	2.13	1.	25	8	62	0.4	0.8	1.6	Puigcerdà
29/03/05	04:43:37.4	42.34	2.14	4.	56	7	35	0.3	0.5	0.8	Puigcerdà
29/03/05	04:52:23.8	42.35	2.14	4.	26	8	59	0.2	0.5	0.7	Puigcerdà
29/03/05	07:57:09.1	42.52	2.43	6.	34	4	63	0.3	0.7	1.2	Prada
29/03/05	08:07:19.8	42.34	2.13	4.	15	7	85	0.3	1.0	1.1	Puigcerdà
29/03/05	08:16:32.7	42.61	0.82	5.	62	30	51	0.4	0.7	1.5	Benasc
29/03/05	08:33:56.9	42.59	0.80	3.	14	31	110	0.4	1.0	3.3	Benasc
29/03/05	09:03:24.7	42.61	0.82	5.	28	30	51	0.4	0.9	3.6	Benasc
29/03/05	18:58:22.9	42.35	2.14	2.	15	8	112	0.2	0.7	1.0	Puigcerdà
30/03/05	16:12:45.4	42.34	2.17	1.	24	6	51	0.3	0.7	1.4	Molló
30/03/05	18:58:33.8	42.48	1.08	6.	34	12	50	0.4	0.8	1.6	Sort
31/03/05	05:05:48.9	42.99	0.23		8	14	171	0.2	1.5		Campan
31/03/05	08:51:44.2	42.35	2.18		11	7	211	0.3	2.0		Molló
31/03/05	17:48:33.4	42.97	0.22	12	12	109		0.2	0.9		Campan
31/03/05	17:48:33.6	42.96	0.21		6	15	200	0.1	0.2		Campan
31/03/05	19:22:50.9	42.34	2.18	1.	16	6	76	0.4	1.3	2.5	Molló
01/04/05	05:11:46.7	43.03	0.11	12.	15	3	137	0.2	0.8	0.8	Lourdes
01/04/05	19:16:13.7	42.35	2.16		10	7	206	0.2	1.9		Puigcerdà
01/04/05	19:31:33.0	42.82	2.13	7.	38	23	53	0.4	0.7	1.9	Ax-les-Thermes
02/04/05	05:50:24.1	43.00	-0.02	11.	19	9	127	0.3	0.9	0.8	Argelès-Gazost
03/04/05	07:49:55.1	42.34	2.14	2.	27	7	76	0.4	0.9	1.2	Puigcerdà
03/04/05	20:25:47.9	42.36	2.15	1.	12	8	127	0.2	0.7	1.4	Puigcerdà
04/04/05	20:56:22.2	42.35	2.14	3.	17	8	123	0.4	1.1	1.5	Puigcerdà
05/04/05	20:25:00.2	42.99	0.21	10.	11	11	130	0.2	1.0	1.2	Campan
07/04/05	03:44:37.0	42.36	2.16		10	8	210	0.2	1.5		Puigcerdà
07/04/05	06:29:31.3	43.03	-0.18	8.	11	18	158	0.2	1.2	2.8	Oest de Lourdes
07/04/05	10:50:15.5	43.03	-0.01	11.	13	7	157	0.3	1.2	1.5	Lourdes
08/04/05	11:09:48.3	42.24	2.25	3.	12	7	118	0.4	2.0	2.9	Ripoll
08/04/05	19:48:09.1	42.89	1.09	11.	34	8	68	0.5	1.2	1.1	Aspet
11/04/05	18:58:06.8	42.98	-0.29		6	24	165	0.4	6.3		Oest d'Argelès-Gazost
13/04/05	19:20:23.9	42.76	2.26	10.	17	14	110	0.4	1.8	1.8	Sant Pau de Fenolhet
13/04/05	20:59:14.7	42.74	2.32	8.	24	18	82	0.2	0.6	1.3	Sant Pau de Fenolhet
13/04/05	22:37:44.7	43.02	0.07	9.	9	3	108	0.3	1.7	1.6	Lourdes
13/04/05	23:15:49.6	42.35	2.13	2.	19	8	83	0.2	0.6	0.9	Puigcerdà
13/04/05	23:40:31.1	41.49	1.08		6	15	172	2.123.3			L'Espluga de Francolí
14/04/05	03:23:45.4	42.61	0.82		15	35	142	0.4	1.6		Benasc
14/04/05	04:44:36.4	43.07	0.48	8.	26	12	94	0.5	1.5	2.0	Bagnères-de-Bigorre
15/04/05	04:19:56.0	42.75	2.33	3.	28	19	86	0.3	0.8	1.4	Sant Pau de Fenolhet
15/04/05	05:11:22.9	42.75	2.34		12	42	87	0.4	1.7		Sant Pau de Fenolhet
17/04/05	01:43:37.7	42.23	1.64	3.	25	27	77	0.5	1.3	3.8	Gósol
17/04/05	18:33:36.0	42.74	0.32	8.	17	8	92	0.4	1.3	1.7	Liena
18/04/05	18:31:07.4	43.07	-0.21	12.	14	15	107	0.3	1.5	2.1	Oest de Lourdes
19/04/05	15:43:14.6	42.74	1.04	9.	41	13	67	0.4	0.8	1.2	Isil
20/04/05	02:23:10.4	42.51	2.43	8.	37	6	60	0.3	0.6	0.8	Prada
20/04/05	03:19:44.8	42.50	2.43	5.	50	7	59	0.4	0.7	1.2	Prada
20/04/05	06:39:51.3	42.62	0.85	11.	19	11	75	0.4	1.1	4.1	Esterri d'Àneu
23/04/05	06:53:11.6	43.00	-0.03	10.	8	10	140	0.1	0.9	1.2	Argelès-Gazost
25/04/05	05:00:51.8	42.69	1.50		6	18	159	0.1	3.5		Vicdessós
25/04/05	10:42:30.1	42.22	1.65		8	28	115	0.2	1.3		Gósol
25/04/05	10:44:36.3	42.25	1.63	5.	19	26	117	0.4	1.1	3.6	Gósol
26/04/05	09:11:49.5	42.61	0.66	3.	23	11	66	0.4	1.0	2.8	Benasc
26/04/05	22:56:41.9	43.01	0.21	10.	41	11	82	0.5	1.0	0.9	Bagnères-de-Bigorre
27/04/05	01:18:40.8	42.64	3.09		25	24	188	0.2	1.1		Argelers
27/04/05	08:10:06.2	42.92	0.54	1.	24	19	125	0.3	0.9	2.2	Arreau
28/04/05	21:09:30.5	42.35	2.18		6	7	229	0.2	1.8		Molló
29/04/05	04:23:35.5	42.61	0.83	13.	11	5	129	0.3	1.6	2.2	Benasc
29/04/05	14:01:01.2	42.97	0.24	13.	34	11	68	0.4	0.9	1.4	Campan
29/04/05	18:05:47.5	42.30	2.23	7.	13	4	86	0.3	0.9	1.2	Ripoll
29/04/05	18:37:00.8	42.29	2.23	7.	13	5	85	0.3	0.9	1.3	Ripoll
29/04/05	20:01:26.2	42.30	2.23	7.	37	4	76	0.4	0.7	1.0	Ripoll
01/05/05	10:26:07.0	42.51	2.82		7	6	189	0.1	1.0		Ceret
01/05/05	19:11:04.2	42.28	-0.10		9	49	103	0.6	1.8		Alquezar
02/05/05	00:38:44.3	41.82	2.78		9	30	299	0.2	1.9		Blanes
02/05/05	10:01:15.6	42.24	2.10		6	8	187	0.2	2.4		la Pobla de Lillet
04/05/05	23:50:08.7	42.04	0.75	2.	19	17	58	0.4	1.0	1.9	Benavarri
05/05/05	06:53:45.3	42.61	0.83	6.	46	30	52	0.4	0.7	1.9	Benasc
05/05/05	11:15:25.9	42.27	3.26		26	39	201	0.4	1.8		Roses
07/05/05	01:25:47.1	42.58	1.33		6	28	248	0.1	0.8	-0.4	Tírvia

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

08/05/05	19:42:47.0	43.05	0.05	9	2	188	0.3	1.8			Lourdes	
09/05/05	22:31:30.1	42.31	2.25	10	6	216	0.3	3.6		0.3	Ripoll	
10/05/05	06:16:31.5	42.82	2.57	12.	26	14	109	0.3	0.8	1.6	1.1	Ribesaltes
10/05/05	21:22:08.9	42.34	2.16	1.	22	7	82	0.3	0.8	1.7	0.7	Puigcerdà
10/05/05	21:40:14.2	42.33	2.16	2.	41	6	67	0.4	0.7	1.0	1.3	Puigcerdà
13/05/05	05:50:34.1	42.93	0.54	2.	10	19	165	0.4	1.5	2.6		Arreau
14/05/05	10:34:47.9	42.98	0.90			6	16	238	0.2	2.1		Aspet
14/05/05	17:33:16.8	42.45	2.14	9.	31	12	60	0.3	0.7	1.0	0.9	Puigcerdà
15/05/05	12:49:48.4	42.30	2.22			17	20	226	0.4	2.1		Ripoll
15/05/05	12:59:48.4	42.29	2.23	7.	30	4	43	0.3	0.7	1.0	1.9	Ripoll
15/05/05	14:54:06.2	42.30	2.23	6.	28	5	77	0.3	0.7	1.0	0.9	Ripoll
15/05/05	14:58:10.0	42.32	2.29			10	10	225	0.3	2.3	0.5	Ripoll
15/05/05	18:42:35.7	41.85	2.77			22	29	221	0.3	1.2	1.1	Sta. Coloma de Farners
15/05/05	22:09:47.6	42.29	2.21			9	3	205	0.3	3.1	0.3	Ripoll
17/05/05	13:50:44.9	42.30	2.24	7.	12	5	178	0.3	2.0	1.7	0.9	Ripoll
18/05/05	11:29:60.0	42.98	0.29			13	19	205	0.3	1.8		Campan
19/05/05	13:55:28.4	43.13	-0.20			6	17	225	0.4	5.1		Oest de Lourdes
21/05/05	00:09:41.4	42.85	-0.25	4.	17	22	95	0.4	1.1	3.2		Oest d'Argelès-Gazost
21/05/05	12:18:28.6	42.54	0.92			11	32	119	0.5	1.8		Esterrí d'Aneu
22/05/05	06:48:35.3	42.93	0.01			8	5	115	0.1	1.0		Argelès-Gazost
23/05/05	00:49:04.1	42.70	0.76			6	19	144	0.0	1.8		Vielha
23/05/05	22:39:24.3	42.24	2.02	8.	22	14	75	0.3	1.0	1.8	0.3	la Pobla de Lillet
24/05/05	02:00:31.2	43.04	-0.17	9.	19	18	169	0.3	1.1	2.1		Oest de Lourdes
24/05/05	02:16:42.7	42.70	0.56	14.	40	21	52	0.5	0.9	2.5	1.0	Vielha
24/05/05	02:21:55.7	42.69	0.13	11.	44	1	63	0.4	0.8	1.2	1.3	Bujaruelo
24/05/05	11:07:45.1	42.78	2.58			6	18	220	0.2	2.5		Ribesaltes
24/05/05	18:48:59.6	42.33	2.18	3.	25	5	84	0.4	0.8	1.1	0.7	Ripoll
26/05/05	03:29:57.2	42.88	0.29	11.	17	9	116	0.4	1.1	1.8		Campan
27/05/05	16:11:21.7	42.74	0.83			12	16	192	0.4	2.8		Vielha
28/05/05	02:42:16.0	42.46	1.52			8	30	194	0.1	1.1	-0.3	Bellver de Cerdanya
28/05/05	22:33:18.9	43.05	-0.19			6	17	172	0.1	0.7		Oest de Lourdes
30/05/05	08:45:29.1	42.56	0.44			16	28	156	0.3	0.9	1.2	Bielsa
30/05/05	10:52:37.0	43.05	0.16	15.	17	7	165	0.2	1.0	1.0		Lourdes
30/05/05	11:21:54.4	42.24	2.33			5	32	288	0.2	4.7		Ripoll
31/05/05	09:37:54.3	42.80	0.47	7.	22	11	121	0.3	1.0	1.6	1.0	Liena
01/06/05	12:00:20.5	43.00	0.24	14.	36	9	80	0.5	1.1	1.5		Bagnères-de-Bigorre
01/06/05	21:35:03.5	42.40	2.02			5	0	287	0.2	7.7		Puigcerdà
02/06/05	03:29:29.2	43.03	0.17	15.	13	8	152	0.3	1.5	1.8		Bagnères-de-Bigorre
02/06/05	05:46:41.5	42.39	1.47	4.	58	16	44	0.4	0.5	1.7	1.4	la Seu d'Urgell
02/06/05	10:01:45.9	42.53	0.85			10	29	162	0.2	1.5		Esterrí d'Aneu
03/06/05	03:06:06.5	42.70	0.54	2.	39	21	51	0.5	0.8	1.9	0.8	Vielha
03/06/05	03:27:27.1	42.70	0.54	10.	38	20	50	0.5	1.0	1.6	0.9	Vielha
03/06/05	07:01:42.1	42.97	0.55			5	20	199	0.1	0.3		Arreau
03/06/05	13:35:29.5	42.74	1.76	11.	45	21	64	0.4	0.7	1.0	1.3	Vicdessós
03/06/05	14:48:15.3	42.13	1.75			14	37	126	0.1	0.7	0.8	Sant Llorenç de Morunys
05/06/05	16:29:42.8	42.26	2.29	3.	17	10	114	0.3	1.0	1.5	0.9	Ripoll
05/06/05	20:32:42.0	43.00	-0.22			12	16	138	0.2	1.2		Oest d'Argelès-Gazost
05/06/05	20:54:45.5	43.00	-0.22			11	17	138	0.2	1.2		Oest d'Argelès-Gazost
05/06/05	23:21:43.0	42.80	0.51			14	14	180	0.3	1.4		Vielha
06/06/05	04:41:49.2	43.04	-0.30	1.	11	8	157	0.3	1.6	3.6		Oest de Lourdes
08/06/05	00:22:44.9	42.46	0.96			17	17	192	0.5	2.2	0.9	Sort
13/06/05	13:53:23.2	43.00	-0.10	6.	26	15	99	0.4	1.1	2.3		Lourdes
13/06/05	21:56:09.5	42.80	-0.31			7	23	221	0.3	6.7		Oest de Bujaruelo
14/06/05	00:12:29.2	41.86	2.76	6.	10	13	167	0.2	1.2	1.9	0.5	Sta. Coloma de Farners
14/06/05	16:16:15.4	43.01	-0.06	9.	23	11	94	0.4	1.2	1.5		Lourdes
17/06/05	04:06:48.3	43.06	-0.21	2.	49	23	116	0.4	0.9	1.4	2.6	Oest de Lourdes
17/06/05	10:38:03.5	42.52	1.59	6.	38	4	44	0.4	0.8	1.4	1.0	Andorra
18/06/05	10:42:25.7	43.02	0.07	8.	38	3	83	0.5	1.0	1.1	1.6	Lourdes
19/06/05	23:31:16.7	42.84	-0.27			16	24	186	0.2	0.9		Oest d'Argelès-Gazost
20/06/05	07:49:59.8	43.05	0.12	9.	49	4	91	0.5	1.1	0.9	1.8	Lourdes
20/06/05	09:25:51.4	43.03	-0.12	9.	52	20	91	0.3	0.8	0.9		Lourdes
20/06/05	09:30:11.8	43.04	-0.12	12.	10	21	172	0.3	1.8	3.6		Lourdes
20/06/05	19:48:27.2	43.00	0.21	3.	24	12	133	0.5	1.4	2.2		Campan
20/06/05	22:25:47.1	43.04	-0.09	12.	28	13	160	0.3	1.0	1.6		Lourdes
22/06/05	22:01:11.0	42.51	1.15	5.	37	15	40	0.4	0.7	3.0	0.4	Esterrí d'Aneu
24/06/05	00:09:23.2	41.80	1.65			13	55	119	0.2	0.4	0.4	Calaf
25/06/05	10:29:09.3	41.83	2.67	9.	14	21	154	0.3	1.7	1.9	0.9	Blanes
26/06/05	01:13:40.7	42.62	2.16			6	12	228	0.1	2.4		Montlluís
26/06/05	17:29:20.6	42.53	0.97	5.	50	22	53	0.3	0.5	1.6	1.5	Esterrí d'Aneu
27/06/05	12:17:27.6	42.71	2.65	5.	15	25	110	0.3	0.9	4.1		Ribesaltes
29/06/05	04:13:32.5	42.35	2.15	3.	12	7	141	0.2	1.0	1.4		Puigcerdà
30/06/05	16:54:27.1	42.34	2.15	1.	25	7	81	0.3	0.7	1.4	0.9	Puigcerdà
01/07/05	05:21:12.0	42.35	2.15	3.	13	7	163	0.2	0.6	0.7	0.6	Puigcerdà
02/07/05	05:00:15.4	42.84	-0.29	3.	24	22	77	0.4	1.1	2.8		Oest d'Argelès-Gazost

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

02/07/05	23:59:21.5	43.00	0.02	7	27	165	0.2	1.0				Lourdes
03/07/05	15:04:55.9	42.83	0.25	11.	17	8	166	0.3	1.2	1.5		Liena
03/07/05	21:22:16.5	42.34	1.46		6	17	155	0.1	2.2	-0.6		la Seu d'Urgell
06/07/05	22:18:17.2	42.86	-0.31	2.	15	21	174	0.3	1.1	1.6		Oest d'Argelès-Gazost
07/07/05	03:36:56.0	42.44	1.40	10.	48	15	32	0.4	0.7	1.0	1.2	la Seu d'Urgell
07/07/05	04:46:23.5	42.97	0.24	12.	54	10	69	0.4	0.8	1.3	2.4	Campan
07/07/05	05:04:09.7	42.97	0.23	12.	9	11	164	0.1	1.1	1.1		Campan
07/07/05	14:50:16.0	43.12	-0.19		8	17	206	0.4	2.8			Oest de Lourdes
07/07/05	19:31:41.7	43.05	0.17	9.	46	8	94	0.5	1.1	1.2		Bagnères-de-Bigorre
08/07/05	02:42:57.0	42.51	1.71	3.	20	13	139	0.4	1.4	2.3	0.8	Andorra
08/07/05	13:08:03.0	42.50	1.68	10.	13	12	110	0.4	1.3	1.5		Andorra
09/07/05	02:02:18.7	42.60	1.03	7.	13	22	128	0.3	1.0	2.1		Estèrri d'Àneu
09/07/05	14:15:34.6	43.02	0.05		10	15	235	0.6	5.6			Lourdes
09/07/05	21:00:10.3	43.04	-0.24	11.	9	13	169	0.3	1.3	1.3		Oest de Lourdes
10/07/05	12:31:12.8	43.06	-0.21	11.	24	15	173	0.3	1.0	2.0		Oest de Lourdes
10/07/05	20:17:05.7	42.86	-0.27		13	24	178	0.2	1.3			Oest d'Argelès-Gazost
12/07/05	00:06:31.6	43.01	-0.15	11.	32	20	97	0.4	1.1	1.2		Lourdes
13/07/05	17:53:18.2	42.59	0.83		10	32	229	0.5	3.1			Benasc
13/07/05	21:53:02.8	43.08	-0.08		6	13	306	0.1	2.1			Lourdes
15/07/05	03:24:28.3	42.31	2.18		8	17	263	0.3	3.7			Ripoll
15/07/05	03:26:44.9	42.36	2.19		7	8	217	0.2	2.8		0.4	Molló
15/07/05	10:01:26.0	42.74	2.79		9	30	209	0.3	1.9			Ribesaltes
16/07/05	07:33:08.9	42.85	-0.26		14	24	183	0.2	0.6			Oest d'Argelès-Gazost
17/07/05	00:24:42.8	42.30	2.22	8.	29	4	59	0.4	0.8	1.0	0.5	Ripoll
18/07/05	00:27:28.1	42.62	1.28	5.	40	17	50	0.4	0.8	2.4	1.2	Tirvia
18/07/05	18:49:54.2	42.24	2.14	2.	24	6	67	0.4	1.0	1.7	1.3	la Pobla de Lillet
19/07/05	18:56:14.3	42.71	2.63	0.	16	24	133	0.2	0.9	1.6	0.7	Ribesaltes
19/07/05	19:15:23.9	42.71	2.64		8	24	194	0.2	1.9			Ribesaltes
20/07/05	01:19:57.4	42.70	2.61	3.	15	22	132	0.2	1.1	2.4	0.6	Ribesaltes
22/07/05	16:07:22.0	42.99	0.21	11.	9	12	155	0.2	1.7	1.3		Campan
22/07/05	23:41:31.1	43.06	-0.31	4.	17	7	162	0.3	1.1	3.2		Oest de Lourdes
23/07/05	04:31:03.7	42.27	1.68	21.	11	30	121	0.1	0.8	1.7	0.3	Gósol
23/07/05	22:03:41.1	41.28	1.80		11	10	225	0.3	2.6		0.7	Sitges
24/07/05	06:31:57.6	42.98	0.17	13.	52	10	59	0.4	0.8	1.0	1.7	Campan
26/07/05	12:08:46.4	41.98	2.58	3.	19	27	114	0.4	1.1	4.2	1.7	Sta. Coloma de Farners
28/07/05	14:37:21.0	43.07	-0.25	3.	14	12	168	0.3	1.8	1.8		Oest de Lourdes
28/07/05	18:03:54.1	42.35	2.15	3.	23	7	87	0.4	0.9	1.2	1.0	Puigcerdà
29/07/05	09:11:09.2	42.37	3.15		12	25	311	0.4	7.4			la Jonquera
03/08/05	03:52:29.6	43.02	-0.21	3.	24	16	109	0.4	1.2	2.1		Oest de Lourdes
04/08/05	02:08:00.7	42.71	2.63	7.	13	24	155	0.3	2.0	3.2		Ribesaltes
04/08/05	02:24:20.1	43.01	-0.11	8.	37	16	89	0.4	0.8	1.4		Lourdes
04/08/05	07:41:28.2	42.70	2.64	3.	31	24	160	0.4	0.9	2.5	1.4	Ribesaltes
04/08/05	14:10:54.8	42.99	0.23	11.	9	10	169	0.2	1.7	1.5		Campan
04/08/05	16:31:40.1	42.69	2.65		7	24	258	0.1	2.1			Ribesaltes
04/08/05	21:20:08.2	42.97	0.24	11.	12	11	167	0.4	2.2	1.5		Campan
05/08/05	01:11:26.1	43.00	0.21	12.	16	11	95	0.4	1.6	2.0		Campan
05/08/05	07:42:05.0	43.06	0.24	10.	11	9	173	0.2	1.3	1.2		Bagnères-de-Bigorre
05/08/05	15:12:05.0	42.97	0.58	11.	8	18	171	0.4	4.9	10.0		Arreau
06/08/05	14:27:51.5	42.90	-0.26		7	25	193	0.1	3.6			Oest d'Argelès-Gazost
07/08/05	04:35:52.0	43.03	-0.31	2.	24	8	100	0.4	1.1	2.0		Oest de Lourdes
09/08/05	00:39:10.0	42.96	0.19	9.	17	13	103	0.3	1.1	1.4		Campan
10/08/05	12:17:29.0	43.01	0.15	6.	10	7	166	0.3	1.7	3.1		Lourdes
10/08/05	14:45:15.4	42.97	0.60		5	17	321	0.1	4.6			Arreau
10/08/05	16:02:58.8	42.92	0.26		5	20	198	0.2	8.8			Campan
10/08/05	20:05:43.7	42.85	-0.26	3.	23	24	116	0.4	1.1	2.1		Oest d'Argelès-Gazost
11/08/05	14:06:51.7	43.07	-0.26	9.	10	11	168	0.3	1.9	1.8		Oest de Lourdes
12/08/05	18:25:57.8	43.04	-0.10		8	14	196	0.1	0.7			Lourdes
13/08/05	23:23:52.2	43.03	0.00	7.	9	6	153	0.2	1.3	1.7		Lourdes
14/08/05	00:35:20.0	41.64	1.74	14.	41	36	83	0.3	0.6	1.7	1.5	Igualada
14/08/05	00:52:34.8	42.99	2.26	14.	31	23	59	0.5	1.1	2.8	1.1	Quillan
14/08/05	01:15:58.6	43.00	2.26	14.	13	23	96	0.5	2.3	7.5		Quillan
14/08/05	11:07:17.6	40.58	0.59		5	47	230	0.1	9.6			Alcanar
14/08/05	13:23:33.5	42.84	-0.27	4.	36	24	80	0.4	1.0	3.1		Oest d'Argelès-Gazost
14/08/05	13:27:45.7	42.85	-0.28		18	24	167	0.3	1.2			Oest d'Argelès-Gazost
14/08/05	15:27:07.2	42.84	-0.27	5.	24	24	117	0.3	0.9	3.0		Oest d'Argelès-Gazost
14/08/05	22:27:57.8	42.35	2.13	3.	30	8	60	0.3	0.7	1.0	0.8	Puigcerdà
15/08/05	03:54:19.2	42.98	0.22		8	11	174	0.2	1.4			Campan
15/08/05	11:46:44.1	42.38	3.17		5	26	352	0.0	0.4			Portbou
17/08/05	06:40:34.8	43.01	-0.04		8	11	170	0.3	1.5			Lourdes
17/08/05	11:00:12.4	42.97	0.23	9.	17	11	135	0.3	1.4	1.3		Campan
17/08/05	11:09:19.2	41.98	2.58	3.	24	27	93	0.4	1.1	3.5	1.8	Sta. Coloma de Farners
17/08/05	21:22:31.8	42.58	1.08	11.	32	22	43	0.4	0.8	3.2	0.6	Estèrri d'Àneu
17/08/05	21:32:22.4	43.01	-0.28	8.	13	11	175	0.4	2.0	2.7		Oest de Lourdes
18/08/05	19:54:35.0	41.89	2.85	8.	15	5	156	0.3	2.0	2.4	0.6	Girona

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

18/08/05	20:05:51.2	41.85	2.86	10	5	203	0.2	1.9	0.6	Girona		
20/08/05	11:19:48.7	43.00	0.22	16.	19	11	75	0.5	1.7	1.7	Campan	
20/08/05	11:20:15.5	42.97	0.16		5	16	196	0.2	5.2		Argelès-Gazost	
20/08/05	21:57:34.4	43.03	0.05		6	24	175	0.313	1.		Lourdes	
20/08/05	22:01:59.3	43.03	0.04		6	25	164	0.417	3.		Lourdes	
21/08/05	02:39:08.2	41.22	1.25		11	20	190	0.3	1.7		Valls	
21/08/05	04:03:17.0	43.02	-0.31		6	25	171	0.218	8.		Oest de Lourdes	
21/08/05	04:04:32.4	42.87	-0.26		6	25	206	0.617	2.		Oest d'Argelès-Gazost	
21/08/05	04:08:57.3	42.90	-0.32		6	19	194	0.517	3.		Oest d'Argelès-Gazost	
21/08/05	04:34:06.3	42.92	-0.29		5	22	188	0.1	2.5		Oest d'Argelès-Gazost	
21/08/05	04:34:50.4	42.86	-0.28	10.	12	24	138	0.3	2.9	1.8	Oest d'Argelès-Gazost	
22/08/05	00:55:55.1	40.83	1.31		17	62	207	0.5	2.5	1.4	Mediterrània	
23/08/05	16:10:60.0	43.00	-0.09	9.	11	14	150	0.4	2.3	3.2	Argelès-Gazost	
27/08/05	06:31:24.8	43.00	-0.06	10.	28	12	91	0.3	0.9	1.1	Lourdes	
27/08/05	14:00:20.7	42.90	-0.27		8	23	196	0.3	8.9		Oest d'Argelès-Gazost	
27/08/05	21:13:01.8	43.04	-0.20	10.	12	16	157	0.2	1.1	1.7	Oest de Lourdes	
27/08/05	21:18:05.2	43.04	-0.20	1.	43	16	91	0.5	1.1	1.7	1.3	Oest de Lourdes
28/08/05	16:19:25.4	43.04	0.16	11.	45	7	93	0.5	1.1	1.3	1.9	Lourdes
28/08/05	22:18:11.7	41.70	2.68		33	21	192	0.3	0.8		1.4	Blanes
29/08/05	06:47:21.7	42.92	-0.16	7.	30	16	103	0.4	1.0	2.1		Argelès-Gazost
29/08/05	10:49:32.5	42.82	-0.26		5	26	227	0.3	7.2			Oest de Bujaruelo
29/08/05	10:50:13.4	42.86	-0.27		11	24	196	0.2	1.6			Oest d'Argelès-Gazost
29/08/05	12:11:46.9	42.80	2.03	3.	54	12	47	0.4	0.6	1.0	2.2	Ax-les-Thermes
29/08/05	12:23:19.6	42.80	2.03	2.	25	11	99	0.3	0.7	1.2	0.9	Ax-les-Thermes
30/08/05	04:01:31.0	42.58	1.40		11	32	239	0.2	1.7		0.6	Tírvia
01/09/05	23:09:21.6	43.05	-0.08	7.	26	13	98	0.4	1.1	2.0		Lourdes
03/09/05	10:04:45.5	42.59	2.33	4.	8	8	167	0.1	2.5	4.9		Prada
03/09/05	21:13:09.9	43.14	-0.19		5	57	219	0.715	2.			Oest de Lourdes
03/09/05	22:38:22.9	43.02	0.22	13.	37	10	84	0.4	1.0	1.3		Bagnères-de-Bigorre
04/09/05	23:17:09.8	43.03	-0.02	7.	53	8	91	0.5	0.9	1.1		Lourdes
05/09/05	06:14:17.2	43.03	-0.03		8	8	184	0.2	1.5			Lourdes
09/09/05	20:36:21.8	43.08	0.11	15.	12	5	169	0.3	1.8	1.6		Lourdes
10/09/05	02:57:45.6	42.69	2.01	14.	33	8	76	0.4	1.1	1.7	0.7	Ax-les-Thermes
11/09/05	13:51:06.9	42.52	1.71	7.	18	13	106	0.4	1.3	2.7	0.3	Andorra
12/09/05	08:21:21.6	42.74	2.85		6	34	289	0.2	3.1			Perpinyà
12/09/05	10:24:13.4	43.08	-0.03		6	9	207	0.3	3.0			Lourdes
12/09/05	11:11:08.6	42.37	1.82		10	16	232	0.1	0.8			Bellver de Cerdanya
12/09/05	19:34:14.0	42.98	0.28	15.	12	7	108	0.2	1.0	1.4		Campan
13/09/05	04:03:45.6	42.23	2.21		6	6	185	0.0	3.2		0.0	Ripoll
13/09/05	11:22:47.3	42.36	1.76		8	21	237	0.5	4.3			Bellver de Cerdanya
14/09/05	20:35:47.2	43.04	0.17		10	8	180	0.3	2.0			Bagnères-de-Bigorre
14/09/05	20:58:29.7	42.71	2.61		12	23	212	0.2	1.3			Ribesaltes
16/09/05	15:59:18.8	42.35	2.15		9	8	209	0.1	1.3		0.6	Puigcerdà
16/09/05	18:20:58.7	43.03	-0.03	8.	18	9	153	0.3	1.1	1.4		Lourdes
16/09/05	22:14:44.1	41.95	3.20		19	25	236	0.4	2.0		1.5	Palafugell
20/09/05	00:55:50.9	42.69	2.99	2.	25	28	160	0.3	1.5	2.7	1.3	Perpinyà
20/09/05	23:46:11.0	42.68	0.74		5	49	259	0.1	2.0			Vielha
21/09/05	02:42:42.5	42.40	1.44	2.	18	21	151	0.5	1.9	4.2	0.7	la Seu d'Urgell
21/09/05	12:12:56.2	41.78	2.67		8	20	204	0.1	4.0		0.8	Blanes
21/09/05	17:10:40.9	43.00	0.19		6	13	183	0.211	4.			Bagnères-de-Bigorre
21/09/05	17:11:14.9	42.97	0.24	11.	44	10	69	0.4	0.8	1.2		Campan
21/09/05	22:11:58.4	42.22	1.72		9	33	141	0.3	2.2		0.3	Gósol
22/09/05	00:07:57.6	43.01	0.18		6	13	177	0.2	6.2			Bagnères-de-Bigorre
22/09/05	01:40:17.2	42.98	0.21		6	13	202	0.2	3.3			Campan
22/09/05	03:03:11.7	42.97	0.24	11.	32	11	65	0.4	0.9	1.5		Campan
22/09/05	21:49:22.1	42.59	1.22	8.	20	19	77	0.4	1.0	2.1	0.3	Tírvia
26/09/05	10:37:10.5	42.76	2.81		10	30	243	0.3	2.9			Ribesaltes
26/09/05	15:52:23.5	42.84	-0.26	8.	26	24	119	0.4	1.2	2.0		Oest d'Argelès-Gazost
27/09/05	00:12:00.7	42.99	0.20	10.	11	12	153	0.2	1.1	0.9		Campan
27/09/05	11:21:19.5	42.55	1.02	10.	19	21	90	0.3	0.9	1.5	0.7	Esterrí d'Àneu
29/09/05	23:01:25.8	42.77	0.82		6	30	182	0.1	2.8			Vielha
30/09/05	01:01:25.7	42.76	0.81	5.	51	13	39	0.4	0.8	1.8	2.1	Vielha
30/09/05	18:40:42.4	41.86	2.64	2.	20	20	153	0.2	1.4	2.8	1.0	Sta. Coloma de Farners
02/10/05	08:55:31.0	43.02	-0.08	8.	10	13	161	0.2	0.9	1.7		Lourdes
04/10/05	04:53:36.7	42.94	0.25	13.	11	12	150	0.3	2.1	2.9		Campan
07/10/05	02:18:31.4	42.15	2.50		12	2	181	0.2	1.8		0.2	Banyoles
09/10/05	02:57:36.8	41.36	2.74		11	51	251	0.3	2.5		0.7	Mediterrània
09/10/05	03:22:00.4	42.86	2.36		9	26	147	0.2	1.1			Quillan
09/10/05	05:21:59.7	42.38	2.10	11.	54	7	41	0.4	0.6	0.6	1.8	Puigcerdà
10/10/05	00:31:24.5	42.30	1.61	5.	32	25	76	0.3	0.7	1.7	1.8	Gósol
10/10/05	00:38:24.0	42.29	1.62	5.	15	26	131	0.2	0.9	2.9	0.2	Gósol
13/10/05	01:38:24.7	43.02	-0.05	8.	37	11	90	0.4	0.8	1.0	2.0	Lourdes
13/10/05	02:34:56.9	42.89	-0.14		7	13	182	0.411	0.			Argelès-Gazost
13/10/05	04:29:10.8	42.32	1.72		8	27	158	0.1	0.6		-0.3	Gósol

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

13/10/05	20:18:18.4	42.43	2.11	6.	15	8	153	0.4	1.8	3.5	0.6	Puigcerdà
14/10/05	01:52:19.9	42.99	0.21	11.	13	11	129	0.3	1.7	2.0		Campan
15/10/05	14:17:34.0	42.68	1.18		7	9	180	0.1	0.9			Noarre
17/10/05	13:56:24.6	42.57	1.31	3.	9	23	125	0.4	1.7	7.1	0.1	Tírvia
17/10/05	21:30:38.5	42.96	0.84	3.	30	11	77	0.5	1.2	1.6	0.6	Aspet
18/10/05	08:14:51.8	43.05	-0.02	13.	10	8	177	0.4	2.4	2.8		Lourdes
18/10/05	12:26:39.5	41.93	2.58	13.	11	22	112	0.3	1.8	5.1	1.3	Sta. Coloma de Farners
23/10/05	22:15:04.6	42.94	0.22		9	14	201	0.4	2.2			Campan
23/10/05	22:53:22.9	41.88	2.46	1.	11	13	116	0.4	2.0	5.8	0.4	Vic
24/10/05	02:15:00.4	42.97	0.01		5	28	184	0.313	7			Argelès-Gazost
24/10/05	04:25:05.9	42.60	0.87		18	32	137	0.4	1.2		0.5	Esterrí d'Aneu
25/10/05	09:15:43.6	42.62	2.72		8	20	217	0.1	0.2			Ceret
31/10/05	08:02:06.2	41.82	1.97		45	39	86	0.3	0.5		1.8	II-III Manresa
31/10/05	15:39:23.7	42.85	1.19	15.	33	10	90	0.4	1.0	1.5	1.1	St. Giron
31/10/05	21:29:15.0	42.50	0.95	5.	42	20	50	0.3	0.6	2.1	1.3	Sort
31/10/05	22:50:58.3	42.36	2.18		5	9	232	0.2	5.1		-0.3	Molló
02/11/05	07:58:38.5	42.92	0.26		7	14	194	0.1	2.7			Campan
02/11/05	08:05:25.7	42.95	0.56	8.	9	19	134	0.3	1.6	2.8		Arreau
02/11/05	09:18:17.4	42.75	2.86		6	33	291	0.2	2.3			Perpinyà
02/11/05	20:03:08.0	42.99	0.18		9	11	184	0.3	3.7			Campan
04/11/05	23:12:09.0	41.92	2.07		12	35	147	0.2	0.8		0.6	Puig-reig
05/11/05	00:30:09.1	43.02	0.18	15.	46	9	84	0.4	1.0	1.0	3.4	Bagnères-de-Bigorre
05/11/05	05:42:26.5	42.30	1.26	5.	29	9	41	0.3	0.7	2.1	1.4	Organyà
06/11/05	00:34:30.2	42.33	2.16	2.	41	5	38	0.3	0.5	0.8	1.5	la Pobla de Lillet
06/11/05	02:01:15.3	42.43	2.13	3.	16	10	91	0.3	0.8	1.4	0.6	Puigcerdà
06/11/05	07:55:19.5	42.30	2.22	7.	33	4	41	0.4	0.8	1.1	1.0	Ripoll
06/11/05	15:43:21.9	42.82	2.14		8	12	289	0.2	2.6		0.3	Ax-les-Thermes
06/11/05	19:19:45.0	42.97	0.27	14.	11	9	141	0.2	1.6	1.8		Campan
06/11/05	22:13:34.2	42.95	0.27	12.	11	10	147	0.2	1.4	2.0		Campan
07/11/05	02:56:04.5	42.36	2.06	8.	9	6	153	0.3	1.6	2.2	-0.4	Puigcerdà
07/11/05	17:47:07.9	42.97	0.27	11.	18	9	97	0.3	1.2	1.2		Campan
08/11/05	05:18:17.8	42.30	2.22	9.	23	3	81	0.3	0.7	1.0	0.9	Ripoll
09/11/05	04:28:00.1	42.95	0.28	9.	13	10	148	0.3	1.5	1.9		Campan
11/11/05	12:54:27.9	41.79	2.69		6	21	204	0.2	5.0		1.0	Blanes
11/11/05	15:05:40.4	42.47	2.06	3.	9	7	145	0.1	0.8	1.0	0.8	Puigcerdà
12/11/05	02:14:09.8	42.52	2.11	0.	16	12	83	0.3	1.1	2.5	0.5	Montlluis
12/11/05	04:16:41.1	42.51	2.09	3.	20	10	133	0.5	1.2	1.6	0.8	Montlluis
15/11/05	03:13:36.8	42.13	0.23		23	62	78	0.5	1.4		1.5	Fonts
15/11/05	20:01:17.9	42.53	1.08		12	18	180	0.2	1.1		0.5	Esterrí d'Aneu
17/11/05	02:01:07.1	42.75	1.90	10.	46	17	57	0.3	0.6	0.8	1.8	Ax-les-Thermes
18/11/05	02:11:13.2	41.20	-0.12		7	47	222	0.4	4.0			Casp
21/11/05	18:57:04.7	43.31	3.71		5	86	264	0.2	6.7			Mediterrània
22/11/05	18:00:38.1	43.03	0.00	9.	9	6	156	0.3	1.7	2.0		Lourdes
24/11/05	21:22:54.8	42.30	2.23	5.	28	4	96	0.3	0.8	1.3	1.0	Ripoll
25/11/05	00:39:26.9	42.10	0.10		9	60	301	0.5	4.4		1.2	Barbastre
25/11/05	15:10:16.0	42.98	0.65	8.	20	15	79	0.4	1.7	1.8	1.5	Arreau
26/11/05	13:22:28.0	42.98	0.20	13.	9	12	167	0.1	1.1	1.3		Campan
27/11/05	05:31:33.7	42.35	1.35		7	14	155	0.3	2.5		0.3	la Seu d'Urgell
27/11/05	15:02:29.0	41.86	2.77	11.	14	11	152	0.4	2.4	5.0	0.9	Sta. Coloma de Farners
27/11/05	15:04:10.7	41.87	2.76	5.	10	12	164	0.3	2.0	4.9	0.1	Sta. Coloma de Farners
01/12/05	02:23:57.3	42.88	0.16		5	22	231	0.1	2.2			Argelès-Gazost
01/12/05	02:24:16.7	42.85	0.21	9.	49	11	63	0.4	0.7	1.0	1.9	Campan
01/12/05	02:25:21.5	42.88	0.17		5	22	233	0.0	2.8			Campan
01/12/05	02:35:48.0	42.85	0.18		7	14	164	0.1	0.8			Campan
01/12/05	10:43:02.6	42.98	0.22	12.	14	11	115	0.2	0.9	1.2		Campan
05/12/05	17:49:19.5	42.24	1.73		10	33	112	0.4	1.0		0.9	Gósol
06/12/05	23:57:48.1	42.99	-0.10	3.	10	15	171	0.3	2.3	2.2		Argelès-Gazost
07/12/05	13:01:37.7	42.35	1.45	3.	28	18	90	0.3	0.7	1.5	1.4	la Seu d'Urgell
08/12/05	04:43:32.5	43.01	1.08		9	29	156	0.3	4.5			St. Gaudens
09/12/05	18:22:17.0	42.33	1.82		5	52	282	0.4	7.8			Gósol
09/12/05	18:39:54.8	42.34	1.83	5.	22	48	126	0.5	1.3	3.5		Bellver de Cerdanya
10/12/05	00:28:06.6	41.29	-0.30		5	65	259	0.4	6.7			Oest de Casp
11/12/05	06:49:46.7	42.50	0.99	7.	24	19	72	0.4	1.3	2.8	0.5	Esterrí d'Aneu
11/12/05	20:22:29.0	41.14	1.78		17	20	212	0.3	1.9		1.0	Mediterrània
12/12/05	16:35:15.9	41.83	2.64	3.	14	18	151	0.2	1.0	1.7	1.2	Blanes
13/12/05	08:38:07.1	42.75	2.52		12	54	272	0.4	2.7		1.0	Ribesaltes
15/12/05	03:12:46.4	43.08	-0.18	2.	32	17	96	0.3	1.2	1.2		Oest de Lourdes
16/12/05	10:34:02.1	43.00	0.18	11.	16	10	131	0.4	1.4	1.9		Campan
18/12/05	21:46:15.1	43.05	-0.04		8	9	206	0.3	2.8			Lourdes
19/12/05	13:52:26.4	42.04	1.90		10	36	136	0.3	1.4		0.9	Berga
20/12/05	18:23:55.7	42.35	2.18		7	7	211	0.2	3.1		0.7	Molló
20/12/05	22:30:30.1	42.61	1.34	10.	8	21	142	0.1	1.6	3.6	-0.1	Tírvia
21/12/05	03:58:52.6	40.76	1.11		15	52	203	0.4	3.9		1.4	Buda
22/12/05	10:52:46.7	42.75	1.03		8	13	218	0.2	1.9			Isil

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

23/12/05 03:53:18.1	42.93	0.33	12.	15	11	97	0.2	0.5	0.9		Campan
23/12/05 15:34:57.3	43.02	0.14	11.	14	6	143	0.2	0.8	0.9		Lourdes
24/12/05 21:37:32.7	43.02	-0.19	8.	13	18	153	0.3	1.3	2.8		Oest de Lourdes
24/12/05 22:03:11.3	42.99	0.04	12.	15	7	101	0.2	0.8	1.1		Argelès-Gazost
25/12/05 08:33:58.1	42.74	2.08		13	3	208	0.4	2.5		0.4	Ax-les-Thermes
25/12/05 12:19:00.3	42.73	1.97		10	11	186	0.1	1.6			Ax-les-Thermes
25/12/05 14:16:41.7	43.05	0.05		8	2	203	0.2	1.6			Lourdes
26/12/05 15:58:22.2	43.05	-0.16		10	19	176	0.1	0.8			Lourdes
26/12/05 19:45:47.7	42.56	1.43	5.	32	11	78	0.4	0.9	2.2	0.7	Tirvia
27/12/05 01:38:46.9	42.26	2.28		9	8	175	0.4	3.7		0.3	Ripoll
27/12/05 13:34:18.6	42.71	0.72	8.	37	18	51	0.4	0.8	1.9	1.1	Vielha
27/12/05 21:33:22.4	42.34	1.44	0.	59	16	33	0.3	0.5	1.1	3.0	IV la Seu d'Urgell
27/12/05 22:03:28.7	42.35	1.44	2.	48	17	43	0.4	0.6	1.2	1.8	la Seu d'Urgell
27/12/05 22:05:10.6	42.36	1.45	6.	23	18	80	0.3	0.9	1.8	1.3	la Seu d'Urgell
27/12/05 22:15:01.1	42.29	1.49		7	42	177	0.5	4.6			Organyà
27/12/05 22:20:43.6	42.31	1.44		6	14	162	0.0	0.8		0.4	Organyà
27/12/05 22:44:35.4	42.35	1.45	7.	17	17	88	0.4	1.2	2.3	0.9	la Seu d'Urgell
27/12/05 22:46:29.9	42.36	1.44	4.	39	18	75	0.4	0.6	2.4	1.3	la Seu d'Urgell
27/12/05 22:53:24.2	42.35	1.44	4.	41	17	43	0.3	0.5	1.9	1.3	la Seu d'Urgell
27/12/05 23:51:34.7	42.35	1.45	5.	30	17	58	0.3	0.7	2.2	0.9	la Seu d'Urgell
28/12/05 00:56:50.1	42.35	1.45	4.	33	17	44	0.4	0.7	2.4	1.0	la Seu d'Urgell
28/12/05 02:06:13.2	42.40	1.44	4.	8	21	173	0.2	1.6	3.4	0.6	la Seu d'Urgell
28/12/05 03:14:48.4	42.36	1.44	2.	53	17	43	0.4	0.5	1.2	1.9	la Seu d'Urgell
28/12/05 03:36:42.4	42.36	1.45	5.	32	18	44	0.4	0.7	2.4	0.9	la Seu d'Urgell
28/12/05 03:42:24.8	42.36	1.45	3.	22	18	58	0.4	1.1	3.3	1.0	la Seu d'Urgell
28/12/05 05:57:27.2	42.36	1.44	1.	24	17	66	0.4	1.1	2.1	1.0	la Seu d'Urgell
28/12/05 23:09:16.5	42.36	1.45	4.	36	18	44	0.4	0.7	2.2	1.3	la Seu d'Urgell
29/12/05 10:30:55.1	42.36	1.44	3.	13	17	86	0.3	1.2	4.9	0.6	la Seu d'Urgell
29/12/05 18:56:45.8	42.98	-0.24	7.	18	16	122	0.3	1.0	2.4		Oest d'Argelès-Gazost
29/12/05 19:09:39.7	42.35	1.45	5.	37	17	44	0.4	0.8	2.6	1.0	la Seu d'Urgell
29/12/05 22:28:01.7	42.35	1.45	5.	37	17	44	0.3	0.6	2.3	1.1	la Seu d'Urgell
30/12/05 12:09:25.6	42.34	1.46		12	16	144	0.2	1.2		0.8	la Seu d'Urgell
30/12/05 16:24:56.5	43.02	-0.17		9	20	164	0.2	1.8			Oest de Lourdes
30/12/05 18:32:27.8	42.35	1.44	2.	35	17	43	0.3	0.5	1.3	1.0	la Seu d'Urgell
30/12/05 19:53:54.9	42.36	1.45	1.	17	18	143	0.4	1.5	3.2	0.5	la Seu d'Urgell
30/12/05 22:04:43.6	42.34	1.46	3.	20	17	91	0.4	1.0	3.6	0.7	la Seu d'Urgell
31/12/05 00:45:18.2	43.00	0.21	12.	9	11	154	0.3	2.3	2.7		Campan
31/12/05 06:34:08.6	42.35	1.45	3.	41	17	44	0.3	0.5	1.6	1.3	la Seu d'Urgell
31/12/05 16:57:18.9	43.02	0.06	12.	26	3	99	0.4	1.2	1.3	1.4	Lourdes

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.3 Mecanismes focals

Les dades disponibles dels terratrèmols de l'any 2005 són insuficients per calcular solucions focals fiables d'acord amb la polaritat de l'ona P de diferents estacions. Així doncs, no presentem cap mecanisme focal per als terratrèmols de l'any 2005.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.4 Informació macrosísmica i accelerogrames

De tots els sismes enregistrats per la xarxa sísmica i presentats en l'apartat anterior, es té constància que deu han estat percebuts lleugerament per la població de Catalunya amb una intensitat màxima de IV MSK per al sisme del dia 27 de desembre a la comarca de l'Alt Urgell. Per a 10 sismes s'ha obtingut registres a la xarxa d'accelerògrafs conjunta de l'IGN-ICC (vegeu www.igc.cat).

L'anàlisi dels qüestionaris macrosísmics que es distribueixen quan té lloc un terratrèmol percebut per la població permet assignar un valor d'intensitat (en l'escala MSK) a cada localitat. Amb aquestes dades s'estudia, per a cada terratrèmol, la distribució espacial dels seus efectes.

Presentem la relació d'intensitats a diferents poblacions per a cada sisme percebut. La lletra S vol dir que el sisme ha estat percebut, però sense poder assignar un valor d'intensitat. La lletra N vol dir que el sisme no ha estat percebut.

Terratrèmol del 15 de gener de 2005 a les 07.13 (TU)

Població	Intensitat
Bòrdes, Es	IV
Bossòst	III
Les	III-IV
Naut Aran	IV
Vielha e Mijaran	III

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.4 Informació macrosísmica i accelerogrames

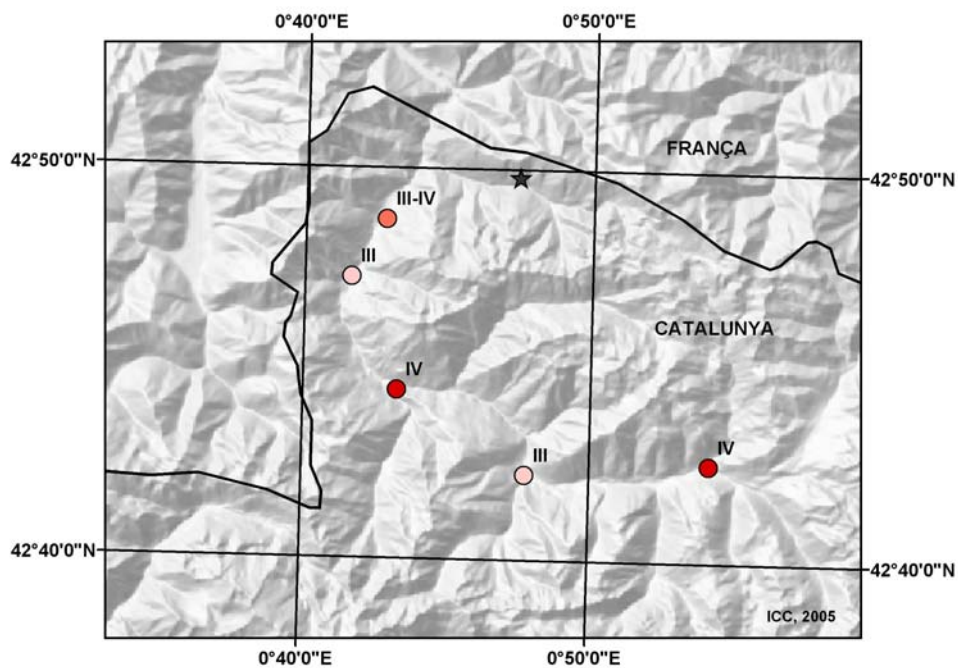


Figura 3. Distribució d'intensitats del sisme del 15 de gener de 2005. La situació de l'epicentre es representa mitjançant l'estel.

Terratrèmol del 17 de gener de 2005 a les 15,07 (TU)

Percebut lleugerament a Vielha i Les.

Terratrèmol del 9 de febrer de 2005 a les 15.20 (TU)

Població	Intensitat
Amer	IV
Anglès	III-IV
Cellera de Ter, la	IV
Osor	S

Terratrèmol del 26 de febrer de 2005 a les 20.36 (TU)

Percebut lleugerament a la zona epicentral de Val d'Aran.

Terratrèmols del 29 de març de 2005

A les 04.43 (TU) a la comarca del Ripollès.

A les 08.16 (TU) a la comarca de la Val d'Aran.

Aquests moviments sísmics han estat percebuts lleugerament per molt poques persones properes als epicentres.

Terratrèmol del 10 de maig de 2005 a les 21.40 (TU)

Percebut lleugerament a Queralbs i Ribes de Freser.

Terratrèmol del 31 d'octubre de 2005 a les 08.02 (TU)

Població	Intensitat
Artés	II-III
Avinyó	II
Balsareny	N
Sallent	II
Santpedor	II

Terratrèmol del 6 de novembre de 2005 a les 00.34 (TU)

Percebut lleugerament a Queralbs i Ribes de Freser.

Terratrèmol del 27 de desembre de 2005 a les 21.33 (TU)

Població	Intensitat
Adrall-Ribera d'Urgellet	IV
Alàs	IV
Andorra la Vella	II
Bastida d'Hortons, la	IV
Canillo	N
Encamp	N
Escaldes-Engordany	N
Massana, la	N
Montferrer-Castellbó	IV
Noves de Segre	III
Oliana	III
Ordino	N
Pas de la Casa	N
Pla de Sant Tirs	IV
Sant Julià de Lòria	III
Seu d' Urgell, la	IV
Sort	III

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.4 Informació macrosísmica i accelerogrames

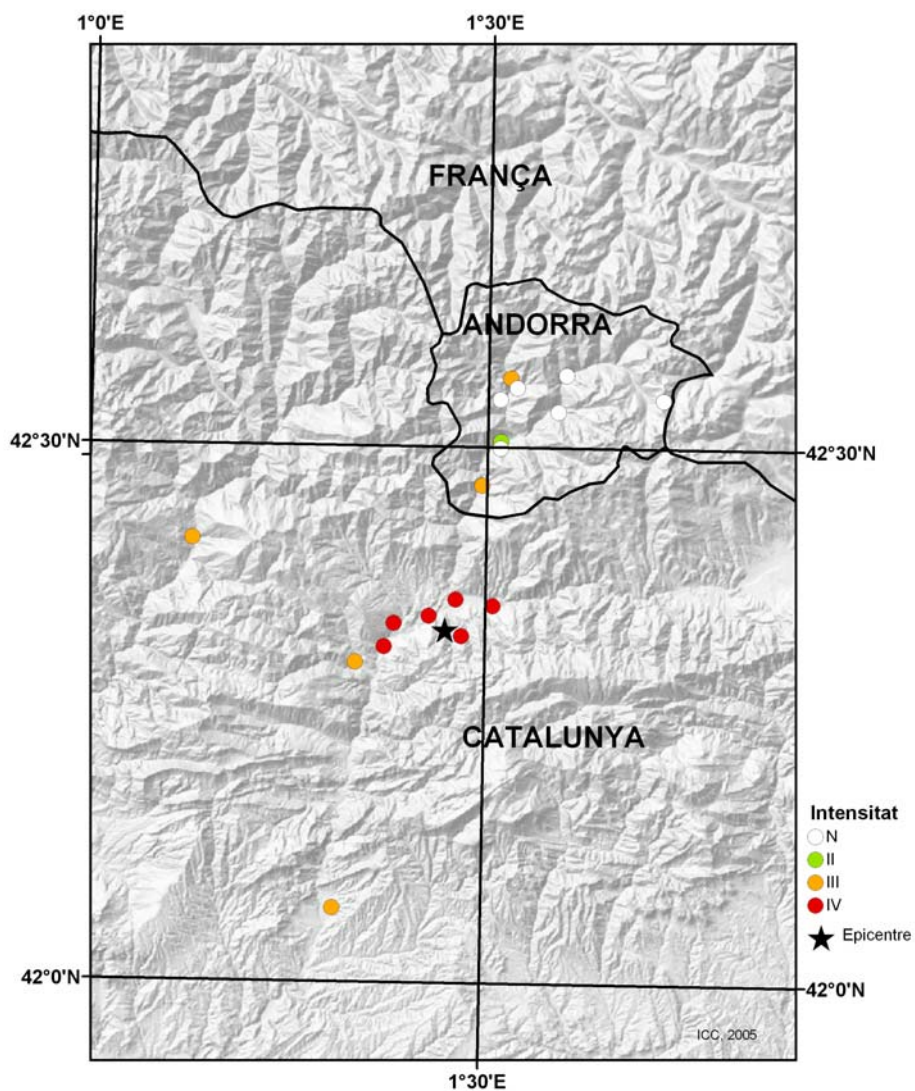


Figura 4. Distribució d'intensitats del sisme del 27 de desembre de 2005. La situació de l'epicentre es representa mitjançant l'estel.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.5 Síntesi

L'any 2005 ha estat un període amb una activitat sísmica superior a la d'anys anteriors, exceptuant l'any 2004, en què va tenir lloc un terratrèmol de magnitud 4.0 al Ripollès que va ser seguit per nombroses rèpliques (vegeu Butlletí Sismològic 2004, apartat III.5). L'histograma corresponent al període 1984-2005 (figura 5) mostra un lleuger augment del nombre de sismes, 544, corresponent a l'any 2005, en relació amb els 328, mitjana del període 1996-2003.

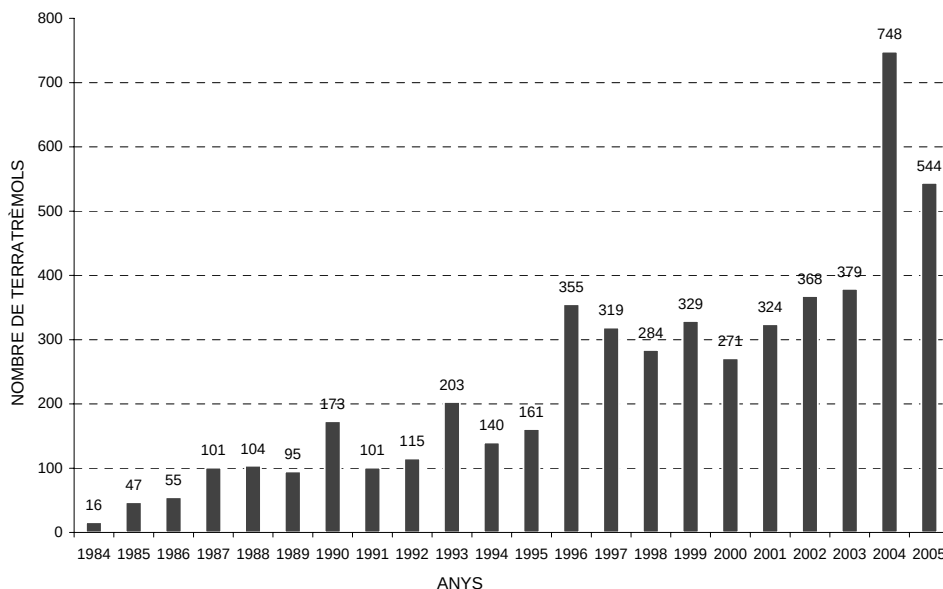


Figura 5 . Representació del nombre de terratrèmols localitzats durant el període 1984-2005.

Tal com es descriu en l'apartat III.4, alguns sismes han estat percebuts per la població a Catalunya, però cap ha superat el grau IV d'intensitat. Els tres més intensos tenen el seu epicentre a la zona de Banheras de Bigorra, a la Val d'Aran i a la Seu d'Urgell.

Al llarg de l'any 2005, cap sisme ha assolit un valor de magnitud de 3.5 o superior; hi ha 5 terratrèmols amb magnitud entre 3.0-3.4 i la resta són inferiors a 3. Dels 544 sismes, 255 no tenen calculada la seva magnitud. Els epicentres corresponents a l'activitat sísmica succeïda durant l'any estan representats en les figures 6 i 7, en les quals s'han utilitzat símbols de mides diferents segons la magnitud dels sismes i un símbol específic per als que no ha estat possible calcular la magnitud.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.5 Síntesi

S'observen alguns nuclis d'activitat sísmica a l'entorn de Banheras de Bigorra (Pirineu central francès), de la Val d'Aran - Alta Ribagorça, de la Seu d'Urgell i de la Selva.

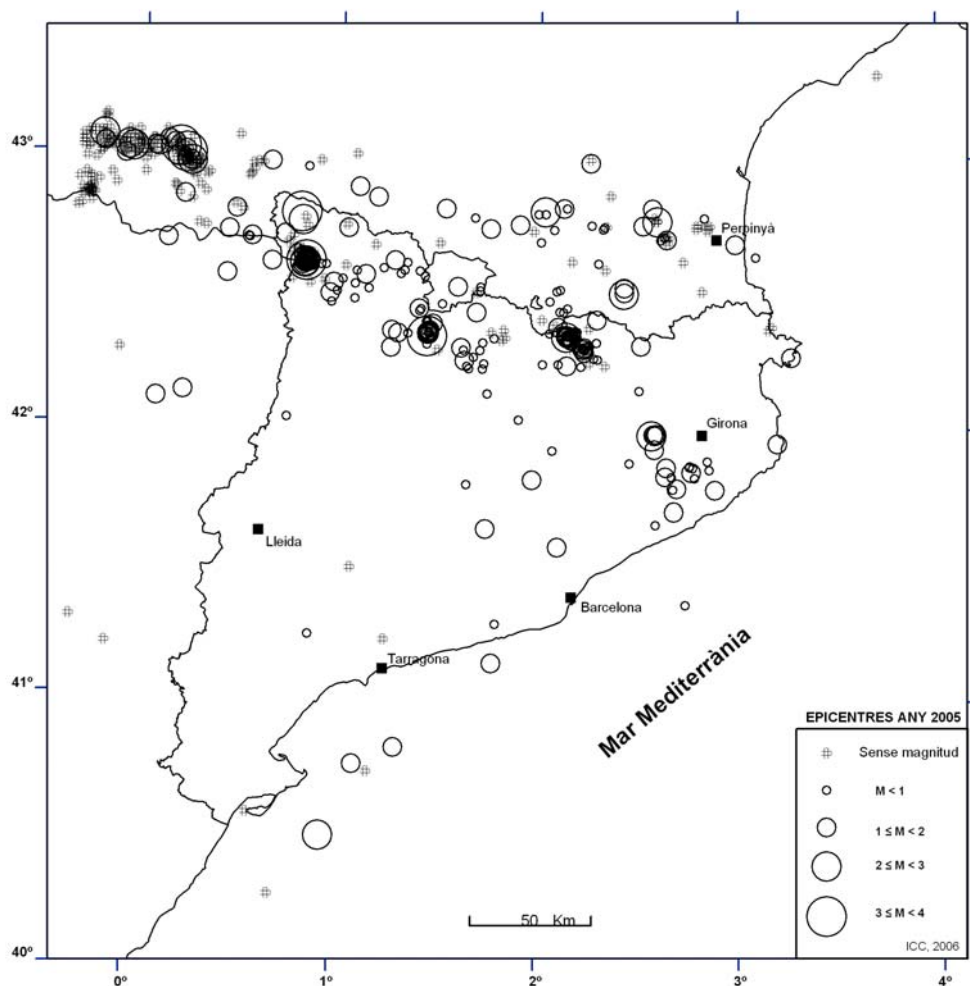


Figura 6. Situació dels epicentres dels terratrèmols de l'any 2005.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.5 Síntesi

La sismicitat de l'any 2005 mostra certes característiques relacionades amb el context geològic, representat per tres grans unitats: els Pirineus, el sistema Mediterrani i la conca de l'Ebre (figura 7):

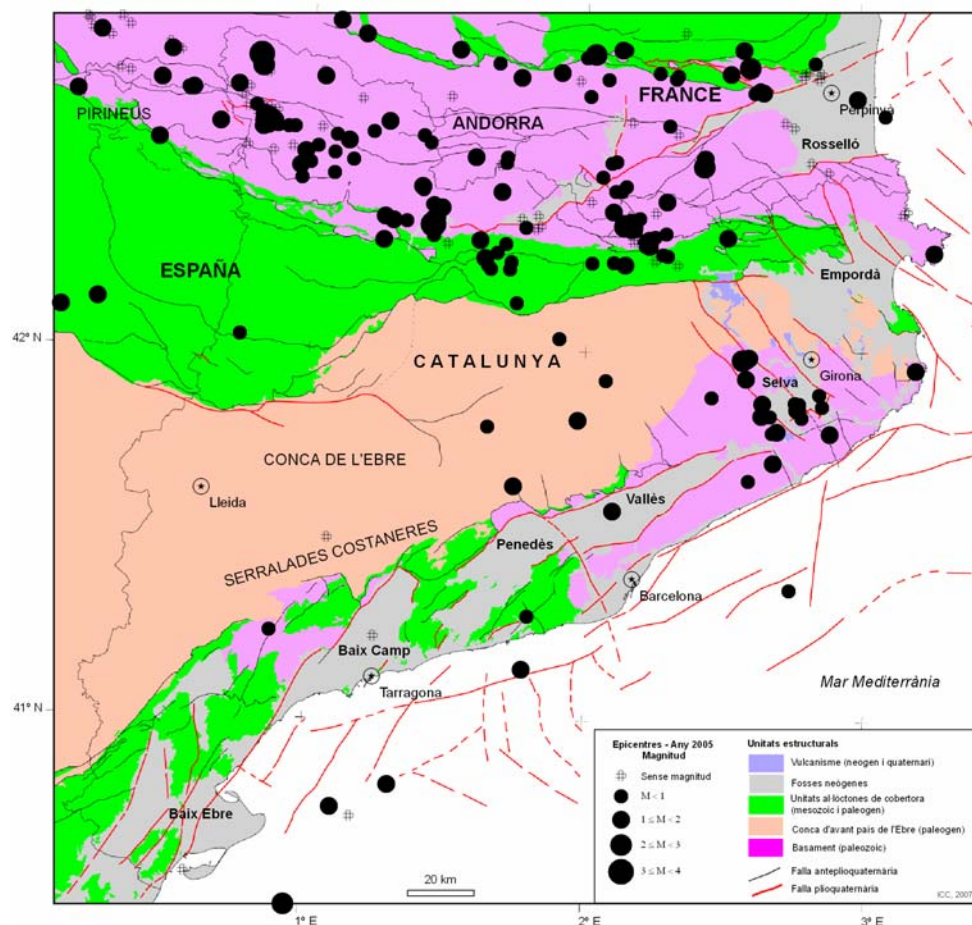


Figura 7. Sismicitat de l'any 2005 en el context estructural de Catalunya (SGC, 1991) extret del Mapa geològic de Catalunya a escala 1:250 000 (SGC, 1989). Es representen els epicentres sobre les principals unitats estructurals i les falles -que inclouen els encavalcaments- diferenciades segons l'edat de la seva activitat tectònica (anteplioquaternària, més de 6 milions d'anys i plioquaternària, menys de 6 milions d'anys).

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.5 Síntesi

- a) Els Pirineus són formats pels massissos granítics, els gneissos i la sèrie paleozoica que constitueixen la zona axial, i per les sèries mesozoica i paleògena, que constitueixen les unitats al·lòctones de cobertura. Dins d'aquest context, durant el període extensiu d'edat oligocena superior-miocena inferior es desenvolupa la depressió intramuntana neògena de la Cerdanya.

Com a continuació de la crisi sísmica que tingué lloc al setembre 2004 al Ripollès, ha continuat una activitat sísmica durant el 2005 a la vora sud de la zona axial del Pirineu oriental. A la serralada pirinenca cal remarcar una concentració d'epicentres a l'interior del batòlit granític de la Maladeta -on al límit nord s'ha reconegut una activitat tectònica recent de menys de 2 milions d'anys-, i també un altre nucli a la petita depressió intramuntanyosa neògena de la Seu d'Urgell.

A les unitats al·lòctones de cobertura l'activitat sísmica ha estat feble, llevat dels terratrèmols que, com cada any, es produeixen a l'entorn de Banheras de Bigorra, i de la concentració de sismes de l'extrem nord-oriental situada a les Corberes, prop de Perpinyà. Aquest és el mateix emplaçament on va tenir lloc la crisi de Sant Pau de Fenollet, l'any 1996, amb un terratrèmol principal de $M_I=5.2$. A la unitat al·lòctona de cobertura meridional, es detecta una certa activitat sísmica que s'expressa superficialment relacionada amb la unitat Cadí i el mantell del Pedraforca.

- b) El sistema mediterrani, és format per les serralades costaneres -constituïdes per materials paleozoics i mesozoics de cobertura-, les depressions intermèdies -reomplertes de sediments neògens i quaternaris, individualitzades per un sistema de falles de direcció NE-SW- i el solc de València -part de les depressions intermèdies submergides que componen la conca sedimentària marina neògena i quaternària catalanobalear-.

Dins d'aquest domini la sismicitat ha estat molt feble, amb alguns sismes dispersos a la plataforma continental catalana.

- c) La conca de l'Ebre es caracteritza per un gruix important de la sèrie sedimentària d'edat paleògena.

A l'interior de la conca la sismicitat ha estat molt feble i els sismes han estat dispersos.

- d) Entre l'edifici dels Pirineus i el sistema mediterrani es localitza la "zona de transferència" amb falles d'edat pliocena-quaternària de direcció NW-SE que afecten la terminació oriental de la conca de l'Ebre. En aquesta regió se situa la zona volcànica neògena-quaternària, la conca neògena de l'Empordà i la fossa plioquaternària de la Selva.

La sismicitat es troba majoritàriament localitzada a la terminació meridional de la depressió de la Selva i el contacte del basament paleozoic. No obstant això, alguns sismes es localitzen més al nord, seguint les falles de direcció NW-SE.

IV. TERRATRÈMOLS MÉS NOTABLES DE FORA DE CATALUNYA

A més dels sismes ocorreguts a la nostra zona, les estacions de la xarxa han enregistrat un gran nombre de terratrèmols durant l'any 2005 amb epicentre en altres regions del món. Presentem en aquest apartat un petit resum dels més notables, tant per la seva magnitud com pels danys produïts.

Regionals (distància inferior a 3.000 km)

Data	Hora	Magnitud	Observacions
23 gener	22.36	6.1	Est del Mediterrani
7 febrer	20.46	5.1	Tunísia
29 abril	17.44	4.9	Cabo de San Vicente
6 juny	07.41	5.6	Turquia
10 juliol	13.10	5.5	Albània
8 setembre	11.27	5.1	Suïssa
17 octubre	09.46	5.9	Mar Egeu

Telesismes (distància superior a 3.000 km) ($M \geq 6.5$)

Data	Hora	Magnitud	Observacions
28 març	16.09	8.6	Nord de Sumatra, Indonèsia
13 juny	22.44	7.8	Xile
15 juny	02.50	7.0	Califòrnia
16 agost	02.46	7.2	Costa de Honshu, Japó
9 setembre	07.26	7.3	Papua, Nova Guinea
8 octubre	03.50	7.6	Pakistan

Els més destructors

Data	Hora	Magnitud	Observacions
20 març	01.53	6.6	Kyunshu, Japó
28 març	16.09	8.6	Nord de Sumatra, Indonèsia
26 setembre	01.55	7.5	Perú
13 juny	22.44	7.8	Xile
8 octubre	03.50	7.6	Pakistan