

azti

tecnalia

Transforming
Science into
Business

Itsas hondoan kartografia

Cartografía de los fondos marinos

Itsas hondoan kartografiak egiteko, itsas hondoaren topografia marraztu ez ezik, bizileku dugun planetaren parte honen konplexutasuna argitu eta ulertu ere egin behar da. AZTIk euskal plataforma kontinental guztiaren kartografia egin du, besteak beste itsas hondo moten eta haien osakeraren mapak, interes komertzialeko itsas espezieen banaketari buruzko mapak eta ingurumen-balioen mapak izateko. Informazio hori oinarritzkoa da itsas hondoak kontserbatzeko eta giza jarduerak itsas hondoetan eta hango habitatetan zer eragin duten jakiteko.

Cartografiar los fondos marinos supone no solo dibujar la topografía del fondo del mar, sino también desentrañar y entender la complejidad de esta parte del planeta que habitamos. AZTI ha cartografiado toda la plataforma continental vasca para, entre otros objetivos, tener mapas de los tipos de fondo marino y su composición, mapas de la distribución de especies marinas de interés comercial y mapas de los valores ambientales. Esta información es básica para la conservación y para conocer la afección de las actividades humanas sobre los fondos marinos y sus hábitats.

Txatxarramendi ugarte

z/g - 48395 Sukarrieta (Bizkaia)

Herrera Kaia, Portualdea z/g - 20110 Pasaia (Gipuzkoa)

Astondo Bidea, Edificio 609 - Parque Tecnológico de Bizkaia

48160 Derio (Bizkaia)

Tel: +34 94 657 40 00 Fax: +34 94 657 25 55

www.azti.es www.itsasnet.com info@azti.es

Uztaila/Julio

2016

Bilbo/Bilbao

43° 23' N 03° 05' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

2016

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Dias		Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar			
1	00:26	4,03	12:57	4,03	06:29	1,37	19:02	1,29
2	01:27	4,12	13:54	4,2	07:27	1,27	20:01	1,12
3	02:24	4,21	14:45	4,36	08:21	1,17	20:54	0,98
4	03:15	4,28	15:34	4,48	09:11	1,1	21:45	0,9
5	04:03	4,29	16:20	4,53	09:58	1,07	22:33	0,88
6	04:49	4,25	17:04	4,51	10:43	1,08	23:18	0,93
7	05:32	4,17	17:47	4,43	11:27	1,15		
8	06:15	4,05	18:29	4,28	00:03	1,05	12:10	1,26
9	06:57	3,91	19:11	4,1	00:47	1,21	12:54	1,4
10	07:39	3,76	19:55	3,9	01:31	1,39	13:39	1,57
11	08:25	3,62	20:43	3,71	02:17	1,58	14:27	1,73
12	09:17	3,51	21:37	3,55	03:06	1,74	15:20	1,87
13	10:16	3,45	22:40	3,45	04:00	1,86	16:21	1,96
14	11:19	3,46	23:46	3,43	04:59	1,92	17:25	1,97
15			12:20	3,54	05:58	1,9	18:28	1,9
16	00:47	3,49	13:14	3,68	06:54	1,82	19:22	1,76
17	01:39	3,61	14:01	3,85	07:43	1,69	20:10	1,59
18	02:25	3,76	14:43	4,03	08:26	1,55	20:52	1,4
19	03:07	3,91	15:23	4,21	09:07	1,4	21:32	1,22
20	03:47	4,05	16:02	4,36	09:46	1,27	22:12	1,07
21	04:26	4,15	16:41	4,46	10:25	1,17	22:51	0,97
22	05:05	4,21	17:21	4,51	11:04	1,11	23:32	0,93
23	05:46	4,21	18:02	4,5	11:45	1,1		
24	06:28	4,15	18:46	4,41	00:14	0,96	12:29	1,15
25	07:13	4,05	19:35	4,26	01:00	1,06	13:16	1,26
26	08:04	3,92	20:31	4,07	01:49	1,22	14:10	1,4
27	09:03	3,78	21:38	3,89	02:45	1,4	15:12	1,53
28	10:16	3,7	22:56	3,77	03:49	1,57	16:24	1,62
29	11:35	3,72			05:01	1,65	17:43	1,6
30	00:16	3,78	12:48	3,86	06:14	1,63	18:56	1,46
31	01:25	3,88	13:50	4,06	07:19	1,52	19:58	1,28

Abuztua/Agosto

2016

Bilbo/Bilbao

43° 23' N 03° 05' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

2016

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Dias		Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar			
1	02:22	4,02	14:42	4,27	08:15	1,37	20:51	1,1
2	03:11	4,14	15:27	4,43	09:03	1,22	21:37	0,97
3	03:54	4,22	16:08	4,52	09:46	1,11	22:19	0,9
4	04:32	4,25	16:46	4,54	10:26	1,05	22:58	0,92
5	05:08	4,23	17:22	4,49	11:04	1,05	23:35	1
6	05:43	4,17	17:56	4,37	11:41	1,12		
7	06:16	4,06	18:30	4,19	00:11	1,13	12:18	1,25
8	06:51	3,92	19:05	3,97	00:47	1,31	12:55	1,42
9	07:28	3,76	19:43	3,74	01:24	1,52	13:35	1,63
10	08:10	3,59	20:28	3,52	02:04	1,73	14:21	1,84
11	09:04	3,44	21:29	3,33	02:52	1,92	15:18	2,01
12	10:17	3,35	22:54	3,25	03:54	2,06	16:32	2,1
13	11:39	3,39			05:10	2,09	17:52	2,04
14	00:19	3,32	12:48	3,56	06:23	1,99	18:59	1,86
15	01:21	3,51	13:40	3,8	07:21	1,8	19:50	1,6
16	02:09	3,75	14:24	4,07	08:07	1,57	20:33	1,33
17	02:50	3,99	15:04	4,33	08:47	1,33	21:12	1,07
18	03:28	4,21	15:42	4,55	09:26	1,1	21:50	0,85
19	04:06	4,38	16:20	4,71	10:04	0,93	22:29	0,72
20	04:43	4,47	16:59	4,78	10:43	0,82	23:09	0,68
21	05:22	4,48	17:40	4,73	11:23	0,81	23:50	0,75
22	06:02	4,4	18:23	4,58			12:06	0,89
23	06:45	4,24	19:10	4,33	00:34	0,92	12:52	1,07
24	07:33	4,02	20:05	4,03	01:21	1,18	13:45	1,3
25	08:33	3,79	21:17	3,74	02:16	1,47	14:49	1,55
26	09:54	3,62	22:49	3,57	03:24	1,73	16:10	1,72
27	11:29	3,62			04:46	1,87	17:40	1,71
28	00:19	3,61	12:48	3,79	06:10	1,82	18:58	1,54
29	01:27	3,77	13:48	4,03	07:17	1,65	19:56	1,32
30	02:19	3,96	14:34	4,25	08:08	1,43	20:42	1,13
31	03:00	4,12	15:14	4,42	08:51	1,24	21:22	0,99

Iraila/Septiembre

2016

Bilbo/Bilbao

43° 23' N 03° 05' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

2016

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Dias		Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar			
1	03:36	4,23	15:49	4,52	09:28	1,09	21:57	0,92
2	04:08	4,29	16:21	4,54	10:03	1	22:30	0,92
3	04:38	4,31	16:51	4,49	10:36	0,98	23:01	0,98
4	05:07	4,27	17:20	4,37	11:09	1,04	23:32	1,11
5	05:36	4,19	17:50	4,2	11:41	1,16		
6	06:07	4,05	18:20	3,99	00:03	1,28	12:15	1,34
7	06:39	3,87	18:53	3,75	00:35	1,48	12:50	1,57
8	07:17	3,66	19:33	3,49	01:10	1,71	13:31	1,8
9	08:05	3,46	20:31	3,26	01:53	1,94	14:24	2,02
10	09:19	3,3	22:10	3,14	02:54	2,14	15:43	2,15
11	11:00	3,31	23:55	3,25	04:25	2,21	17:19	2,09
12			12:20	3,52	05:54	2,09	18:32	1,86
13	00:59	3,5	13:14	3,82	06:55	1,84	19:24	1,54
14	01:45	3,81	13:58	4,15	07:41	1,53	20:06	1,21
15	02:25	4,11	14:38	4,47	08:22	1,21	20:45	0,9
16	03:02	4,38	15:17	4,73	09:01	0,93	21:24	0,67
17	03:40	4,58	15:56	4,89	09:39	0,71	22:03	0,54
18	04:17	4,69	16:35	4,93	10:19	0,6	22:43	0,53
19	04:56	4,68	17:17	4,83	11:00	0,61	23:24	0,66
20	05:36	4,57	18:01	4,61	11:44	0,74		
21	06:20	4,35	18:49	4,28	00:08	0,9	12:32	0,98
22	07:09	4,07	19:47	3,91	00:57	1,23	13:27	1,29
23	08:12	3,78	21:07	3,58	01:53	1,58	14:35	1,59
24	09:43	3,58	22:50	3,46	03:06	1,87	16:04	1,77
25	11:25	3,61			04:37	1,99	17:39	1,73
26	00:17	3,56	12:41	3,81	06:04	1,89	18:52	1,54
27	01:18	3,76	13:35	4,04	07:07	1,67	19:43	1,33
28	02:03	3,95	14:17	4,23	07:53	1,45	20:23	1,16
29	02:39	4,11	14:52	4,37	08:31	1,25	20:57	1,05
30	03:10	4,23	15:22	4,44	09:04	1,1	21:28	0,99

Urria/Octubre

2016

Bilbo/Bilbao

43° 23' N 03° 05' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2 (*+1)

2016

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Dias		Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar			
1	03:38	4,31	15:51	4,45	09:36	1,01	21:58	0,98
2	04:05	4,34	16:19	4,41	10:07	0,99	22:27	1,03
3	04:33	4,33	16:46	4,3	10:38	1,04	22:56	1,13
4	05:01	4,25	17:15	4,15	11:09	1,16	23:25	1,29
5	05:30	4,12	17:44	3,95	11:41	1,33	23:56	1,49
6	06:02	3,94	18:17	3,72			12:15	1,54
7	06:39	3,72	18:57	3,48	00:29	1,71	12:55	1,77
8	07:25	3,51	19:55	3,25	01:11	1,94	13:49	1,97
9	08:37	3,35	21:36	3,14	02:12	2,14	15:07	2,09
10	10:19	3,35	23:21	3,27	03:43	2,22	16:41	2,03
11	11:42	3,56			05:15	2,09	17:56	1,78
12	00:26	3,54	12:40	3,87	06:20	1,81	18:49	1,46
13	01:13	3,87	13:26	4,22	07:09	1,47	19:34	1,12
14	01:54	4,19	14:09	4,54	07:52	1,13	20:15	0,82
15	02:33	4,48	14:50	4,78	08:33	0,82	20:56	0,61
16	03:12	4,68	15:31	4,92	09:14	0,61	21:37	0,51
17	03:52	4,79	16:13	4,92	09:57	0,51	22:19	0,54
18	04:32	4,77	16:57	4,78	10:40	0,54	23:02	0,7
19	05:15	4,64	17:43	4,52	11:27	0,7	23:47	0,96
20	06:01	4,4	18:35	4,17			12:17	0,97
21	06:54	4,11	19:37	3,81	00:38	1,29	13:15	1,29
22	08:00	3,82	20:59	3,53	01:36	1,63	14:26	1,58
23	09:30	3,64	22:36	3,45	02:50	1,9	15:53	1,73
24	11:04	3,66	23:55	3,55	04:19	1,99	17:21	1,7
25			12:16	3,8	05:40	1,89	18:27	1,56
26	00:52	3,72	13:08	3,97	06:41	1,7	19:16	1,4
27	01:35	3,89	13:49	4,11	07:26	1,51	19:54	1,28
28	02:09	4,03	14:23	4,21	08:03	1,33	20:27	1,18
29	02:39	4,16	14:53	4,26	08:37	1,2	20:57	1,13
30*	03:07	4,25	15:21	4,27	09:08	1,12	21:27	1,11
31*	03:35	4,3	15:50	4,24	09:40	1,09	21:56	1,13

Azaroa/Noviembre

2016

Bilbo/Bilbao

43° 23' N 03° 05' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1

2016

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Dias		Itsasgora/Pleamar			Itsas
----------------	--	-------------------	--	--	-------

Urtarrila/Enero

Bilbo/Bilbao
43° 23' N 03° 05' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1



m Altuera/Altura
☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	☑	m	☑	m	☑	m	☑	m
1	08:07	3,75	20:42	3,49	01:52	1,73	14:34	1,72
2	09:00	3,59	21:40	3,42	02:44	1,87	15:27	1,84
3	10:01	3,48	22:45	3,42	03:43	1,97	16:26	1,91
4	11:08	3,44	23:47	3,49	04:47	2	17:26	1,9
5			12:11	3,49	05:51	1,95	18:23	1,83
6	00:43	3,62	13:06	3,6	06:48	1,82	19:13	1,7
7	01:32	3,79	13:54	3,75	07:38	1,64	19:58	1,56
8	02:16	3,99	14:38	3,91	08:23	1,44	20:40	1,4
9	02:57	4,18	15:20	4,06	09:04	1,24	21:20	1,26
10	03:37	4,35	16:01	4,18	09:45	1,07	22:00	1,14
11	04:17	4,48	16:41	4,25	10:26	0,94	22:40	1,07
12	04:57	4,56	17:23	4,27	11:08	0,87	23:22	1,05
13	05:39	4,57	18:06	4,22	11:52	0,88		
14	06:24	4,51	18:52	4,12	00:06	1,09	12:38	0,96
15	07:12	4,37	19:42	3,97	00:53	1,19	13:27	1,11
16	08:06	4,18	20:39	3,82	01:45	1,33	14:21	1,3
17	09:09	3,98	21:48	3,7	02:44	1,49	15:23	1,49
18	10:24	3,82	23:06	3,67	03:53	1,62	16:32	1,62
19	11:44	3,77			05:10	1,65	17:46	1,66
20	00:22	3,76	12:57	3,83	06:26	1,57	18:54	1,59
21	01:26	3,93	13:58	3,94	07:32	1,41	19:52	1,47
22	02:20	4,12	14:49	4,05	08:28	1,23	20:41	1,33
23	03:07	4,29	15:33	4,14	09:15	1,08	21:25	1,21
24	03:48	4,42	16:12	4,19	09:58	0,99	22:05	1,13
25	04:25	4,48	16:48	4,19	10:37	0,96	22:42	1,1
26	05:01	4,48	17:22	4,16	11:14	0,99	23:19	1,13
27	05:34	4,41	17:55	4,09	11:49	1,08	23:54	1,21
28	06:07	4,28	18:28	3,98			12:24	1,22
29	06:41	4,11	19:03	3,84	00:30	1,34	13:00	1,39
30	07:15	3,91	19:40	3,69	01:07	1,52	13:36	1,58
31	07:54	3,69	20:25	3,53	01:47	1,71	14:17	1,77

Otsaila/Febrero

Bilbo/Bilbao
43° 23' N 03° 05' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1



m Altuera/Altura
☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	☑	m	☑	m	☑	m	☑	m
1	08:42	3,49	21:23	3,4	02:34	1,9	15:08	1,94
2	09:48	3,33	22:40	3,34	03:34	2,05	16:14	2,05
3	11:16	3,28			04:51	2,1	17:31	2,05
4	00:00	3,43	12:36	3,4	06:10	2	18:41	1,92
5	01:05	3,64	13:36	3,61	07:14	1,77	19:36	1,7
6	01:56	3,91	14:24	3,87	08:05	1,48	20:23	1,45
7	02:41	4,2	15:07	4,12	08:49	1,19	21:05	1,19
8	03:22	4,47	15:47	4,33	09:30	0,92	21:45	0,97
9	04:02	4,69	16:26	4,48	10:11	0,71	22:25	0,82
10	04:42	4,83	17:06	4,55	10:51	0,61	23:06	0,75
11	05:23	4,86	17:46	4,51	11:33	0,61	23:48	0,78
12	06:05	4,76	18:28	4,38			12:16	0,74
13	06:50	4,56	19:14	4,18	00:33	0,91	13:02	0,96
14	07:40	4,26	20:05	3,92	01:21	1,13	13:52	1,26
15	08:39	3,93	21:11	3,68	02:17	1,4	14:50	1,57
16	09:58	3,65	22:40	3,55	03:25	1,66	16:02	1,82
17	11:34	3,53			04:52	1,79	17:28	1,91
18	00:13	3,61	12:58	3,61	06:22	1,73	18:48	1,82
19	01:24	3,81	13:59	3,78	07:33	1,54	19:48	1,64
20	02:17	4,04	14:45	3,94	08:25	1,33	20:35	1,44
21	02:59	4,24	15:23	4,09	09:07	1,15	21:13	1,26
22	03:35	4,39	15:56	4,19	09:43	1,03	21:48	1,12
23	04:07	4,48	16:25	4,25	10:16	0,96	22:21	1,04
24	04:37	4,5	16:54	4,27	10:48	0,96	22:53	1,02
25	05:06	4,46	17:22	4,24	11:18	1,01	23:24	1,08
26	05:34	4,36	17:51	4,16	11:48	1,13	23:55	1,2
27	06:03	4,2	18:21	4,03			12:18	1,29
28	06:33	4	18:53	3,85	00:27	1,37	12:48	1,48
29	07:06	3,77	19:30	3,65	01:01	1,58	13:23	1,7

● Ilberria Luna nueva
○ Ilbetea Luna llena
● Ilgora Cuarto creciente
○ Ilbehera Cuarto menguante

Martxoa/Marzo

Bilbo/Bilbao
43° 23' N 03° 05' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1 (*+2)



m Altuera/Altura
☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	☑	m	☑	m	☑	m	☑	m
1	07:45	3,52	20:18	3,45	01:41	1,8	14:05	1,92
2	08:43	3,3	21:34	3,31	02:35	2,01	15:08	2,11
3	10:24	3,18	23:17	3,34	03:55	2,13	16:40	2,18
4			12:10	3,3	05:32	2,05	18:09	2,03
5	00:37	3,58	13:16	3,58	06:48	1,79	19:12	1,75
6	01:33	3,91	14:04	3,91	07:42	1,44	20:00	1,42
7	02:18	4,28	14:46	4,22	08:27	1,08	20:43	1,09
8	03:00	4,61	15:26	4,49	09:08	0,77	21:24	0,8
9	03:41	4,86	16:04	4,68	09:49	0,54	22:04	0,6
10	04:21	5	16:43	4,75	10:29	0,45	22:45	0,53
11	05:02	5	17:23	4,7	11:10	0,49	23:27	0,58
12	05:44	4,85	18:04	4,54	11:52	0,66		
13	06:29	4,58	18:48	4,28	00:12	0,77	12:37	0,95
14	07:18	4,21	19:39	3,97	01:00	1,05	13:26	1,31
15	08:18	3,81	20:45	3,67	01:56	1,39	14:24	1,68
16	09:43	3,49	22:23	3,5	03:08	1,7	15:39	1,96
17	11:29	3,4			04:42	1,86	17:15	2,05
18	00:03	3,57	12:52	3,53	06:16	1,78	18:38	1,92
19	01:13	3,78	13:47	3,72	07:23	1,58	19:35	1,7
20	02:02	4	14:28	3,91	08:10	1,37	20:17	1,48
21	02:40	4,19	15:01	4,06	08:47	1,2	20:52	1,28
22	03:12	4,33	15:29	4,19	09:18	1,08	21:24	1,13
23	03:41	4,41	15:56	4,28	09:48	1,01	21:55	1,03
24	04:08	4,44	16:23	4,33	10:17	0,99	22:25	1,01
25	04:35	4,41	16:50	4,32	10:45	1,03	22:54	1,05
26	05:02	4,32	17:18	4,25	11:13	1,12	23:24	1,16
27*	05:30	4,18	17:47	4,11	11:41	1,27	23:55	1,32
28*	06:00	3,99	18:18	3,94			12:11	1,46
29*	06:32	3,77	18:54	3,74	00:28	1,52	12:44	1,67
30*	07:12	3,53	19:40	3,53	01:08	1,73	13:26	1,9
31*	08:10	3,3	20:54	3,38	02:02	1,93	14:28	2,1

Apirila/Abril

Bilbo/Bilbao
43° 23' N 03° 05' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2



m Altuera/Altura
☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	☑	m	☑	m	☑	m	☑	m
1	09:52	3,19	22:38	3,39	03:22	2,05	16:01	2,17
2	11:39	3,32			04:58	1,97	17:33	2,02
3	00:03	3,63	12:46	3,62	06:15	1,7	18:40	1,72
4	01:02	3,98	13:36	3,97	07:11	1,35	19:31	1,36
5	01:50	4,35	14:18	4,3	07:58	1	20:16	1
6	02:34	4,67	14:59	4,57	08:41	0,71	20:59	0,71
7	03:16	4,9	15:39	4,75	09:23	0,52	21:41	0,52
8	03:58	5	16:19	4,82	10:04	0,45	22:24	0,47
9	04:41	4,95	17:00	4,75	10:47	0,53	23:08	0,55
10	05:25	4,76	17:43	4,58	11:30	0,74	23:54	0,76
11	06:11	4,45	18:28	4,31			12:15	1,04
12	07:02	4,08	19:21	4	00:45	1,07	13:05	1,4
13	08:05	3,7	20:30	3,71	01:43	1,41	14:04	1,74
14	09:31	3,43	22:04	3,55	02:56	1,7	15:21	1,99
15	11:09	3,38	23:37	3,59	04:27	1,83	16:51	2,05
16			12:25	3,5	05:52	1,76	18:10	1,93
17	00:44	3,75	13:17	3,67	06:54	1,61	19:05	1,73
18	01:31	3,93	13:56	3,85	07:39	1,45	19:47	1,53
19	02:09	4,07	14:27	4,01	08:14	1,31	20:22	1,35
20	02:40	4,18	14:56	4,14	08:45	1,2	20:54	1,21
21	03:09	4,26	15:24	4,24	09:15	1,13	21:25	1,12
22	03:37	4,29	15:52	4,3	09:44	1,1	21:56	1,09
23	04:05	4,27	16:20	4,3	10:13	1,12	22:27	1,12
24	04:34	4,2	16:50	4,24	10:42	1,2	22:58	1,21
25	05:05	4,08	17:21	4,13	11:12	1,32	23:31	1,33
26	05:37	3,92	17:55	3,98	11:45	1,48		
27	06:14	3,73	18:35	3,81	00:08	1,49	12:22	1,67
28	06:59	3,54	19:25	3,65	00:53	1,65	13:09	1,86
29	08:03	3,37	20:36	3,54	01:49	1,8	14:11	2,01
30	09:32	3,31	22:04	3,57	03:03	1,86	15:33	2,04

Maiatza/Mayo

Bilbo/Bilbao
43° 23' N 03° 05' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2



m Altuera/Altura
☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	🕒	m	🕒	m	🕒	m	🕒	m
1	11:01	3,44	23:23	3,76	04:25	1,79	16:55	1,91
2			12:08	3,7	05:37	1,57	18:02	1,64
3	00:26	4,05	13:01	4	06:35	1,29	18:57	1,31
4	01:18	4,35	13:48	4,3	07:26	1,01	19:47	1
5	02:06	4,6	14:32	4,54	08:12	0,78	20:33	0,75
6	02:52	4,77	15:15	4,69	08:57	0,65	21:19	0,6
7	03:37	4,82	15:58	4,75	09:41	0,62	22:05	0,56
8	04:23	4,74	16:41	4,69	10:25	0,71	22:52	0,65
9	05:09	4,56	17:27	4,54	11:11	0,89	23:41	0,84
10	05:58	4,29	18:15	4,31	11:58	1,15		
11	06:51	3,98	19:09	4,05	00:34	1,1	12:49	1,44
12	07:53	3,69	20:14	3,82	01:32	1,38	13:47	1,71
13	09:07	3,48	21:32	3,66	02:40	1,61	14:55	1,9
14	10:27	3,42	22:50	3,63	03:55	1,74	16:11	1,97
15	11:36	3,48	23:56	3,69	05:07	1,75	17:22	1,92
16			12:30	3,6	06:07	1,68	18:20	1,79
17	00:46	3,79	13:12	3,74	06:54	1,58	19:06	1,65
18	01:27	3,88	13:47	3,89	07:33	1,48	19:46	1,5
19	02:02	3,97	14:20	4,02	08:08	1,38	20:22	1,38
20	02:35	4,03	14:52	4,13	08:40	1,31	20:56	1,29
21	03:07	4,08	15:24	4,2	09:13	1,27	21:30	1,24
22	03:40	4,08	15:56	4,22	09:45	1,26	22:04	1,23
23	04:13	4,05	16:30	4,2	10:18	1,3	22:40	1,26
24	04:48	3,99	17:06	4,14	10:53	1,38	23:17	1,32
25	05:26	3,89	17:44	4,05	11:30	1,48	23:58	1,4
26	06:08	3,76	18:28	3,95			12:12	1,6
27	06:57	3,64	19:19	3,86	00:45	1,49	13:00	1,72
28	07:57	3,55	20:21	3,79	01:40	1,57	13:58	1,8
29	09:07	3,52	21:32	3,8	02:43	1,61	15:06	1,82
30	10:20	3,59	22:44	3,89	03:51	1,58	16:17	1,74
31	11:27	3,76	23:50	4,05	04:58	1,47	17:24	1,57