

# Formato de entrega de los resultados de analisis

## MRI

El primer paso es sacar las fechas de los DICOM.

Ejemplo con FACEHBI,

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ for x in /nas/corachan/facehbi/*;do n=$(echo
${x} | awk -F"/" {'print $5'}); f=$(find ${x} -type f |grep -v "DTI"| head
-1); d=$(dckey -k "AcquisitionDate" ${f} 2>&1); echo ${n},${d}; done >
dates_mri.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ sed -i 'liPSubject,Date' dates_mri.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ head dates_mri.csv
PSubject,Date
F001,20141205
F002,20141205
F003,20141211
F004,20141212
F005,20150107
F006,20141223
F007,20141219
F008,20141220
F009,20150110
```

Ademas necesitamos un archivo con el numero de historia clinica interno, pues es necesario para el procesamiento de otras variables (no aqui!). Esto se recibirá en cualquier formato pero es necesario convertirlo en algo asi,

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ head internos.csv
PSubject,Interno
F001,20090806
F002,20131084
F003,20130456
F004,20080130
F005,20141272
F006,20141107
F007,20080716
F008,20131483
F009,20141277
```

Vamos a unirlos ahora,

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ join -t, internos.csv dates_mri.csv >
info_mri.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ head info_mri.csv
```

```
PSubject, Interno, Date
F001, 20090806, 20141205
F002, 20131084, 20141205
F003, 20130456, 20141211
F004, 20080130, 20141212
F005, 20141272, 20150107
F006, 20141107, 20141223
F007, 20080716, 20141219
F008, 20131483, 20141220
F009, 20141277, 20150110
```

Ahora la fecha hay que ponerla en el formato correcto. digamos, DD/MM/YYYY. Yo prefiero el original YYYYMMDD pero lo que piden es esto. Voy a hacer un script perl sencillo para esto,

[format\\_date.pl](#)

```
#!/usr/bin/perl
# Formatear las fechas
# Copyright O.Sotolongo (asqwerty@gmail.com) 2020
use strict;
use warnings;
my $num_args = $#ARGV + 1;
die "Should supply input filename\n" unless $num_args;
my $ifile=$ARGV[0];
my $ofile;
if ($num_args == 2){
    $ofile=$ARGV[1];
}else{
    ($ofile = $ifile) =~ s/\.\w{2,4}$/_proper/;
    $ofile = $ofile.'.csv';
}
open IDF, "<$ifile";
open ODF, ">$ofile";
while (<IDF>) {
    if(/^.*,.*,\d{8}$/) {
        my ($shit, $date) = /^(.*),(\d{8})$/;
        (my $cdate = $date) =~
s/(\d{4})(\d{2})(\d{2})/$3.$2.$1/;
        print ODF "$shit,$cdate\n";
    }else{
        print ODF;
    }
}
close ODF;
close IDF;
```

y vamos a probar,

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ ./format_date.pl info_mri.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ head info_mri_proper.csv
PSubject,Interno,Date
F001,20090806,05.12.2014
F002,20131084,05.12.2014
F003,20130456,11.12.2014
F004,20080130,12.12.2014
F005,20141272,07.01.2015
F006,20141107,23.12.2014
F007,20080716,19.12.2014
F008,20131483,20.12.2014
F009,20141277,10.01.2015
```

Ahora empieza lo bueno. Tenemos que ligar este archivo con los sujetos de neuroimagen. Para esto usamos el **archivo guia** que debe existir en cada proyecto, en este caso, *facehbi\_mri.csv*. Este archivo se debe copiar a otro para garantizar dos cosas,

1. Poder modificarlo sin problemas (sustituir ; por ,, añadir header, etc)
2. Que la segunda columna este en el formato correcto, esto es, que contenga los codigos de sujeto del proyecto correctos, sin ningun añadido que pueden tener los directorios.

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ sed 's/;/,//' facehbi_mri.csv > guia_mri.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ sed -i '1iSubject,PSubject' guia_mri.csv
```

Una vez garantizado que la union va a ser correcta,

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ join -t, -1 2 -2 1 guia_mri.csv
info_mri_proper.csv > gdata_mri.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ head gdata_mri.csv
PSubject,Subject,Interno,Date
F001,0001,20090806,05.12.2014
F002,0002,20131084,05.12.2014
F003,0003,20130456,11.12.2014
F004,0004,20080130,12.12.2014
F005,0005,20141272,07.01.2015
F006,0006,20141107,23.12.2014
F007,0007,20080716,19.12.2014
F008,0008,20131483,20.12.2014
F009,0009,20141277,10.01.2015
```

## FS output

Para organizar el output en un archivo de MS Excel necesito una primera pagina con info general. Esta debe ser el primer *sheet* del archivo excel.

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ cat info_page.csv
'',
'',
Base de datos:,0. Sotolongo-Grau,asqwerty@gmail.com
```

```
Extracción de métricas:,0. Sotolongo-Grau,asqwerty@gmail.com
col. Externa:,Assumpta Vivas-Larruy,assumpta.vivas@gmail.com
,Miguel Ángel Tejero,mtejeroc@corachan.com
',
,lh,left hemisphere
,rh,right hemisphere
```

Todo el output esta en el directorio *fsrecon* y hay que cargarlo en Sheets individuales.

[fsrecon2xls.pl](#)

```
#!/usr/bin/perl

use strict;
use warnings;
use Data::Dump qw(dump);
use Text::CSV qw( csv );
use Excel::Writer::XLSX;
my $guide = $ARGV[0];
my $ofile = $ARGV[1];
my $idir = 'fsrecon';
my $info = csv (in => "info_page.csv");
$ofile =~ s/\.(\\w*)?$/\.xlsx/;
my $workbook = Excel::Writer::XLSX->new($ofile);
my $worksheet = $workbook->add_worksheet('Info');
for my $i (0 .. $#{$info}) {
    my $row = $info->[$i];
    for my $j (0 .. $#{$row}){
        $worksheet->write( $i, $j, $row->[$j]);
    }
}
opendir (DIR, $idir);
my @ifiles = grep(/\.csv/, readdir(DIR));
close DIR;
foreach my $ifile (@ifiles){
    my $tmpf = 'tmp_'. $ifile;
    my $order = 'join -t, -1 2 -2 1 '.$guide.' '.$idir.'/' . $ifile.'
> '.$tmpf;
    system($order);
    my $idata = csv (in => $tmpf); # as array of array
    (my $shname = $ifile) =~ s/\.csv$//;
    $worksheet = $workbook->add_worksheet($shname);
    for my $i (0 .. $#{$idata}) {
        my $row = $idata->[$i];
        for my $j (0 .. $#{$row}){
            $worksheet->write( $i, $j, $row->[$j]);
        }
    }
    unlink $tmpf;
}
```

}

El input debe ser el **archivo ya preparado con los datos genericos** del proyecto (IDs, Fechas, numero HC) y el nombre del **archivo de salida**.

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ ./fsrecon2xls.pl gdata_mri.csv
facehbi_recon_results.xlsx
[osotolongo@detritus facehbi]$ ls -l facehbi_recon_results.xlsx
-rw-rw---- 1 osotolongo osotolongo 490261 Jan  5 17:07
facehbi_recon_results.xlsx
```

El resultado es un *spreadsheet*, listo para enviar, que puede ser abierto con MS Office, Open Office o con Google Sheets (o cualquier cosa compatible).

Base de datos:	O. Sotolongo-Grau	asqwerty@gmail.com
Extracción de métricas:	O. Sotolongo-Grau	asqwerty@gmail.com
col. Externa:	Assumpta Vivas-Larroy	assumpta.vivas@gmail.com
	Miguel Ángel Tejero	mtejeroc@corachan.com
lh		left hemisphere
rh		right hemisphere

Subject	Psubject	Interno	Date	lh_banks	lh_caudal	lh_cuneus	lh_entorh	lh_fusiform	lh_inferior	lh_inferior	lh_isthmus	lh_lateral	lh_lateral	lh_lingual	lh_medial	lh_middle	lh_parahli	lh_parace	lh_parsop	lh_parsor	lh_pastrri	lh_perical	lh_postoce	lh_poster	lh_precec	lh_precur	lh_rostral	lh_ro
1 F001	20090806	05.12.201	1126	757	1741	1688	141	2732	4568	3594	926	4991	2846	2462	1790	4166	350	1517	1472	650	1135	1156	4116	1642	4625	3941	1027	5
2 F002	20131084	05.12.201	1147	890	2741	1332	315	2559	5348	3352	914	4693	2693	2900	2023	3694	242	1466	1686	729	1331	1458	4511	1671	4962	3277	937	5

**Nota: El script de conversion es facilmente exportable a otros tipos de procesamientos**

como DTI o PET. El archivo de informacion general es reutilizable y facil de editar. El archivo de datos generales (gdata\_mri.csv) sirve para DTI o fMRI. En el caso de PET habria que rehacerlo pero el procedimiento es el mismo.

## PET

Como quiero poner todos los resultados juntos voy a ponerlos todos en un mismo directorio y a hacer el excel de ahi,

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ mkdir fbb_results
[osotolongo@detritus facehbi]$ sed 's/;/,/g' facehbi_fbb_cl.csv >
fbb_results/fbb_centiloid.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ sed 's/;/,/g' facehbi_fbb_fs_suvr_rois.csv >
fbb_results/fbb_landau_method.csv
```

Edito la *info\_page*,

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ cat info_page.csv
'',
'',
Base de datos:,0. Sotolongo-Grau,asqwerty@gmail.com
Extracción de métricas:,0. Sotolongo-Grau,asqwerty@gmail.com
col. Externa:,Andrés Perissinotti,aperissi@clinic.cat
,Aida Ninerola,ninerola@clinic.cat
'',
```

Y voy y saco las fechas de cada scan,

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ for x in /nas/clinic/facehbi/*; do f=$(find
${x} -type f | head -1); d=$(dckey -k "AcquisitionDate" ${f} 2>&1); n=$(echo
${x} | awk -F"/" {'print $5'} | sed 's/FACEHBI-\.*)B/1/'); echo ${n},${d};
done > dates_fbb.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ sed -i 'liPSubject,Date' dates_fbb.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ head dates_fbb.csv
PSubject,Date
F001,20141211
F002,20141211
F003,20141218
F004,20141218
F005,20150122
F006,20150115
F007,20150115
F008,20150115
F009,20150129
```

Lo pego a los codigos internos y doy formato a las fechas (con el mismo script!!!)

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ join -t, internos.csv dates_fbb.csv >
info_fbb.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ ./format_date.pl info_fbb.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ head info_fbb_proper.csv
PSubject,Interno,Date
F001,20090806,11.12.2014
F002,20131084,11.12.2014
F003,20130456,18.12.2014
F004,20080130,18.12.2014
F005,20141272,22.01.2015
F006,20141107,15.01.2015
F007,20080716,15.01.2015
F008,20131483,15.01.2015
F009,20141277,29.01.2015
```

ahora tengo que dar formato a la *guia\_fbb*.

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ sed 's/;/,/,/;s/FACEHBI-\(.*\)B/\1/'
facehbi_pet.csv > guia_fbb.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ sed -i '1iSubject,PSubject' guia_fbb.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ head guia_fbb.csv
Subject,PSubject
0001,F001
0002,F002
0003,F003
0004,F004
0005,F005
0006,F006
0007,F007
0008,F008
0009,F009
```

Y ya puedo pegar todos los datos preliminares,

```
[osotolongo@detritus facehbi]$ join -t, -1 2 -2 1 guia_fbb.csv
info_fbb_proper.csv > gdata_fbb.csv
[osotolongo@detritus facehbi]$ head gdata_fbb.csv
PSubject,Subject,Interno,Date
F001,0001,20090806,11.12.2014
F002,0002,20131084,11.12.2014
F003,0003,20130456,18.12.2014
F004,0004,20080130,18.12.2014
F005,0005,20141272,22.01.2015
F006,0006,20141107,15.01.2015
F007,0007,20080716,15.01.2015
F008,0008,20131483,15.01.2015
F009,0009,20141277,29.01.2015
```

Voy cambiar un poco el script de formatear los resultados de MRI, porque el metodo es muy parecido.

**Nota:** De verdad que tengo que pensar como abstraer esto,

## fb2xls.pl

```
#!/usr/bin/perl

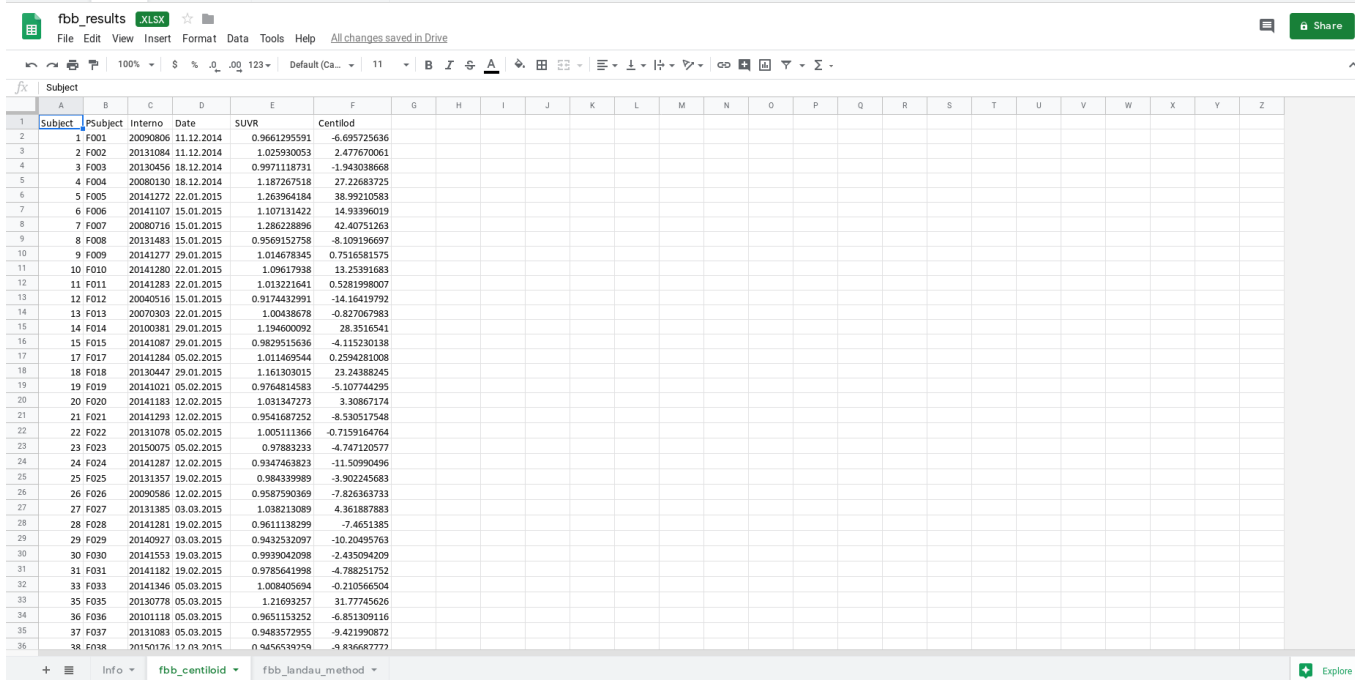
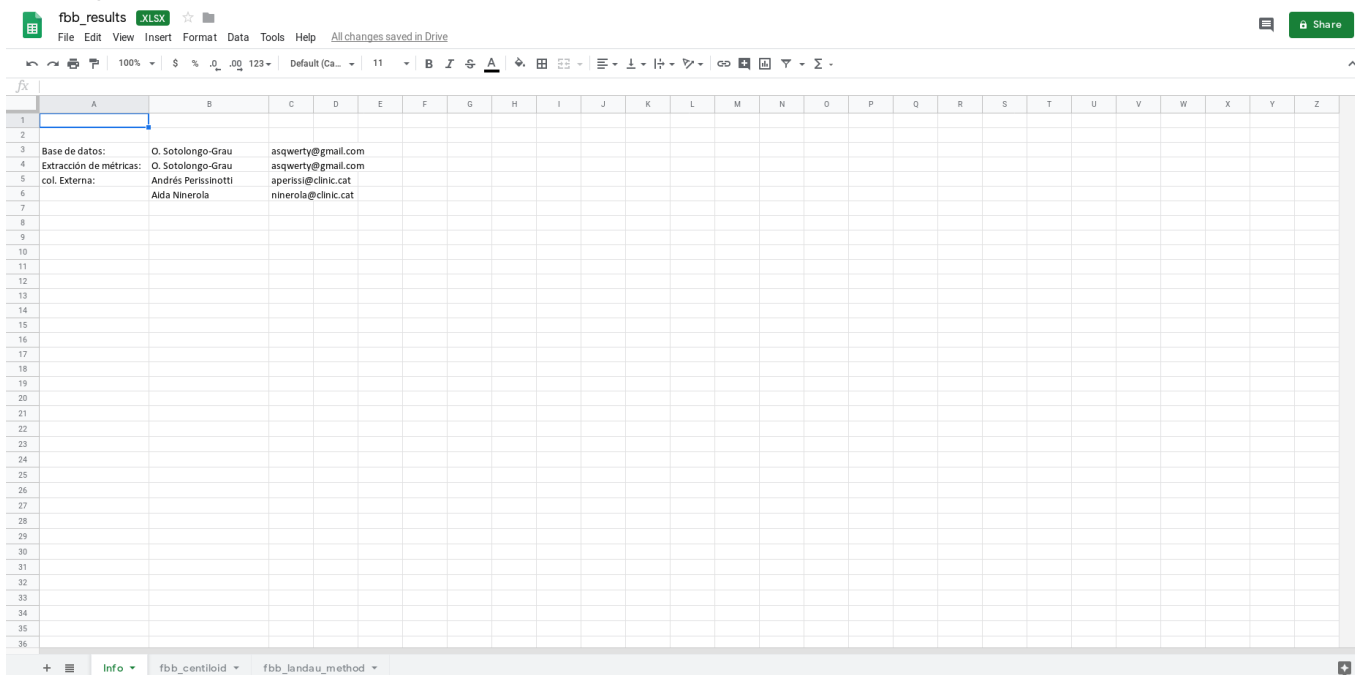
use strict;
use warnings;
use Data::Dump qw(dump);
use Text::CSV qw( csv );
use Excel::Writer::XLSX;
my $num_args = $#ARGV + 1;
die "Should supply input filename!!!\n" unless $num_args;
my $idir = 'fb2_results';
my $guide = $ARGV[0];
my $ofile;
if ($num_args == 2){
    $ofile = $ARGV[1];
}else{
    $ofile = $idir.'.xlsx';
}
my $info = csv (in => "info_page.csv");
$ofile =~ s/\.(\w*)?$/\.xlsx/;
my $workbook = Excel::Writer::XLSX->new($ofile);
my $worksheet = $workbook->add_worksheet('Info');
for my $i (0 .. $#{$info}) {
    my $row = $info->[$i];
    for my $j (0 .. $#{$row}){
        $worksheet->write( $i, $j, $row->[$j]);
    }
}
opendir (DIR, $idir);
my @ifiles = grep(/\.csv/, readdir(DIR));
close DIR;
foreach my $ifile (@ifiles){
    my $tmpf = 'tmp_'. $ifile;
    my $order = 'join -t, -1 2 -2 1 ' . $guide . ' ' . $idir . '/' . $ifile . '
> ' . $tmpf;
    system($order);
    my $idata = csv (in => $tmpf); # as array of array
    (my $shname = $ifile) =~ s/\.csv$//;
    $worksheet = $workbook->add_worksheet($shname);
    for my $i (0 .. $#{$idata}) {
        my $row = $idata->[$i];
        for my $j (0 .. $#{$row}){
            $worksheet->write( $i, $j, $row->[$j]);
        }
    }
    unlink $tmpf;
}
}
```

Y corremos,



```
[osotolongo@detritus facehbi]$ ./fbb2xls.pl gdata_fbb.csv fbb_results.xlsx
[osotolongo@detritus facehbi]$ ls -lh fbb_results.xlsx
-rw-rw---- 1 osotolongo osotolongo 33K Jan  7 11:52 fbb_results.xlsx
```

Y nos queda el archivo excel correcto,



Subject	PSubject	Interno	Date	Frontal	Global	Centiloid	PPCLP
1 F001	20090806	11.12.2014	0.8199757791	0.8642555867	-22.323193	0.8670801285	
2 F002	20131084	11.12.2014	0.811795725	0.8771041845	-20.3522181	0.9252168825	
3 F003	20130456	18.12.2014	0.882013152	0.9192972041	-13.8798089	0.9312191716	
4 F004	20080130	18.12.2014	0.960140074	1.005682515	-0.6283022351	1.045980072	
5 F005	20141272	22.01.2015	0.7835577591	0.8308439844	-27.4485328	0.8258006174	
6 F006	20141107	15.01.2015	0.9295846614	0.9538506142	-8.579315779	0.9296014608	
7 F007	20080716	15.01.2015	1.004030047	1.106077701	14.77231928	1.130349689	
8 F008	20131483	15.01.2015	0.8653938078	0.8982036366	-17.11556214	0.8931820347	
9 F009	20141277	29.01.2015	0.8306810474	0.8840454624	-19.28742608	0.9016428433	
10 F010	20141280	22.01.2015	0.9270998256	0.9516057439	-8.92367889	0.9553232517	
11 F011	20141283	22.01.2015	0.8615486763	0.9080875199	-15.59937444	0.903543353	
12 F012	20040516	15.01.2015	0.7949751324	0.8411571597	-25.8664917	0.8622928189	
13 F013	20070303	22.01.2015	0.8304305728	0.8850573723	-19.13219909	0.8944873116	
14 F014	20100381	29.01.2015	0.8533870388	0.9030696562	-16.36911473	0.9107580188	
15 F015	20141087	29.01.2015	0.7653951138	0.8173384769	-29.52027764	0.8220330144	
16 F017	20141284	05.02.2015	0.8261048628	0.8897165076	-18.41748773	0.8787147352	
17 F018	20130447	29.01.2015	0.8686639077	0.9522329049	-8.827472394	0.995263941	
18 F019	20141021	05.02.2015	0.8239986619	0.8718584741	-21.15691007	0.8945770041	
19 F020	20141183	12.02.2015	0.8569703629	0.9073459446	-15.7131321	0.9132391855	
20 F021	20141293	12.02.2015	0.8243371741	0.8662517368	-22.01698357	0.8756274819	
21 F022	20131078	05.02.2015	0.8054892756	0.8522432257	-24.16689918	0.8512612175	
22 F023	20150075	05.02.2015	0.8437361231	0.8889421569	-18.53627313	0.884227168	
23 F024	20141267	12.02.2015	0.7728869701	0.8389698564	-26.20202402	0.863872047	
24 F025	20131357	19.02.2015	0.8926011544	0.932453567	-11.86162282	0.9326160994	
25 F026	20090586	12.02.2015	0.8232159483	0.8826627033	-19.49954132	0.8986162136	
26 F027	20131385	03.03.2015	0.8144831328	0.8739038348	-20.84315174	0.8764206719	
27 F028	20141281	19.02.2015	0.820630502	0.8724533782	-21.06565179	0.8719605386	
28 F029	20140927	03.03.2015	0.770754439	0.8277071118	-27.92764281	0.8285241165	
29 F030	20141553	19.03.2015	0.9194307651	0.9435454331	-10.16013056	0.9358880293	
30 F031	20141182	19.02.2015	0.817123892	0.8942125613	-17.72779309	0.8923066209	
31 F032	20141346	05.03.2015	0.8032587961	0.8565900891	-23.49908033	0.8598583376	
32 F033	20130778	05.03.2015	1.041176023	1.11282712	15.80768021	1.141421589	
33 F036	20101118	05.03.2015	0.8338858759	0.8898252236	-18.40081069	0.9071603905	
34 F037	20131083	05.03.2015	0.8388220756	0.8814358365	-19.68774268	0.8932986995	
35 F038	20150176	12.03.2015	0.7682488729	0.82666845464	-28.08659058	0.8478275502	

From: <https://imagen.fundacioace.com/wiki/> - Detritus Wiki

Permanent link: [https://imagen.fundacioace.com/wiki/doku.php?id=neuroimagen:dando\\_formato\\_a\\_las\\_resultados](https://imagen.fundacioace.com/wiki/doku.php?id=neuroimagen:dando_formato_a_las_resultados)

Last update: 2020/08/04 10:58

