

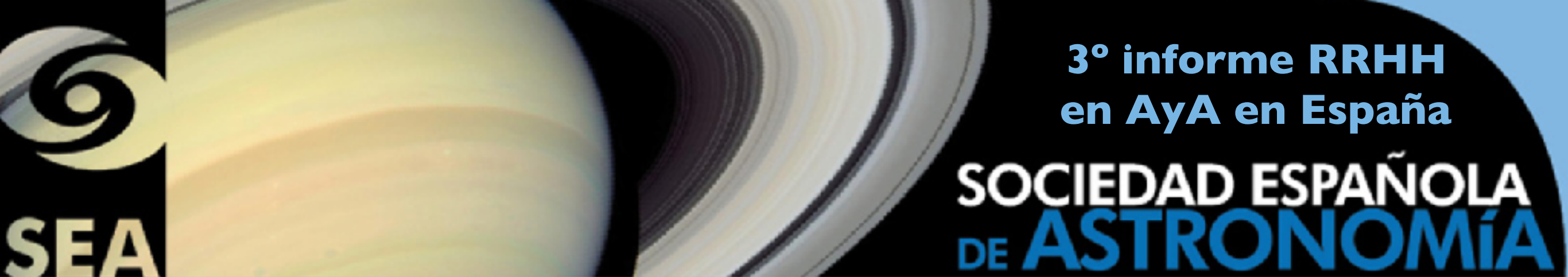
Tercer informe de los recursos humanos en Astronomía y Astrofísica en España

Junta Directiva de la Sociedad Española de Astronomía

- Distribución actual (plantilla, postdocs, predocs)
- Evolución temporal (desde 2002 a 2018)
- Distribución por género
- Tesis doctorales

Continuación de los trabajos:

- Informe sobre el estado de la investigación en Astronomía en España (1999-2001). X. Barcons et al., Sociedad Española de Astronomía.
- Estudio sociológico de los doctores españoles en el campo de la Astronomía. 2001. E. Battaner et al., Bol. SEA nº 6
- Un Universo por descubrir. Género y Astronomía en España. 2010. E. Pérez Sedeño y A. Kiczkowski
- 1º y 2º informes de RRHH presentados en la XI y XII Reuniones Científicas (Teruel 2014 y Bilbao 2016).



Recogida de datos de 50 centros

Univ. de Barcelona / ICCUB
Univ. Complutense de Madrid
Univ. de Valencia
Univ. de La Laguna
Univ. Autónoma de Madrid
Univ. Politécnica de Cataluña
Univ. de Alcalá de Henares
Univ. de Granada
Univ. de Alicante
Univ. de Zaragoza
Univ. del País Vasco
Univ. Politécnica de Valencia
Univ. de las Islas Baleares
Univ. de Santiago de Compostela
Univ. Miguel Hernández
Univ. de La Coruña

UNIVERSIDADES

Univ. de Salamanca
Univ. Rovira i Virgili
Univ. de Valladolid
Univ. de Cantabria
Univ. de Cádiz
Univ. de Oviedo
Univ. de Girona
Univ. de Vigo
Univ. de Huelva
Univ. de La Rioja
Univ. de Jaen
Univ. de Extremadura
Univ. Politécnica de Cartagena
Univ. de Murcia
UNED
otras en Madrid (UPM, URJ)

OPI's y similares

Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)
Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA)
Centro de Astrobiología (CAB) + DAMIR/CSIC
Institut de Ciències de l'Espai (ICE/CSIC)
Instituto de Física de Cantabria (IFCA)
Observatorio Astronómico Nacional (OAN)
Centro de Inv. Energ. Medioamb. y Tecnol. (CIEMAT)
Centro de Est. de Fis. del Cosmos de Aragón (CEFCA)
Institut de Fisica d'Altes Energies (IFAE)
Instituto de Física Fundamental - CSIC
Real Observatorio de San Fernando (ROA)

European Space Astronomy Centre (ESAC)(sólo SEA)
Observatorio de Calar Alto (CAHA)
GRANTECAN
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)
Planetarios, Museos, etc (sólo miembros SEA)

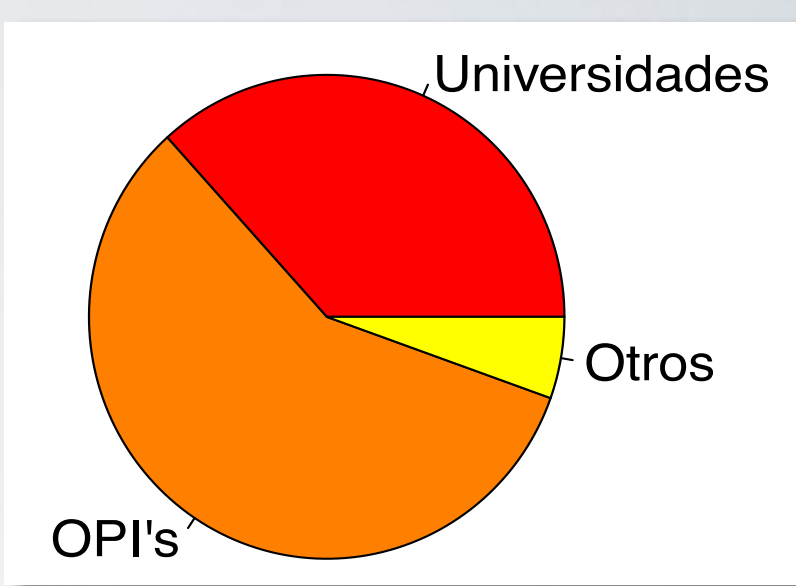
Otros

Gracias a la ayuda de: Antxon Alberdi, Rafael Bachiller, José Luis Ballester, Guillermo Bernabeu, Marcelo Castellanos, Maite Ceballos, José Luis Contreras, Juan Cortina, Romano Corradi, José Ángel Docobo, Antonio Elipe, Francesca Figueras, Estrella Florido, José Luis Goicoechea, Ana Inés Gómez de Castro, José Carlos Guirado, Víctor Lanchares, Javier Licandro, José María Madiedo, Minia Manteiga, Isabel Márquez, José Miguel Más, Mercedes Mollá, Manuel Moreno, Silvestre Paredes, José F. Pascual Sánchez, Marta Peracaula, Santos Pedraz, Josep Martí Ribas, Loli Rodríguez Frías, Agustín Sánchez Lavega, Luigi Toffolatti, Diego Torres, Luisa Valdivielso, Eva Villaver, y Rosendo Vílchez (entre otros)

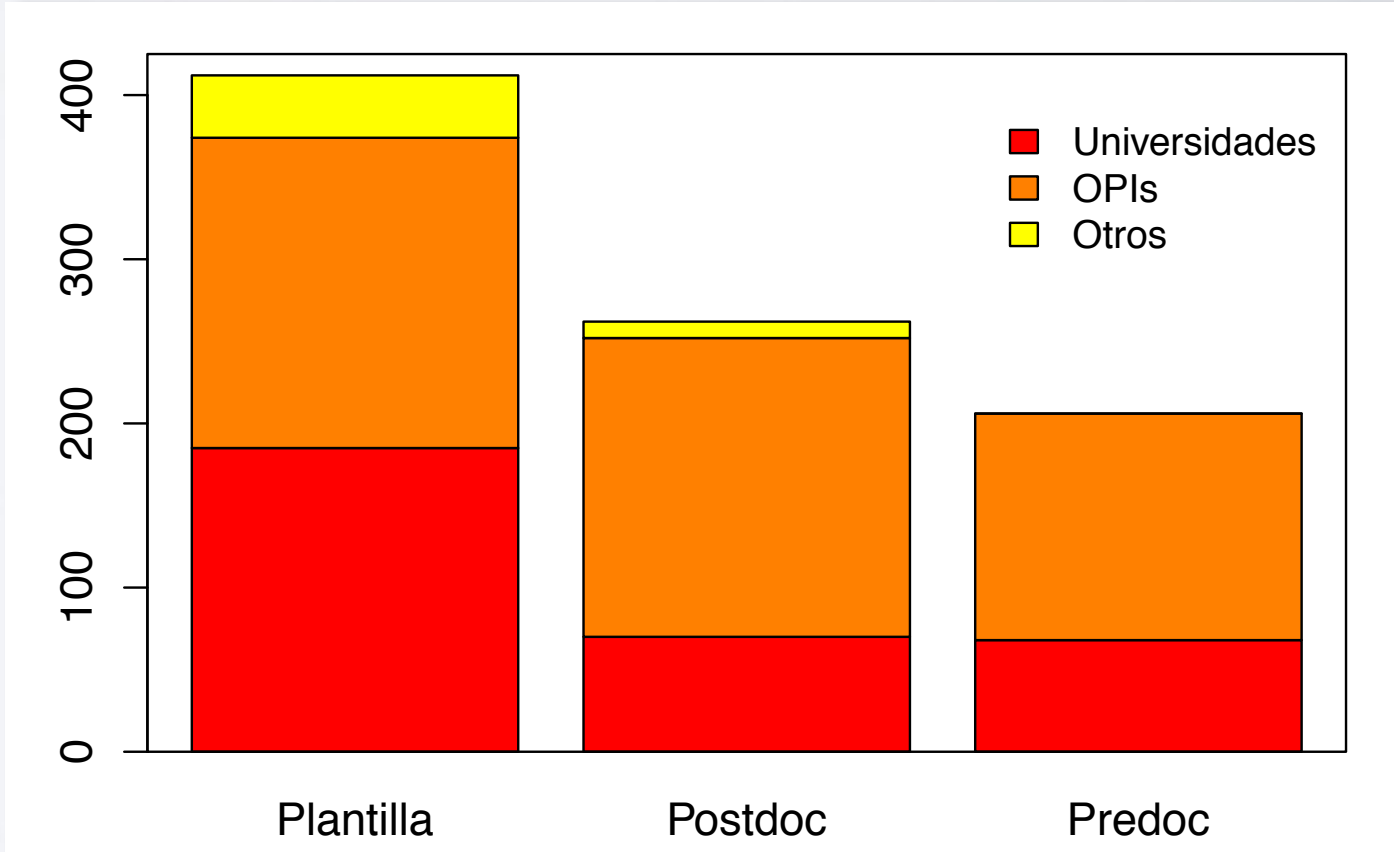
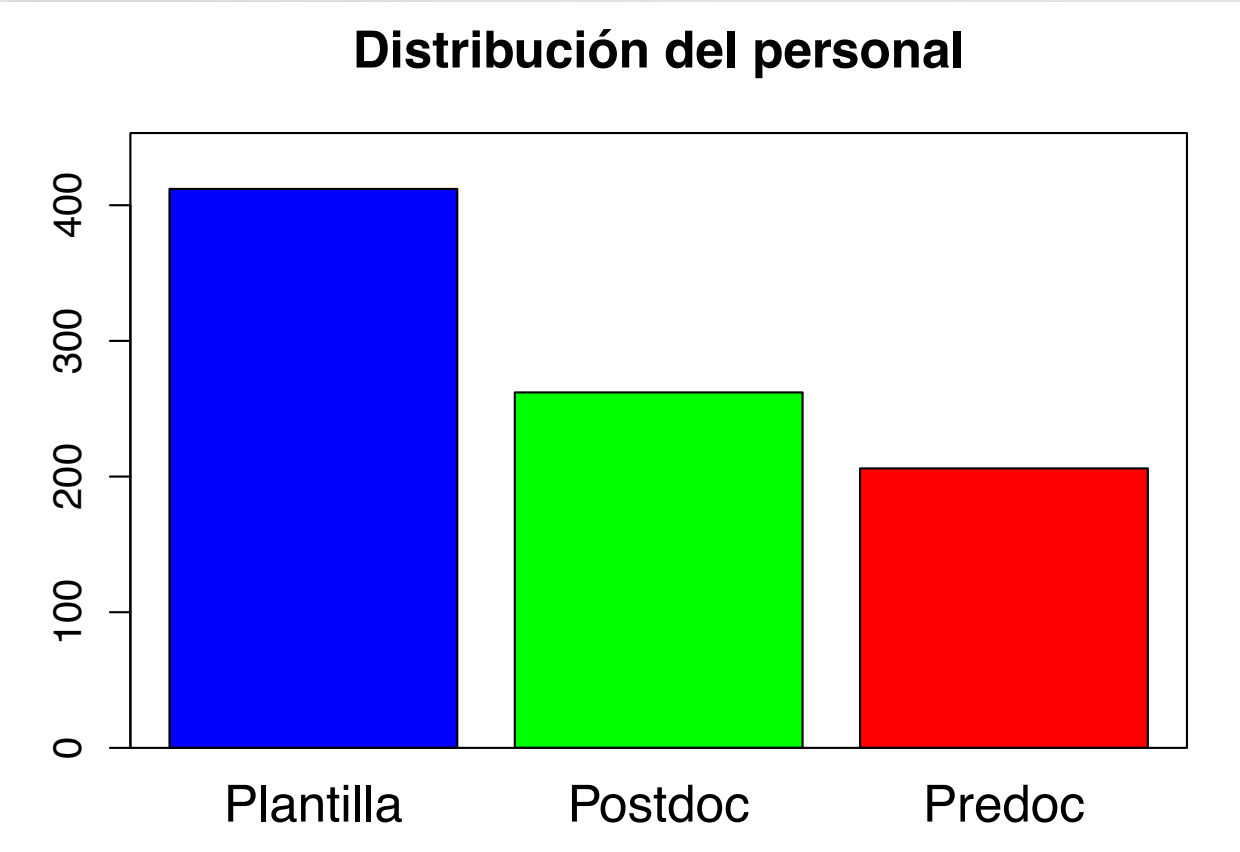
Distribución actual

En mayo 2018

	Plantilla	Postdocs	Predocs	TOT
Universidades	185	70	68	323 (37%)
OPI's	189	182	138	509 (58%)
Otros	38	10	0	48 (5%)
TOT	412 (47%)	262 (30%)	206 (23%)	880



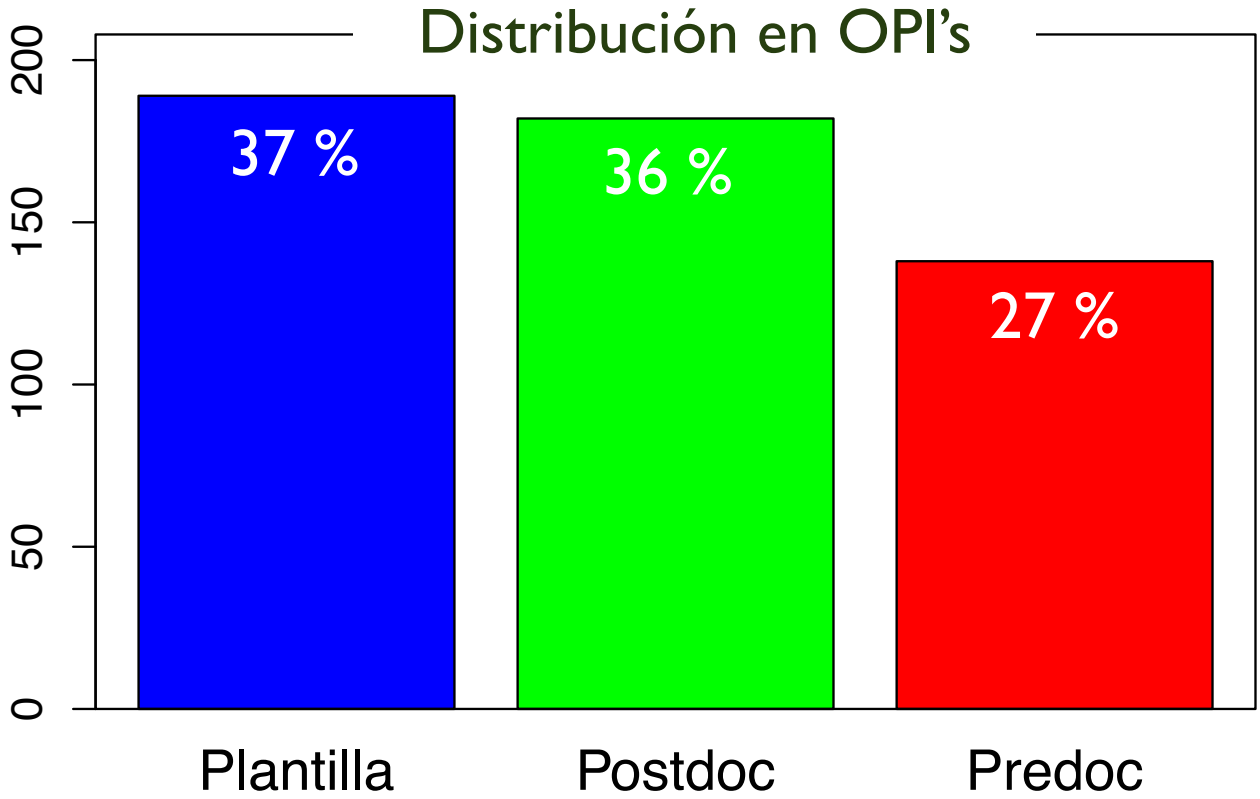
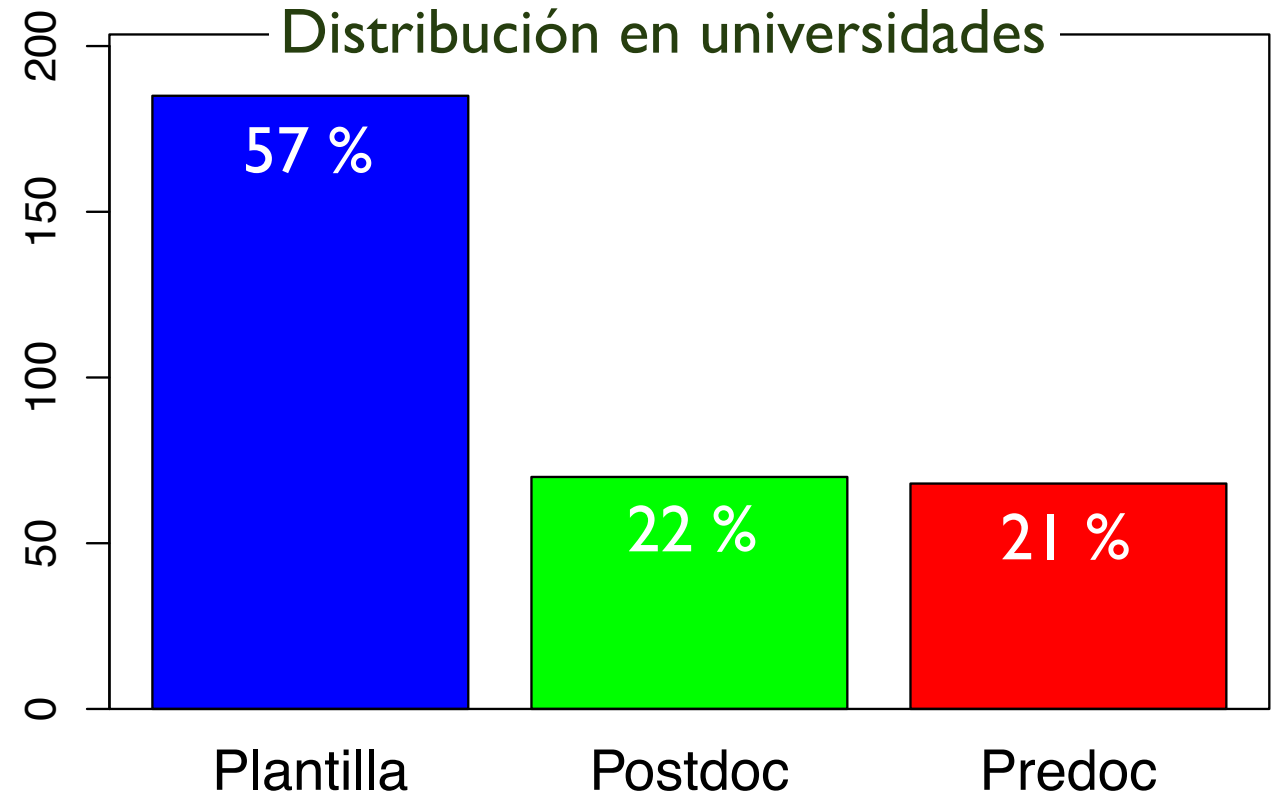
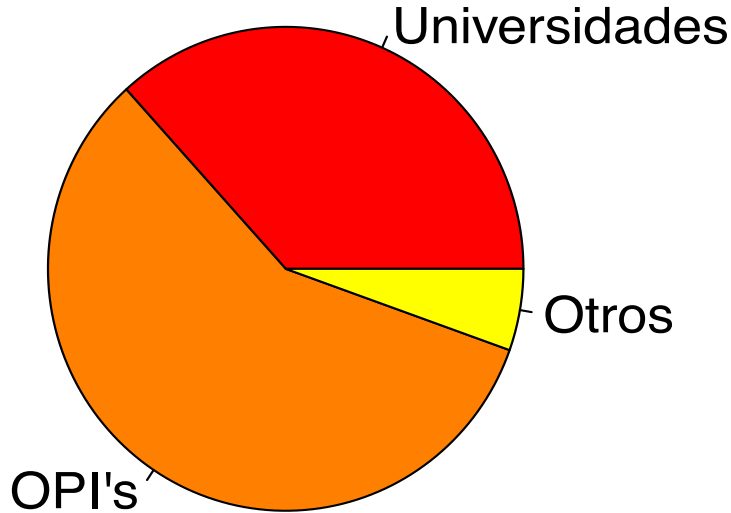
Distribución del personal



Distribución actual

Datos generales

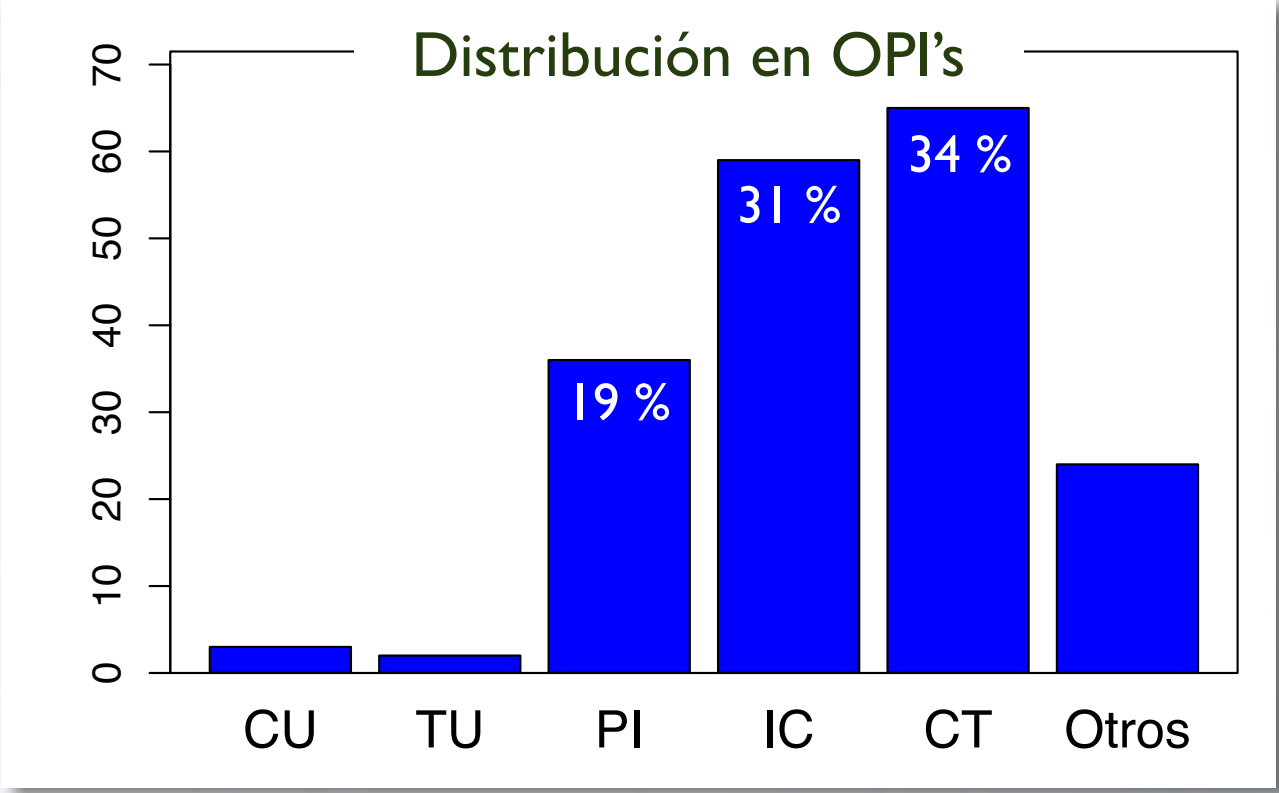
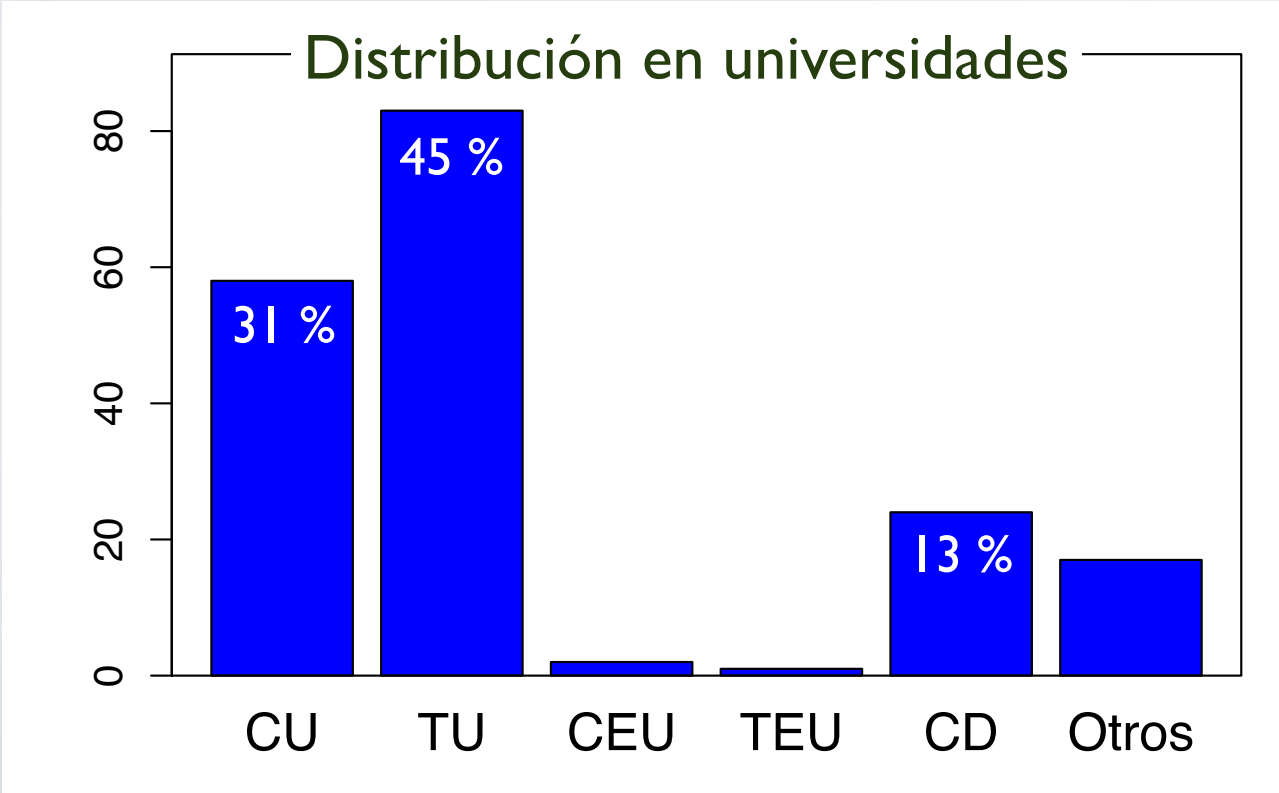
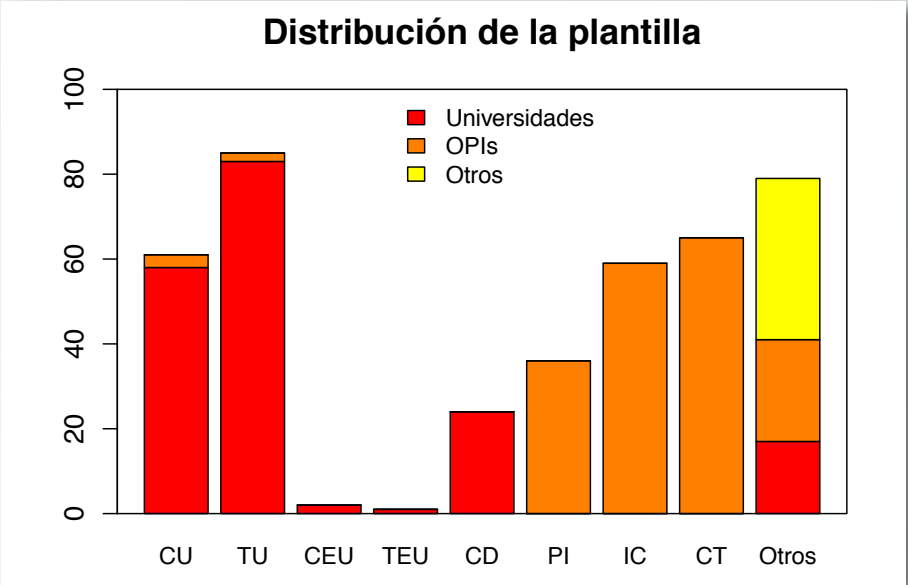
	Plantilla	Postdocs	Predocs	TOT
Universidades	185	70	68	323 (37%)
OPI's	189	182	138	509 (58%)
Otros	38	10	0	48 (5%)
TOT	412 (47%)	262 (30%)	206 (23%)	880



Distribución actual

Distribución de la Plantilla

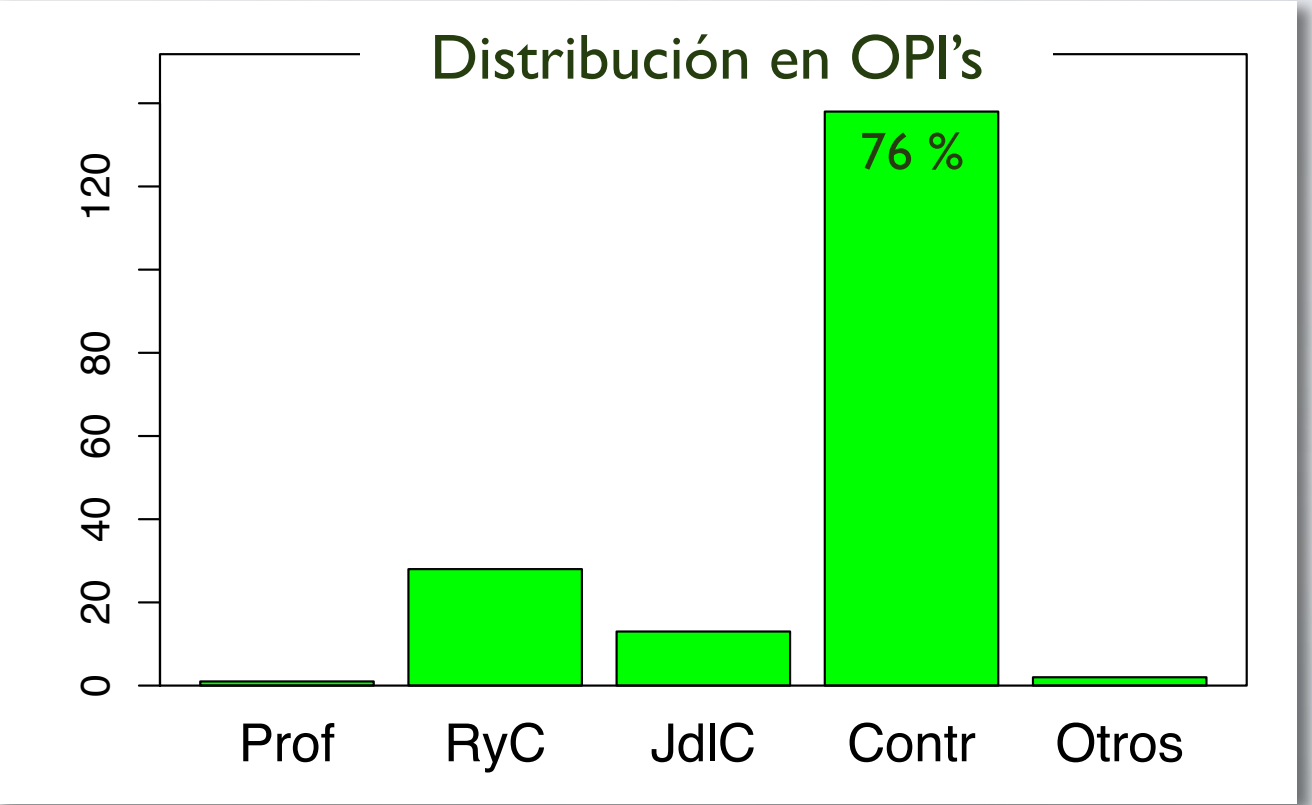
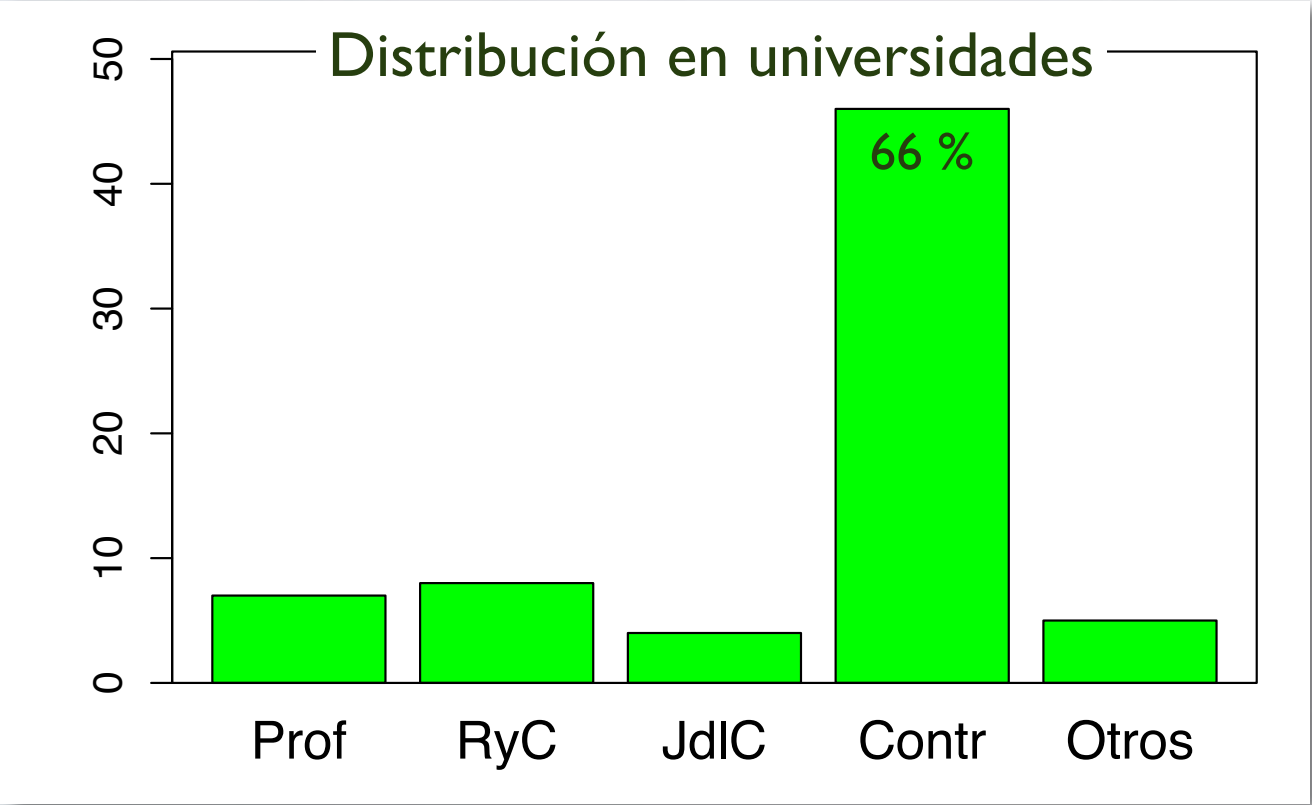
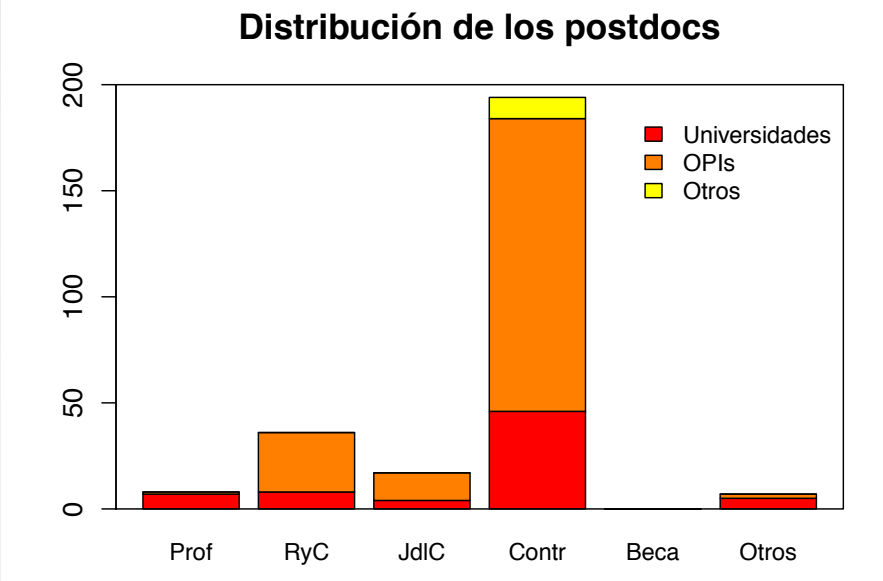
	CU	TU	CEU	TEU	CD	PI	IC	CT	OTROS	TOT
Univ.	58	83	2	1	24	-	-	-	17	185
OPI's	3	2	-	-	-	36	59	65	24	189
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	38	38
TOT	61	85	2	1	24	36	59	65	79	412



Distribución actual

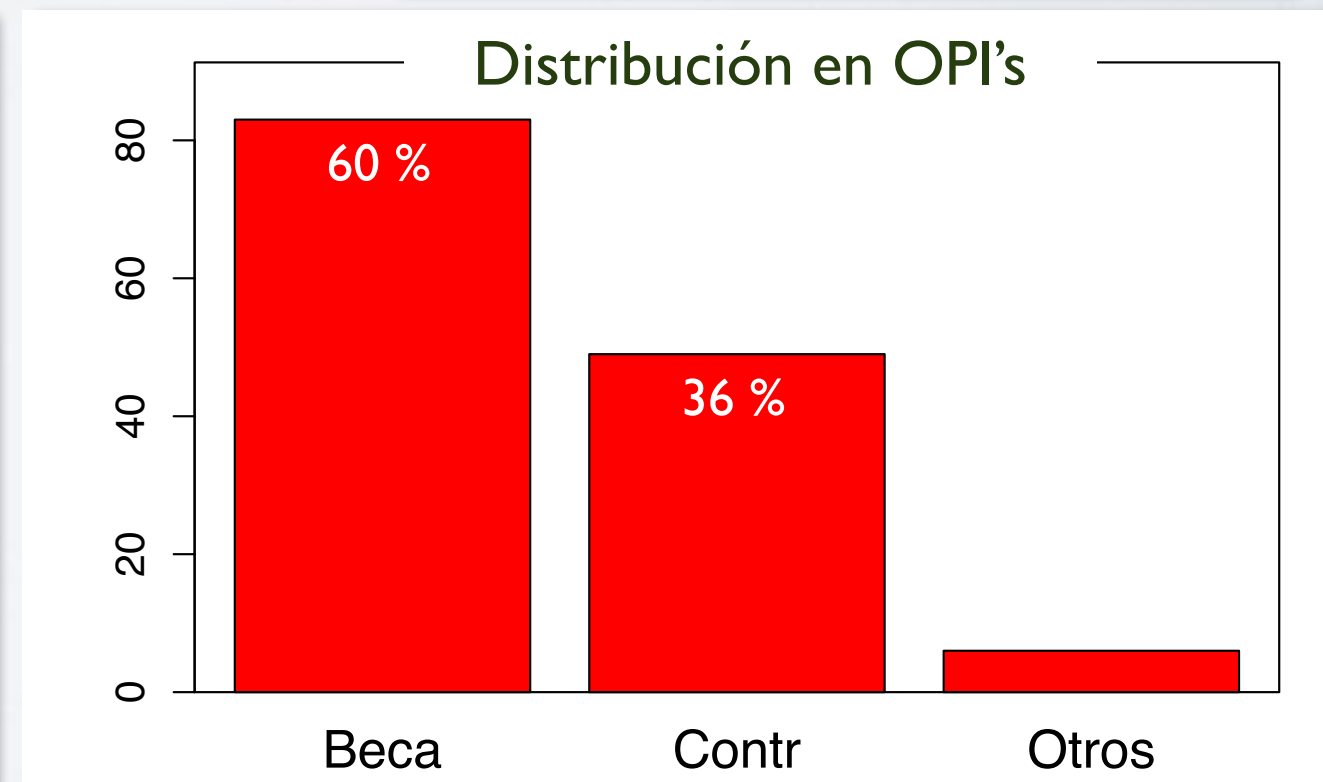
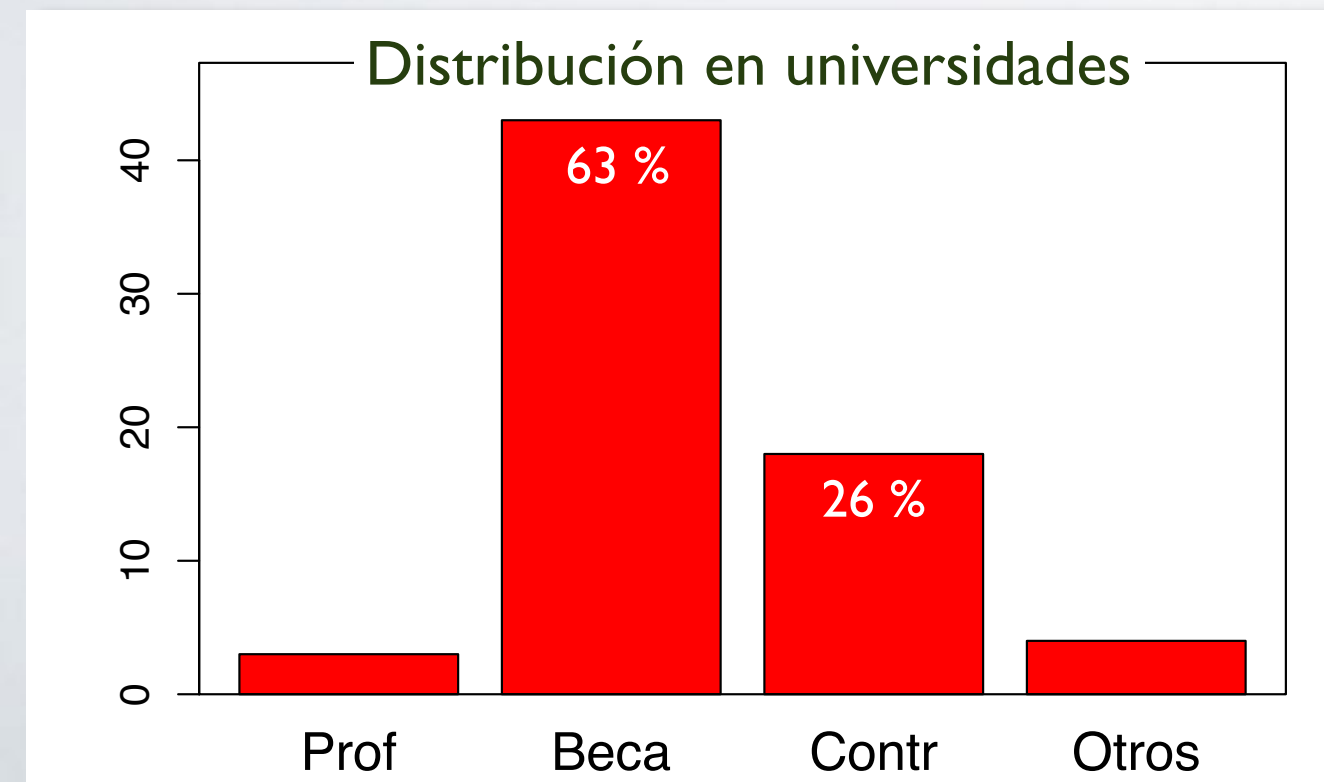
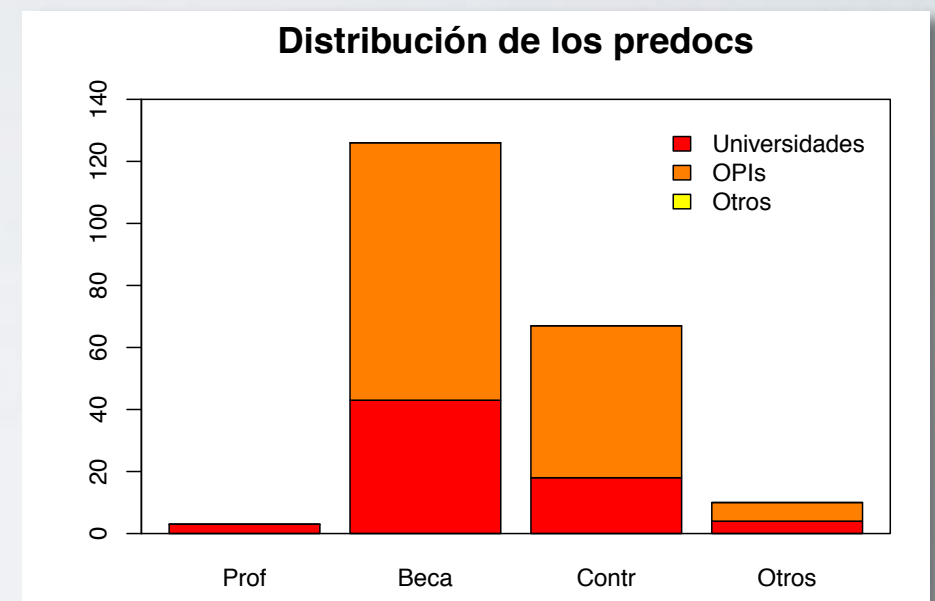
Distribución de los Postdocs

	Prof.	RyC	JdIC	Contr.	Beca	OTROS	TOT
Univ.	7	8	4	46	-	5	70
OPI's	1	28	13	138	-	2	182
Otros	-	-	-	10	-	-	10
TOT	8	36	17	194	-	7	262



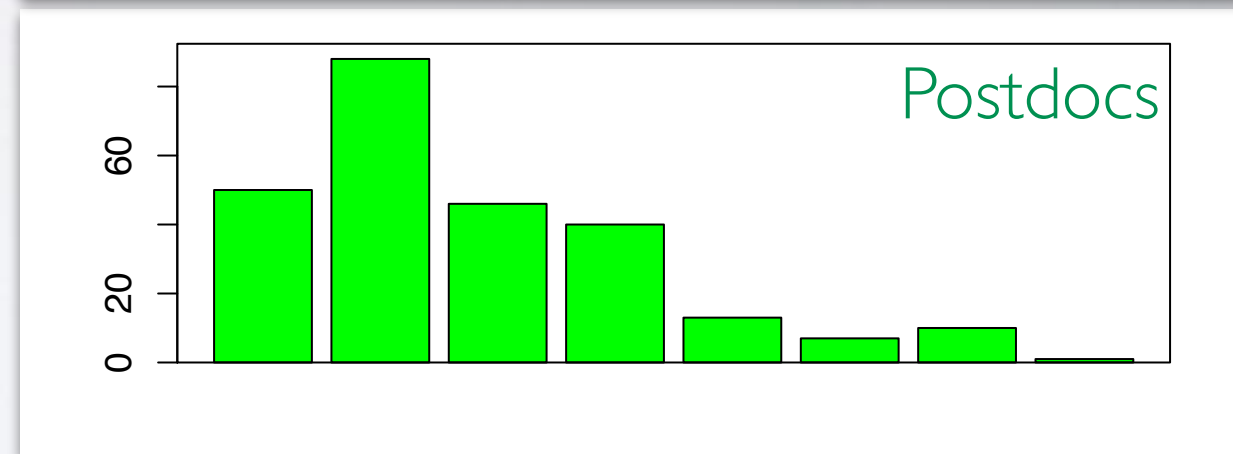
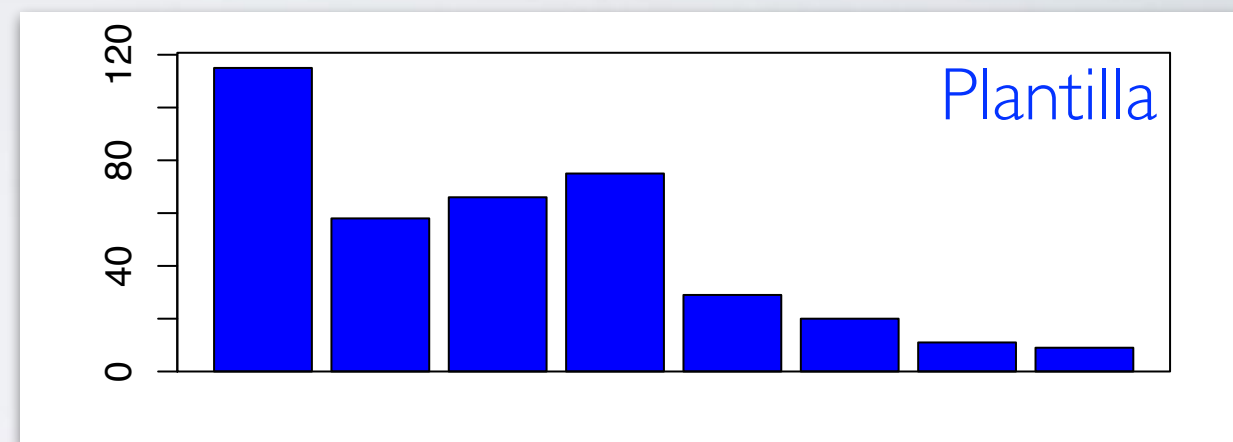
Distribución de los Predocs

	Prof.	Beca	Contr.	OTROS	TOT
Univ.	3	43	18	4	68
OPI's	-	83	49	6	138
Otros	-	-	-	-	0
TOT	3	126	67	10	206

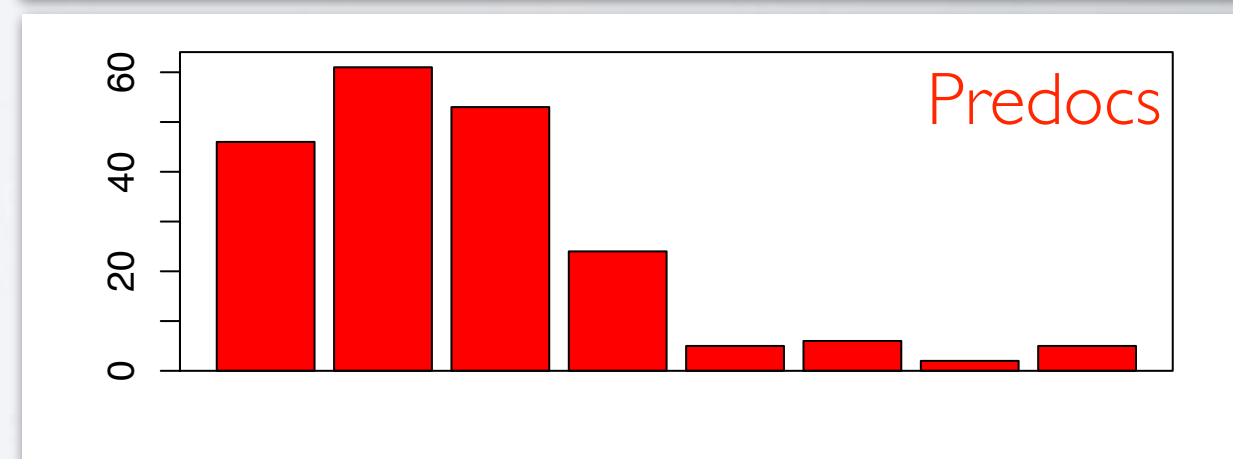
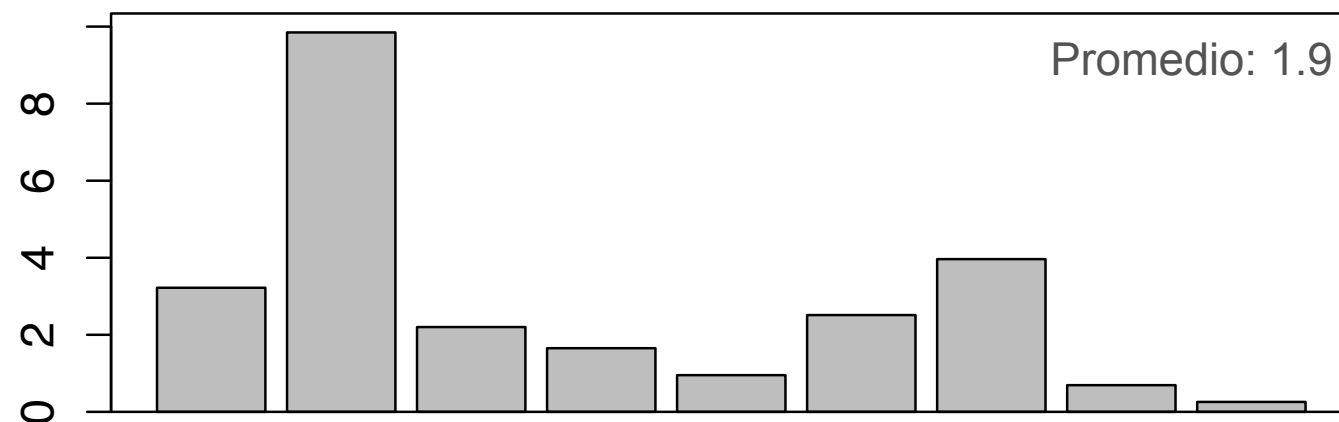


Distribución por comunidades autónomas

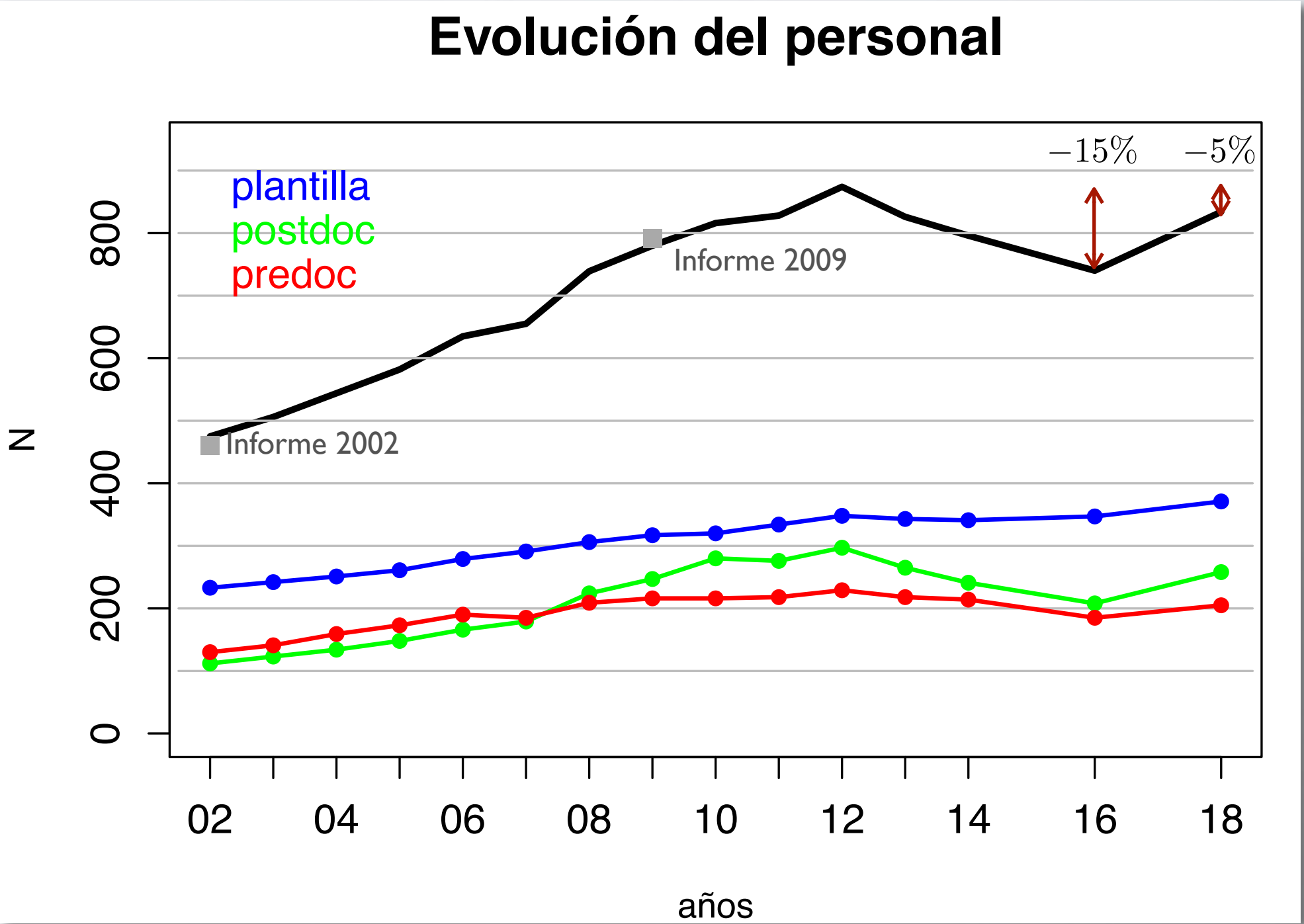
TOT	Plant.	Postdoc	Predoc	Pos/Pla	Pre/Pla
211	115	50	46	0,43	0,40
207	58	88	61	1,52	1,05
165	66	46	53	0,70	0,80
139	75	40	24	0,53	0,32
47	29	13	5	0,45	0,17
33	20	7	6	0,35	0,30
23	11	10	2	0,91	0,18
15	9	1	5	0,11	0,56
33	22	7	4	0,32	0,18



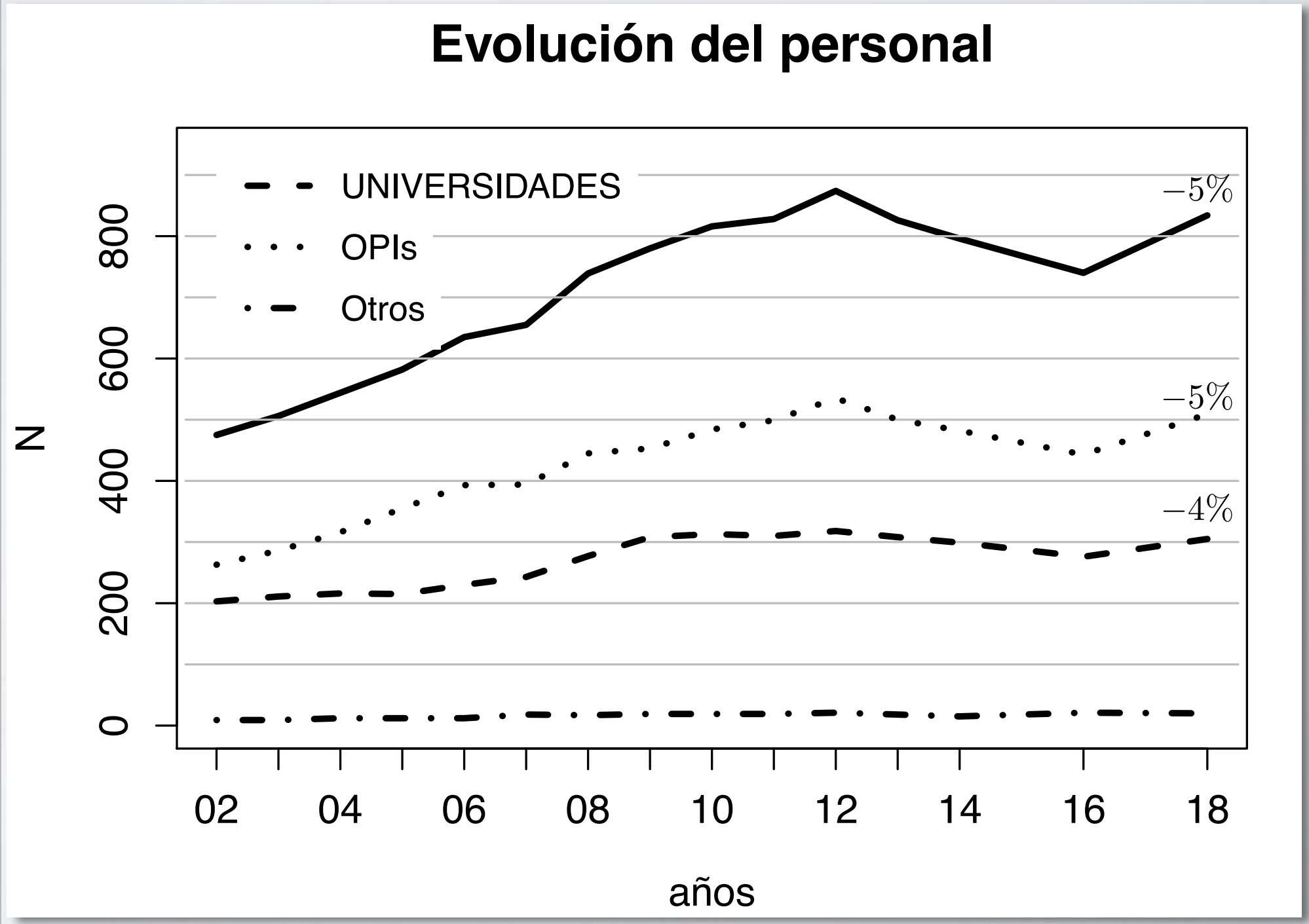
Astrónomos por cada 100.000 habitantes



	Plant.	Postdoc	Predoc	TOT
2002	233	112	130	475
2003	242	123	141	506
2004	251	134	159	544
2005	261	148	173	582
2006	279	166	190	635
2007	291	179	185	655
2008	306	224	209	739
2009	317	247	216	780
2010	320	280	216	816
2011	334	276	218	828
2012	348	297	229	874
2013	343	265	218	826
2014	341	241	214	796
2016	347	208	185	740
2018	371	258	205	834
%	59 %	130 %	58 %	76 %

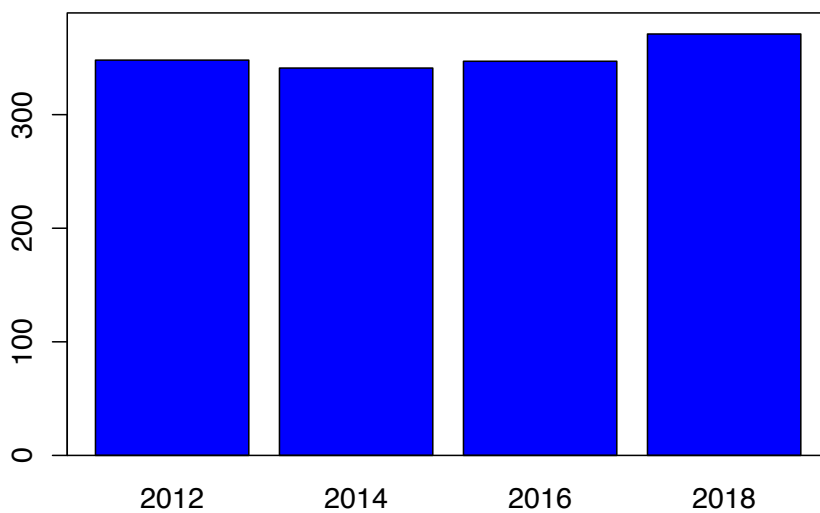


	Univ.	OPIs	Otros	TOT
2002	203	263	9	475
2003	211	286	9	506
2004	216	316	12	544
2005	215	355	12	582
2006	230	393	12	635
2007	243	394	18	655
2008	277	445	17	739
2009	308	453	19	780
2010	313	484	19	816
2011	310	499	19	828
2012	318	535	21	874
2013	308	500	18	826
2014	299	482	15	796
2016	276	443	21	740
2018	305	509	20	834
%	50 %	94 %	122 %	76 %

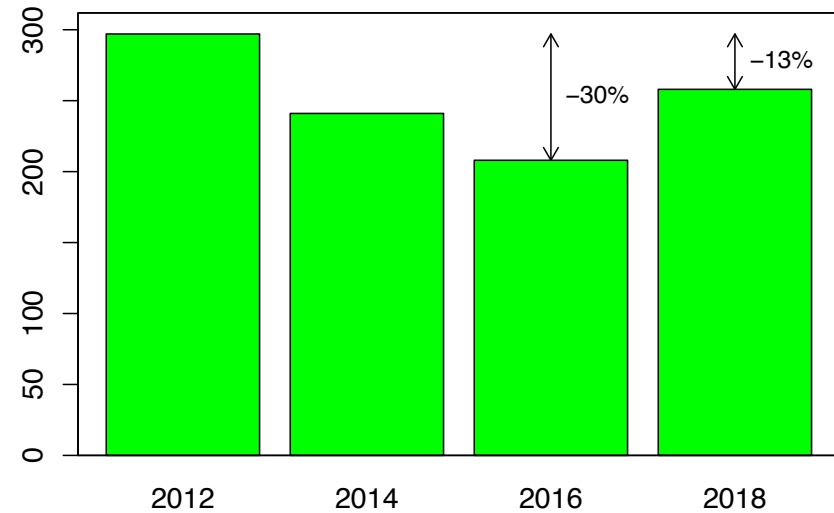


Evolución en los últimos 6 años

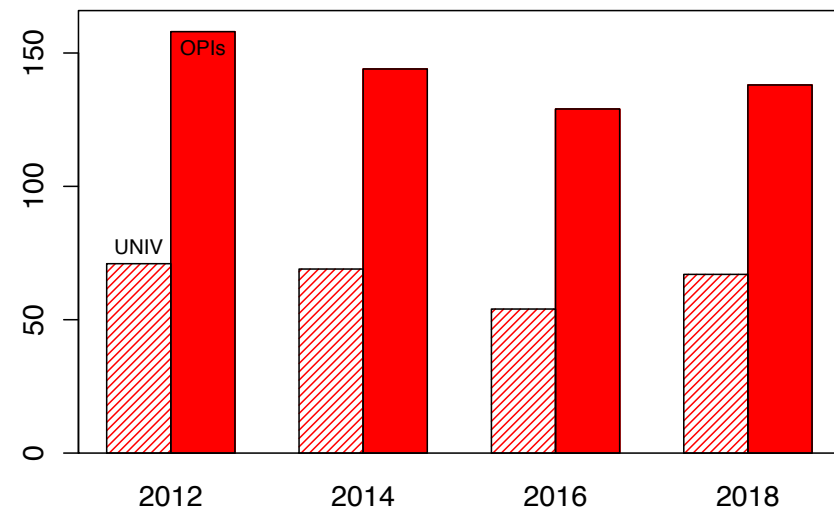
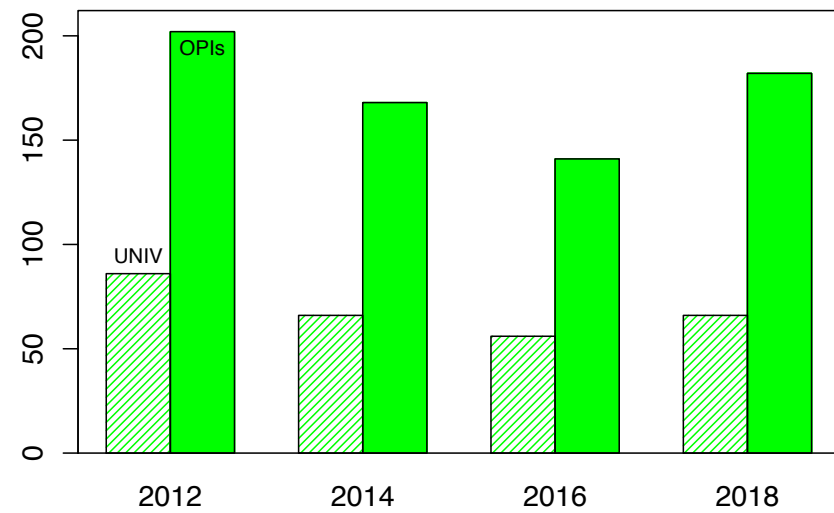
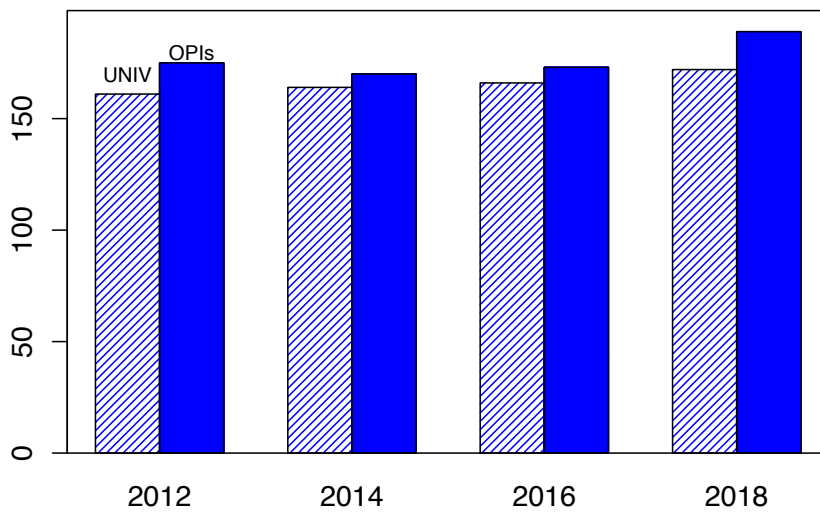
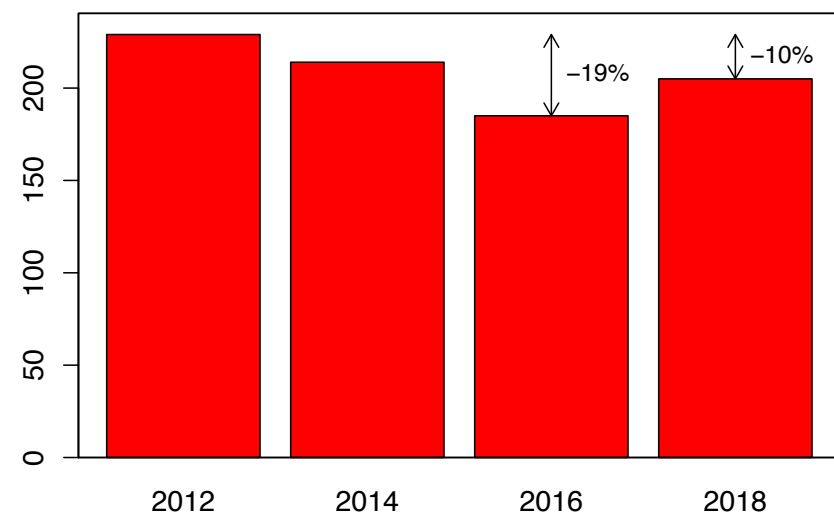
Evolución de la plantilla



Evolución de los postdocs



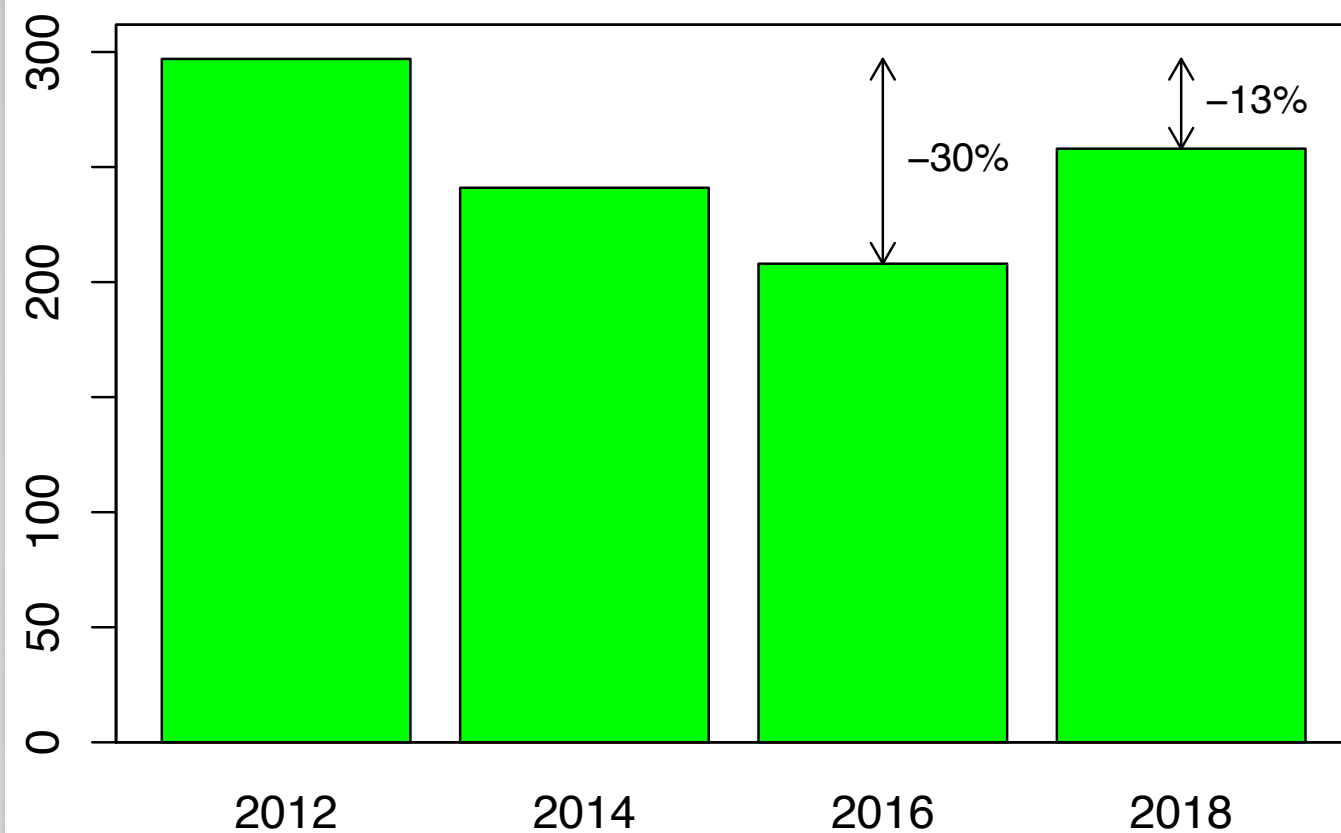
Evolución de los predocs



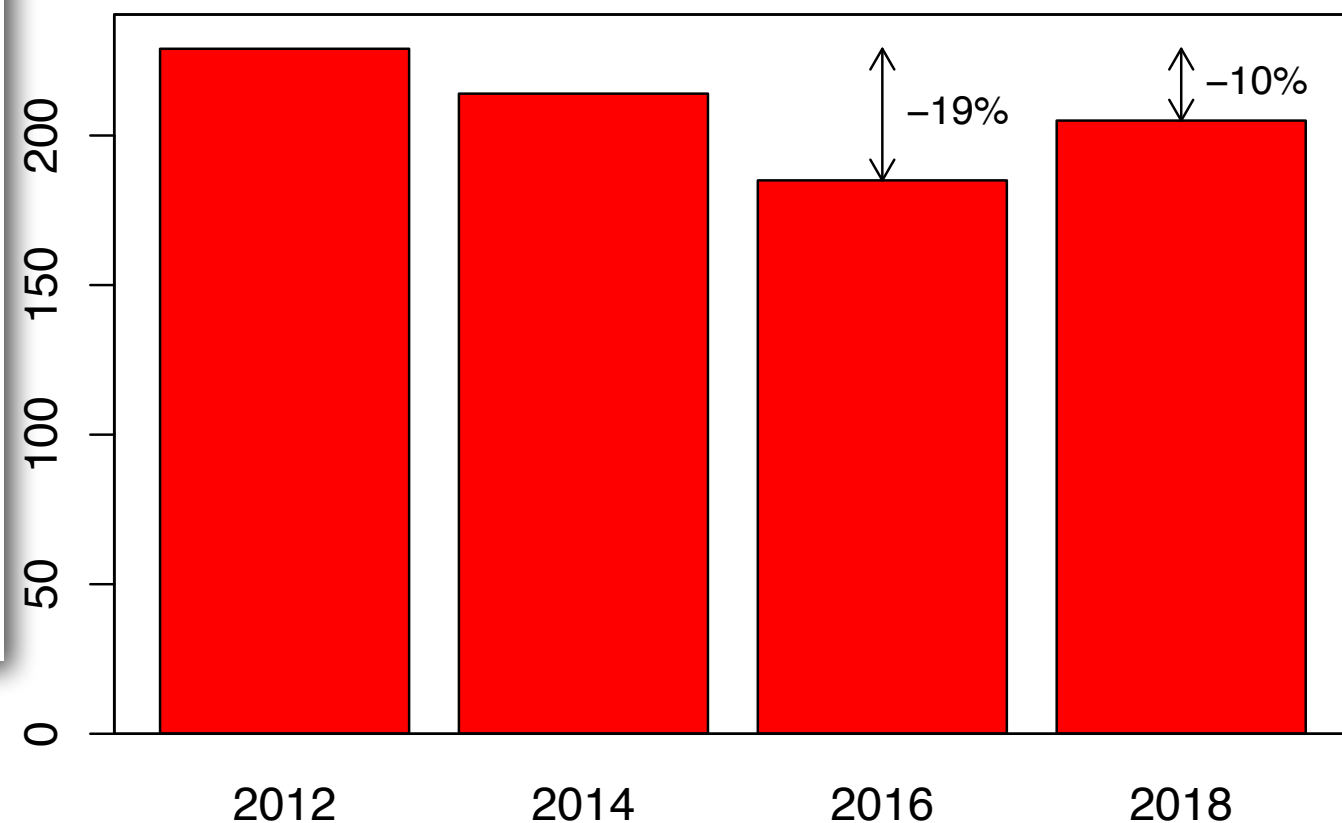
Evolución temporal

Evolución en los últimos 6 años

Evolución de los postdocs



Evolución de los predocs

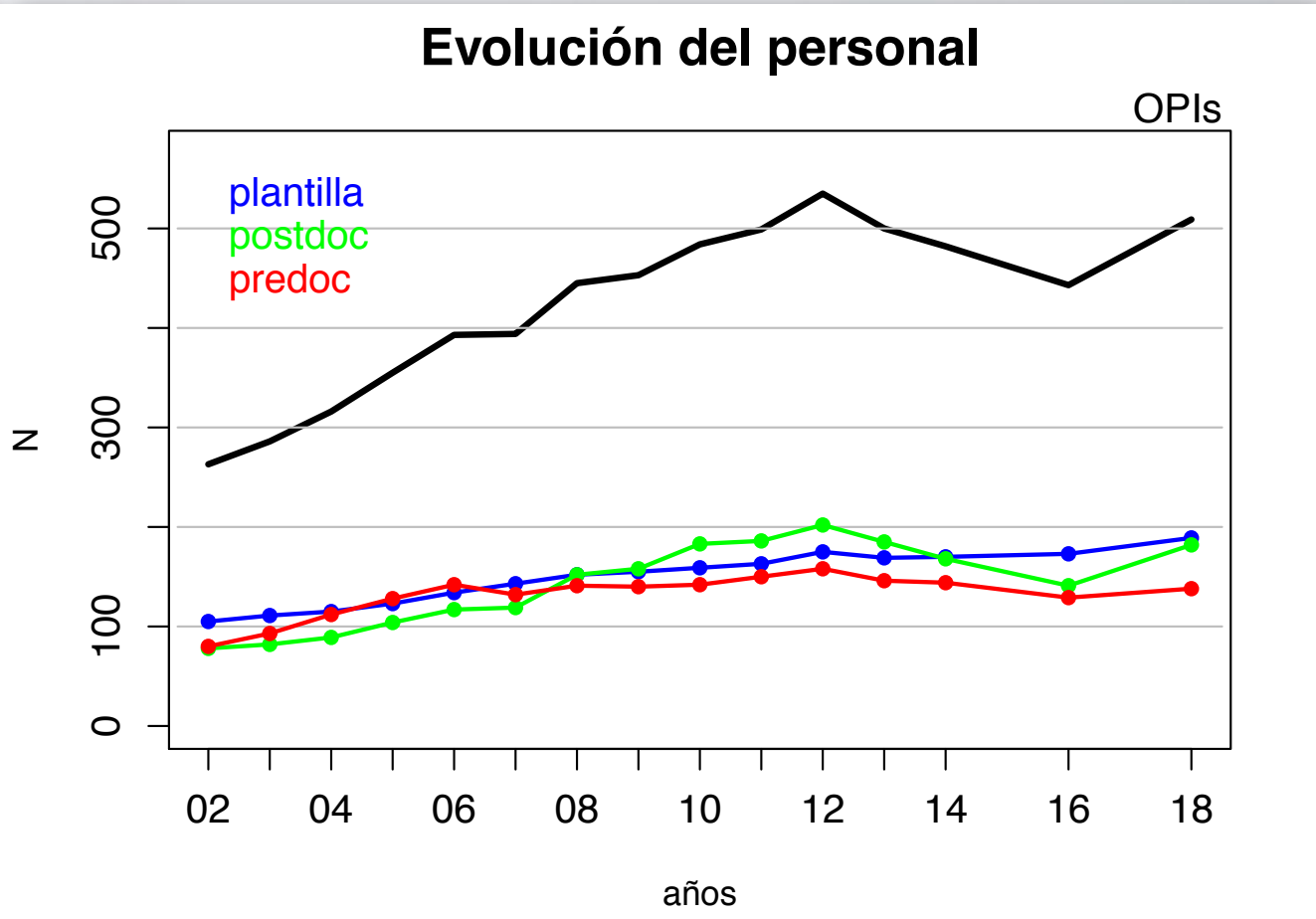
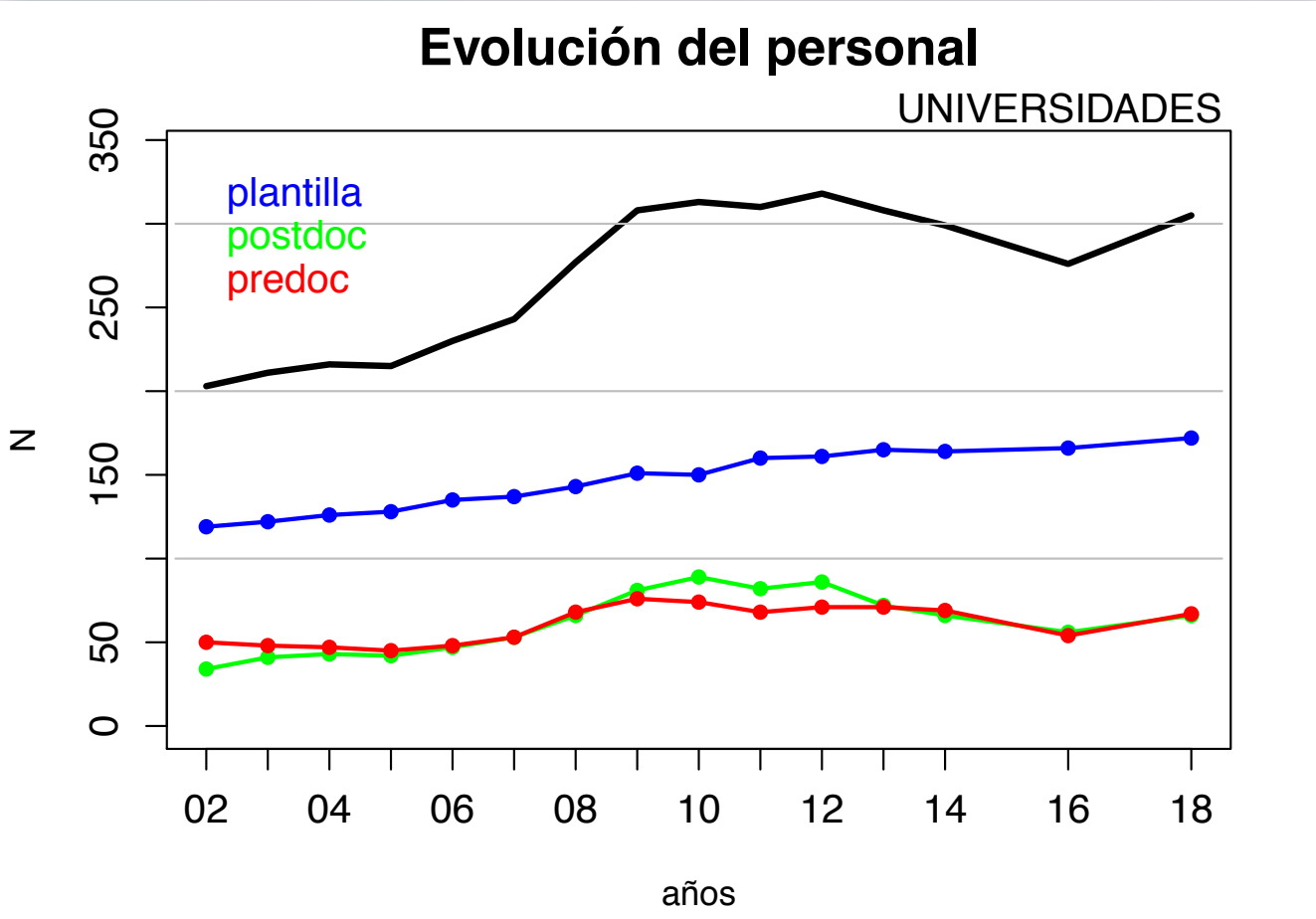


Evolución en universidades

	Plant.	Postdoc	Predoc	TOT	
2002	119	34	50	203	+50%
2012	161	86	71	318	
2018	172	66	67	305	

Evolución en OPI's

	Plant.	Postdoc	Predoc	TOT	
2002	105	78	80	263	+94%
2012	175	202	158	535	
2018	189	182	138	509	

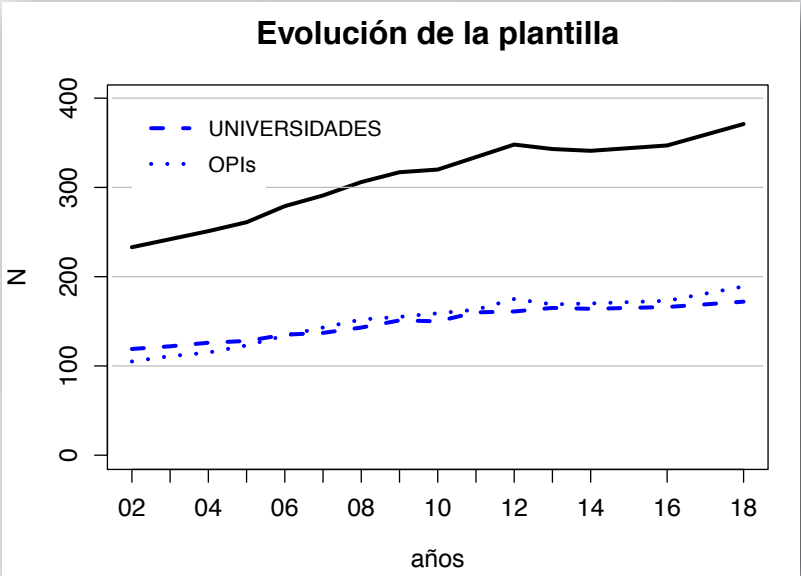


Evolución temporal

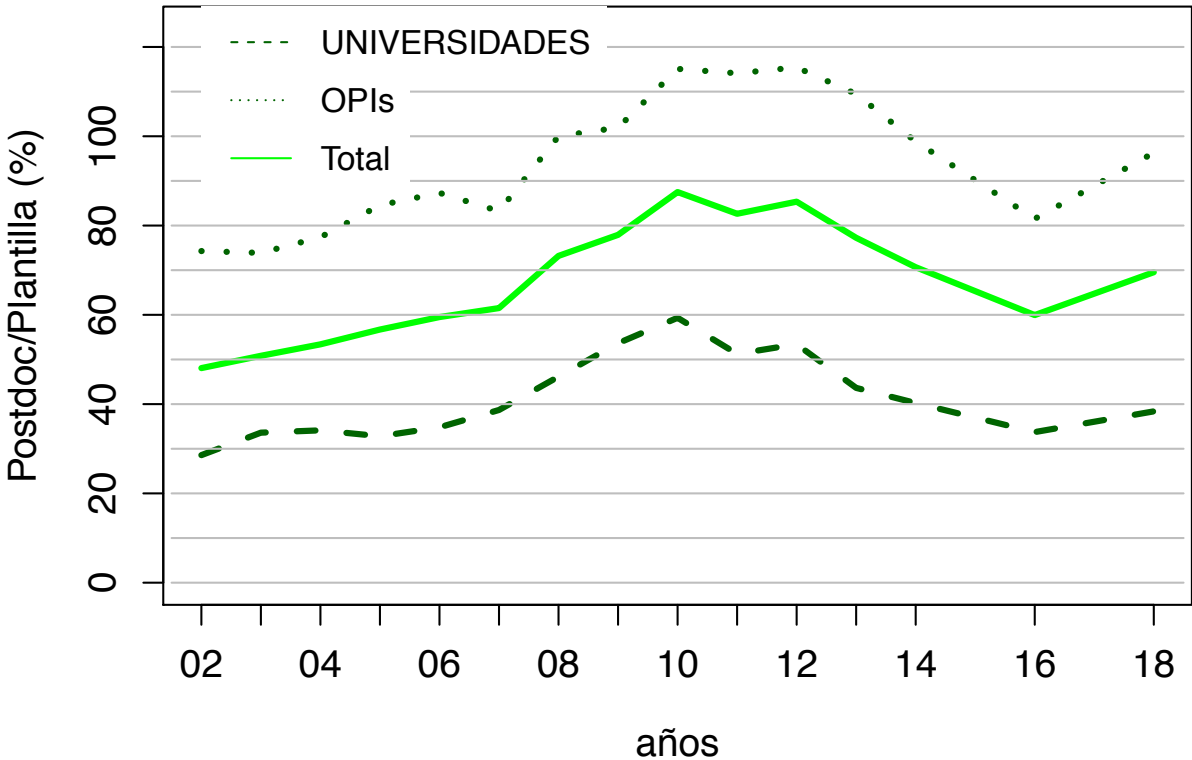
Porcentajes de postdocs y predocs (respecto a plantilla)

	% Postdoc (UNIV)	% Postdoc (OPIs)	% Postdoc
2002	29	74	48
2012	53	115	85
2018	38	96	70

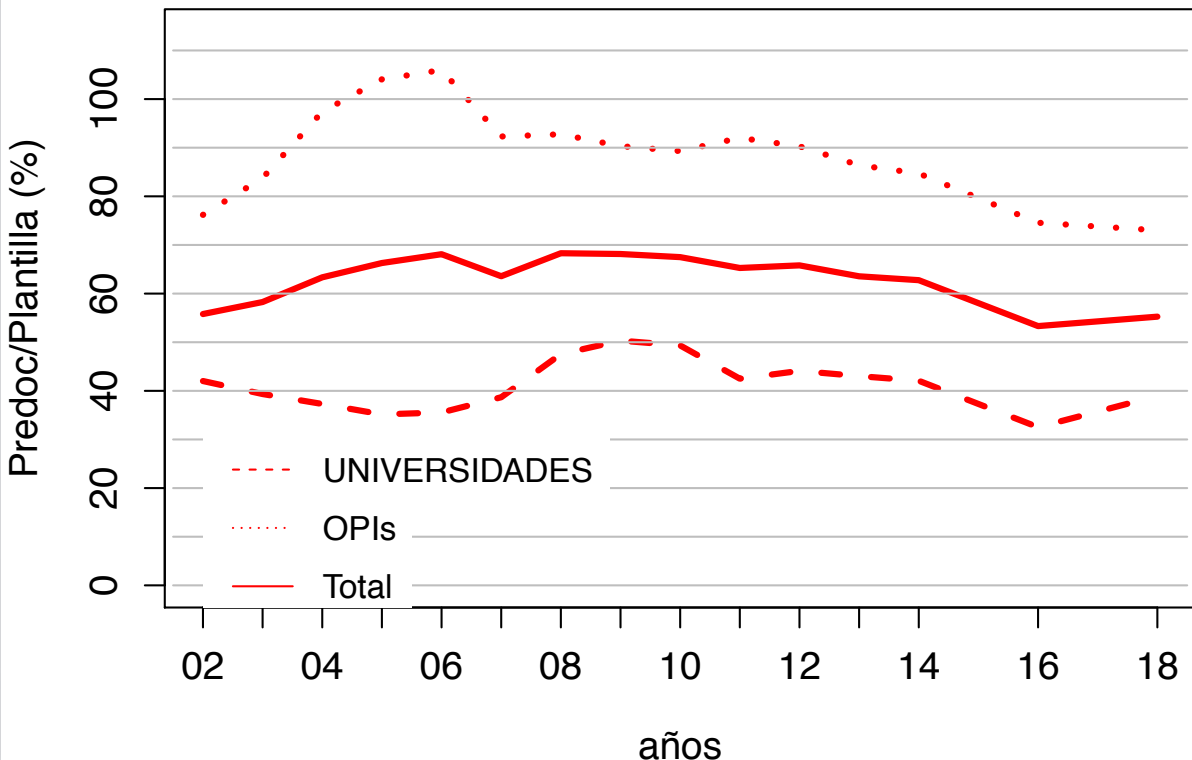
	% Predoc (Univ)	% Predoc (OPIs)	% Predoc
2002	42	76	56
2012	44	90	66
2018	39	73	55



Porcentaje de postdocs



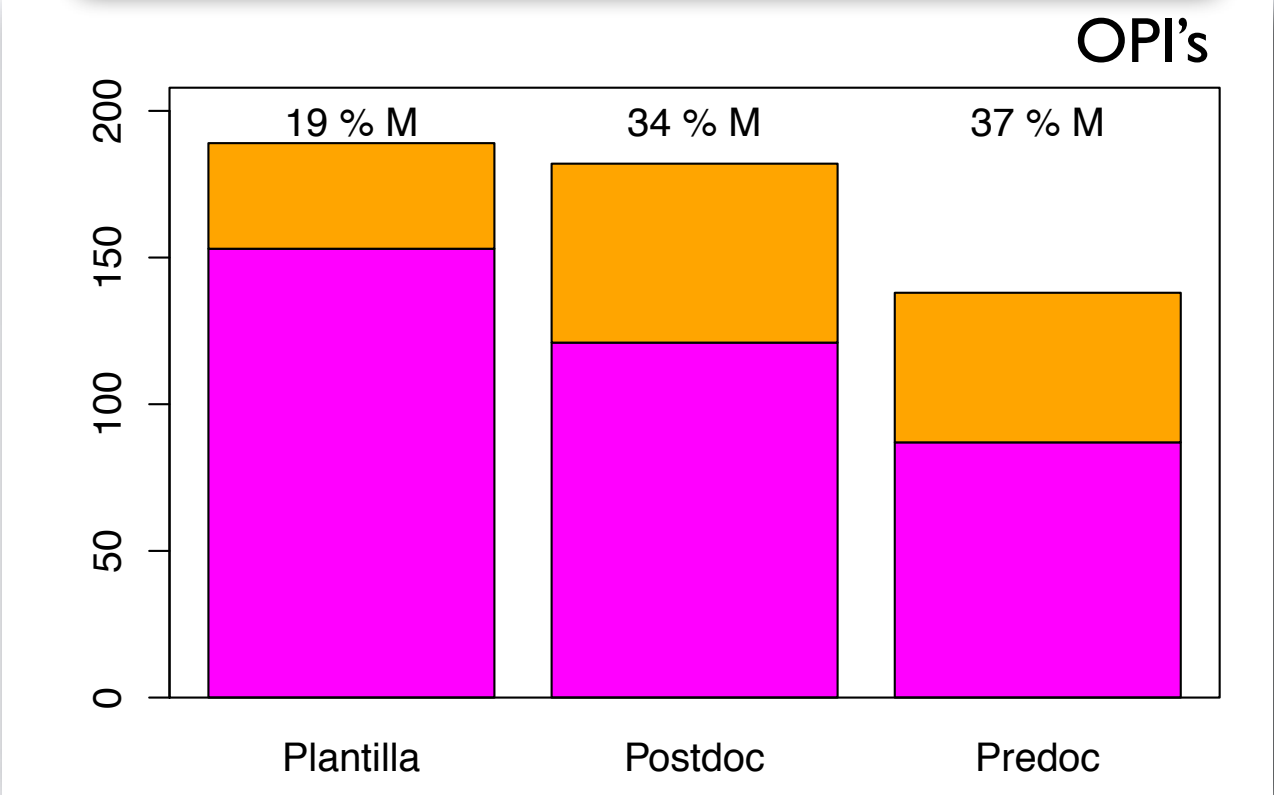
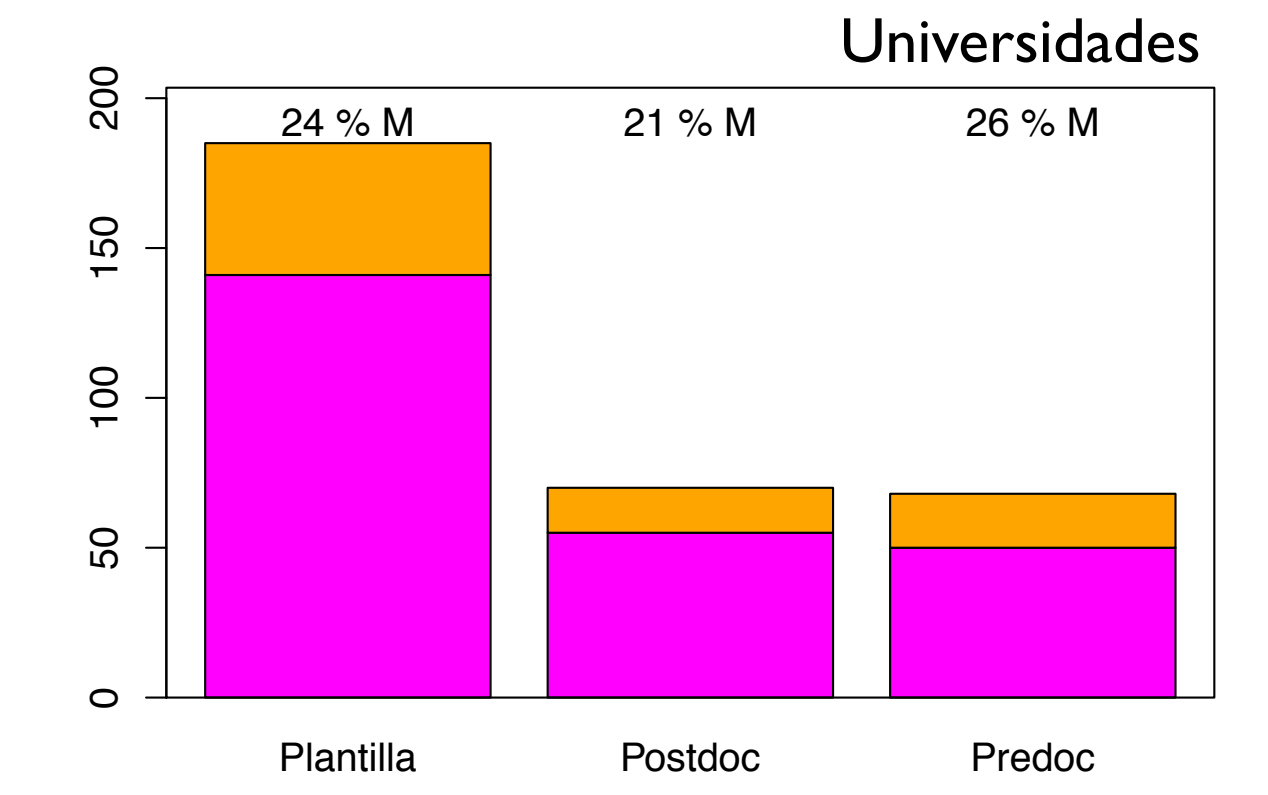
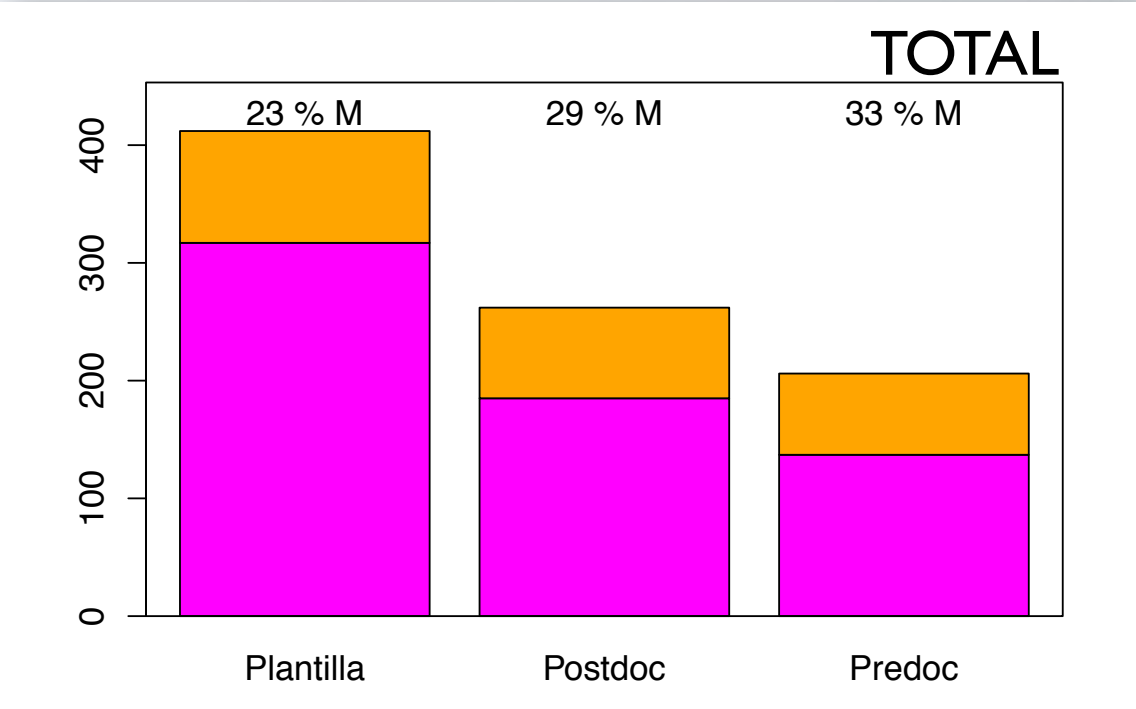
Porcentaje de predocs



Distribución por género

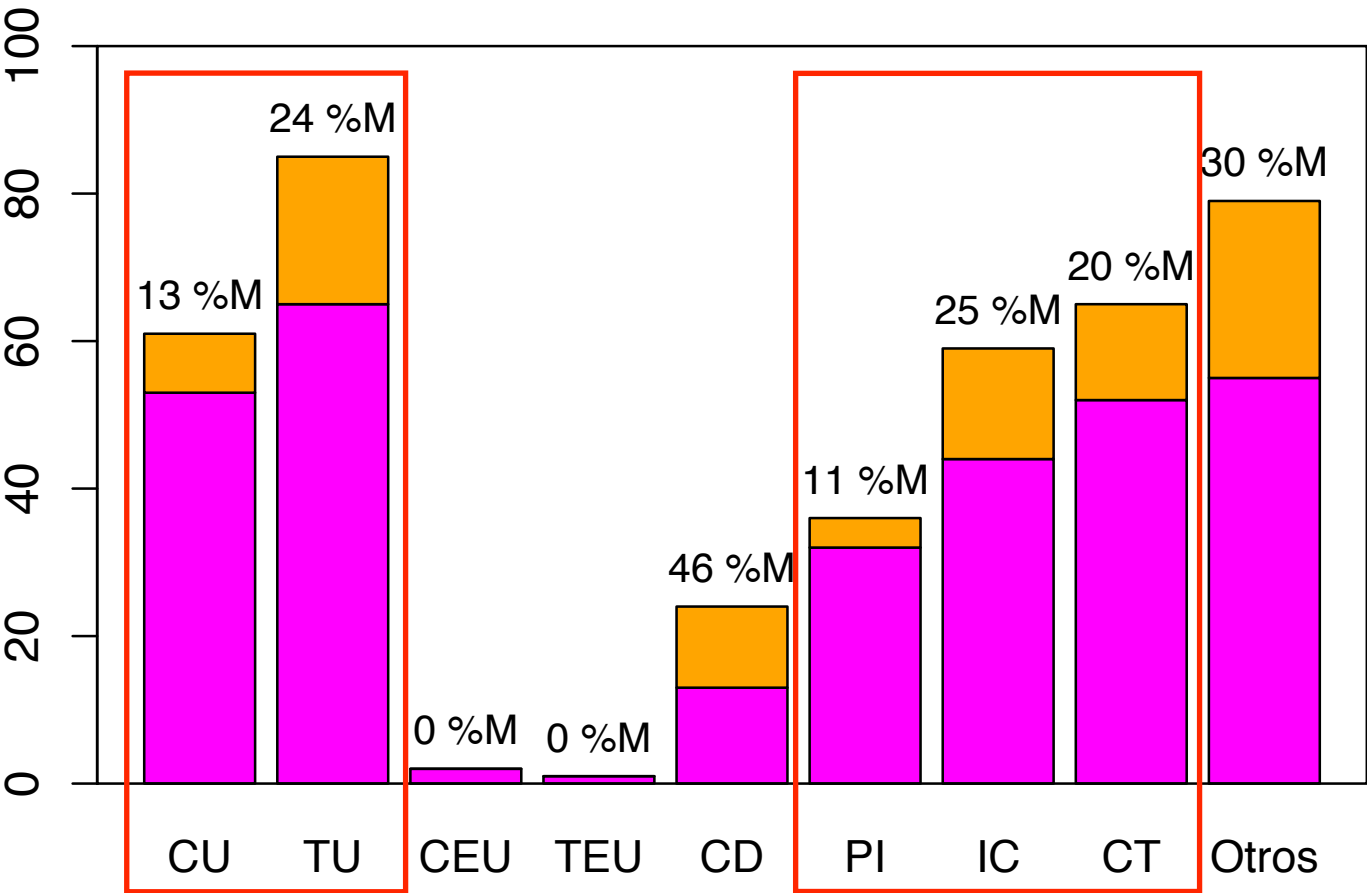
Distribución por género

n°M/n°H	Plant.	Postdoc	Predoc	% M/total
Universi- dades	44 / 141	15 / 55	18 / 50	24 %
OPI's	36 / 153	61 / 121	51 / 87	29 %
% M/total	23 %	29 %	33 %	27 %



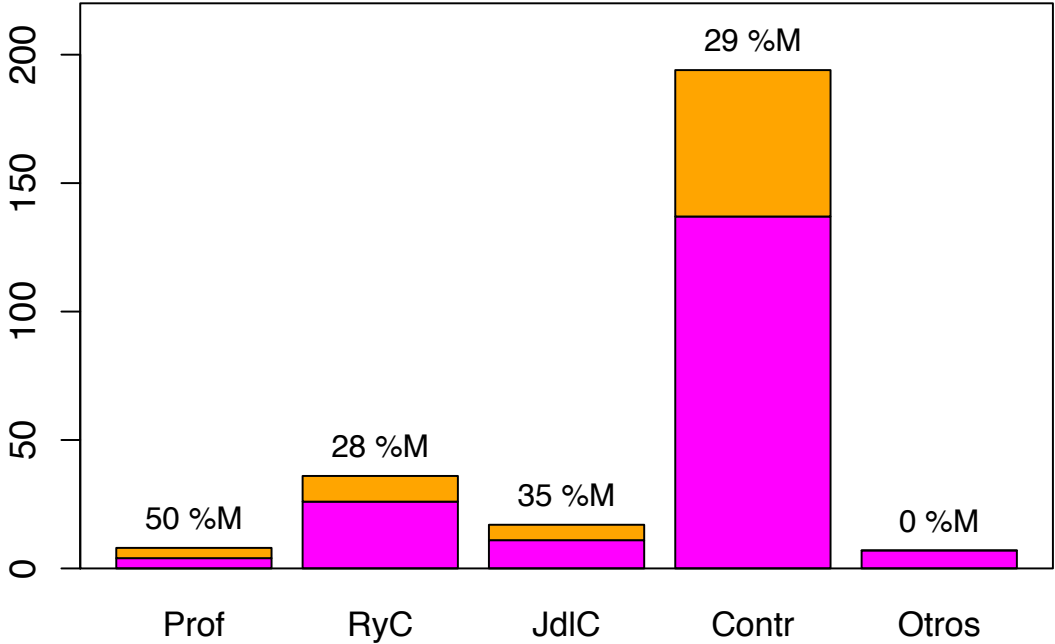
Distribución por género

Distribución de la plantilla por género

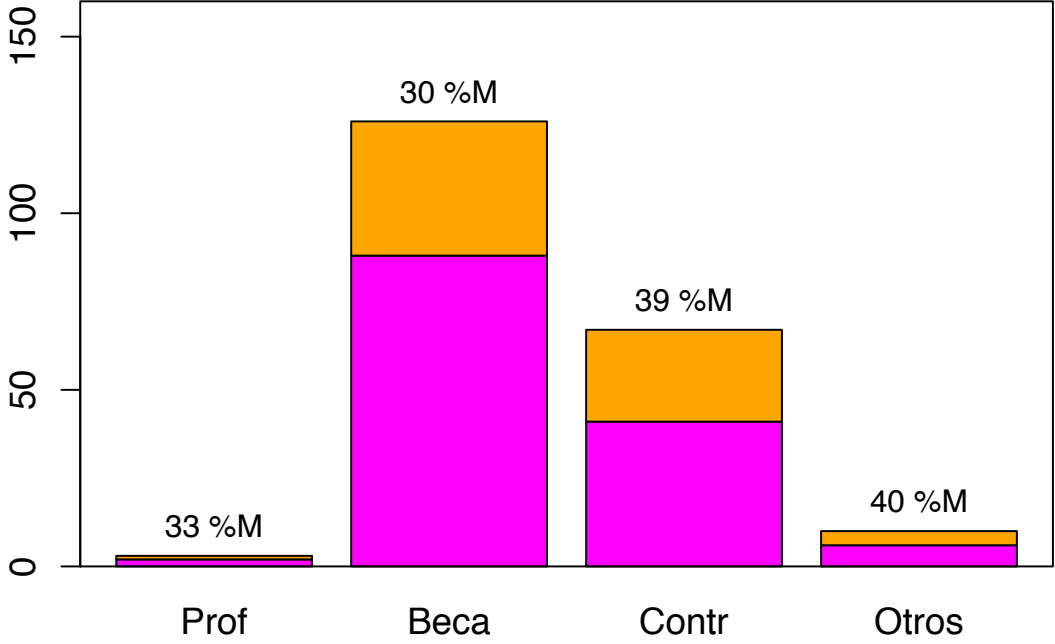


	CU	TU	PI	IC	CT
nºM/nºH	8 / 53	20 / 65	4 / 32	15 / 44	13 / 52

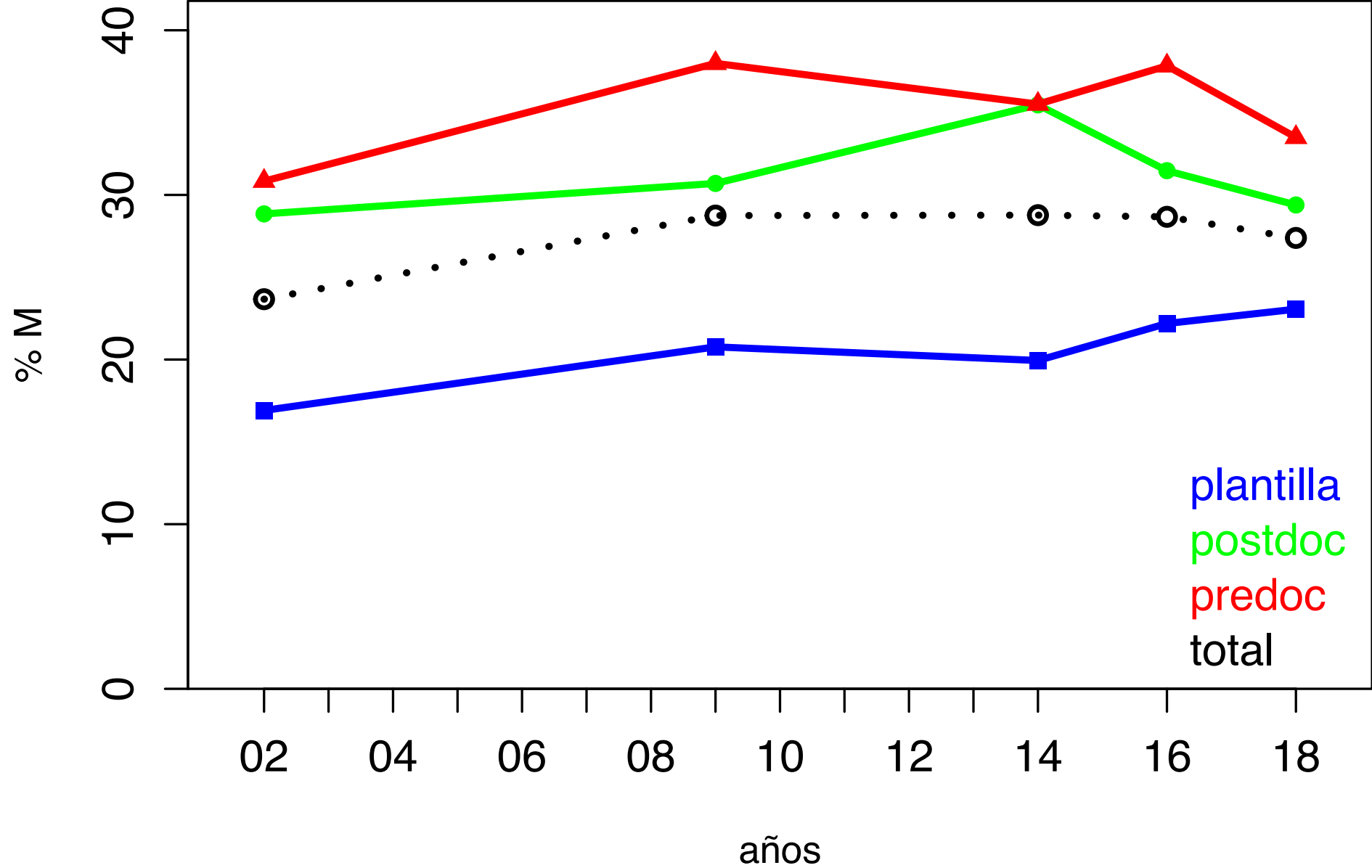
Distribución de los postdocs por género



Distribución de los predocs por género



Evolución del porcentaje de mujeres

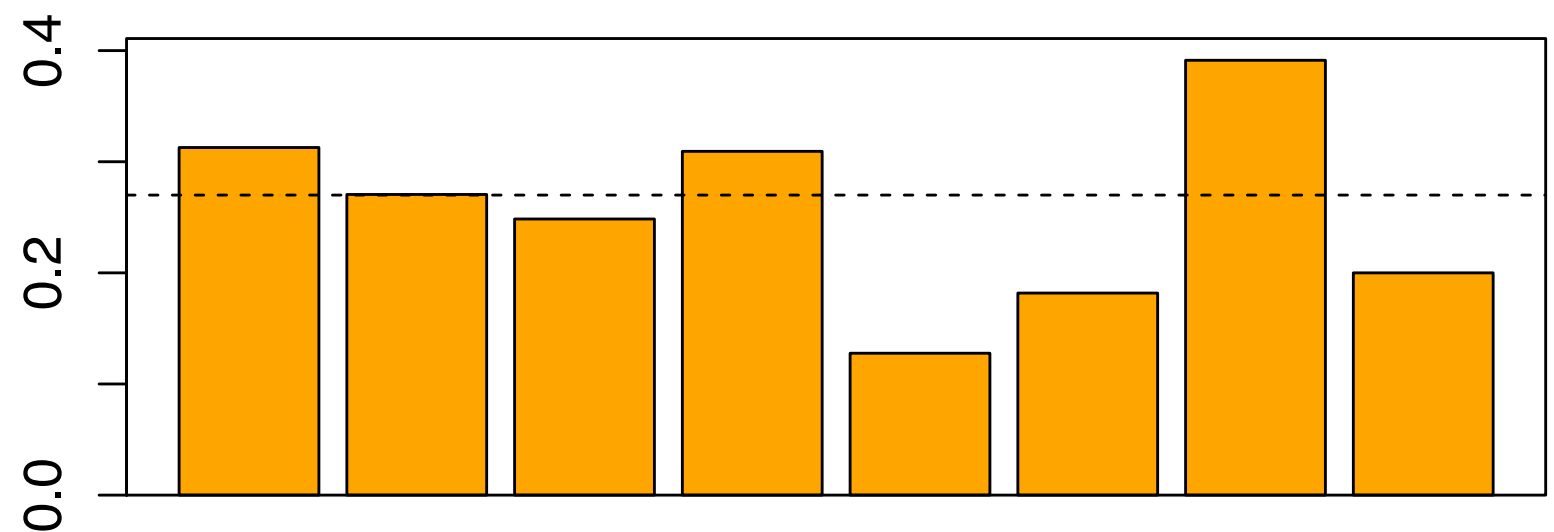


% M	Plant.	Postdoc	Predoc	TOT
2002	17	29	31	24
2009	21	31	38	29
2014	20	35	36	29
2016	22	31	38	29
2018	23	29	33	27

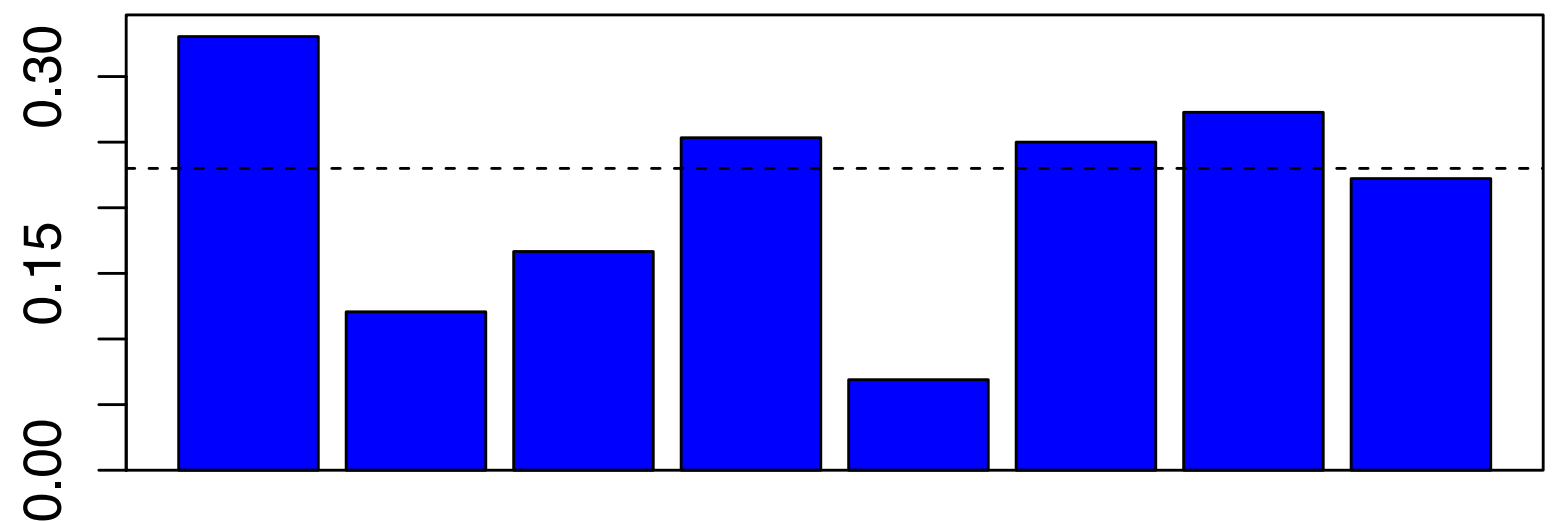
Género por comunidades

H	M	%M(total)	%M(plant)
145	66	31	33
151	56	27	12
124	41	25	17
96	43	31	25
41	6	13	7
27	6	18	25
14	9	39	27
12	3	20	22
25	8	32	23
promedio:		27	23

% mujeres total



% mujeres en plantilla



Base de datos de tesis en AyA leídas en las universidades españolas

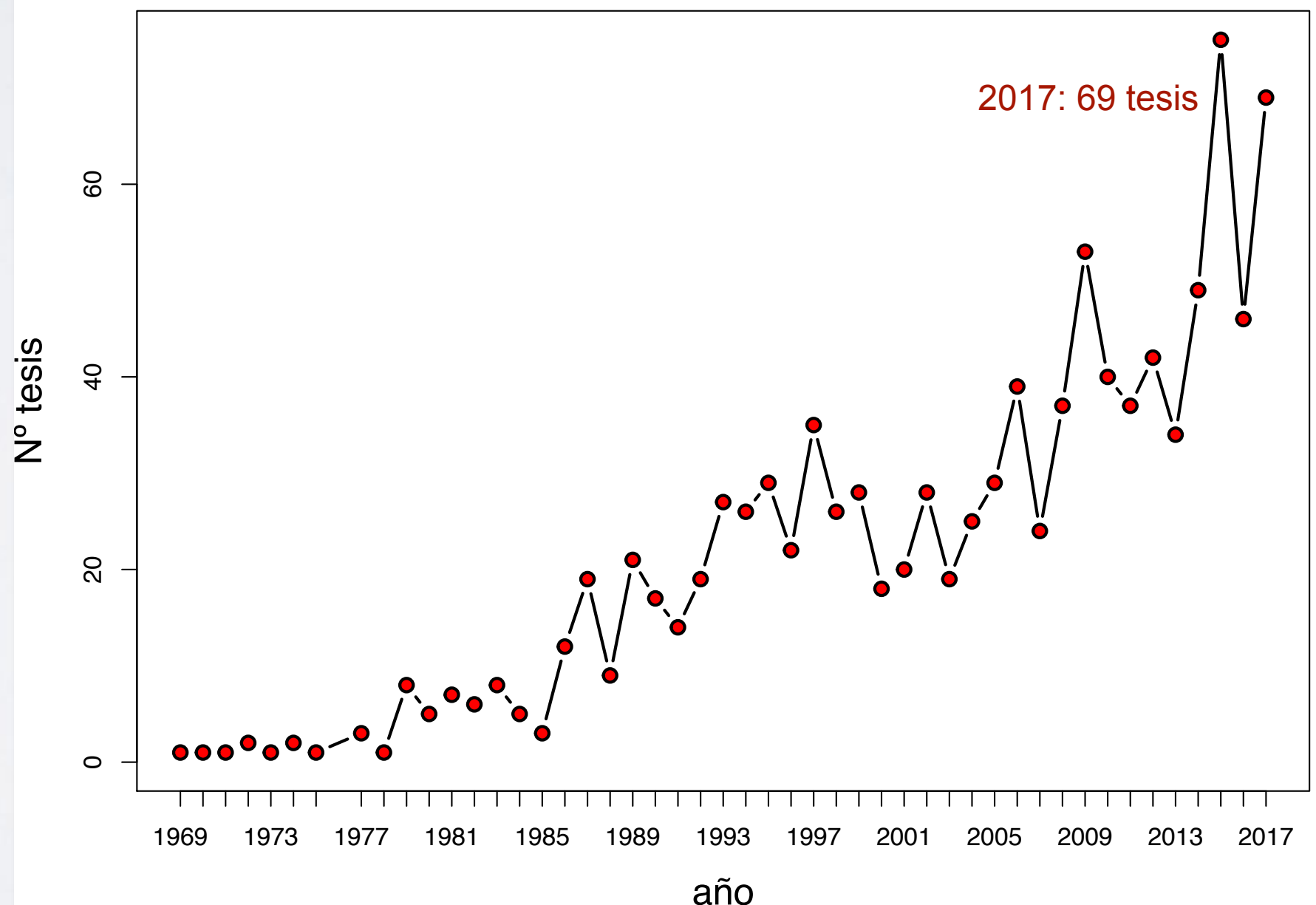
Desde 1969 hasta 2017

1043 tesis en 27 universidades



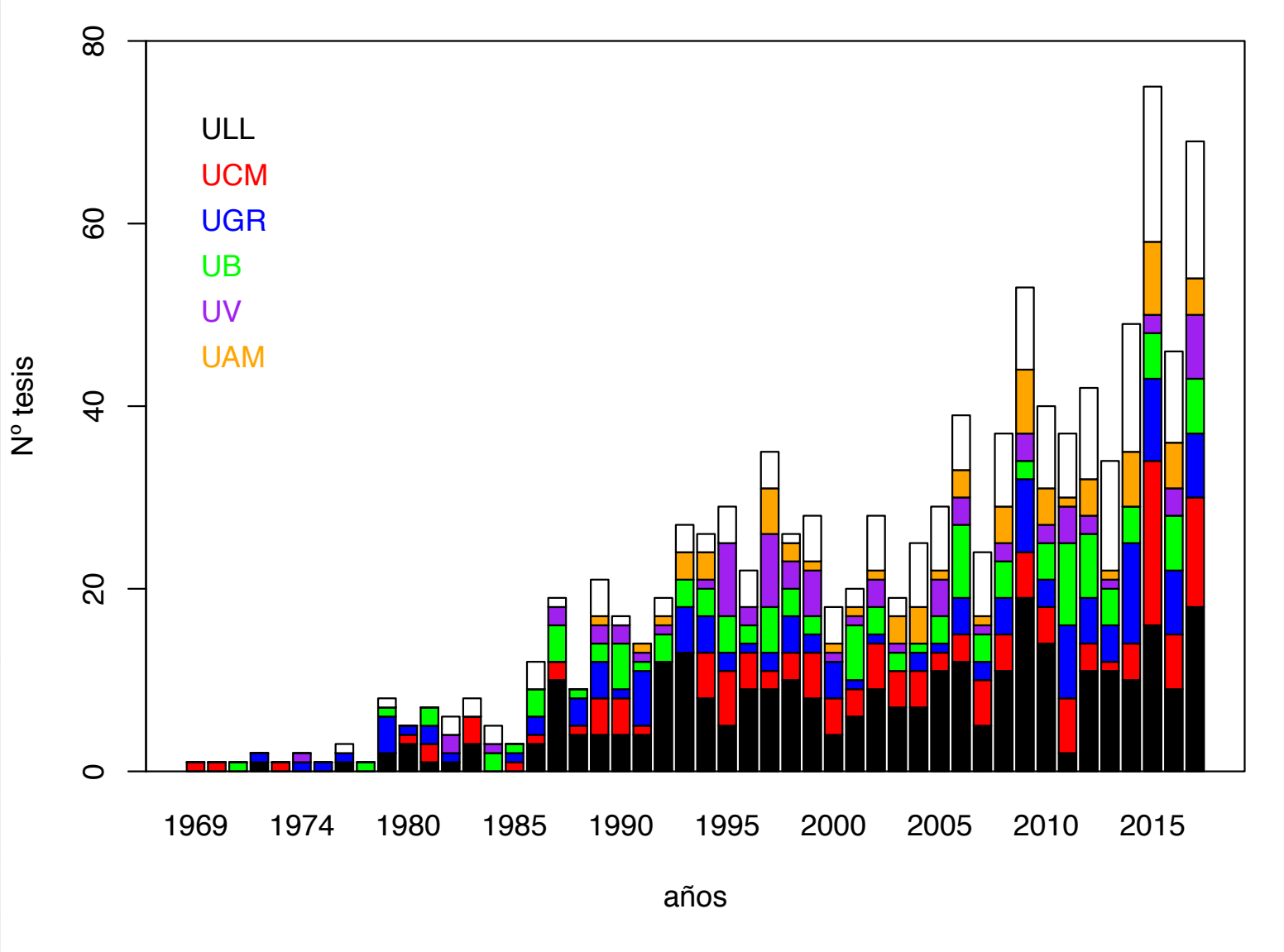
Ver listado en la web de la SEA

Evolución del número de tesis en astrofísica



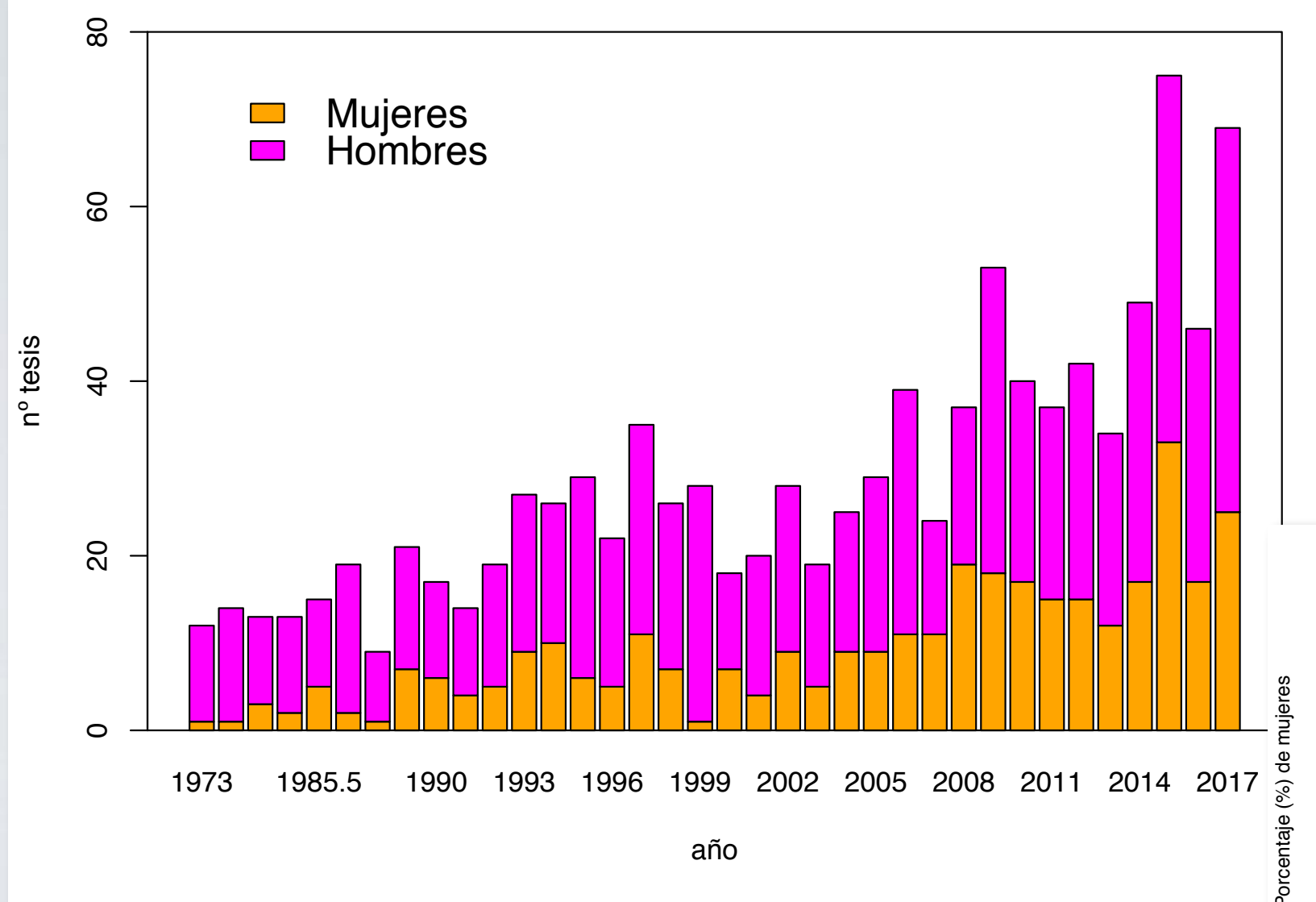
Distribución por universidades de las tesis en AyA

La Laguna	297
Complutense de Madrid	141
Granada	130
Barcelona	126
Valencia	79
Autónoma de Madrid	76
Autónoma de Barcelona	41
Cantabria	34
Zaragoza	20
Politécnica de Cataluña	19
País Vasco	15
Alicante	12
Santiago de Compostela	11
Baleares	8
Alcalá de Henares	6
Politécnica de Valencia	4
Jaen	3
Vigo	



Salamanca	3	Córdoba	2	Sevilla	2
Valladolid		Extremadura		Cádiz	1
Politécnica de Madrid	2	Oviedo		Girona	

Distribución por género de las tesis en AyA

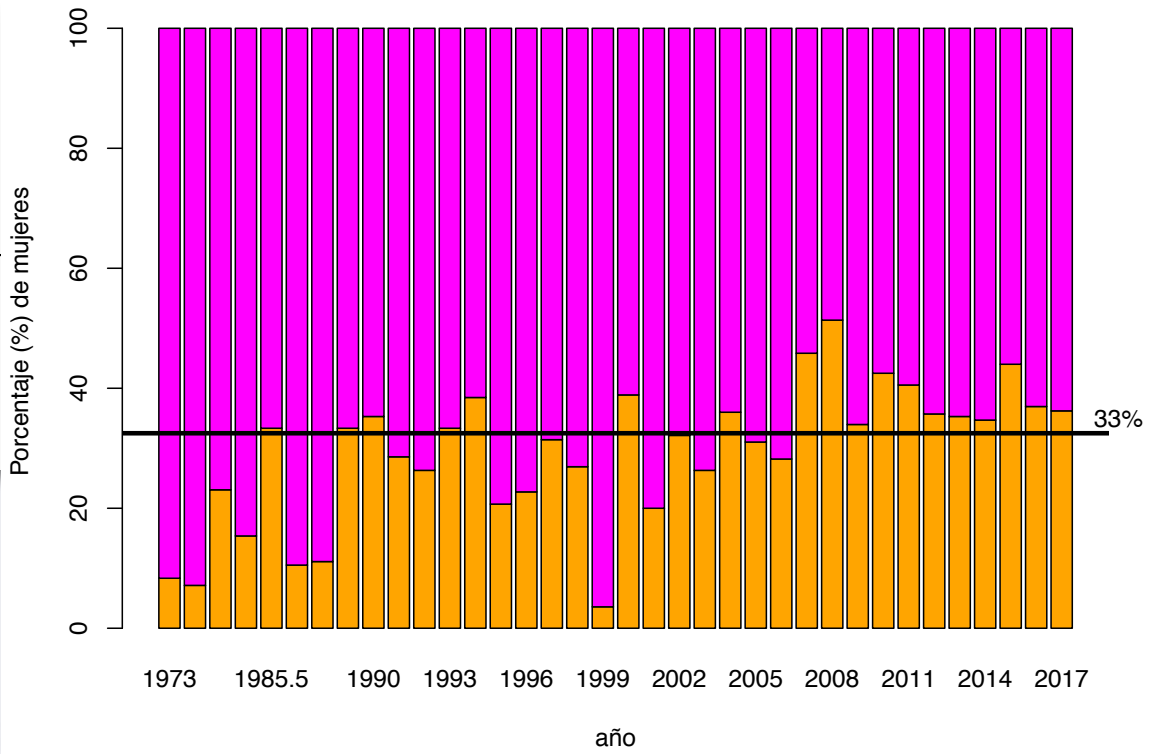


1043 tesis

339 mujeres (33%)

704 hombres

Porcentaje medio en los últimos 10 años: 39%



los datos anteriores a 1986 se han agrupado para tener un mínimo de 10 tesis por año