

# REGISTRO MUNDIAL DE PRESAS

M<sup>a</sup> JOSÉ MATEO DEL HORNO

Vocal colaborador del Comité Nacional Español de Grandes Presas





# ¿CUÁNTAS PRESAS HAY EN ESPAÑA?

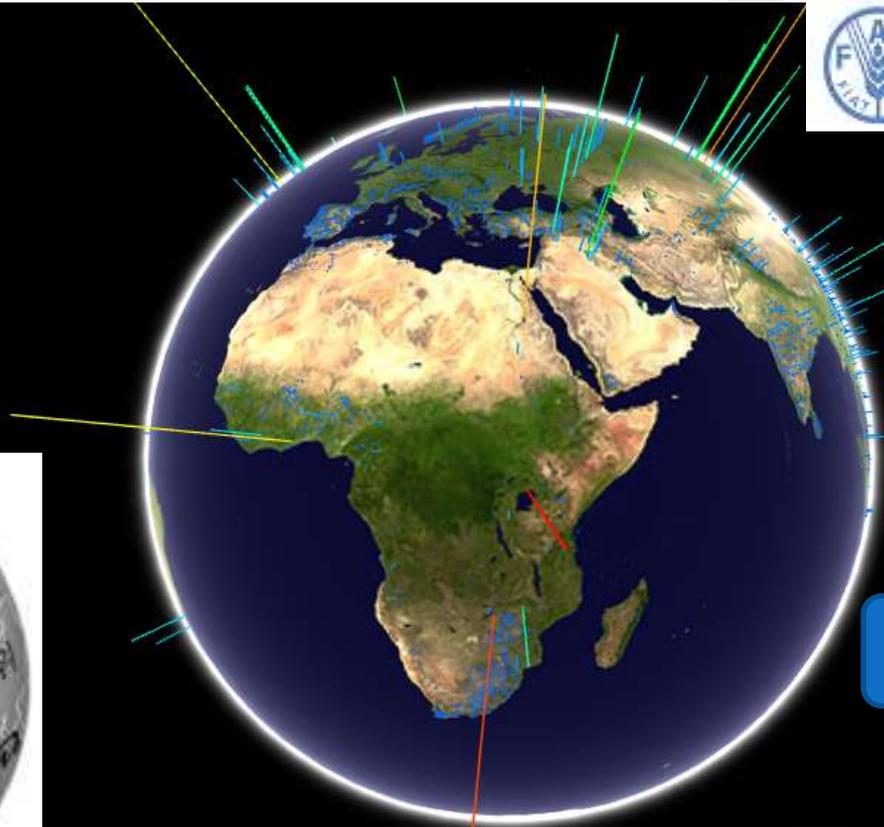
## Dam capacity

Each dam's capacity is displayed as a bar: dark blue means smaller capacity, red means highest capacity. Data as of:

2015



WIKIPEDIA



Organización de las Naciones Unidas  
para la Alimentación y la Agricultura



¡¡252 PRESAS EN ESPAÑA!!

¡¡Y 0 EN CANARIAS!!

NUMEROSOS DATOS ERRÓNEOS O INCOMPLETOS

# WORLD REGISTER OF DAMS

The WRD is a magnificent source of information for design, construction, scientific work and statistical evaluations, also unfortunately it is something like an “untapped treasure” (ICOLD: Dams Newsletter, Mai 2004), not well known and therefore not utilized enough by the dam engineering community and other interested groups.

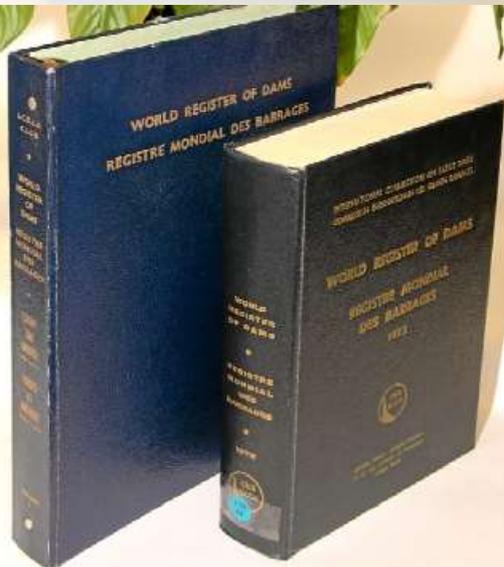
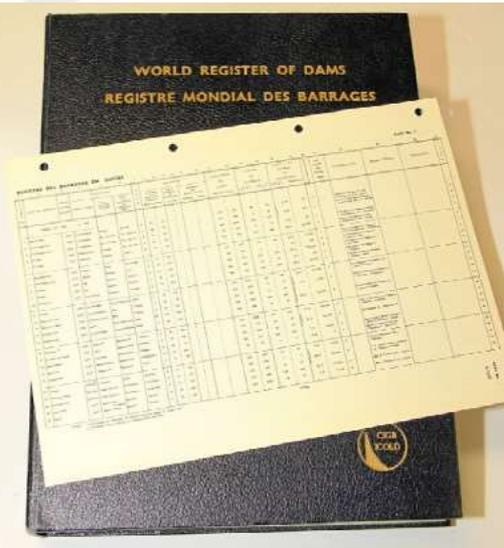
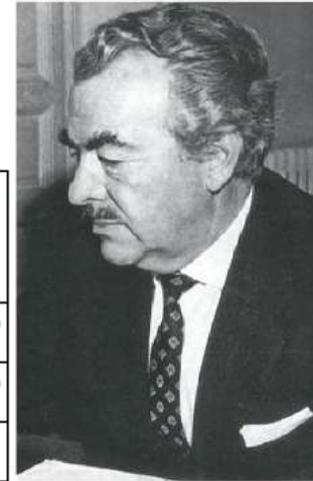
W. FLÖGL

*Chairman of the Committee on the World Register of Dams and Documentation (2004-2010)*

- Septiembre 1958: Durante el 25th Executive Meeting ICOLD se decide crear un Registro de Presas de más de 15 m de altura.
- 1959: 1º Committee on the World Register of Dams (miembros de 5 países)



# WORLD REGISTER OF DAMS



Edition Update	Year	Deadline End of	Chairman	Committee Members Numbers	Numbers of Countries		Dam Data total
					Investigations in m.c./n.m.c.	New Data Reported by	
1 <sup>st</sup> edition	1964	1962	G. Brown/UK	5	48/-	48/-	9 315 <sup>(1)</sup>
1 <sup>st</sup> update	-	1965	T. W. Mermel USA	-	60/-	60/-	9 608 <sup>(1)</sup>
2 <sup>nd</sup> update	-	1968	T. W. Mermel USA	-	60/44	60/44	-
Change of format							
2 <sup>nd</sup> edition	1973	1971	T. W. Mermel USA	-	66/44	66/44	15 619 <sup>(1)</sup>
1 <sup>st</sup> update	1976	1974	T. W. Mermel USA	-	-	-	-
2 <sup>nd</sup> update	1979	1977	J. Vernisse/F J. G. du Plessis/SA	-	-	-	-
3 <sup>rd</sup> edition	1984	1982	J. G. du Plessis/SA	16	74/58	72/58	36 051 <sup>(2)</sup>
1 <sup>st</sup> update	1988	1986	J. G. du Plessis/SA	15	79/54	58/30	37 593 <sup>(2)</sup>
Electronical register							
4 <sup>th</sup> edition	1998	1996	F. Teixeira Direito/PT	15	80/60	60/34	25 410 <sup>(3)</sup>
1 <sup>st</sup> update	2003	2001	D. Bister/F	15	82/58	71/33	33 105 <sup>(3)</sup>
2 <sup>nd</sup> update	2011	2006	W. Flögl/AT	17	92/83	70/36	37.640 <sup>(3)</sup>

m.c.: member-countries  
 n.m.c.: non-member-countries

- (1) no Chinese dams
- (2) Chines dams > 15 m included
- (3) Chines dams > 30 m included

**Ultima actualización**  
**2015**

# WORLD REGISTER OF DAMS

## Section III

### PARTICIPATION IN THE COMMISSION

(1) Any UN member country may submit an application for membership so as to participate in the activities of the Commission and become a Member Country. For this purpose, a National Committee as hereinafter defined shall communicate with the Secretary General signifying that it wishes to be considered for membership and is prepared to adhere to this Constitution and collaborate fully with the Commission.

(2) The National Committee must also indicate to the Secretary General that it will undertake to compile and submit to the Central Office, as soon as possible after election, a register of the large dams in its country, so that this list can be added to the World Register of Dams which has been prepared and is periodically kept up to date by the Commission.

## Chapitre III

### PARTICIPATION À LA COMMISSION

(1) Tout pays membre des Nations Unies peut solliciter son admission à la Commission afin de participer aux activités de celle-ci et devenir un « Pays membre ». À cet effet, un Comité National d'un pays, constitué dans les conditions indiquées ci-après, doit se mettre en rapport avec le Secrétaire Général, en stipulant qu'il désire que sa candidature au titre de membre soit examinée et qu'il est prêt à adhérer aux présents Statuts et à collaborer pleinement avec la Commission.

(2) Le Comité National doit aussi indiquer au Secrétaire Général qu'il préparera et transmettra au Bureau Central, aussitôt que possible après son admission, un registre des grands barrages de son pays de façon à ce que cette liste puisse être ajoutée au Registre Mondial des Barrages qui a été préparé et qui est mis à jour périodiquement par la Commission.

# WORLD REGISTER OF DAMS

<p align="center"><b>ICOLD</b>  <b>World Register on Dams</b></p> <p align="center"><b>Instructions for data collection</b></p>	<p align="center"><b>CIGB</b>  <b>Registre Mondial des Barrages</b></p> <p align="center"><b>Instructions pour remplir la base de données</b></p>
<p><b>General Instruction</b>            The World Register deals with large dams as defined by the Constitution of ICOLD (2011). <u>A large dam is a dam with a height of 15 metres or greater from lowest foundation to crest or a dam between 5 metres and 15 metres impounding more than 3 million cubic metres.</u> Dams can be under design, under construction, in operation. Tailing dams are not described by the World Register.</p>	<p><b>Instruction générale</b>            Le Registre Mondial concerne les grands barrages de la CI... un... t le... ou... est... ent... rages peuvent être en phase de conception, en construction ou en exploitation. Les barrages de stériles ne font pas partie du registre.</p>

**CRITERIO ICOLD  
 REGISTRO MUNDIAL  
 DE PRESAS**

# WORLD REGISTER OF DAMS

- 26 Comités
- Regional Club
- Young Engineers
- ICOLD Board

List of Committees:	
A	COMPUTATIONAL ASPECTS OF ANALYSIS AND DESIGN OF DAMS (2014-17)
B	SEISMIC ASPECTS OF DAM DESIGN (2013-17)
C	HYDRAULICS FOR DAMS (2013-16)
D	CONCRETE DAMS (2012-18)
E	EMBANKMENT DAMS (2014-17)
F	ENGINEERING ACTIVITIES WITH THE PLANNING PROCESS FOR WATER RESOURCES PROJECTS (2014-17)
G	ENVIRONMENT (2015-17)
H	DAM SAFETY (2015-18)
I	PUBLIC SAFETY AROUND DAMS (2013-16)
J	SEDIMENTATION OF RESERVOIRS (2013-16)
K	INTEGRATED OPERATION OF HYDROPOWER STATIONS AND RESERVOIRS (2015-19)
L	TAILINGS DAMS & WASTE LAGOONS (2014-17)
M	OPERATION, MAINTENANCE AND REHABILITATION OF DAMS (2015-18)
N	PUBLIC AWARENESS AND EDUCATION (2015-18)
O	WORLD REGISTER OF DAMS AND DOCUMENTATION (2014-17)
P	ICOLD COMMITTEE ON CEMENTED MATERIAL DAMS (2013-17)
Q	DAM SURVEILLANCE (2015-18)
R	MULTIPURPOSE WATER STORAGE (2013-16)
S	ON FLOOD EVALUATION AND DAM SAFETY (2015-18)
T	AD HOC COMMITTEE ON PROSPECTIVE AND NEW CHALLENGES FOR DAMS AND RESERVOIR IN THE 21st CENTURY (2013-16)
U	DAMS AND RIVER BASIN MANAGEMENT (2015-18)
V	COMMITTEE FOR HYDROMECHANICAL EQUIPMENT (2013-16)
W	Selection of Dam Type (AD HOC) (2015-2018)
X	FINANCIAL AND ADVISORY (AD-HOC) (2014-15)
Y	CLIMATE CHANGE (2014-17)
Z	CAPACITY BUILDING AND DAMS (AD-HOC) (2015-17)
ZX1	Regional Club
ZX2	Young Engineers
ZX3	ICOLD Board

## Regional clubs

*The Regional Clubs are formed by groups of Nat. Committees to facilitate interchange of knowledge and experience between countries with common interests and environments.*

*The Clubs seek to enhance access to ICOLD knowledge and experiences by those who may not otherwise have access to the Commission's events.*

*There should be one Regional Club for each of the ICOLD zones.*

*The Vice president(s) of each zone shall participate and collaborate with the Club activities, coordinating the Club meetings and events with the ICOLD activities.*

# WORLD REGISTER OF DAMS

Meeting in Stavanger, 14 June 2015			
MEMBERSHIP / LISTE DES MEMBRES			
COUNTRIES PAYS	MEMBERS MEMBRES		
France	LE DELLIYOU	Patrick	Chairman
Austria	CZERNY	Helmut	Member
Brazil	PIMENTA	Sergio	Member
Canada	AUZOLLES	Eric	Member
China	ZHENG	Cuiying	Member
Czech Rep	SATRAPA	Ladislav	Member
Greece	PAPACHATZAKI	<b>Registro de presas y documentación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lafuente Dios, Raimundo (<i>Presidente</i>)</li> <li>• Ardiles López, Liana Sandra</li> <li>• de Cea Azañedo, Juan Carlos</li> <li>• García-Lorenzana Acasuso, Daniel</li> <li>• Picazo García, Eloy</li> </ul>	
Iran	SAYYARI		
Japan	MATSUMOTO		
Norway	SKOGSEID		
Portugal	ROCHA AFONSO		
Slovenia	HUMAR		
South Africa	ROCHECOUSTE COLLET		
Spain	LA FUENTE	Raimundo	Member
Korea	KOH	D-k.	Member
Pakistan	HAYAT	T.M.	Member
Russia	LASHCHENOV	Semion	Member
USA	RAGON	Rebecca	Member

# WORLD REGISTER OF DAMS

[www.icol-d-icgb.org](http://www.icol-d-icgb.org)



COMMISSION INTERNATIONALE  
 DES GRANDS BARRAGES  
 INTERNATIONAL COMMISSION  
 ON LARGE DAMS

[ACCOUNT](#) | [CONTACT](#) | [SITEMAP](#) | [LEGAL](#) | [NEWLY UPDATED](#)

Search :

- ICOLD
- DAMS
- PUBLICATIONS
- NEWS
- REGISTER OF DAMS**
- DICTIONARY
- MEMBERS SECTION

- ICOLD
- DAMS
- PUBLICATIONS
- NEWS
- REGISTER OF DAMS**
- MEMBERS SECTION

Home > Register Of Dams > Data Search

Build your query

Country:  Dam Type:  Height (m):  Reservoir Capacity (10<sup>3</sup> m<sup>3</sup>):

Keywords:  Show  Entries

1 2 3 4 5 Next Last  
 Results : 577

Country	Dam Type	Height (m)	Reservoir Capacity (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	Dam	PDF
France	ER	16	400	HERBES BLANCHES	
France	VA	29	116	TAKAMAKA 2	
France	VA	22	25	TAKAMAKA 1	
France	ER/TE	32	7 880	SAINT PIERRE LA MANZO	
France	DC	47	2 500 000	PETIT SAULT	

# WORLD REGISTER OF DAMS

- En 2014, 39.175 presas de 149 países (95 miembros ICOLD).
- Se han corregido muchos errores desde la versión previa, especialmente errores formales.
- Todavía hay errores: 1.300.000 datos!!!. Errores de unidades (m<sup>3</sup>, 1000 m<sup>3</sup>, hm<sup>3</sup>....).
- No hay un esfuerzo uniforme desde los países.
- Muchos de ellos no facilitan información ¡desde hace años!
- La calidad es buena pero falta incluir nuevas presas en construcción.

Committee O is one of the committees which have many official members. Alas, too few members are active and the register does not have recent information from important countries. No news, no information from Austrian, Canadian, Korean, Pakistani, Russian Spanish official member. The chairman will contact

# WORLD REGISTER OF DAMS



# SPAIN REGISTER OF DAMS



- ICOLD envió bdD en Excel.
- Instrucciones para el registro de datos.
- Objetivo: corregir errores, revisar y completar datos
- **¡¡Importante!!**: Revisar datos anómalos e indicar las presas en construcción.
- Base de datos inicial: 987 presas.
- 34 campos (continente, responsable, país, nombre presa, año de construcción, fase, río, ciudad, provincia, tipología, características del cimiento, elemento impermeable, datos geométricos presa (altura, longitud, volumen), capacidad, superficie y longitud de embalse, uso, titular, tipo de aliviadero y capacidad, coordenadas....)

## SPAIN REGISTER OF DAMS

- Inventario de Presas del Ministerio (web 2014): 1535 presas (Grandes presas: 1036 presas)
- Base de datos inicial ICOLD: 987 presas.
- Contraste de datos entre ambas fuentes.

# SPAIN REGISTER OF DAMS

ADEYAHAMEN	ALBAGES	
ALISILLO, EL	ALCOLEA	
ARENOSO (ATAGUIA)	ALCOLLARIN	
BATAN, EL	BÚRDALO	
BESANDINO	CUEVAS, LAS	
BETIES I	ENCISO	
BISCARRUES	MOLINO, EL (VILLANUEVA DE VALDEGOVIA) VALLES ALAVESSES ZONA 5	
BREÑA, LA	MULARROYA	
BRONCO, EL (PALOMERO)	NAGORE (DIQUE DE COLA)	
CAMPITOS, LOS	OLIVA, LA (RAMBLA GALLINERA)	
CASARES	PARRAS, LAS	ARANCELAY (ARANCELAI)
CASPE	SAN SALVADOR (B)	ARAUZO DE SALCE (SINOVAS) (ARANZUELO)
CEGUILLA	SANTOLEA (RTO)	ARENOS (DIQUE DEL COLLADO)
COBANALLO, EL	SILES	ARRIETA (TREVÍÑO)
DIQUE DE PAREJA	SOTOTERROBA	BANABIL
FRANCISCO MIRA CANOVAS	TERRATEIG (AZUD)	BEDIESTA (BALSA)
GARCES	VILLAFRIA	BERMEJALES, LOS (CONTRAEMBALSE)
INFIERNO, EL		BOSQUE, EL
JARILLA MOGALES		BRILLANTE, EL
MALA, LA		CALDAS DE REIS
MALVECINO		CAMPAÑANA, LA (DIQUE COLLADO 1)
MONTCASAU		CAMPILLO, EL (BALSA)
MONTEMAYOR		CAMPO
MONTORO		CANTA EL GALLO
MUELA, LA (BOMBEO)		CANTERAS, LAS
PANZACOLA II		CELIN
PUENTES III		FORCADAS
RELLEU		GATO, EL
RENEGADO, EL		GEBALO (JEBALO)
RISCA		GUDIN (FARAMONTAOS)
RIVERA DE GATA (AZUD CONEXION)		HORNILLOS, LOS
TAJO DE LA ENCANTADA (DIQUE DEL COLLADO 1)		JARAICEJO
TAJO DE LA ENCANTADA (DIQUE DEL COLLADO 2)		JATURABE
TAJO DE LA ENCANTADA (DIQUE DEL COLLADO 3)		MESAS DE LA ZARZUELA, LAS
TORRE ALTA		MOLINO DE ANDRES
TOURO		MOLINO RODERO (AZUD)
USOZ		MORANTES, LOS (PARAJE BARRO ALCACHOFAR)
VALDECABALLEROS		OSECURI
ARROYO REGAJO		ORERA 2
BARRANCAL, EL		PAREJA (DIQUE DE COLA)
CAMPOS DEL PARAISO (VALDEJUDIOS)		PARRILLA I
FITAS, LAS		PARRILLA III
GITANA, LA (BAJO GUADALQUIVR)		PEÑALBA/VALCABRERA
LASESA (LASTANOSA)		POLAN
PUENTE DE SANTOLEA (DIQUE DE COLA)		
RESTINGA, LA (BAJO GUADALQUIVR)		
ROSARIO (BAJO GUADALQUIVR)		
ZAPATEROS		

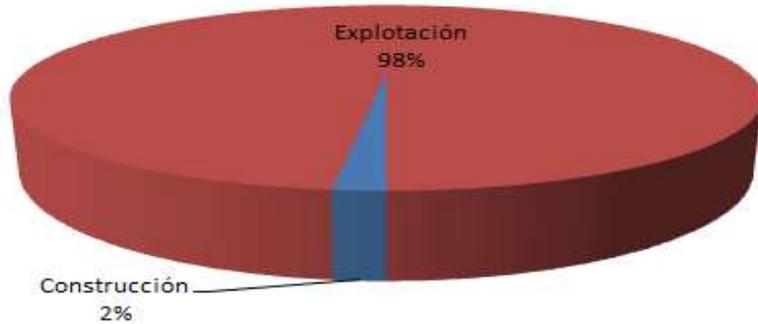
- Presas que no aparecen en alguna de las dos bdD
- Presas en construcción
- Presas en puesta en carga
- Presas en explotación
- Contraste con algunos titulares (fase)
- Artículos/Internet

PONTON DE LA OLIVA  
 PORTAL II, EL (AZUD)  
 PORTILLO  
 ROPERA II, LA  
 ROSARIO, EL  
 ROZUELAS-C.OSORIA, LAS  
 SALTO DE SARRIA (PRESA 1)  
 SAN VICTOR  
 SANTA FE  
 TINAJILLA II, LA (DOS HERMANAS II)  
 TOMILLAR, EL / AGUA BRUTA  
 TORTOLES DE ESGUEVA  
 TRIANO (BALSA)  
 TUÑO I (ALDEMOURAN)  
 ULLIBARRI-JAUREGUUI (ULLIVARRI-CHINCHETRU)  
 VALCOMUNA  
 VALDEMUDARRA  
 VALDENTALES AZUD  
 VERTEDERO DE UTXESA (DIQUE DEL COLLADO)  
 VILLAGATON  
 VILLANOVA  
 YESA (PRESA DE COLA EN RIO ESCA) (DIQUE DE COLA)

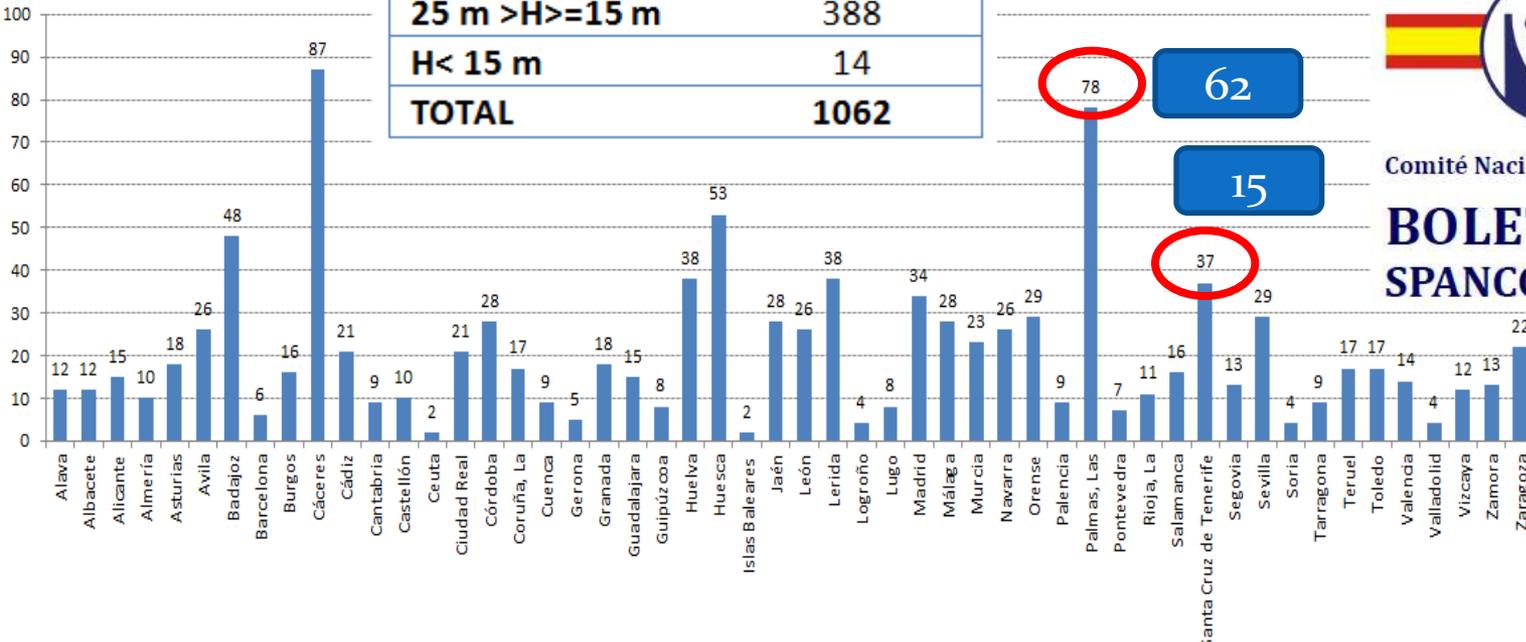
# SPAIN REGISTER OF DAMS

- Inventario de Presas del Ministerio (web 2014): 1535 presas (Grandes presas: 1036 presas)
- Base de datos inicial ICOLD: 987 presas.
- Contraste de datos entre ambas fuentes.
- Complemento con artículos/Internet/CCAA o titulares
- Presas en Islas Canarias: Gran ayuda de Jaime González
- 1<sup>as</sup> Revisiones Inventario para ICOLD: 1079 (1072) presas
- Inventario para ICOLD: 1062 presas (noviembre 2014)

# SPAIN REGISTER OF DAMS



Altura presa	Nº de presas
H >= 100 m	42
100 m > H >= 50 m	229
50 m > H >= 25 m	389
25 m > H >= 15 m	388
H < 15 m	14
<b>TOTAL</b>	<b>1062</b>



Noviembre 2014  
 Volumen 2, nº 3



Comité Nacional Español de Grandes Presas  
**BOLETÍN SPANCOLD**  
 SPANCOLD NEWSLETTER

# WORLD REGISTER OF DAMS



Presas más antigua



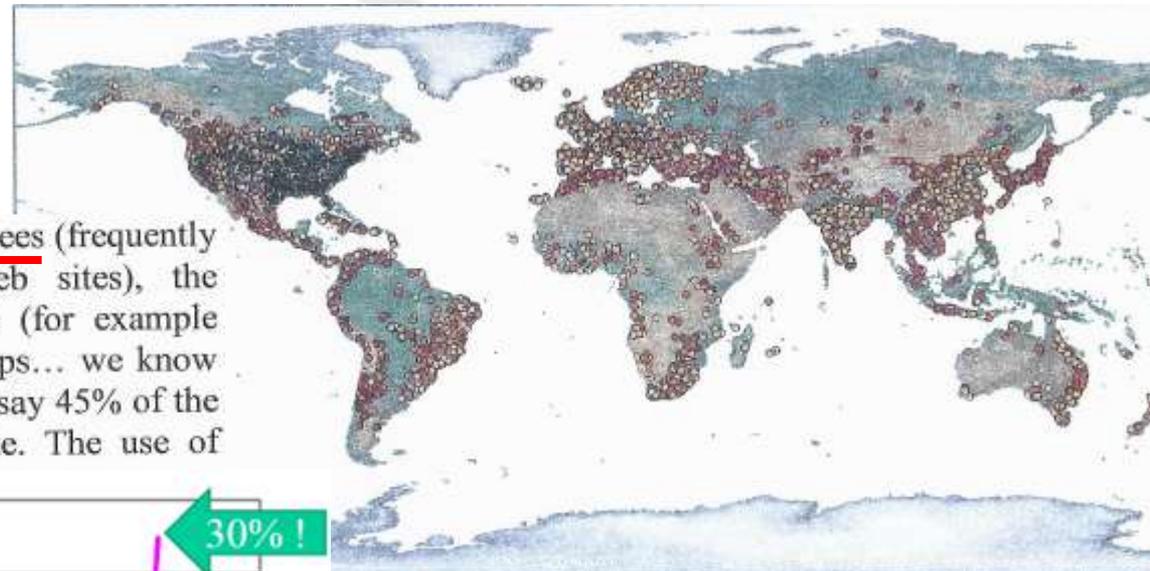
Presas de contrafuertes más alta

## Number of Dams by Country Members

Country	Nb
China	23 842
United States of America	9 265
India	5 102
Japan	3 116
Brazil	1 392
Korea (Rep. of)	1 305
Canada	1 166
South Africa	1 114
Spain	976
Turkey	976

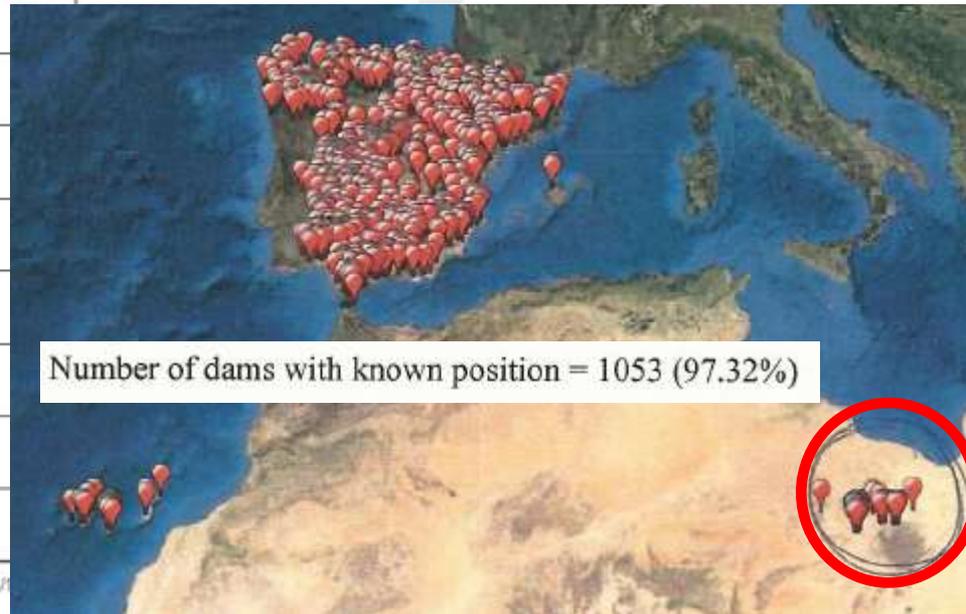
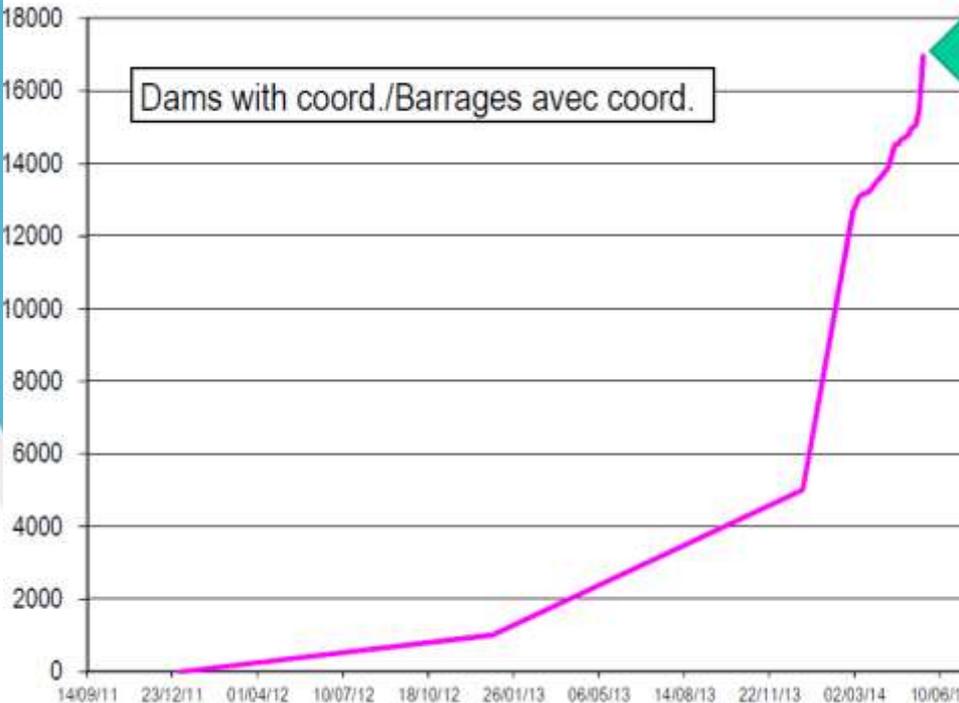
1062 presas  
 ¡9º puesto!

# WORLD REGISTER OF DAMS



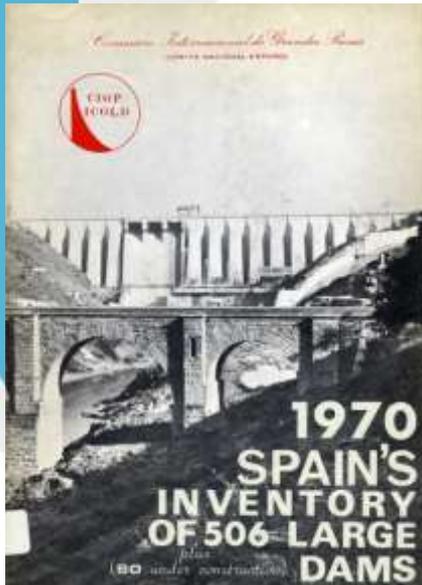
Meeting in Stavanger, 14 June 2015

Thanks to the data given by some national committees (frequently with the information on the own public web sites), the information gathered on governmental databases (for example Spain or India), a patient research on Google Maps... we know today the position of about 26200 dams, that is to say 45% of the present register. This is not yet on the web site. The use of



# INVENTARIO DE PRESAS ESPAÑOLAS

- 1970: X ICOLD Montreal
- 1973: XI ICOLD Madrid
- 2006: XXII ICOLD Barcelona



# INVENTARIO DE PRESAS ESPAÑOLAS

- MAGRAMA se encarga de mantener actualizado el Inventario
- Actualmente **1538** presas registradas (construcción, puesta en carga y explotación)



GOBIERNO DE ESPAÑA  
 MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SNCZI-IPE

Presas y Embalses | DPH y ZI | A.Hidroeléctricos

Inventario de Presas  
 Inventario de Embalses  
 Consultas Estadísticas de Presas

- ➔ Presas en Función de la Cuenca Hidrográfica y Titularidad
- ➔ Presas en Función de la Altura
- ➔ Presas según su Tipología
- ➔ Evolución del Número de Presas

Presas en Función de la Altura	Presas	Porcentaje
MENORES DE 15 M.	550	35,76 %
ENTRE 15 Y 30 M.	465	30,23 %
ENTRE 30 Y 60 M.	332	21,59 %
ENTRE 60 Y 100 M.	148	9,62 %
MAYORES DE 100 M.	43	2,8 %

Google PRESAS ESPAÑA

<https://www.google.es/>



# WEB SPANCOLD



## COMITÉ NACIONAL ESPAÑOL DE GRANDES PRESAS (SPANISH COMMITTEE ON LARGE DAMS - SPANCOLD)

- PRINCIPAL
- EL COMITÉ
- ACTIVIDADES
- NORMATIVA TÉCNICA
- PUBLICACIONES
- BIBLIOTECA
- NOTICIAS
- NEWSLETTERS
- DIVULGACIÓN
- PRESAS EN ESPAÑA
- ENLACES
- BLOGS
- EMPLEO
- BUSCAR
- VI MÁSTER
- ZONA INFANTIL
- ÁREA PRIVADA



- Inventario de Presas
- Actividad en la Construcción**
- Construcción de Presas en el Exterior



# 2016 | AÑO JOSÉ TORÁN CENTENARIO

# ALGUNAS CONCLUSIONES

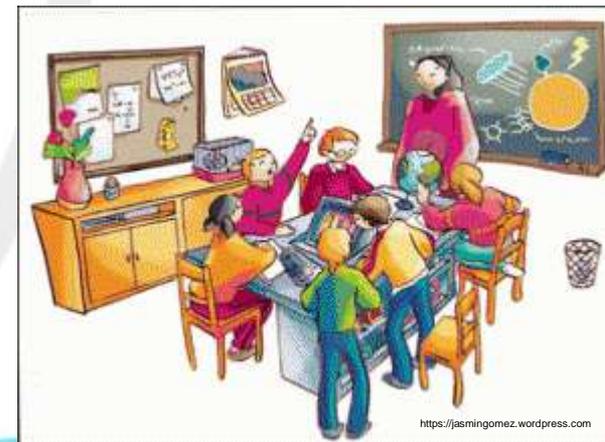
- PRESTARLE MÁS ATENCIÓN
- HACERLO DIDÁCTICO A NUEVAS GENERACIONES
- CONOCER LO QUE TENEMOS Y ENSEÑARLO A OTROS
- REFLEXIONAR SOBRE NUESTRAS PRESAS

**ATENCIÓN**

**¡INVENTARIO  
 ESPAÑOL  
 PRESAS!**



<http://accionesdesarrollo.com/>



<https://jasmingomez.wordpress.com>

# MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



e-mail: [mj.mateo@movistar.es](mailto:mj.mateo@movistar.es)