



# **PRESENTACIÓN DEL COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”**

---

**ICOLD**

**COMMITTEE ON GLOBAL CLIMATE CHANGE  
AND DAMS, RESERVOIRS AND THE  
ASSOCIATED WATER RESOURCES**



PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011

**ICOLD  
COMMITTEE ON GLOBAL CLIMATE CHANGE  
AND DAMS, RESERVOIRS AND THE  
ASSOCIATED WATER RESOURCES**

- Se aprueba su constitución en San Petersburgo (2007)
- Se crean los Comités Nacionales
- Se formaliza el Comité de ICOLD en Sofía (2008)
- Se inician los trabajos en Brasilia (2009)
- Se encarga Boletín de ICOLD en Hanoi (2010)
- Futuro primer DRAFT en Lucerna (2011)



PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011

**MIEMBROS DEL COMITÉ ESPAÑOL DE  
“PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”**

- **Francisco Javier Sánchez Caro (Presidente)**
- **José María Aniceto Barranco**
- **César Enamorado**
- **Silvia García Wolfrum**
- **Juan Carlos López Verdejo**
- **Jaime Martín Alfageme**
- **Alfonso Pérez Estébanez**
- **José San Francisco Talens**



## PRESENTACIÓN DEL COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO” MADRID, ENERO-2011

### **1.- ORIGEN Y OBJETO DEL COMITÉ ESPAÑOL**

La primera reunión tuvo lugar el 11 de Noviembre de 2008 y nos reunimos cada 4 - 5 meses, aproximadamente.

El objeto del Comité es aportar información al colectivo presístico español sobre los aspectos más relevantes que el Cambio Climático puede tener en el diseño, construcción, explotación, control y, eventualmente, puesta fuera de servicio, de grandes presas.

Como objeto adicional, se establece el objetivo de mantener relaciones con otros Comités internacionales en el seno de ICOLD.



PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011

## 2.- ASPECTOS CIÉNTIFICOS Y TÉCNICOS

Desde la óptica científica, ante la disyuntiva (y polémica más o menos interesada) de la potencial influencia del ser humano en el Cambio Climático, se considera de interés que el Comité analice las dos opciones existentes (sin tomar partido):

- Aquella que defiende una **gran influencia de la acción humana** en este proceso de Cambio Climático, y
- La postura contraria, esto es, la que aboga porque la **influencia humana es poco relevante** frente a otros aspectos

Desde la óptica técnica, parece que el Cambio Climático supone una modificación del régimen de precipitaciones, con una distribución más irregular (temporal y espacial) y una mayor intensidad en los fenómenos de avenida.



PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011

### **3.- PRESAS Y EMISIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO**

Acotar los aspectos que influyen en la emisión de gases de efecto invernadero, en presas y embalses (falta de adecuada deforestación, temperaturas tropicales, etc). Se considera esencial tratar de cuantificar esta potencial emisión.

Uno de los efectos del Cambio Climático (mayor irregularidad de precipitaciones) afecta directamente a la garantía de suministro. En este sentido, las presas (y embalses asociados) son una alternativa frente a otras existentes que compiten en el mercado del agua (aguas subterráneas y desalación, principalmente). Por ello, se considera también interesante, tratar de cuantificar la emisión de gases de efecto invernadero en este tipo de instalaciones, en todas sus etapas (construcción, mantenimiento, explotación, etc).



**PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011**

## **4.- CAMBIO CLIMÁTICO Y PLANIFICACIÓN**

**Los aspectos hidrológicos son esenciales en el contexto del Cambio Climático. Es necesario plantear cómo tener en cuenta los efectos del Cambio Climático (en precipitaciones medias y extremas, escorrentía, erosionabilidad, etc).**

**Más adelante, se volverá a hacer referencia a este aspecto tan importante.**



**PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011**

## **5.- RELACIONES CON OTRAS INSTITUCIONES**

**El Comité Español ha iniciado contactos con expertos en Medio Ambiente, fundamentalmente en Meteorología y Clima (dentro del CEDEX) para que nos ayuden.**

**Existen contactos con el Comité Técnico de Presas y Medio Ambiente para trabajar conjuntamente.**

**Se quieren iniciar conversaciones con el Ministerio para establecer protocolos de medida de concentración de gases de efecto invernadero en embalses españoles.**





PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011

## 6.- OBJETIVOS A MEDIO PLAZO

Intentar iniciar los trabajos con cuencas piloto y, después, ampliarlos a escala nacional. Ello permitiría, en un futuro más o menos próximo, elaborar dos tipos de Mapas a escala Nacional, partiendo de Datos Reales y Modelizaciones:

- Mapa Nacional de variación de aportaciones medias (o mapas estacionales).
- Mapa Nacional de variación de los caudales extremos.

Así, el efecto del “Cambio Climático” en una determinada localización sería representado en los “Estudios de Regulación” y en los “Estudios de Laminación” por sendos coeficientes correctores.



**PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011**

**7.- ENCARGOS DEL COMITÉ INTERNACIONAL (1 DE 5)**

Meeting in Brasilia, 22 May 2009

MEMBERSHIP  
LISTE DES MEMBRES

COUNTRIES PAYS	MEMBERS MEMBRES
United States	R. LEMONS (Chairman)
Australia	T. JACOBS
Brazil	--
Canada	--
China	G. WANG
France	D. AELBRECHT (Vice Chair)
Japan	Y. TACHIKAWA
Korea	K.T. YUM
Spain	F. JAVIER SANCHEZ CARO
Sweden	C-O. BRANDESTEN
Turkey	--
United Kingdom	M. AIREY





## PRESENTACIÓN DEL COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO” MADRID, ENERO-2011

### 7.- ENCARGOS DEL COMITÉ INTERNACIONAL (2 DE 5)

Establish a structure of thinking and vision (define what “change” means ? avoid debated on cause, but focus on technical and management solutions ; our responsibility is to manage changes)

Contact and interact with ICOLD “Environmental” Committee on reservoirs contributions to GHG emissions with IHA (and compare to alternate water supply solutions, e.g. desalination), and on climate-induced water quality issues (algae development, water temperature, ...)

Contact and interact with ICOLD Committees on potential structural effects associated with changed load conditions (droughts, temperature, ice, floods, ...)

Contact and interact with ICOLD Committees on Sediment management

Claes-Olof BRANDESTEN, Denis AELBRECHT

Francisco JAVIER SANCHEZ CARO

Ron LEMONS

Francisco JAVIER SANCHEZ CARO

**Contactar con los Comités de ICOLD de Medio Ambiente (emisiones de GHG en embalses) y de Gestión de Sedimentos**



## PRESENTACIÓN DEL COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO” MADRID, ENERO-2011

### 7.- ENCARGOS DEL COMITÉ INTERNACIONAL (3 DE 5)

Checklist of considerations or key factors for water resources management and planning in an uncertain future (water supply, flood control, irrigation, energy) <ul style="list-style-type: none"><li>○ What decisions/actions today ?</li><li>○ What future decisions/actions when ?</li></ul>	Ron LEMONS, Tomonobu SUGIURA
Identify methodologies to down-scale GCM results to the basin level : global scale – regional scale – basin scale	Claes-Olof BRANDESTEN, Denis AELBRECHT
Share analysis experiences/approaches as regard to climate impact	All committee members
Share policies and guidance to respond to climate issues	All committee members

**Compartir Análisis sobre los aspectos asociados al Cambio Climático y Estrategias de respuesta frente al mismo**



# PRESENTACIÓN DEL COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO” MADRID, ENERO-2011

## 7.- ENCARGOS DEL COMITÉ INTERNACIONAL (4 DE 5)

ICOLD Technical Committee “Y”

20/01/2011

“GLOBAL CLIMATE CHANGE, DAMS, RESERVOIRS, AND RELATED WATER RESOURCES”  
Proposition of a possible future bulletin structure

**DRAFT**

ICOLD Technical Committee on  
“ Global Climate Change, Dams, Reservoirs,  
and Related Water Resources ”

### Table of Contents

1.	INTRODUCTION & BACKGROUND – <b>RON</b> .....	2
2.	OBJECTIVE OF ICOLD BULLETIN – <b>CLAES-OLOF</b> .....	2
3.	SETTING THE STAGE : ISSUES TO BE ADDRESSED ; QUESTIONS TO BE ANSWERED ; <b>DENIS</b> .....	2
4.	CLIMATE EVOLUTION : FACTS, UNCERTAINTIES – <b>CLAES-OLOF</b> .....	3
5.	CLIMATE-INDUCED IMPACT AND RISK ASSESSMENT ON DAMS, RESERVOIRS, AND WATER RESOURCES SYSTEMS – <b>DENIS (1<sup>ST</sup> PART) &amp; SUGIURA (2<sup>ND</sup> PART : § 5.4)</b> .....	4
6.	OPPORTUNITIES FOR NEW DAMS AND RESERVOIRS – <b>SUGIURA</b> .....	6
7.	CLIMATE IS ONE OF THE DRIVERS ... AMONG OTHER – <b>RON</b> .....	6
8.	CONTRIBUTION OF RESERVOIRS TO GHG EMISSIONS – <b>FRANCISCO SÁNCHEZ CARO</b> ...	6
8.1	GLOBAL PICTURE.....	6
8.2	LOCAL QUANTITATIVE MEASUREMENTS.....	6
8.3	POSITION OF RESERVOIRS W/R TO ALTERNATE SOLUTIONS.....	6
8.3.1	Water supply (e.g. Reservoirs (vs) Desalination).....	6
8.3.2	Power generation (e.g. Reservoirs (vs) Thermal power).....	6
9.	ADAPTATION STRATEGY – ICOLD RECOMMENDATIONS – <b>TREVOR, MARTIN</b> .....	7
10.	REFERENCES – <b>ALL</b> .....	8
11.	ACKNOWLEDGEMENTS – <b>RON</b> .....	8

### COMMITTEE MEMBERS INCLUDE:

Denis Aelbrecht, Martin Airey, Claes-Olof Brandesten, Trevor Jacobs, Ron Lemons,  
Amirhasan Pakdaman, Otto Priker, Pavel Popov, Francisco Javier Sánchez Caro,  
Guoqing Wang, Kyung Taek Yum

### CORRESPONDING COMMITTEE MEMBERS INCLUDE:

Se-Woong Chung, Andy Hughes, Romas Kamanga, Ick Hwan Ko, Koichi Kuwabara,  
Samuel Ome, Tomonobu Sugiura





PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011

## 7.- ENCARGOS DEL COMITÉ INTERNACIONAL (5 DE 5)

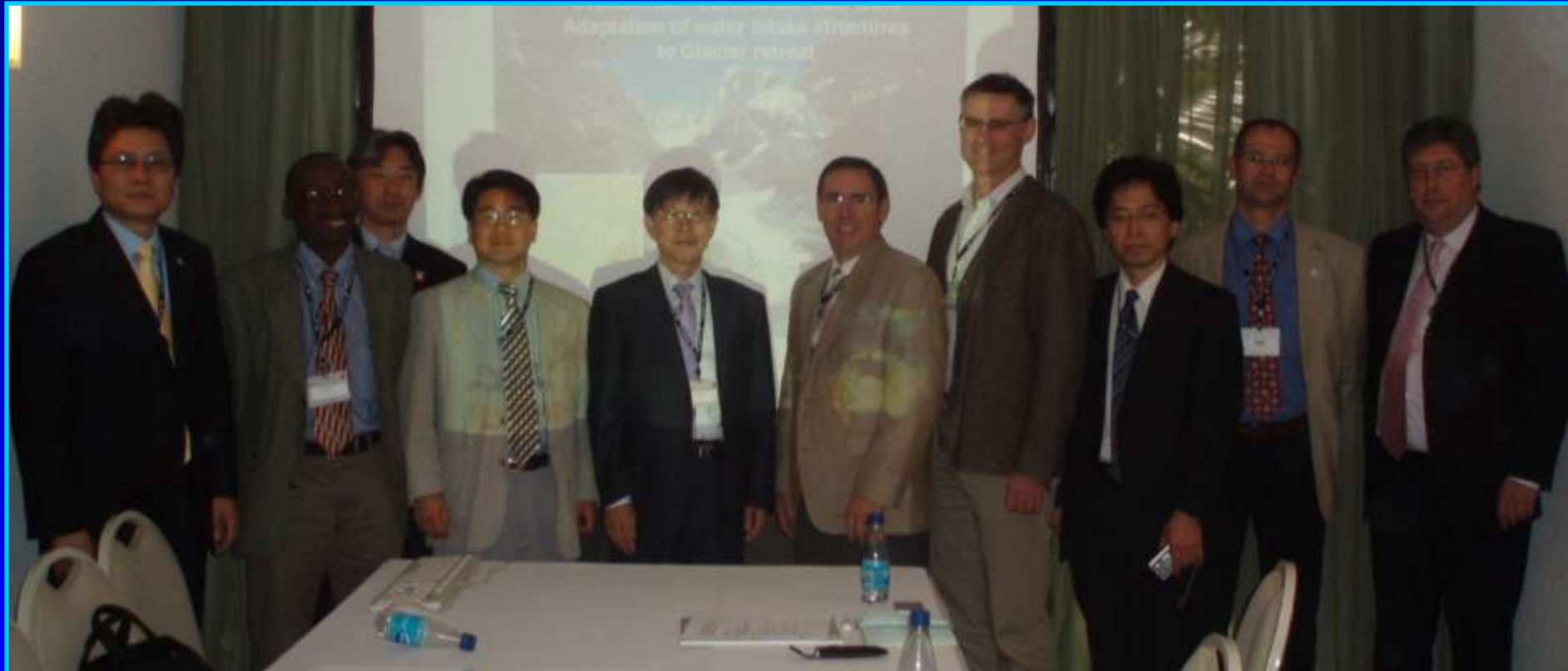
- 8. CONTRIBUTION OF RESERVOIRS TO GHG EMISSIONS – FRANCISCO SÁNCHEZ
- 8.1 GLOBAL PICTURE.....
- 8.2 LOCAL QUANTITATIVE MEASUREMENTS.....
- 8.3 POSITION OF RESERVOIRS W/R TO ALTERNATE SOLUTIONS.....
- 8.3.1 Water supply (e.g. Reservoirs (vs) Desalination).....
- 8.3.2 Power generation (e.g. Reservoirs (vs) Thermal power).....

Ayer estuvimos reunidos para poder mandar algo para el DRAFT que se discutirá en Lucerna (Mayo-2011)





**PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011**



**ICOLD**

**COMMITTEE ON GLOBAL CLIMATE CHANGE AND DAMS,  
RESERVOIRS AND THE ASSOCIATED WATER RESOURCES**



PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011

## 8.- TRIPLE PERSPECTIVA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

- **Científico-Comprensiva:** Mejora del entendimiento del proceso de “Cambio Climático” (y de sus factores de influencia) y Proyección a futuro de escenarios a escala mundial, continental, regional y local.
- **Político-Preventiva:** Establecimiento de políticas de reducción de gases de efecto invernadero.
- **Técnico-Paliativa:** Creación de infraestructuras necesarias para mitigar la problemática asociada.

Por ello, no sólo es necesario realizar esfuerzos inversores en I+D+i (que también es imprescindible) sino en actuaciones concretas para mitigar los efectos catastróficos del Cambio Climático, que debe contemplarse desde una Escala Global.





PRESENTACIÓN DEL  
COMITÉ ESPAÑOL DE “PRESAS Y CAMBIO CLIMÁTICO”  
MADRID, ENERO-2011

“El Niño” Oscilación Sur (ENOS)

El objetivo final debe ser salvaguardar la vida, la salud y el bienestar de los seres humanos en su difícil y frágil equilibrio con el planeta.

**MUCHAS GRACIAS**

