



**SEMARNAT**



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

## Diálogos por el Cambio Climático y las Inundaciones en el Valle de México: la perspectiva de los actores locales y de la comunidad hídrica internacional

Panel 15:30 – 17:00

Modera: **Dr. Gustavo Paz Soldán**, CONAGUA, Ex-Presidente de la AMH

### Los datos duros del cambio climático y las inundaciones en el Valle de México en opinión de la academia, los investigadores y la sociedad organizada

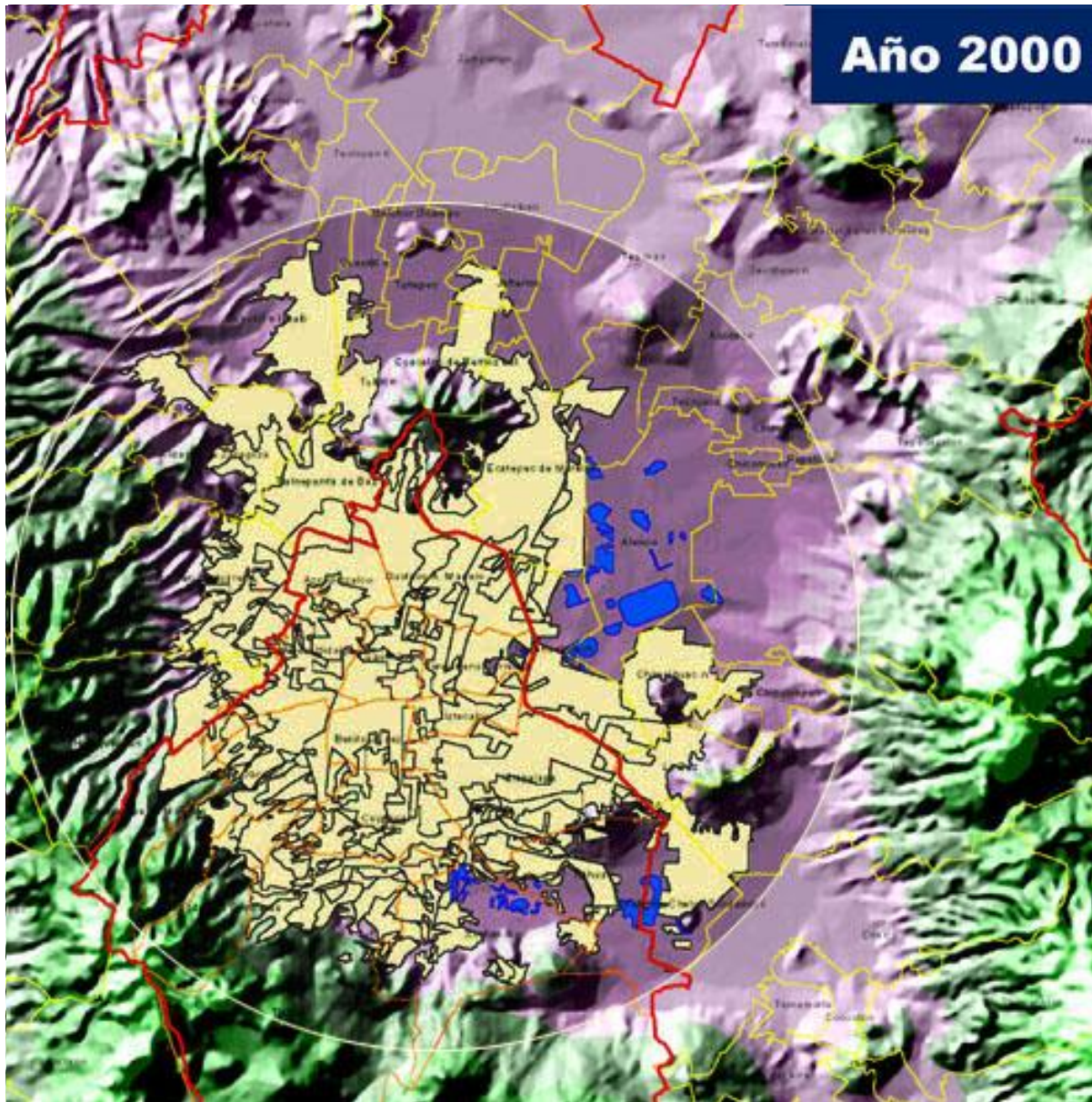


**Tenochtitlán**

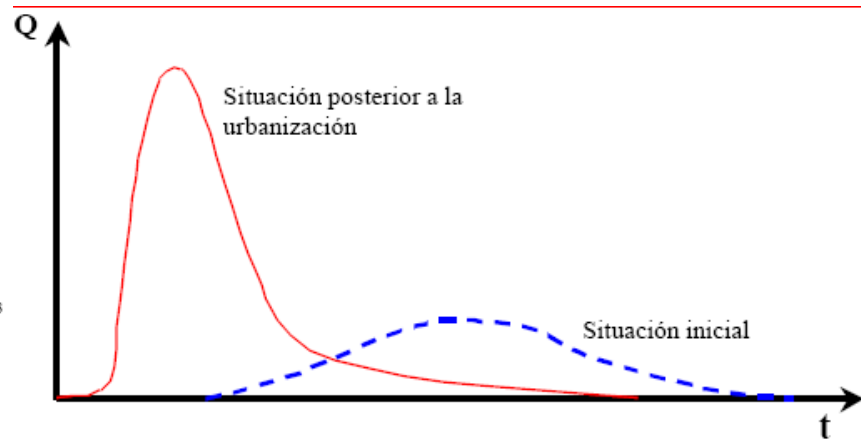
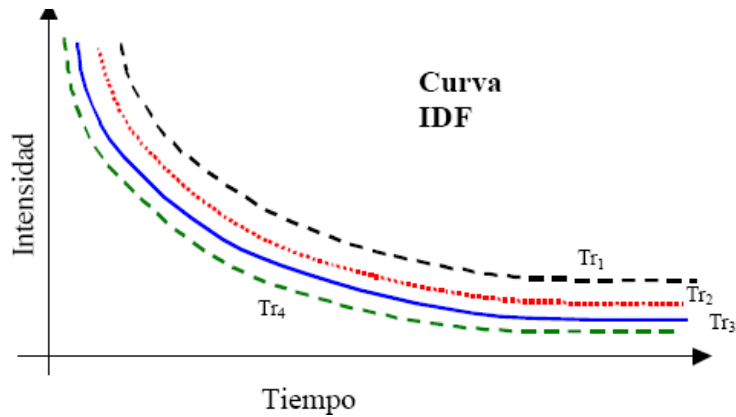
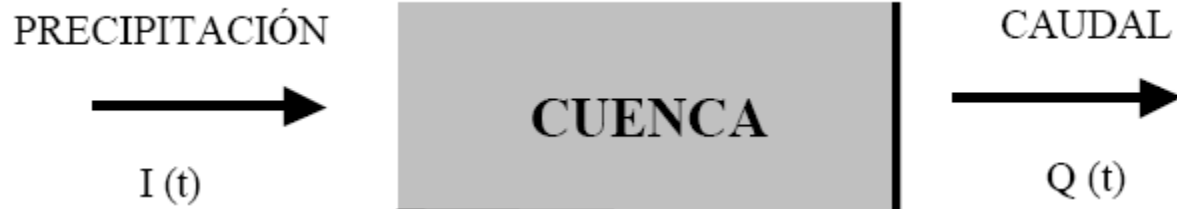


**Siglo XXI**

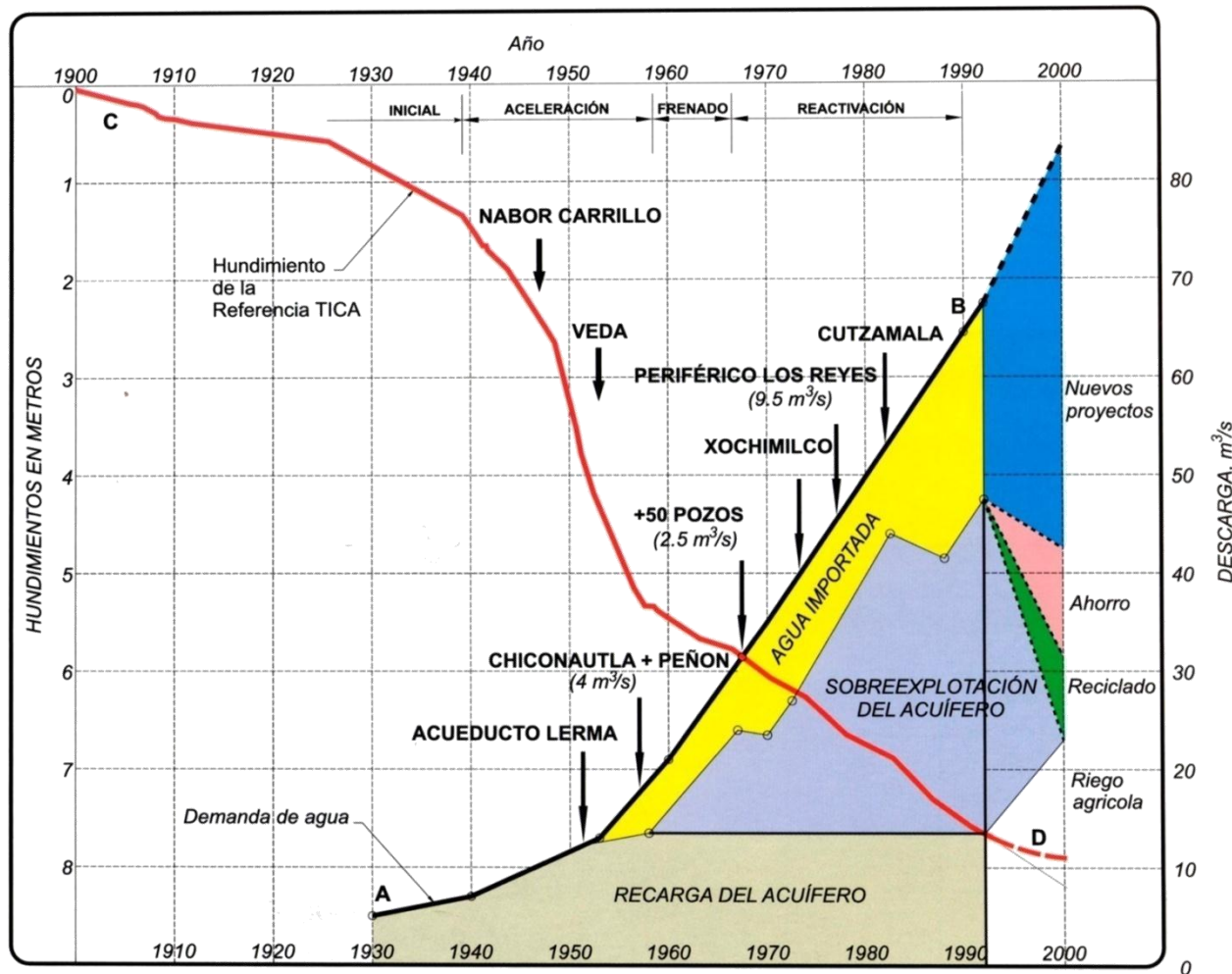
# CAMBIO POR URBANIZACIÓN



# AUMENTO DE CAUDAL POR URBANIZACION



# CAMBIOS DRENAJE SUPERFICIAL POR LA EXTRACCIÓN



**Relación entre el Hundimiento Regional en el Centro Histórico\* y la Extracción de Agua en el Subsuelo del Valle de México**

\* Torre Poniente Catedral Metropolitana

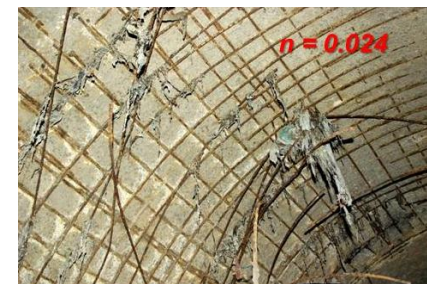
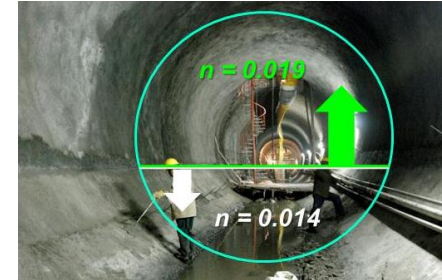
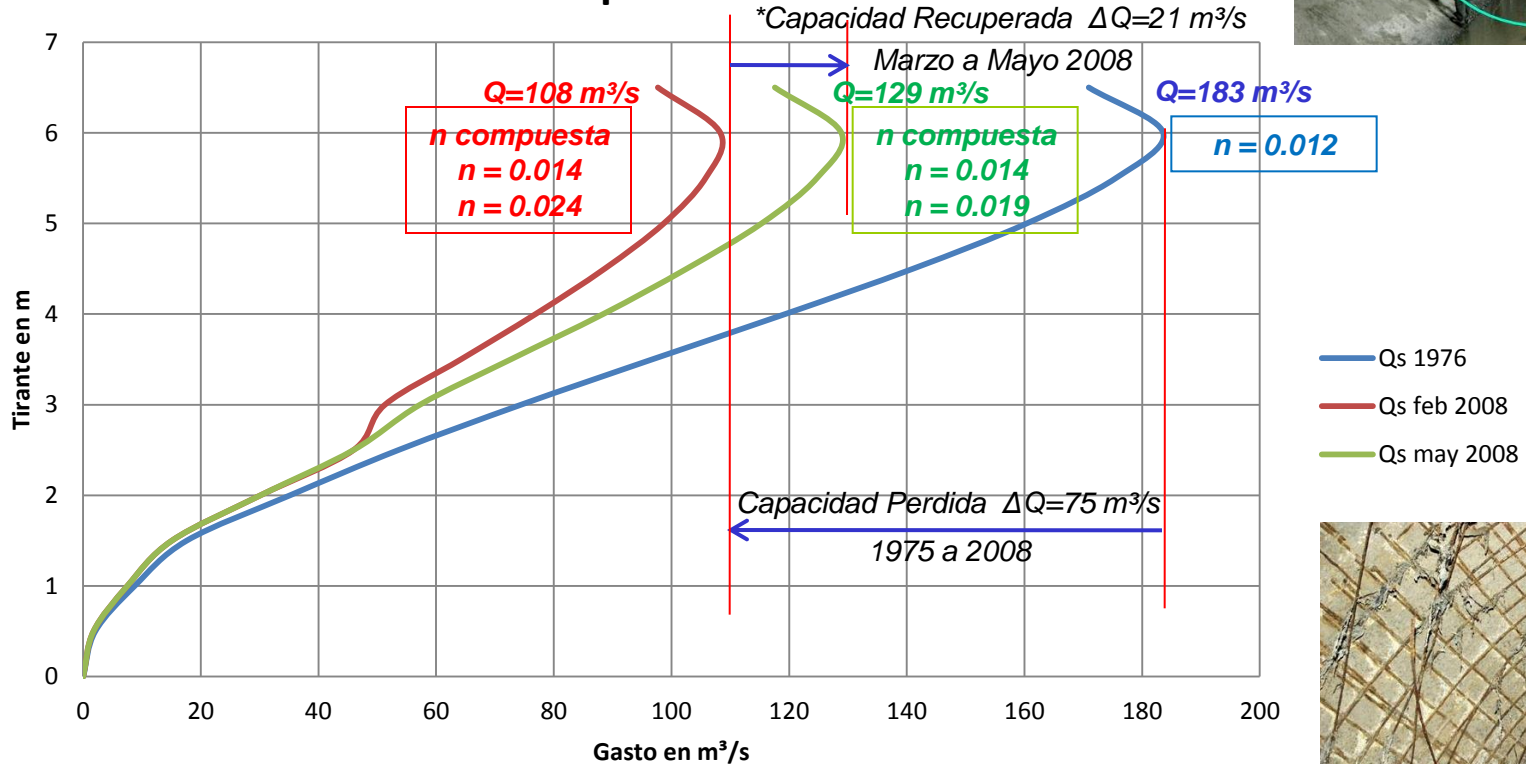
Taméz, 1992

## CAMBIO DISMINUCION DE CAPACIDAD HIDRAULICA POR HUNDIMIENTOS



# CAMBIO REDUCCIÓN CAPACIDAD HIDRÁULICA POR DETERIORO

## Variación de la Capacidad Hidráulica Emisor Central



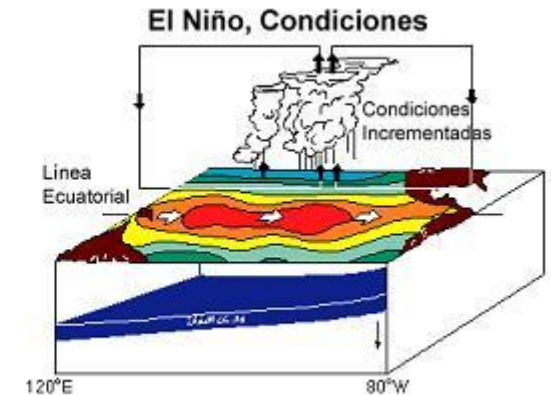
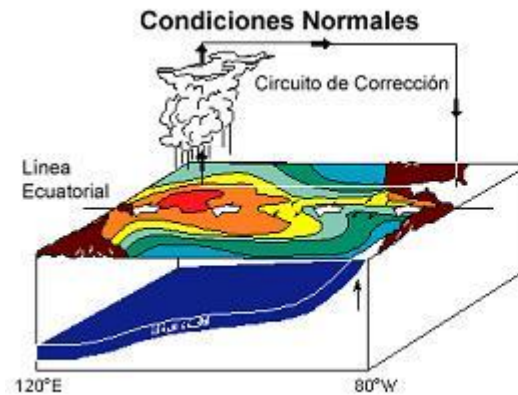
**La variación de la capacidad hidráulica del Emisor Central ha sido considerable a partir de la descarga permanente de aguas residuales**

# CAMBIO CLIMÁTICO



Distribución tipo Gumbel

$$F(x) = e^{-e^{-\alpha(x-a)}} \quad -\infty \leq x \leq \infty$$



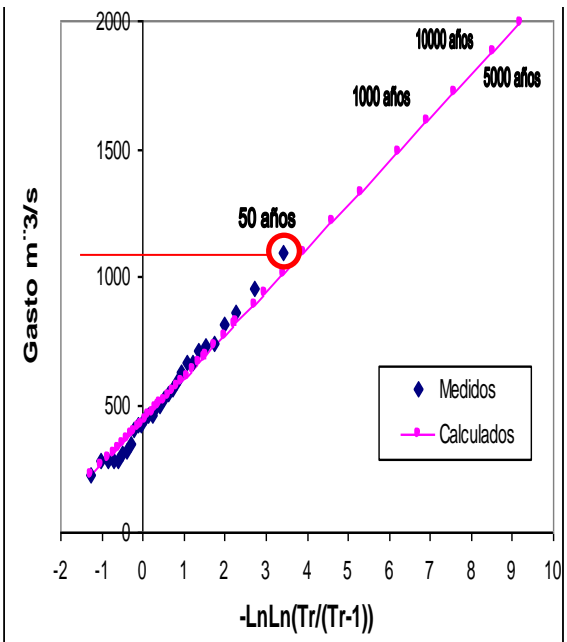
# EL CALENTAMIENTO GLOBAL A MODIFICADO EL CAMBIO CLIMATICO

ESTUDIO DEL AÑO 2000

Año	1 día m <sup>3</sup> /s	2 días m <sup>3</sup> /s	3 días m <sup>3</sup> /s	4 días m <sup>3</sup> /s	5 días m <sup>3</sup> /s	6 días m <sup>3</sup> /s	7 días m <sup>3</sup> /s	8 días m <sup>3</sup> /s
1956	400	301	238	204	181	177	175	164
1957	543	443	342	275	257	272	254	231
1958	417	362	290	242	217	202	210	201
1959	445	408	391	335	282	243	214	191
1960	276	216	193	166	145	130	121	115
1961	592	565	472	379	318	274	242	217
1962	276	236	202	174	153	137	123	117
1963	315	289	219	177	157	141	128	118
1964	707	646	469	366	301	259	236	213
1965	665	595	501	422	378	343	310	280
1966	226	206	198	174	153	136	128	129
1967	1090	981	797	636	526	448	391	348
1968	857	800	591	474	405	352	309	276
1969	950	695	574	463	383	328	286	254
1970	484	348	314	293	263	253	231	211
1971	281	191	155	136	117	105	102	94
1972	667	547	402	316	262	226	199	178
1973	734	555	451	397	380	371	339	308
1974	627	446	325	264	226	208	190	174
1975	462	453	381	312	262	260	247	229
1976	425	360	312	255	214	187	171	168
1977	561	486	372	304	253	218	191	170
1978	811	540	395	323	273	237	210	191
1979	526	394	347	292	267	243	221	204
1980	730	648	571	465	389	366	338	314
1981	454	397	407	397	341	301	270	245
1982	493	356	274	224	194	185	190	194
1983	276	254	202	173	155	150	155	140
1984	342	269	214	180	157	140	132	136
1985	305	273	218	186	202	189	173	159
1986	312	275	238	213	184	162	144	130
1987	263	221	211	219	210	187	168	153
1988	329	318	313	315	306	287	263	240
1989	523	415	368	303	256	224	202	194
1995	395	341	260	229	194	174	169	183
1996	261	189	143	119	102	97	99	96
1997	321	298	275	247	223	195	174	168
1998	242	220	189	180	161	145	132	120
1999	242	197	172	151	136	136	135	129
2001	337	306	254	223	184	165	150	137
2007	1920	1252	918	771	646	555	488	491

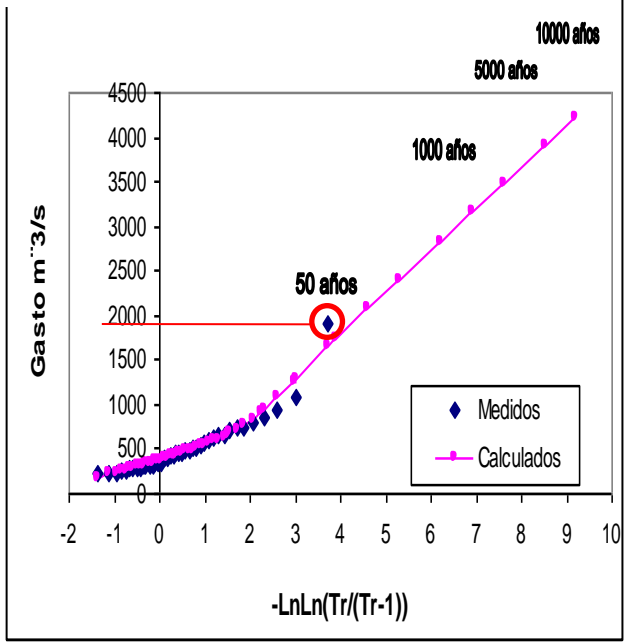
ACTUALIZACIÓN 2008

Pichucalco. Duración 1 día, DGumbel

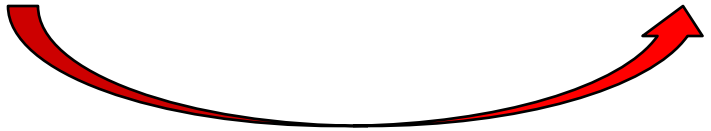


Estudio 2000

Pichucalco. Duración 1 día, DGumbel

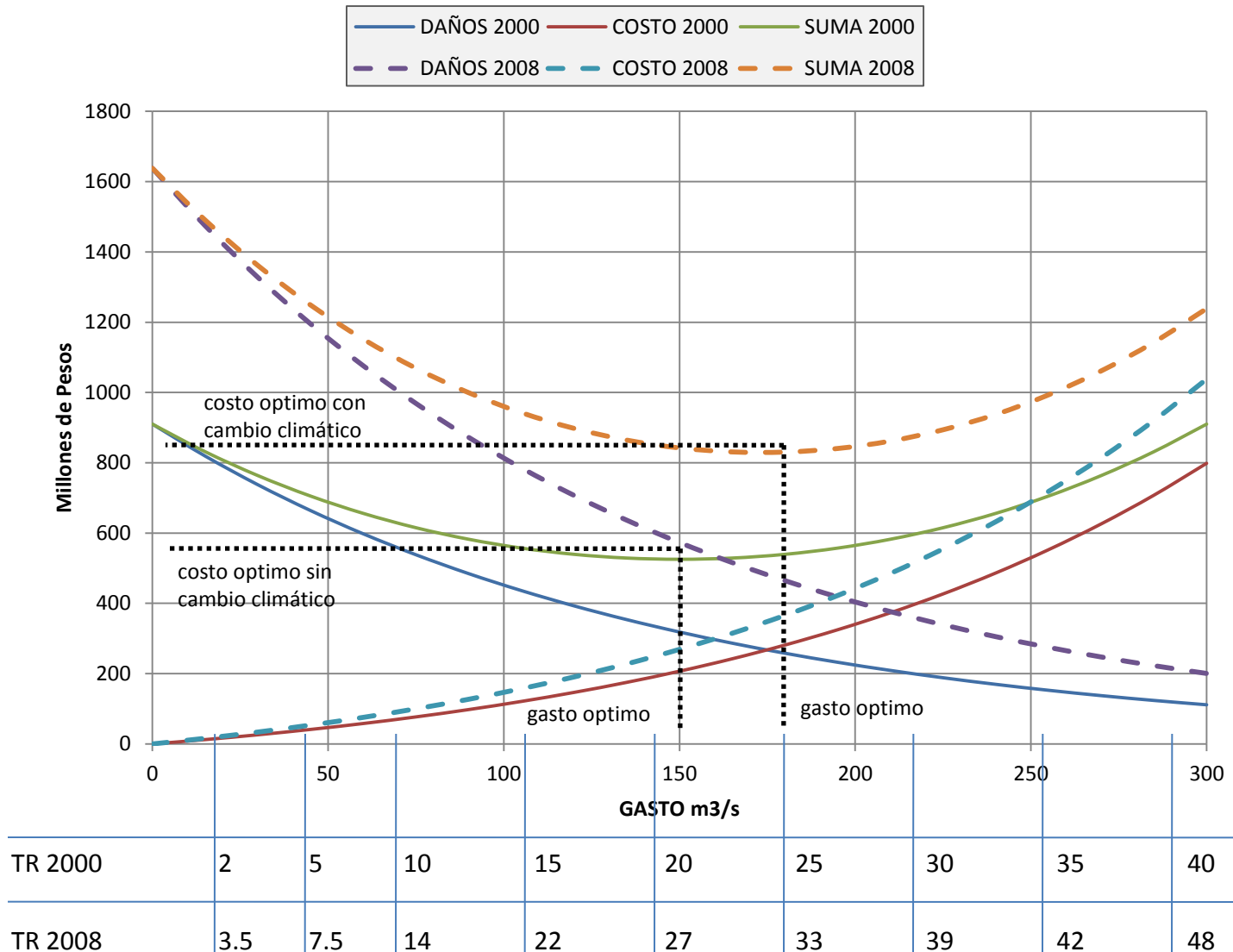


Estudio 2008





# SE AUMENTAN LOS RIESGOS INCREMENTANDO LOS PARAMETROS DE DISEÑO





**SEMARNAT**



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

## **PANELISTAS**

- *Químico. Luís Manuel Guerra Garduño, INAINE*  
PARTICIPACION CIUDADANA Y LAS INUNDACIONES
- *Dr. Víctor O. Magaña Rueda, Instituto de Geografía de la UNAM*  
URBANIZACIÓN Y CAMBIO CLIMÁTICO REGIONAL: EL CASO DEL VALLE DE MÉXICO
- *Ing. Manuel Salvoch Oncins, Colegio de Ingenieros Civiles de México AC*
- *Dr. Oscar Monroy Hermosillo, Presidente del Comité de Subcuenca Amecameca*
- *Dr. Polioptro F. Martínez Austria, Director General del IMTA*  
CAMBIO CLIMATICO Y VULNERABILIDAD HÍDRICA DEL VALLE DE MÉXICO
- *Ing. Mario López Pérez, AMH*

