

La seguridad en el upstream

Por la Comisión de Seguridad Upstream

La Comisión de Seguridad Upstream del IAPG ha elaborado la estadística de accidentes correspondiente al año 1999 sobre producción, bombeo, perforación, *workover* y *pulling* y su comparativa con los años 1997 y 1998 que permite analizar el comportamiento de los mismos.

Parámetros y Fórmulas

Tasa de Frecuencia (IF):	$\frac{\text{Cantidad total de accidentes (CA)} \times 10^6}{\text{Horas hombre trabajadas (HH)}}$
Tasa de gravedad (IG):	$\frac{\text{Días perdidos (DP)} \times 10^3}{\text{Horas hombre trabajadas (HH)}}$
Tasa de incidencia (II):	$\frac{\text{Cantidad total de accidentes (CA)} \times 10^3}{\text{Cantidad de trabajadores (CT)}}$
Duración media (IDM):	$\frac{\text{Días perdidos (DP)}}{\text{Cantidad total de accidentes (CA)}}$

Las siguientes empresas han colaborado en la elaboración de este trabajo, no sólo aportando sus datos, sino también trabajando en la confección del mismo:

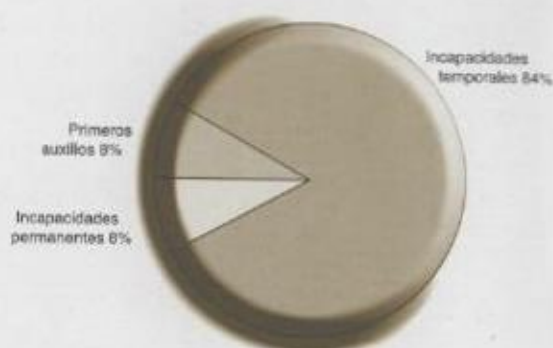
1999

BJ SERVICES S.A., SERVICIOS ESPECIALES SAN ANTONIO S.A., HALLIBURTON ARGENTINA S.A., PRIDE INTERNATIONAL S.A., DLS, TOTAL AUSTRAL S.A., ASTRA CAPSA, CHEVRON SAN JORGE, PECOM ENERGIA, PETROLERA PEREZ COMPANC, QUINTANA MINERALS, REPSOL YPF, SHELL, SIPETROL, TECPETROL S.A., VINTAGE OIL ARGENTINA

Forma de los accidentes



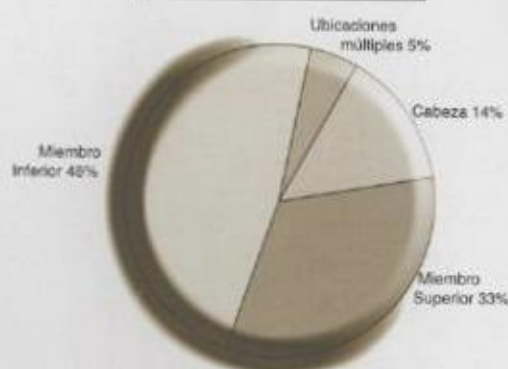
Datos generales de los accidentes



Naturaleza de las lesiones

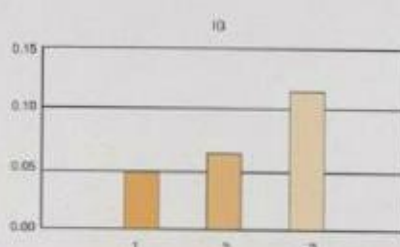
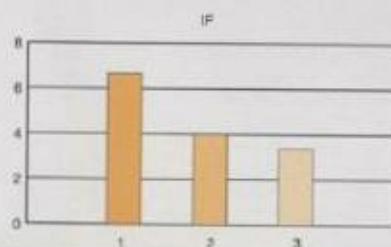


Ubicación de las lesiones

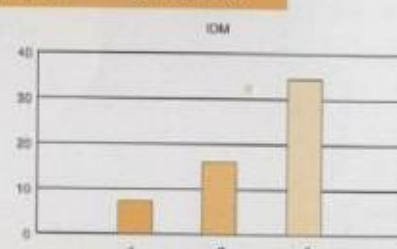
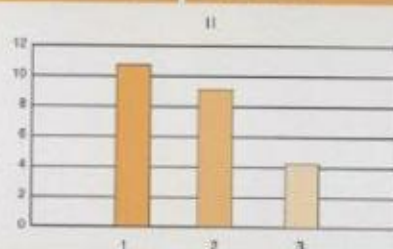


CT	HH	CA	DP	IF*	IG	II	IDM	AÑO
3737	6011114	40	287	6.65434061	0.047744894	10.70377308	7.175	1997
3848	8753401	35	558	3.998445861	0.063746651	9.095634096	15.94285714	1998
5956	7440372	25	860	3.360047051	0.115585619	4.197447952	34.4	1999

* El índice de frecuencia es sobre el total, incluye días perdidos y no perdidos.

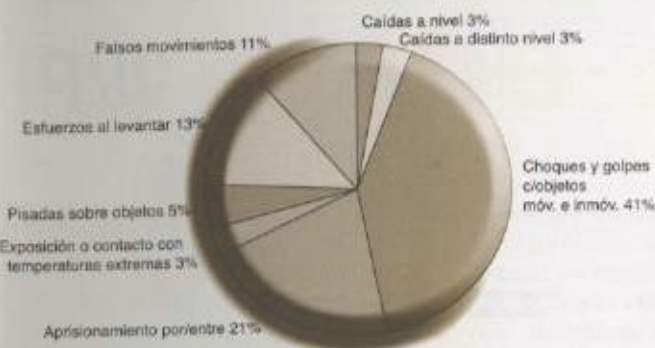


Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999	Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999
6.65434061	3.99844586	3.360047051	0.04774489	0.06374665	0.11558562

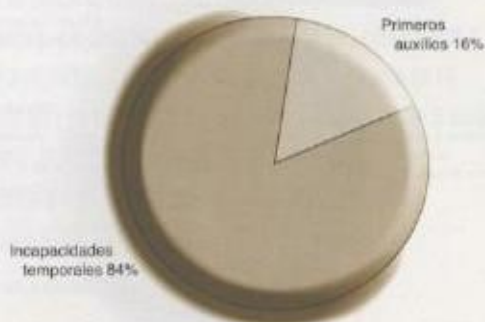


Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999	Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999
10.7037731	9.0956341	4.197447952	7.175	15.9428571	34.4

Forma de los accidentes



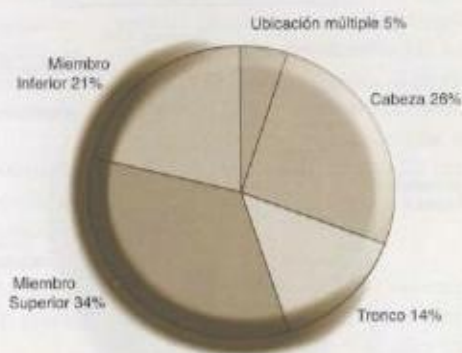
Datos gales. de los accidentes



Naturaleza de las lesiones

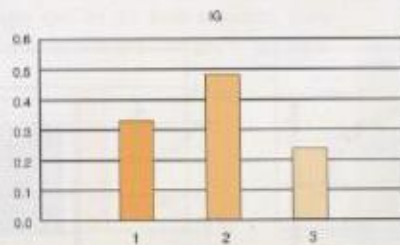
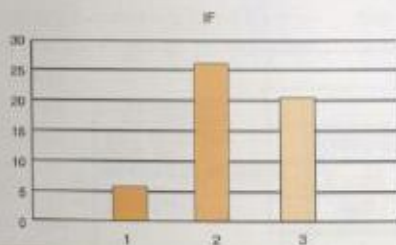


Ubicación de las lesiones

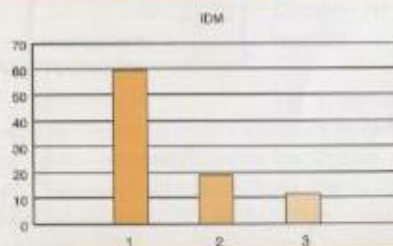
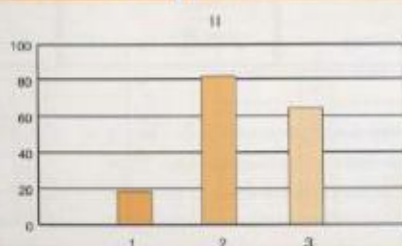


CT	HH	CA	DP	IF*	IG	II	IDM	AÑO
759	2512573	14	832	5.571977411	0.331134658	18.44532279	59.42857143	1997
706	2252498	58	1091	25.74919045	0.484351151	82.1529745	18.81034483	1998
666	2124290	43	501	20.24205735	0.235843505	64.56456456	11.65116279	1999

* El índice de frecuencia es sobre el total, incluye días perdidos y no perdidos.



Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999	Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999
5.57197741	25.7491905	20.2420574	0.33113466	0.48435115	0.23584351



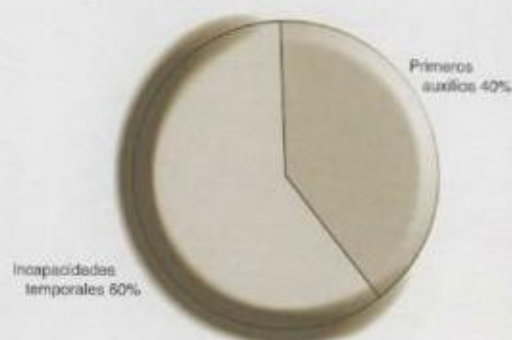
Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999	Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999
18.4453228	82.1529745	64.564566	56.4285714	18.8103448	11.6511628

Perforación / Work over y Pulling

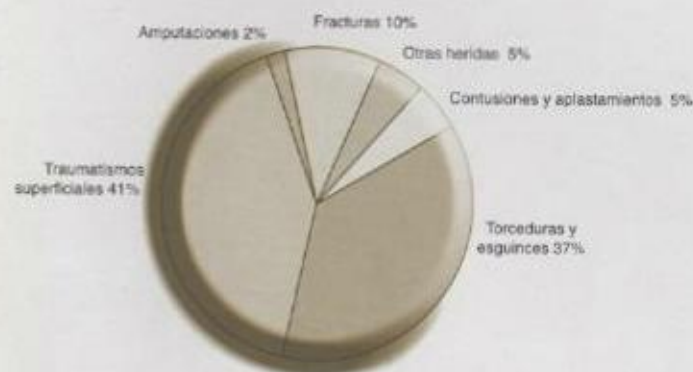
Forma de los accidentes



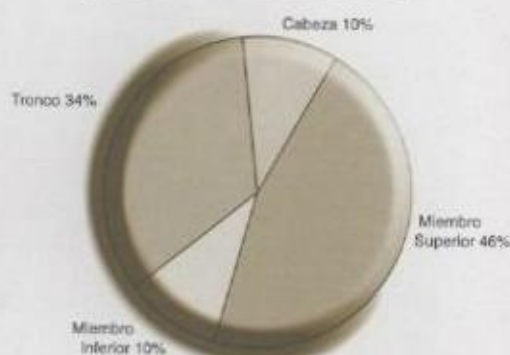
Datos grales. de los accidentes



Naturaleza de las lesiones



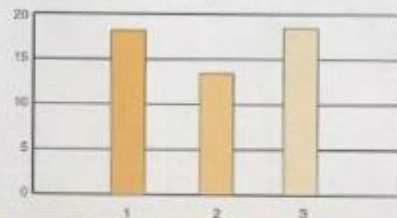
Ubicación de las lesiones



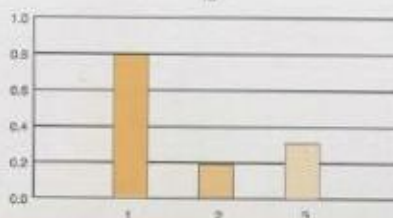
CT	HH	CA	DP	IF*	IG	II	IDM	AÑO
1470	4302029	78	3428	18.13097959	0.796833308	53.06122449	43.94871795	1997
4269	4698451	63	921	13.40867448	0.196022051	14.75755446	14.61904762	1998
3028	8360672	154	2572	18.41957202	0.307630774	50.85865258	16.7012987	1999

* El Índice de frecuencia es sobre el total, incluye días perdidos y no perdidos.

IF

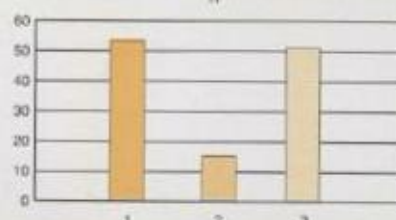


IG

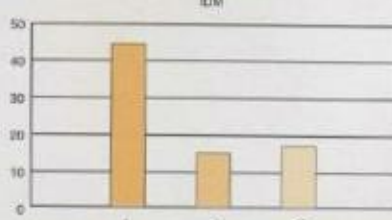


Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999	Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999
18.1309796	13.4086745	18.41957202	0.79683331	0.19602205	0.30763077

II



IDM



Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999	Serie 1 - 1997	Serie 2 - 1998	Serie 3 - 1999
53.0612245	14.7575545	50.85865258	43.9487179	14.6190476	16.7012987