

6.4. ASTURIAS:

6.4.1. *Balnearios activos*

6.4.2. *Plantas envasadoras activas*

6.4.3. *Balnearios y plantas de envasado*



6.4. Asturias

Se dispone de información de un total de 24 captaciones de agua mineral, distribuidas en:

- Balnearios: 2
- Plantas de envasado: 5
- Captaciones inactivas con fecha de declaración de utilidad pública: 10
- Captaciones inactivas escasamente documentados: 7

El Principado de Asturias ha elaborado un inventario de aguas minerales y termales que incluye 54 puntos de agua donde hay manifestaciones constatadas de existencia de manantiales, no obstante gran parte de ellas (del orden de 29) no disponen de inicio de declaración de agua mineral. Los datos de las captaciones inactivas con fecha de declaración de utilidad pública y se recogen en las tablas 6.4.1. y 6.4.2.

6.4.1. Balnearios activos

Asturias gozó en el pasado de un gran prestigio en el uso y aplicación de sus aguas minero-medicinales, prueba de ello, es que a pesar de ser una Comunidad uniprovincial, existieron seis balnearios: Mestas, Borines, Fuensanta, Las Caldas, Prelo y Puentelles. Por las características y capacidad de la mayoría de los edificios que actualmente se conservan, se puede pensar que el número de agüistas que acudían a estos balnearios, era considerable; así mismo su importancia queda reflejada por sus instalaciones arquitectónicas, como la de *Las Caldas*, que fue diseñado y dirigido por el prestigioso arquitecto Ventura Rodríguez.

Coincidiendo con el declinar que se produjo a nivel nacional de los balnearios, los existentes en Asturias sufrieron un proceso de abandono o transformación como sucedió con los balnearios de Fuensanta y Borines que cambiaron su actividad a plantas envasadoras.

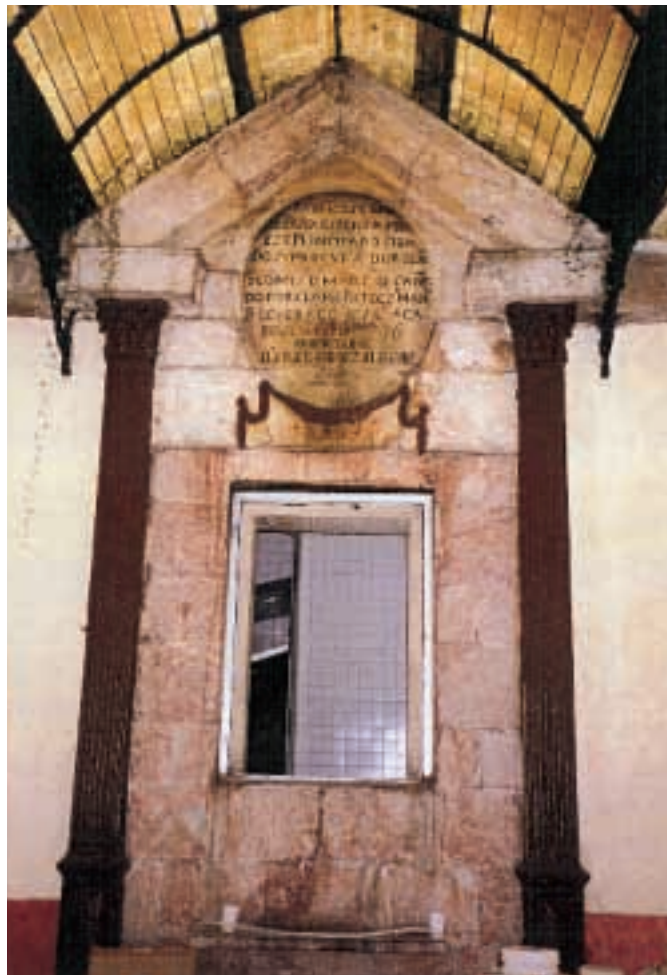
El balneario de Las Caldas, está infrautilizado, no llegando a 500 las personas que acuden al mismo, y se limita a abrir únicamente unos meses de verano; no obstante, existe interés por la propiedad de su rehabilitación y po-

tenciación. Recientemente se ha puesto en explotación el antiguo balneario de Mestas.

6.4.2. Plantas envasadoras activas

Existen actualmente cinco plantas activas: Borines, Cuevas, Fuensanta, Galea y Ques. El sector ha experimentado un moderado crecimiento en los últimos años en cuanto al número de plantas. Así, recientemente entró en funcionamiento la planta de Galea.

Según datos facilitados por los empresarios, la producción de las cinco plantas embotelladoras activas en 1997 superó los 100 millones de litros, que representa casi el 4 % de la producción nacional. Si le aplicamos el mismo precio medio por litro en origen, que en otras CCAA, de 0,15 euros, se podría estimar que la facturación medio anual de estas empresas es del orden de 15 millones de euros.



Balneario de Caldes de Oviedo

6.4.1. CAPTACIONES INACTIVAS CON FECHA DE DECLARACIÓN Y COMPOSICIÓN QUÍMICA EN ASTURIAS

Nº I.	N	T.M.	DENOMINACIÓN	D.	AÑO	FACIES/ OTRAS CARACT.	P.P.
ASTURIAS							
2	M	Avilés	Avilés	MM	1892	SCa / -	No
3	M	Avilés	Manzaneda	MM	1992	- / Fe	No
4	M	Belmonte de Miranda	Fuente Bermeja	MM	1892	SCa / -	No
5	M	Boal	Balneario Prelo	MM	1892	BNa / -	No
6	M	Colunga	Santa María de Lastres	MM	1892	- / Fe	No
8	M	Llanes	Aguas de Colosia	MM	1892	SCa / -	No
11	M	Mieres	Aguas de San Juan Bautista	MM	1892	- / Fe	No
14	M	Ponga	Caldas de Mestas	MM	1892	BCa / -	No
15	M	Tineo	Moal	MM	1892	- / Fe	No
16	M	Tineo	Santa María de Gédrez	MM	1892	- / Fe	No
17	M	Villaviciosa	Camacoca de San Juan	MM	1892	- / Fe	No

6.4.2. CAPTACIONES DE AGUAS MINERALES INACTIVAS ESCASAMENTE DOCUMENTADAS EN ASTURIAS

N	T.M.	DENOMINACIÓN	D.	AÑO	FACIES/ OTRAS CARACT.
ASTURIAS					
M	Aller	Fuente Muñeca	MM	-	BCa / -
M	Colunga	Gobiendes	MM	-	ClCa / -
M	Muros de Nalón	Pumariega	MM	-	ClNa / -
M	Peñamellera Baja	Fuente de Llés	MM	-	Sulf / -
M	Piloña	La Reguera	MM	-	BNa / -
M	Piloña	La Rasa	MM	-	BNa / -
M	Pravia	La Peral	MM	-	BCa / -



Balneario Caldas de Oviedo

Situación Geográfica

Provincia: Asturias
 Término Municipal: Oviedo
 Núcleo de población: Las Caldas
 Coordenada X U.T.M.: 263050
 Coordenada Y U.T.M.: 4802000
 Huso / Sector U.T.M.: 30/T

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 1/Manantial
 Fecha de declaración: 16/04/1869
 Perímetro de protección: Sí
 Usos del agua: Tópico e hidropínicico

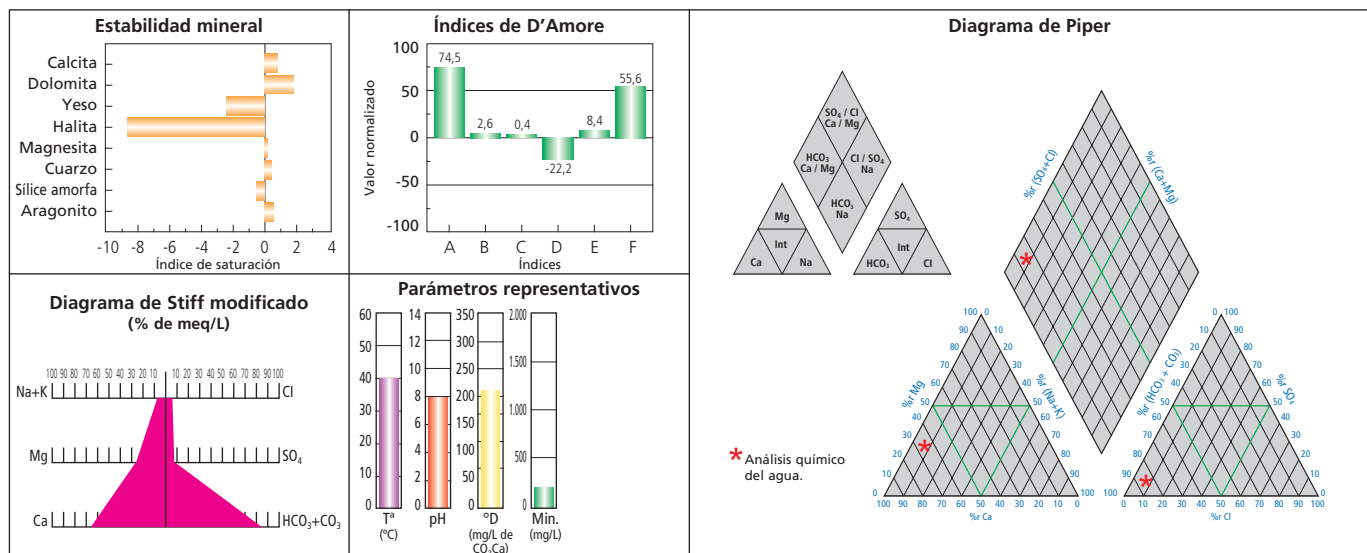
Datos estadísticos

Nº de agüistas en 1997: 481
 Incremento respecto a 1996: Estable

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS

Resultados analíticos									
Fecha (año)	Temperatura (° C)	pH	Conductividad (µS/cm)	Residuo seco (mg/L)	Dureza (mg/L de CaCO ₃)	(Resto de parámetros en mg/L)			
1995	39,5	8,0	383	232	211,7				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
230	0	20	10	2	0	19,2	0		
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
7	2	58	16	0	0	0		0	0
Relaciones iónicas (meq/L)									
Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/(Ca+Mg)	Cl/HCO ₃	SO ₄ /Cl	Ca/Cl	Mg/Cl	(Ca+Mg)/Cl	(Na+K)/Cl
0,45	0,17	0,11	0,07	0,07	1,48	10,26	4,67	14,93	1,26

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

Las aguas del balneario Caldas de Oviedo se caracterizan por su elevada temperatura de surgencia (39,5 °C); son aguas mesotermales, de mineralización muy débil, y facies hidroquímica bicarbonatada cálcica.

Muestran un pH ligeramente alcalino. Se ha detectado la presencia de especies nitrogenadas, en muy pequeñas cantidades (2 mg/L), bajo forma de nitratos.

El diagrama de los índices de D'Amore corresponde a aguas provenientes de materiales fundamentalmente calizos, siendo precisamente los minerales carbonáticos los únicos, además del cuarzo, que están sobresaturando.



Balneario Mestas de Ponga

Situación Geográfica

Provincia: Asturias
 Término Municipal: Pongo
 Núcleo de población: Mestas
 Coordenada X U.T.M.: 321800
 Coordenada Y U.T.M.: 4786150
 Huso / Sector U.T.M.: 30/T

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 1/Manantial
 Fecha de declaración: 1892
 Perímetro de protección: Sí
 Usos del agua: Tópico

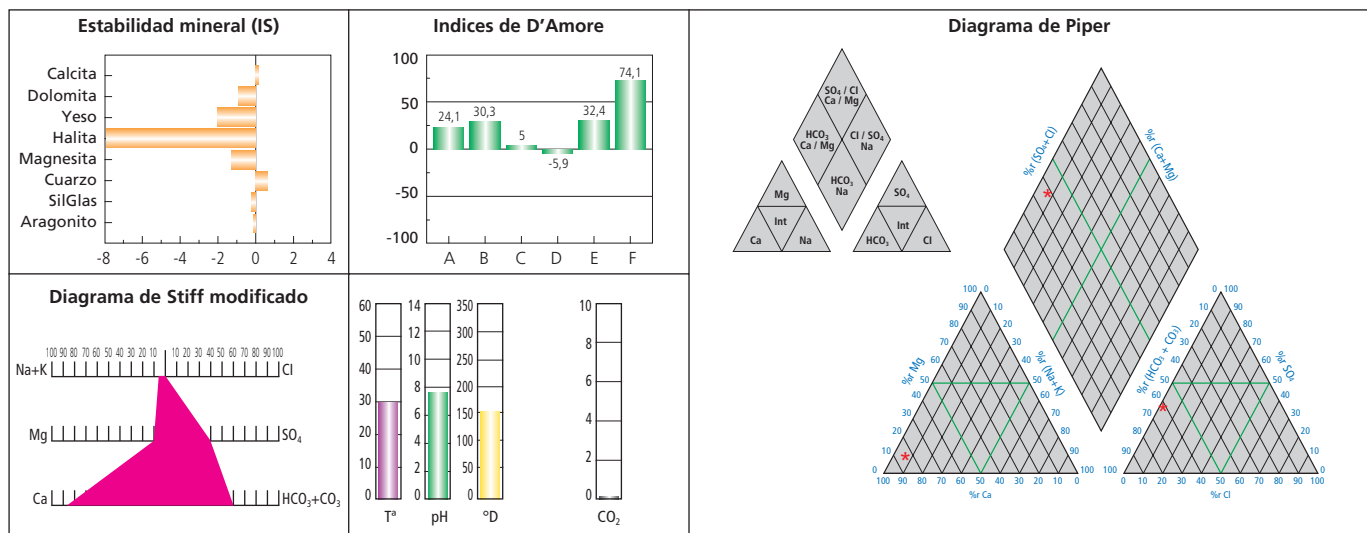
Datos estadísticos

Nº de agüistas en 1999: 120

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS

Resultados analíticos									
Fecha (año)	Temperatura (° C)	pH	Conductividad (µS/cm)	Residuo seco (mg/L)	Dureza (mg/L de CaCO ₃)	(Resto de parámetros en mg/L)			
1995	30,1	7,6	291	202	153,3				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
128	0	61	2	1	0,03	28	0,38	0	
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
5		53	5	0	0			0,01	0,01
Relaciones iónicas (meq/L)									
Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/(Ca+Mg)	Cl/HCO ₃	SO ₄ /Cl	Ca/Cl	Mg/Cl	(Ca+Mg)/Cl	(Na+K)/Cl
0,16		0,08	0,07	0,03	22,51	46,88	7,29	54,17	

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

En el balneario de Mestas de Ponga se captan aguas mesotermales de mineralización muy débil, de facies netamente bicarbonatada cálcica revela los materiales calizos con los que ha tenido contacto y que le confieren su dureza característica.

El análisis de los índices de saturación frente a los principales minerales muestra un agua en equilibrio con calcita, ligeramente

saturada para el cuarzo y con capacidad de disolver el resto de los minerales.

Desde el punto de vista de los indicadores de afección antrópica no se han detectado compuestos de nitrógeno.



Agua de Cuevas

Situación Geográfica

Provincia: Asturias
 Término Municipal: Aller
 Núcleo de población: Aller
 Coordenada X U.T.M.: 298825
 Coordenada Y U.T.M.: 4774400
 Huso / Sector U.T.M.: 30/T

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 1/Manantial
 Fecha de declaración: 03/12/1992
 Perímetro de protección: Sí

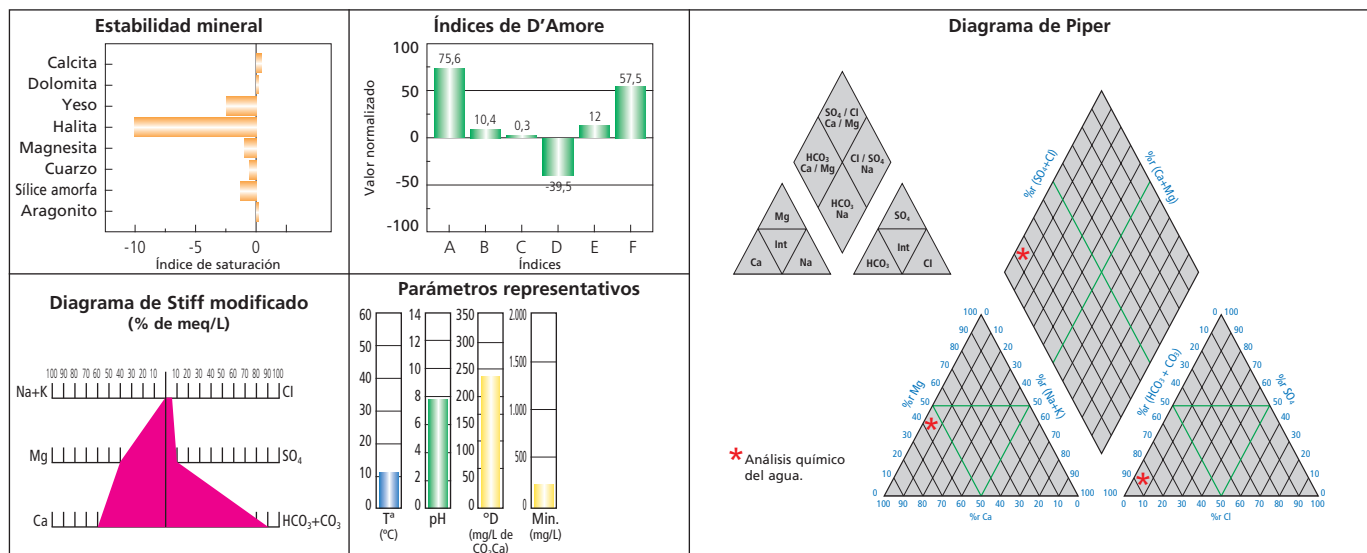
Datos de producción

Producción en 1997: 4.785.424 litros
 Tipo de agua: Sin gas
 Tipo de declaración: Mineral natural

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS

Resultados analíticos									
Fecha (año)	Temperatura (° C)	pH	Conductividad (µS/cm)	Residuo seco (mg/L)	Dureza (mg/L de CaCO ₃)	(Resto de parámetros en mg/L)			
1995	11,2	7,8	360	260	212,5				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
233	0	24	2	1	0,04	2,3	0		
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
1		50	21	0	0	0		0,01	0,01
Relaciones iónicas (meq/L)									
Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/(Ca+Mg)	Cl/HCO ₃	SO ₄ /Cl	Ca/Cl	Mg/Cl	(Ca+Mg)/Cl	(Na+K)/Cl
0,69		0,02	0,01	0,01	8,86	44,22	30,62	74,84	

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



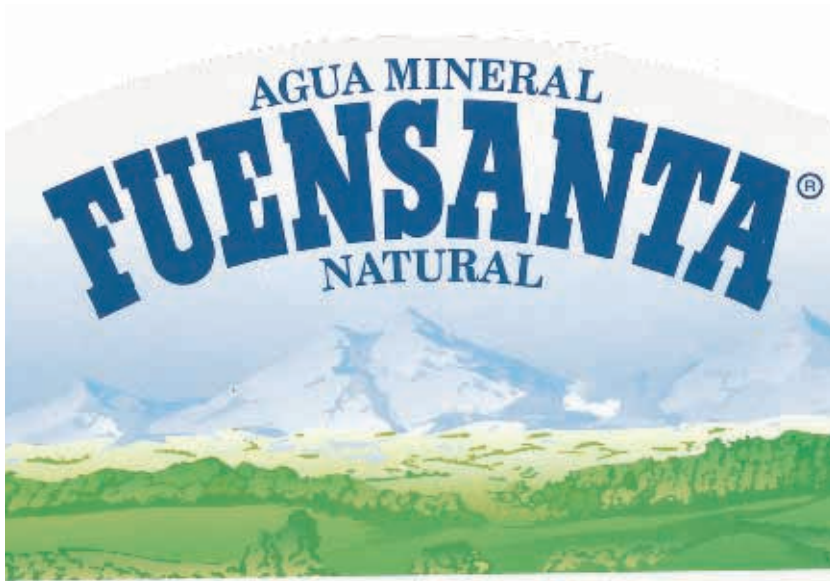
CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

La facies hidroquímica característica del Agua de Cuevas es bicarbonatada cálcico-magnésica siendo la concentración de sodio muy baja (1 mg/L).

Se clasifica como fría en base a la temperatura de surgencia (11,2 °C) y de mineralización débil por tener 260 mg/L de sólidos disueltos. Su pH es de 7,8, tendente a la basicidad.

El contenido en sílice en disolución es bajo (2,3 mg/L) y no se ha detectado la presencia de flúor.

El gráfico de estabilidad mineral muestra un agua con gran capacidad de disolución de los minerales más solubles, pero que satura ligeramente para la calcita y la dolomita.



Fuensanta

Situación Geográfica

Provincia: Asturias
 Término Municipal: Nava
 Núcleo de población: Fuensanta
 Coordenada X U.T.M.: 298680
 Coordenada Y U.T.M.: 4802440
 Huso / Sector U.T.M.: 30/T

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 2/Sondeos
 Fecha de declaración: 31/05/1846
 Perímetro de protección: Sí

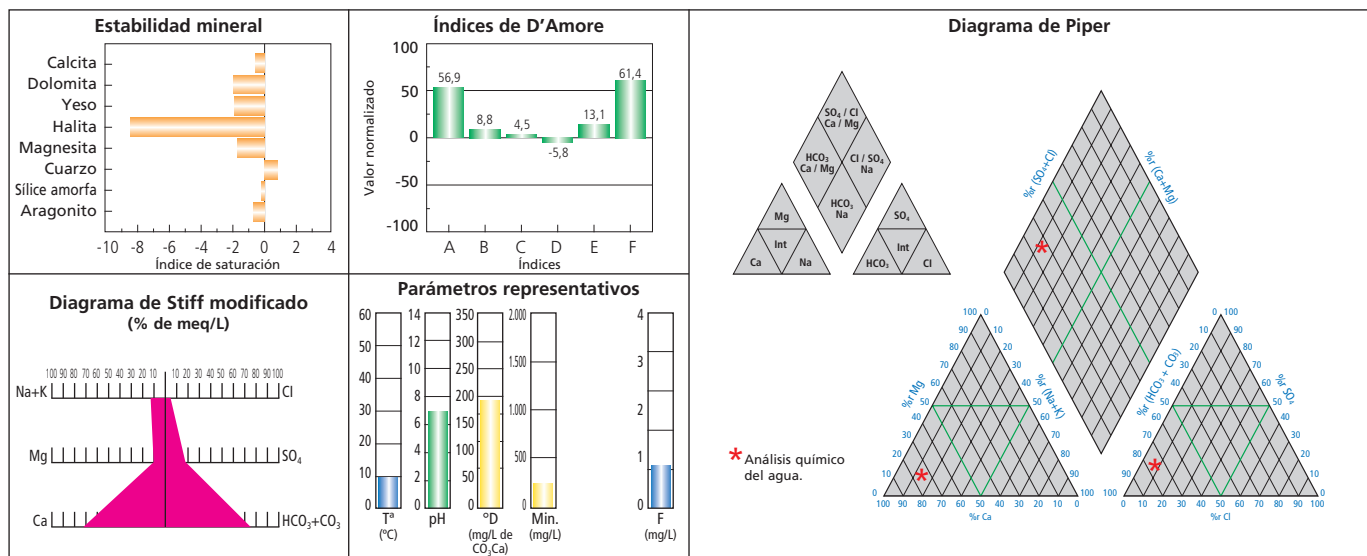
Datos de producción

Producción en 1997: 43.703.000 litros
 Tipo de agua: Sin gas
 Tipo de declaración: Minero-medical y mineral natural

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS

Resultados analíticos									
Fecha (año)	Temperatura (° C)	pH	Conductividad (µS/cm)	Residuo seco (mg/L)	Dureza (mg/L de CaCO ₃)	(Resto de parámetros en mg/L)			
1995	10	6,98	349	265	192,8				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
198,3	0	38,4	8,3	1,3	0	25,3	1,1		
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
9,9	2,5	63,3	8,3	0,03	0	0,03		0	0
Relaciones iónicas (meq/L)									
Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/(Ca+Mg)	Cl/HCO ₃	SO ₄ /Cl	Ca/Cl	Mg/Cl	(Ca+Mg)/Cl	(Na+K)/Cl
0,22	0,15	0,14	0,11	0,07	3,41	13,49	2,92	16,41	2,11

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

Las aguas de Fuensanta muestran una mineralización débil, alcanzando los 265 mg/L de sólidos disueltos. Son aguas frías, con una temperatura de surgencia de 10 °C, y duras, con facies hidroquímica dominante bicarbonatada cálcica.

A pesar de tener un contenido moderado en bicarbonatos, el diagrama de estabilidad mineral muestra cómo el índice de satu-

ración es negativo para todas las especies, excepto para el cuarzo. El pH es prácticamente neutro.

El contenido en nitrógeno es muy bajo (apenas 1,3 mg/L de nitratos), con ausencia de nitritos o amonio.

También puede destacarse la presencia de flúor en disolución.



Galea

Situación Geográfica

Provincia: Asturias
 Término Municipal: Siero
 Núcleo de población: Meres
 Coordenada X U.T.M.: 276882
 Coordenada Y U.T.M.: 4807388
 Huso / Sector U.T.M.: 30/T

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 1/Sondeo
 Fecha de declaración: 10/08/1995
 Perímetro de protección: Sí

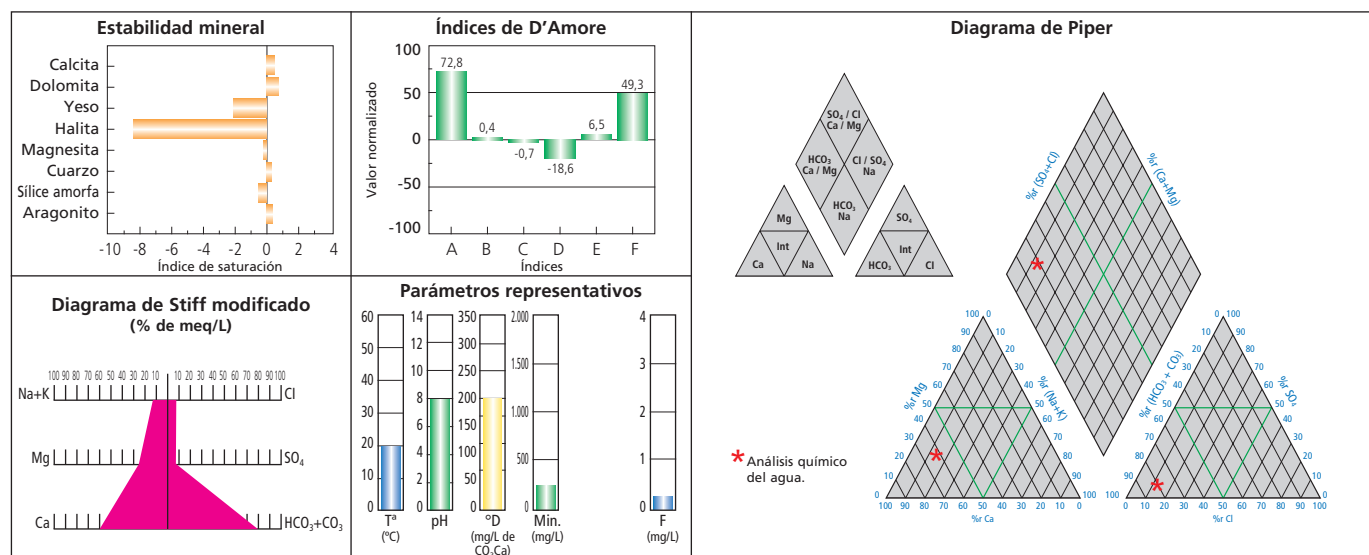
Datos de producción

Producción en 1997: 1.000.000 litros
 Tipo de agua: Sin gas
 Tipo de declaración: Mineral natural

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS

Resultados analíticos									
Fecha (año)	Temperatura (° C)	pH	Conductividad (µS/cm)	Residuo seco (mg/L)	Dureza (mg/L de CaCO ₃)	(Resto de parámetros en mg/L)			
1996	19,6	7,94	372	247	203,2				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
224,5	0	19,4	14,8	0	0	10,8	0,28		
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
9	5,8	56,1	15,1	0	0			0	0
Relaciones iónicas (meq/L)									
Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/(Ca+Mg)	Cl/HCO ₃	SO ₄ /Cl	Ca/Cl	Mg/Cl	(Ca+Mg)/Cl	(Na+K)/Cl
0,44	0,38	0,14	0,10	0,11	0,97	6,70	2,98	9,68	1,29

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

Las aguas de Galea son de mineralización muy débil (247 mg/L de residuo seco), aunque duras y de pH ligeramente alcalino.

Su facies hidroquímica dominante es bicarbonatada cálcica, estando los siguientes iones en abundancia, cloruro y magnesio, en cantidades mucho más reducidas que bicarbonatos y calcio.

El pH alcalino hace que estas aguas saturen ligeramente para el cuarto y para los minerales carbonáticos, excepto para la magnesita que es muy soluble.

El contenido en flúor, aunque bajo, es apreciable, siendo de 0,28 mg/L.

En su composición no aparece nitrógeno, ni en forma de nitratos, ni como nitritos o amonio.



Agua de Borines



Situación Geográfica

Provincia: Asturias
 Término Municipal: Piloña
 Núcleo de población: Piloña
 Coordenada X U.T.M.: 312160
 Coordenada Y U.T.M.: 4808040
 Huso / Sector U.T.M.: 30/T

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 1/Manantial
 Fecha de declaración: 16/04/1864
 Perímetro de protección: No

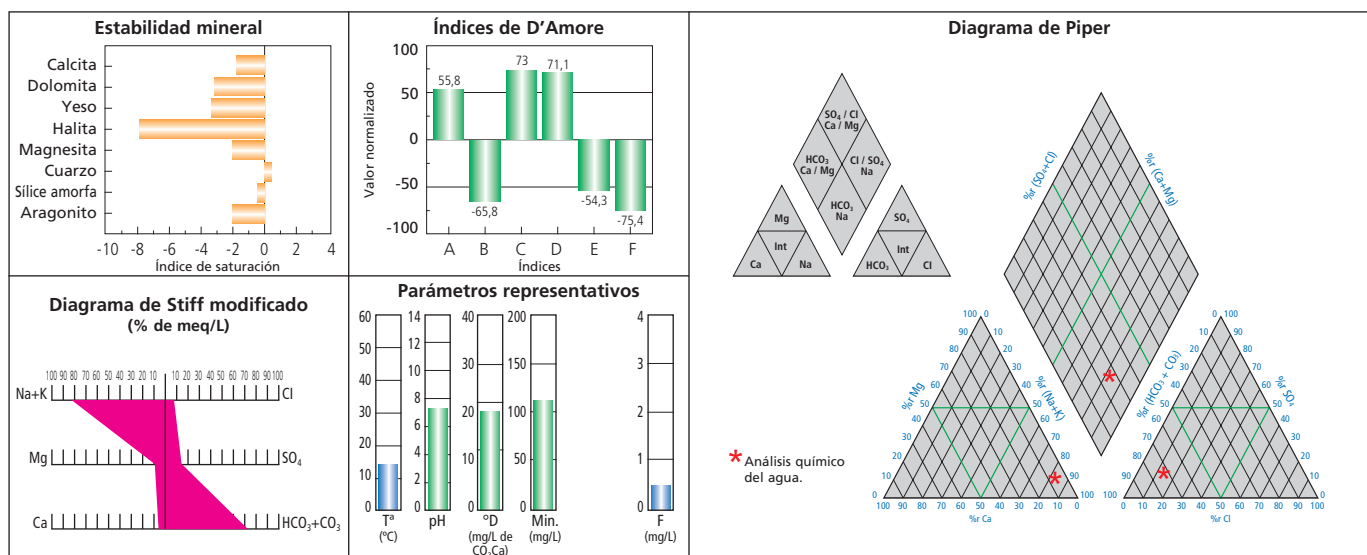
Datos de producción

Producción en 1997: 1.500.000 litros
 Tipo de agua: Sin gas
 Tipo de declaración: Minero-medical y mineral natural

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS

Resultados analíticos									
Fecha (año)	Temperatura (° C)	pH	Conductividad (µS/cm)	Residuo seco (mg/L)	Dureza (mg/L de CaCO ₃)	(Resto de parámetros en mg/L)			
1995	14,9	7,3	171	116	20,0				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
95		17	7	3	0,04	10,9	0,5		
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
42		3	3	0	0	0		0	0,03
Relaciones iónicas (meq/L)									
Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/(Ca+Mg)	Cl/HCO ₃	SO ₄ /Cl	Ca/Cl	Mg/Cl	(Ca+Mg)/Cl	(Na+K)/Cl
1,65		12,20	4,61	0,13	1,79	0,76	1,25	2,01	

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



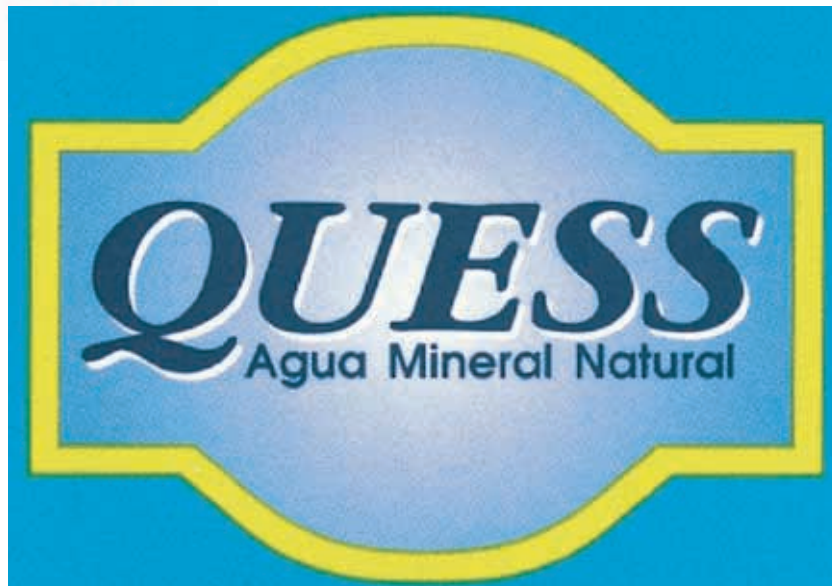
CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

Con 116 mg/L de sólidos disueltos, el agua de Borines tiene una mineralización muy débil. Se trata además de un agua muy blanda, con una facies hidroquímica característica bicarbonatada sódica.

Es fría, con una temperatura de surgencia de 14,9 °C, y con pH muy cercano a la neutralidad.

A pesar de su baja mineralización, contiene 0,5 mg/L de flúor y 10,9 mg/L de sílice; el contenido en nitratos es muy bajo (3 mg/L).

La escasa mineralización y el pH cercano a la neutralidad hacen que los índices de saturación para todos los minerales, excepto para el cuarzo, se encuentren en valores negativos.



Quess

Situación Geográfica

Provincia:	Asturias
Término Municipal:	Piloña
Núcleo de población:	Piloña
Coordenada X U.T.M.:	302945
Coordenada Y U.T.M.:	4802900
Huso / Sector U.T.M.:	30/T

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza:	3/Sondeos
Fecha de declaración:	24/05/1993
Perímetro de protección:	Sí

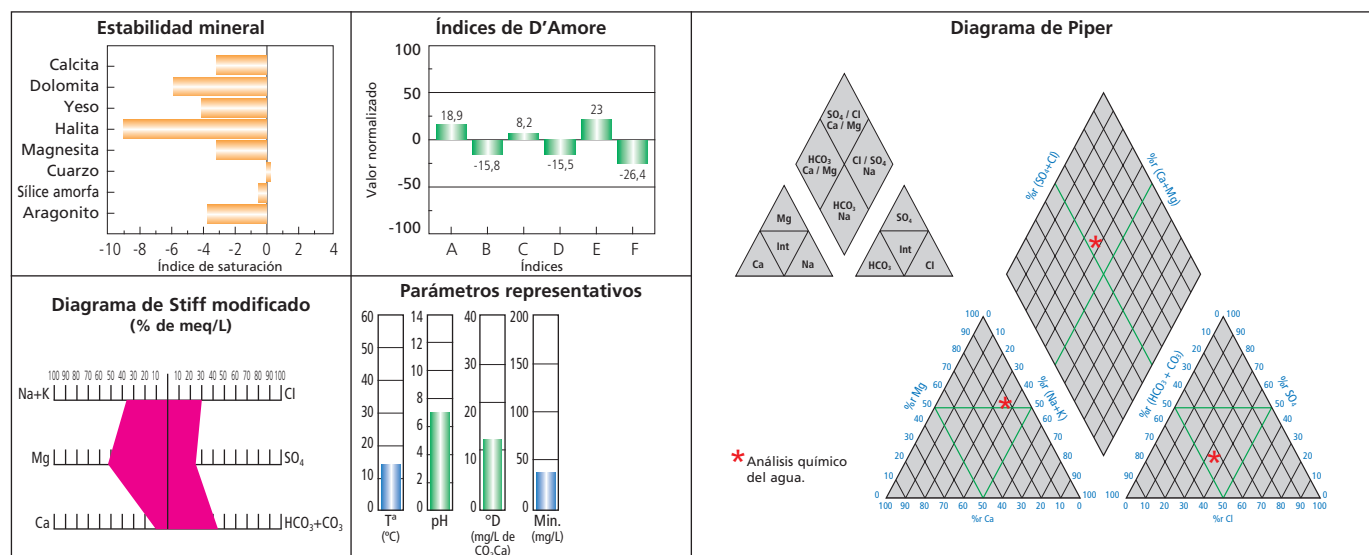
Datos de producción

Producción en 1997:	22.200.000 litros
Tipo de agua:	Sin gas
Tipo de declaración:	Mineral natural

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS

Resultados analíticos									
Fecha (año)	Temperatura (° C)	pH	Conductividad (µS/cm)	Residuo seco (mg/L)	Dureza (mg/L de CaCO ₃)	(Resto de parámetros en mg/L)			
1995	14,1	7,0	37	32	15				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
12		5	5	3	0,06	9,4	0		
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
4		1	3	0,33	0	0		0	0,03
Relaciones iónicas (meq/L)									
Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/(Ca+Mg)	Cl/HCO ₃	SO ₄ /Cl	Ca/Cl	Mg/Cl	(Ca+Mg)/Cl	(Na+K)/Cl
4,95		3,49	0,59	0,72	0,74	0,35	1,75	2,10	

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

Las aguas de Quess muestran como características más destacables: su escasa mineralización (son aguas oligometálicas con un residuo seco de apenas 32 mg/L), su pH neutro, y su escasa dureza.

La facies hidroquímica característica es bicarbonatada-clorurada magnésico-sódica.

La escasísima mineralización y el pH neutro hacen que todos los minerales para los que se ha calculado el índice de saturación se

encuentren en valores negativos, excepto el cuarzo, por lo que se trata de un agua con alta capacidad de disolución.

El contenido en nitratos es muy bajo (3 mg/L), habiéndose detectado pequeñas cantidades (0,33 mg/L) de hierro en disolución.