

6.12. EXTREMADURA:

6.12.1. *Balnearios activos*

6.12.2. *Plantas envasadoras activas*

6.12.3. *Balnearios y plantas de envasado*



6.12. Extremadura

Se dispone de información de un total de 48 captaciones de agua mineral distribuidas en:

- Balnearios: 6
- Plantas de envasado: 2
- Captaciones inactivas con fecha de declaración de utilidad pública: 5
- Captaciones inactivas escasamente documentadas: 35

Los datos de las captaciones inactivas con fecha de declaración de utilidad pública y el mayor número de datos que se han podido localizar en las tablas 6.12.1 y 6.12.2.

6.12.1. Balnearios activos

La explotación balnearia de las aguas minero-medicinales ha tenido gran importancia en esta Comunidad, como se pone de manifiesto por:

- la tradición histórica en el uso y aplicaciones de las aguas minero-medicinales. Ejemplo son los balnearios de Alange y Montemayor que datan de la época de los romanos
- la existencia de seis balnearios actualmente activos: Alange, El Raposo (Puebla de Sancho Pérez) y Valdefernando (Valdecaballeros) en Badajoz; Montemayor, San Gregorio de Brozas y Fuentes del Trampal (Montánchez) en Cáceres. En la actualidad está en construcción el balneario de El Rascadero de los Lobos (Montehermoso). Hay uno más que no se utiliza como tal: El Salugral, y otro conjunto de manantiales, sin ningún tipo de instalación, que por tradición popular son aprovechados por los habitantes de las poblaciones cercanas: Ceclavín, El Cañito, Charco Salado y El Moral, entre otros.

Son escasos los datos de que se disponen para analizar, si el crecimiento observado a nivel nacional, tiene su repercusión en los balnearios y plantas de envasado de esta Comunidad. Existen parámetros indicadores de que estas empresas están experimentando un moderado crecimiento, puesto de relieve: por el incre-

mento del número de agüistas que acuden al conjunto de los balnearios extremeños; por la construcción y puesta en funcionamiento recientemente del balneario de Fuentes del Trampal y San Gregorio de Brozas, del que no se dispone de información; por la remodelación de las instalaciones balneoterápicas para su adaptación a las nuevas técnicas de aplicación y por la construcción de instalaciones hoteleras.

6.12.2. Plantas envasadoras activas

En cuanto a la industria de aguas de bebida envasadas únicamente se tiene constancia de la existencia de dos plantas: Los Riscos en Badajoz y Sierra Fría en Cáceres.

Lo más importante a destacar es que estas empresas son de reciente constitución y a pesar de tratarse de un sector altamente competitivo y con dificultad de introducirse en el mercado, sin embargo han conseguido su consolidación.

El volumen de producción facilitado por los empresarios en el año 1997 fue del orden de 33 millones de litros, que de acuerdo con el precio medio por litro (0,15 euros) aplicado al resto de comunidades, la facturación total de estas empresas sería del orden de los 5 millones de euros.



6.12.1. CAPTACIONES INACTIVAS CON FECHA DE DECLARACIÓN Y COMPOSICIÓN QUÍMICA EN EXTREMADURA

Nº I.	N	T.M.	DENOMINACIÓN	D.	AÑO	FACIES/ OTRAS CARACT.	P.P.
BADAJOS							
4	M	Salvaleón	La Herrería	MM	1896	BMg / -	No
5	M	Salvatierra de los Barros	Baños del Moral	MM	1891	B / Fe	No
CÁCERES							
7	M	Almoharín	Balneario La Parrilla	MM	1916	SMg / -	No
9	M	Brozas	San Gregorio de Brozas	MM	1869	BNa / -	No
10	M	Hervás	El Salobral	MM	1889	BNa / -	No

6.12.2. CAPTACIONES DE AGUAS MINERALES INACTIVAS ESCASAMENTE DOCUMENTADAS EN EXTREMADURA

N	T.M.	DENOMINACIÓN	D.	AÑO	FACIES/ OTRAS CARACT.
BADAJOS					
M	Alburquerque	Urguela	MM	1892	- / -
M	Alburquerque	Calderón	MM	-	S / -
P-S	Almendralejo	Puente Maestre	MM	-	BCa / -
M	Barcarrota	Barcarrota	MM	-	- / Fe
M	Burguillos del Cerro	Burguillos del Cerro	MM	-	- / Fe
M	Burguillos del Cerro	El Pilar	MM	-	BNa / -
M	Burguillos del Cerro	Las Matas	MM	-	BCa / -
M	Cabeza de Vaca	Fte. del Pilar	MM	1892	- / -
M	Cabeza del Buey	Cabeza de Buey	MM	-	B / Fe
M	Cheles	Cheles	MM	-	- / Sulf
P	Hornachos	Los Castaños Nº 1	MM	-	BNa / -
P	Hornachos	Los Castaños Nº 2 y 3	MM	-	CINa / -
M	La Codosera	La Codosera	MM	-	- / Fe
M	Monterrubio de la Serena	Baños del Coto	MM	-	BNa / -
P-S	Montemolin	El Albercón	MN	-	BCa / -
M	Santa Amalia	Fuente Collado	MM	-	BNa / -
P	Santa Amalia	Pozo del Pino	MM	-	BNa / -
M	Valdecaballeros	Valdecaballeros	MM	-	S / -
M	Valencia de las Torres	Cuadrado	MM	-	S / -
M	Valencia de las Torres	La Muda	MM	-	- / Fe



N	T.M.	DENOMINACIÓN	D.	AÑO	FACIES/ OTRAS CARACT.
CÁCERES					
M	Almoharín	Fte. del Carrasco	MM	1892	- / -
M	Casatejada	Casatejada	MM	1892	- / -
M	Casar de Cáceres	Casar de Cáceres	MM	1892	- / -
M	Castañar de Ibor	Castañar de Ibor	MM	-	S / Fe
M	Ceclavín	Ceclavín	MM	1892	- / -
M	Cilleros	Hedógena	MM	1892	- / -
M	Cilleros	Herrumbrosa	MM	1892	- / -
M	Collado de la Vera	Charco Salado	MM	-	CINa / -
M	La Granja	La Granja	MM	1892	- / -
P	Membrío	Membrío	MM	1892	- / -
M	Plasencia	Balneario de Valdelanas	MM	-	BCa / -
M	Valencia de Alcántara	Fuente del Padre Mateo	MM	-	- / Fe
M	Villanueva de la Vera	La Llamada	MM	-	BNa / -
M	Zarza la Mayor	Caños de Peñarubia	MM	-	- / -
M	Zarza la Mayor	El Cañito	DM	-	- / Sulf T



Balneario de Alange

Situación Geográfica

Provincia: Badajoz
 Término Municipal: Alange
 Núcleo de población: Alange
 Coordenada X U.T.M.: 739603
 Coordenada Y U.T.M.: 4296710
 Huso / Sector U.T.M.: 29/S

Datos Técnico-Administrativos

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

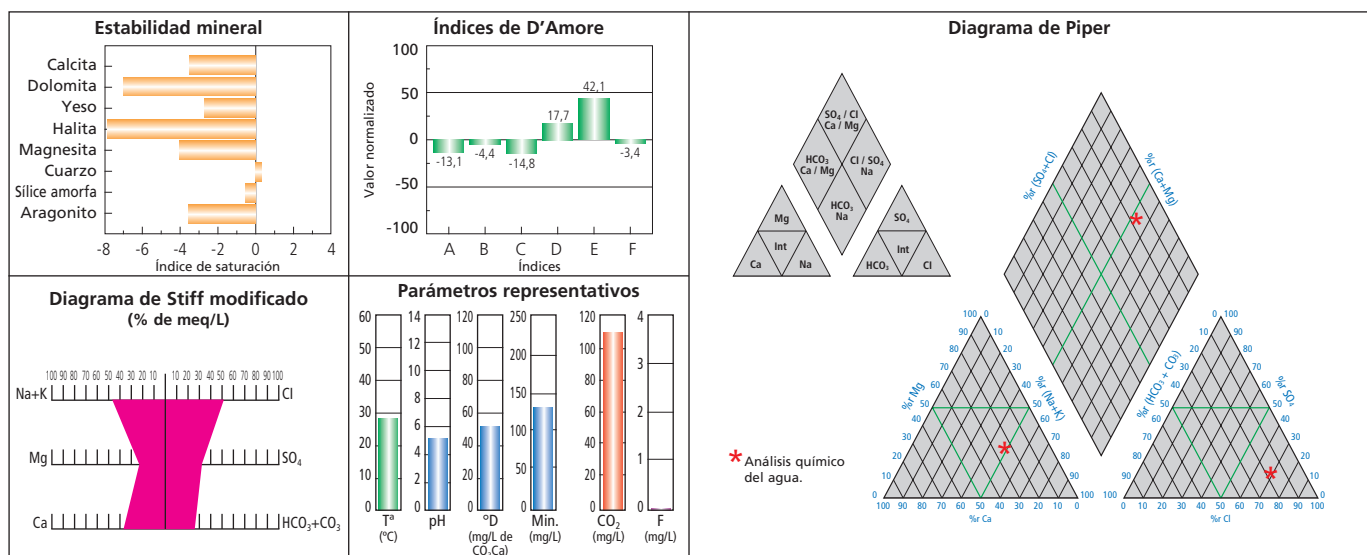
Datos estadísticos

Nº de agüistas en 1997: 2.860
 Incremento respecto a 1996: 8%

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)			
1990	28,2	5,42	182,35	130,6	53,5				
CO ₃ H-	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl-	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F-	CO ₂	SH ₂
18,5	0	25,6	30,8	3,2		14,5	0,027	110	
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
14,3	4,2	13,4	4,8	0,039	0,020	0,4			
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
0,59	0,17	0,93	0,58	2,87	0,61	0,77	0,45	1,22	0,84

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

La composición química de las aguas del Balneario de Alange presenta algunas características notables: por una parte su mineralización es muy baja, apenas 130 mg/L de residuo seco, lo que permite clasificarlas como de mineralización muy débil, por otra su pH ácido, 5,42 unidades, y por último, su bajo contenido en calcio y magnesio que la hacen un agua blanda.

Se trata pues de un agua con un elevado poder de disolución de numerosos minerales como se puede deducir de los índices de saturación tan negativos.

Remarcar la naturaleza carbónica del agua con 110 mg/L de CO₂ disuelto y la presencia de 0,4 mg/L de litio.



Balneario El Raposo

Situación Geográfica

Provincia: Badajoz
 Término Municipal: Puebla de Sancho Pérez
 Núcleo de población: Puebla de Sancho Pérez
 Coordenada X U.T.M.: 733500
 Coordenada Y U.T.M.: 4251800
 Huso / Sector U.T.M.: 29/S

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 1/Manantial
 Fecha de declaración: 10/07/1926
 Perímetro de protección: En tramitación
 Usos del agua: Tópico e hidropínico

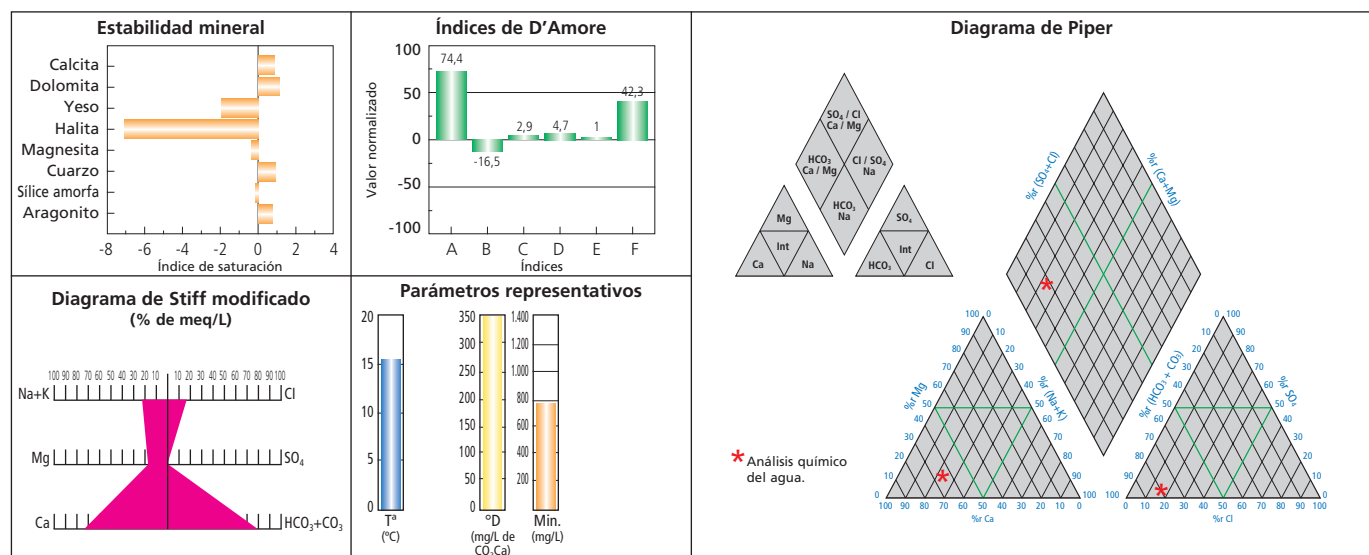
Datos estadísticos

Nº de agüistas en 1997: 837
 Incremento respecto a 1996: 4,2%

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)			
1980	15,26			776,3	349,8				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
468,1		15,1	58,7	14,4		43			
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
40,1	5,9	113,1	16,1	1,3	0,1				0,4
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
0,23	0,09	0,31	0,25	0,22	0,19	3,41	0,80	4,21	1,14

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

Las aguas del balneario El Raposo, son frías, alcanzando 15,26 °C de temperatura de surgencia. Son además aguas duras, que presentan una facies hidroquímica fuertemente bicarbonatada cálcica.

Destaca en su composición el contenido elevado en sílice (43 mg/L) y la presencia de pequeñas cantidades de fósforo (0,4 mg/L como P₂O₅).

El contenido en nitratos es de 14,4 mg/L.



Baños de Valdefernando

Situación Geográfica

Provincia: Badajoz
 Término Municipal: Valdecaballeros
 Núcleo de población: Valdecaballeros
 Coordenada X U.T.M.: 307930
 Coordenada Y U.T.M.: 4348135
 Huso / Sector U.T.M.: 30/S

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 2/Sondeo y manantial
 Fecha de declaración: 1892 y 26/07/1995
 Perímetro de protección: Sí
 Usos del agua: Tópico e hidropínico

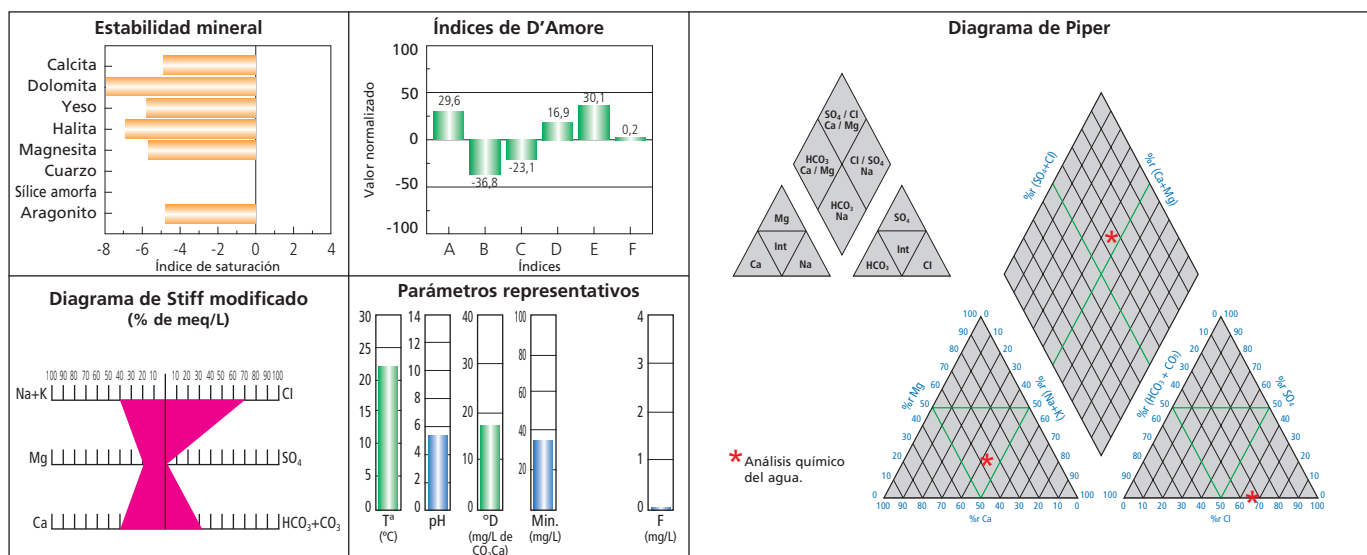
Datos estadísticos

Nº de agüistas en 1997: 285
 Incremento respecto a 1996: 37%

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)			
1994	22	5,3	39,4	33	15,9				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
7,3	0	0,1	8,5	2,2			0,05		
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
4,5	0,5	4,2	1,3	0,1					
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
0,51	0,07	0,93	0,62	2,00	0,01	0,87	0,45	1,32	0,87

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

Sorprenden las aguas de los Baños de Valdefernando por su bajísima mineralización. Se encuentran entre las aguas menos mineralizadas de nuestro país, al alcanzar únicamente los 33 mg/L de residuo seco.

Se trata de un agua oligometálica, hipotermal (temperatura de surgencia de 22 °C), y como era de esperar, dado el reducido contenido en calcio y magnesio, muy blandas.

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

El pH es netamente ácido, lo que unido a la mineralización tan baja, hace que se trate de un agua con notable capacidad de disolución de todas las especies minerales estudiadas.



Balneario de Montemayor (Manantial 1)

Situación Geográfica

Provincia: Cáceres
 Término Municipal: Baños de Montemayor
 Núcleo de población: Baños de Montemayor
 Coordenada X U.T.M.: 257300
 Coordenada Y U.T.M.: 4466400
 Huso / Sector U.T.M.: 30/T

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 3/Manantiales
 Fecha de declaración: 1833 y 16/04/1869
 Perímetro de protección: Sí
 Usos del agua: Tópico e hidropínico

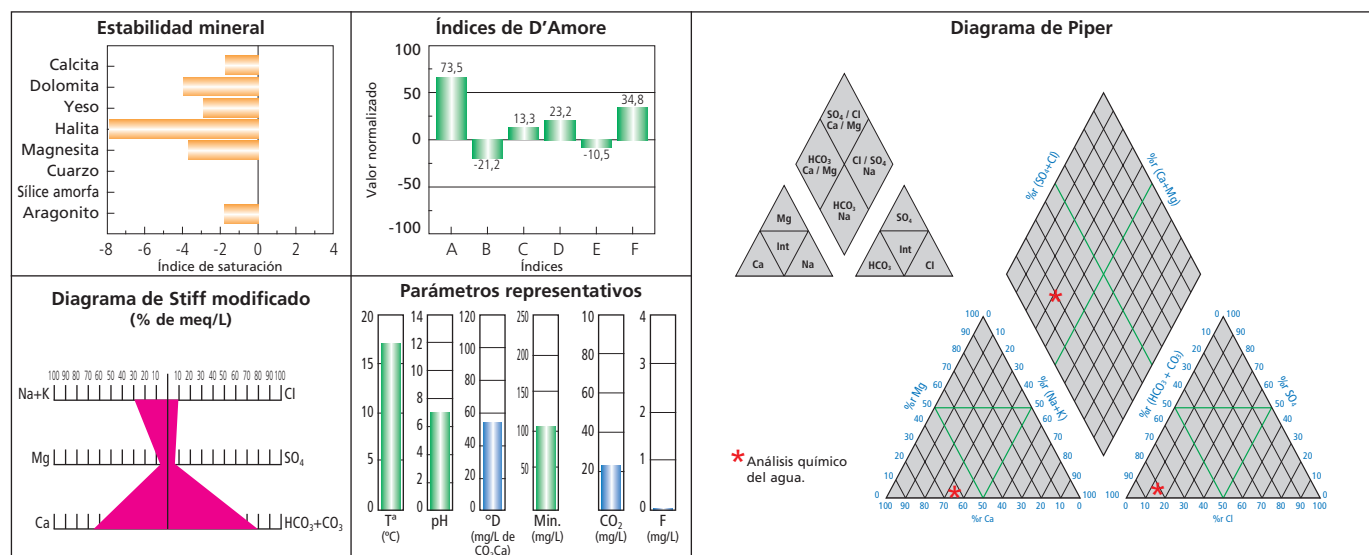
Datos estadísticos

Nº de agüistas en 1997: 6.000
 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	17	6,8	13,5	106	53,8				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
73,5	0	4,9	6,1	1,3			0,05	22,7	
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
9,9	1,3	20	0,9						
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
0,07	0,08	0,43	0,40	0,14	0,59	5,80	0,43	6,23	2,70

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

En el balneario de Montemayor se captan dos aguas de naturaleza física y química muy diferentes.

Las aguas del manantial 1 tienen un pH ligeramente ácido (6,8) y presentan una facies hidroquímica característica bicarbonatada cálcica. El residuo seco es bajo (106 mg/L), por lo que se clasifican dentro de las de mineralización muy débil. Son, además, aguas blandas.

La presencia de nitrógeno es puramente testimonial, con un contenido de 1,3 mg/L de nitratos.

En el diagrama de estabilidad mineral se puede observar cómo ninguno de los minerales estudiados se encuentra sobre el límite de saturación.



Balneario de Montemayor (Manantial 2)

Situación Geográfica

Provincia: Cáceres
 Término Municipal: Baños de Montemayor
 Núcleo de población: Baños de Montemayor
 Coordenada X U.T.M.: 257300
 Coordenada Y U.T.M.: 4466400
 Huso / Sector U.T.M.: 30/T

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 3/Manantiales
 Fecha de declaración: 1833 y 16/04/1869
 Perímetro de protección: Sí
 Usos del agua: Tópico e hidropínico

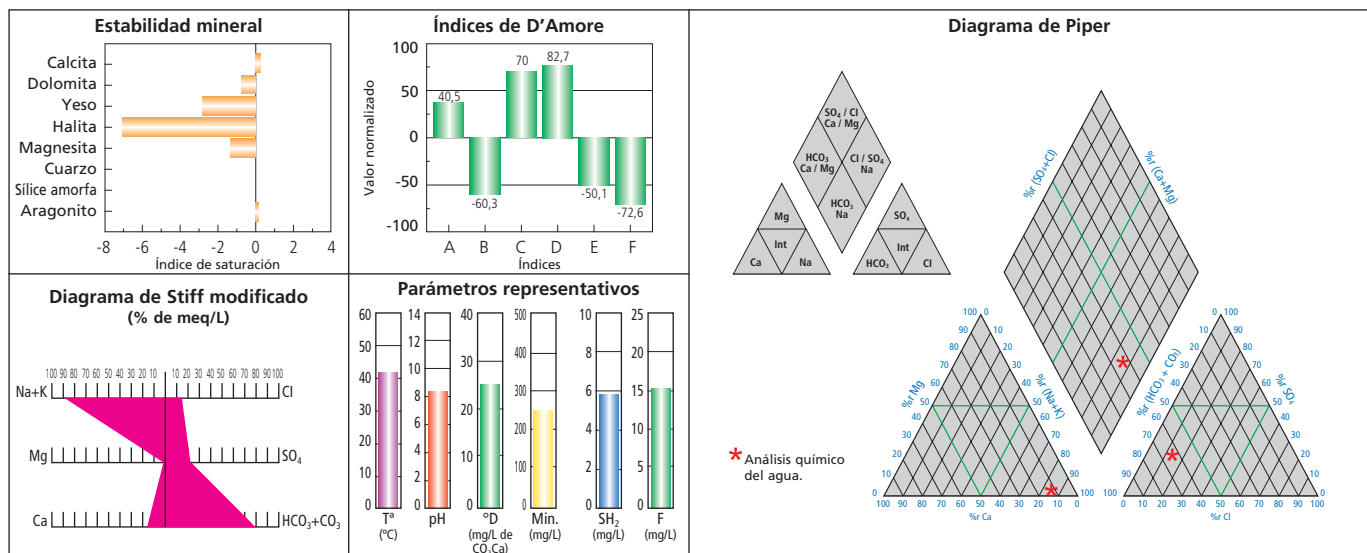
Datos estadísticos

Nº de agüistas en 1997: 6.000
 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	41,7	8,4	427	264	26,7				
CO ₃ H-	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl-	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F-	CO ₂	SH ₂
131,8		37,6	16	0,2			15,6		5,8
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
75,7	3,4	10,2	0,3			0,6		0,7	
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
0,05	0,03	6,47	6,17	0,21	1,73	1,13	0,05	1,18	7,49

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

Como se puede observar en las gráficas las aguas del manantial 2 del Balneario de Montemayor presentan una temperatura en el punto de surgencia de 41,7 °C, por lo que se clasifican dentro del grupo de las mesotermiales.

Además de la elevada temperatura, las principales diferencias con el manantial 1 están en el pH que pasa de ligeramente áci-

do a francamente básico (8,4), en la facies catiónica, que pasa a ser sódica en lugar de cálcica, la presencia de SH₂ en cantidades apreciables, 5,8 mg/L, y el elevado contenido en flúor, 15,6 mg/L, posiblemente el más alto entre las aguas minerales españolas.

La presencia de nitrógeno es puramente testimonial.



Balneario Fuentes del Trampal

Situación Geográfica

Provincia: Cáceres
 Término Municipal: Montánchez
 Núcleo de población: Montánchez
 Coordenada X U.T.M.: 733000
 Coordenada Y U.T.M.: 4339000
 Huso / Sector U.T.M.: 29/S

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 1/Sondeo
 Fecha de declaración: 14/05/1994
 Perímetro de protección: Sí
 Usos del agua: Tópico

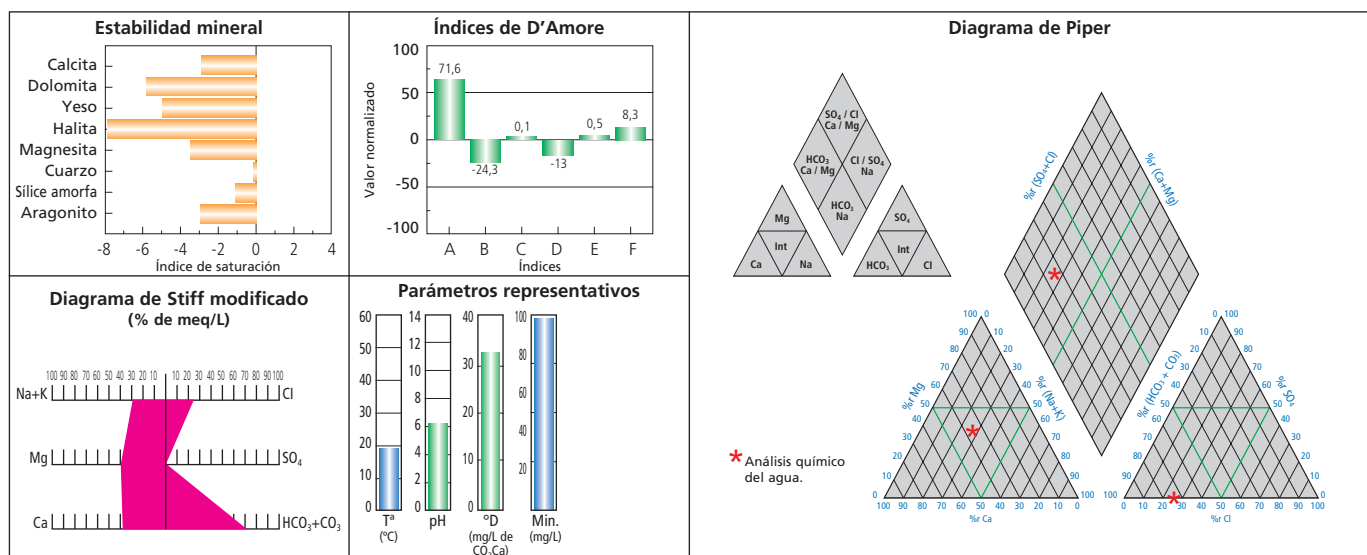
Datos estadísticos

Nº de agüistas en 1997: 287
 Incremento respecto a 1996: 40%

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)			
1993	19	6,2	78	98	32,6				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
38		0,29	7,6	1,1	0,01	3,4			
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
5,1	0,55	6,2	4,1	5,9	0,4			0,1	
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
1,09	0,06	0,72	0,34	0,34	0,03	1,44	1,57	3,02	1,10

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

La principal particularidad de las aguas del balneario Fuentes del Trampal es su pequeña mineralización, apenas 98 mg/L de residuo seco, lo que permite su inclusión entre las denominadas aguas oligometálicas.

La facies hidroquímica característica, bicarbonatada-clorurada magnésico-cálcica, es bastante equilibrada en el caso de los

cationes, como puede observarse en el diagrama de Stiff modificado.

El pH es ligeramente ácido (6,2), lo que unido a la escasa mineralización, le confiere una notable capacidad de disolución, por ello el diagrama de estabilidad mineral muestra un agua que no satura para ninguno de los minerales estudiados.



Los Riscos



Situación Geográfica

Provincia: Badajoz
 Término Municipal: Alburquerque
 Núcleo de población: Alburquerque
 Coordenada X U.T.M.: 671300
 Coordenada Y U.T.M.: 4333900
 Huso / Sector U.T.M.: 29/S

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 1/Manantial
 Fecha de declaración: 17/01/1997
 Perímetro de protección: Sí

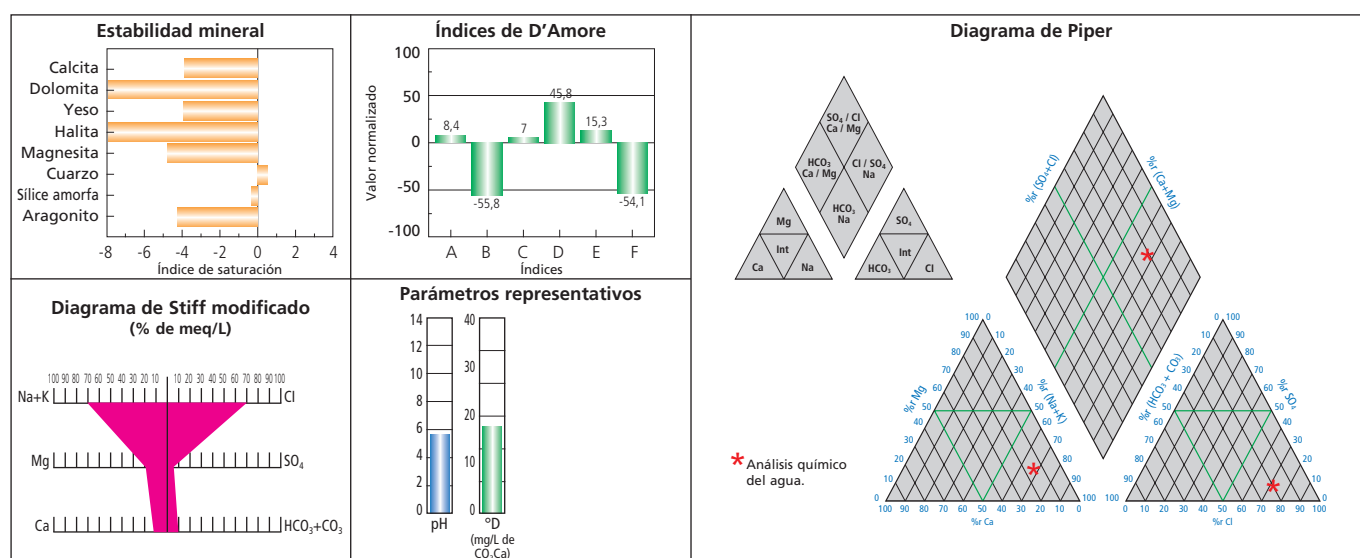
Datos de producción

Producción en 1997: 25.482.248 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)			
1998		5,69	117		16,6				
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂
12,1		4,8	23,8	12,5	0	13,8	0		
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅
15,1	1,4	2,8	2,3					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
1,35	0,05	4,70	2,00	3,39	0,15	0,21	0,28	0,49	1,03

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

El agua de Los Riscos presenta una facies hidroquímica característica clorurada sódica. De mineralización muy baja, se trata, además, de un agua muy blanda.

La concentración de nitratos es reducida (12,5 mg/L) y el contenido en sílice (13,8 mg/L) se encuentra dentro de los valores normales para las aguas subterráneas.

En el diagrama de estabilidad mineral se puede observar que, salvo para el caso del cuarzo, el resto de los minerales estudiados se encuentran muy por debajo del nivel de saturación, lo que unido al pH ácido (5,69) hacen que este agua posea un notable poder de disolución.



Sierra Fría

Situación Geográfica

Provincia: Cáceres
 Término Municipal: Valencia de Alcántara
 Núcleo de población: Valencia de Alcántara
 Coordenada X U.T.M.: 646400
 Coordenada Y U.T.M.: 4360000
 Huso / Sector U.T.M.: 29/S

Datos Técnico-Administrativos

Nº captaciones / Naturaleza: 3/Pozos
 Fecha de declaración: 31/08/1995
 Perímetro de protección: Sí

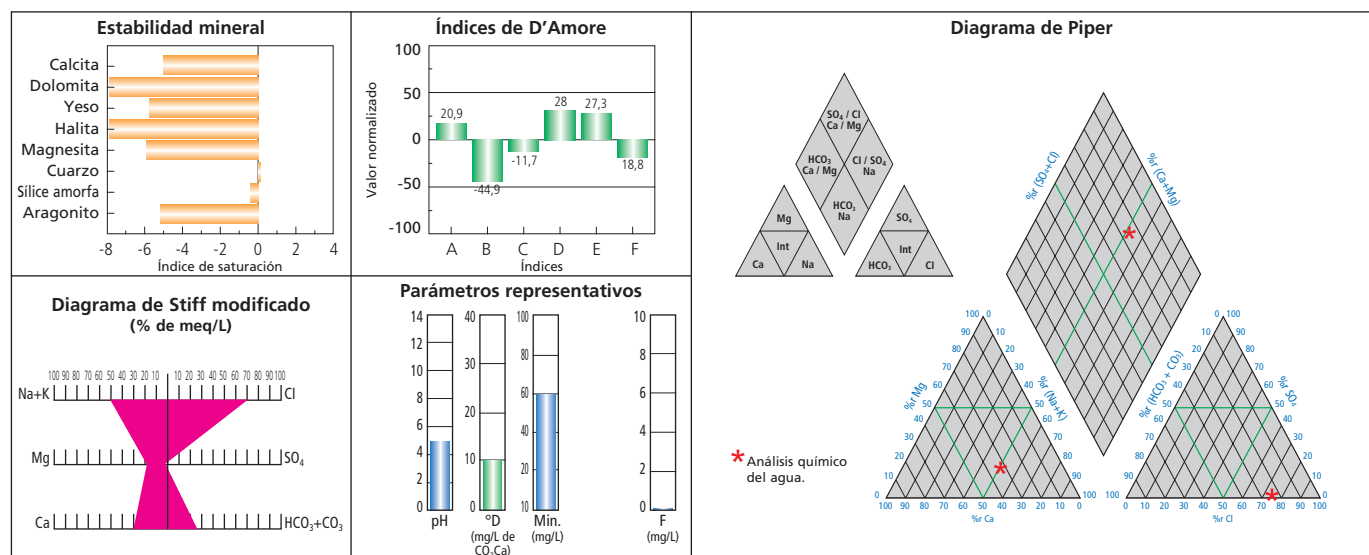
Datos de producción

Producción en 1997: 7.200.000 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)				
1996		5	45	59	10,6					
CO ₃ H ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SiO ₂	F ⁻	CO ₂	SH ₂	
7,32	0	0,12	11,35	7,2	0,001	9,81	0,078			
Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe total	Mn total	Li ⁺	Sr ²⁺	NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅	
4,5	0,8	2,71	0,91	0,014	0,036			0,1	0,12	
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	
0,55	0,10	1,45	0,93	2,67	0,01	0,42	0,23	0,66	0,68	

DIAGRAMAS HIDROQUÍMICOS



CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

Las aguas de Sierra Fría presentan como características más sobresalientes su baja mineralización (residuo seco de 59 mg/L), oligometálicas, y su pH ácido.

La facies hidroquímica característica es clorurada-bicarbonatada sódico-cálcica, pero dada su escasa mineralización el contenido en sodio (4,5 mg/L) se puede considerar bajo.

Son aguas muy blandas y con un contenido en sílice de 9,8 mg/L, dentro del rango normal en las aguas subterráneas.

El gráfico de estabilidad mineral corresponde a un agua con notable capacidad de disolución de todos los minerales estudiados.