

INFORME ANALÍTICO

Cliente	AIGUA DE BENASSAL, S.A. Partida Nevera, s/n <u>12160 BENASSAL</u>		
Análisis	Análisis físico-químico COMPLETO de una muestra de agua. Parámetros indicados en el Real Decreto 1798/2010 y otros parámetros de interés		
Especificaciones	Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para el consumo humano. Real Decreto 902/2018, de 20 de julio, por el que se modifica el RD 1798/2010.		
Procedencia Muestra	Localización Benassal Partida Nevera, s/n <u>12160 BENASSAL</u> Punto de toma de muestra Fuente pública existente en la propia emergencia del Manantial Fuente en Segures, en t.m. de Benassal		
Información Muestra	Tipo Muestra Agua Mineral Natural Referencia Benassal Descripción de la toma de muestra Muestra puntual tomada por personal técnico de este Laboratorio. PI PESE-01 Fecha de toma de muestra 28.10.2020 - 10:15 h. Envases Preparados según procedimiento PESE-05.		
Fechas	Fecha de Recepción 28.10.2020	Fecha de Inicio 28.10.2020	Fecha de Finalización 25.11.2020

Directora Técnica
Marta Pedemonte Almirall
Aprobación
26/11/2020



RESULTADOS OBTENIDOS

Determinaciones realizadas al aire

Parámetro	Notas	Resultado (Incertidumbre)	Valor Paramétrico	Unidades
* Temperatura del aire Toma de muestra (h): 10:15 PI PAFQ-49. Termometría.		14	---	°C

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parámetro	Notas	Resultado (Incertidumbre)	Valor Paramétrico	Unidades
* Aspecto Determinación : In Situ PI PAFQ-31. Observación visual a luz natural.		Límpido	---	
Temperatura Determinación : In Situ PI PAFQ-49. Termometría.		13 (±1)	---	°C
* Olor Determinación : In Situ - Tipo de Olor : No se aprecia olor anómalo PI PAFQ-31. Organoléptico.		Aceptable	---	
* Sabor Determinación : In Situ - Tipo de sabor : No se aprecia sabor anómalo PI PAFQ-31. Organoléptico.		Aceptable	---	
* Color PI PAFQ-16. Colorimetría.		<5	---	mg/L Pt/Co
Cloro residual total Determinación : In Situ PI PAFQ-40. Colorimetría.		<0.10	---	mg Cl ₂ /L
Bromato PI PAFQ-08. Cromatografía iónica.	1	<2	3	µg BrO ₃ /L
pH Temperatura : 19 °C PI PAFQ-03. Electrometría.		7.5 (±0.17)	---	
Conductividad a 20°C PI PAFQ-04. Electrometría.		420 (±10%)	---	µS/cm
Turbidez PI PAFQ-15. Nefelometría.		<0.2	---	UNF
* Dióxido de carbono libre Determinación : In Situ PI PAFQ-13. Volumetría.		11	---	mg CO ₂ /L
* Oxígeno disuelto Determinación : In Situ PI PAFQ-45. Electrodo selectivo		9.5	---	mg O ₂ /L
Residuo seco a 180°C PI PAFQ-12. Gravimetría.		270 (±15%)	---	mg/L
Residuo seco a 260°C PI PAFQ-12. Gravimetría.		261 (±15%)	---	mg/L
Sílice PI PAFQ-05. Espectrofotometría UV-Vis.		6.3 (±20%)	---	mg SiO ₂ /L
Alcalinidad (TA) PI PAFQ-46. Volumetría.		<1.0	---	mg CaCO ₃ /L
Alcalinidad (TAC) PI PAFQ-46. Volumetría.		223 (±15%)	---	mg CaCO ₃ /L
Dureza total PI PAFQ-09. Cálculo.		248 (±6%)	---	mg CaCO ₃ /L
Dureza total (°F) PI PAFQ-09. Cálculo.		24.8 (±6%)	---	°F
* Materias en suspensión PI . Observación visual a luz natural.		Ausencia	---	
Oxidabilidad al permanganato UNE-EN ISO 8467 1995. Volumetría.		<0.5	---	mg O ₂ /L
* Carbono orgánico total (TOC) PI PAFQ-121. Oxidació química. Detecció conductivitat.		<1.0	---	mg C/L
Fosfatos PI PAFQ-51. Cromatografía iónica.		<0.2	---	mg P/L
Bicarbonato PI PAFQ-46. Volumetría.		272 (±15%)	---	mg HCO ₃ /L
Carbonato PI PAFQ-46. Volumetría.		<1.2	---	mg CO ₃ /L
Cloruro PI PAFQ-51. Cromatografía iónica.		5.7 (±15%)	---	mg Cl/L
Sulfato PI PAFQ-51. Cromatografía iónica.		22.6 (±10%)	---	mg SO ₄ /L
Nitrato PI PAFQ-51. Cromatografía iónica.		4.5 (±20%)	50	mg NO ₃ /L

Parámetro	Notas	Resultado (Incertidumbre)	Valor Paramétrico	Unidades
Bromuro PI PAFQ-51. Cromatografía iónica.		<0.20	—	mg Br/L
Fluoruro PI PAFQ-51. Cromatografía iónica.		<0.20	5.0	mg F/L
Nitrito PI PAFQ-17. Espectrofotometría UV-Vis.		<0.02	0.1	mg NO ₂ /L
Calcio PI PAFQ-50. Volumetría.		93.1 (±9%)	—	mg Ca/L
Magnesio PI PAFQ-64. Absorción atómica. Llama.		3.85 (±20%)	—	mg Mg/L
Sodio PI PAFQ-65. Emisión atómica.		3.6 (±30%)	—	mg Na/L
Potasio PI PAFQ-65. Emisión atómica.		0.8 (±20%)	—	mg K/L
Amonio PI PAFQ-19. Espectrofotometría UV-Vis.		<0.10	—	mg NH ₄ /L
Aluminio PI PAFQ-97. ICP-MS		<10	—	µg Al/L
Antimonio PI PAFQ-97. ICP-MS		<1.0	5.0	µg Sb/L
Arsénico PI PAFQ-97. ICP-MS		<2.0	10	µg As/L
Bario PI PAFQ-97. ICP-MS		0.011 (±25%)	1.0	mg Ba/L
Boro PI PAFQ-97. ICP-MS		<0.025	—	mg B/L
Cadmio PI PAFQ-97. ICP-MS		<1.0	3.0	µg Cd/L
Cromo PI PAFQ-97. ICP-MS		<5.0	50	µg Cr/L
Cobre PI PAFQ-97. ICP-MS		<0.010	1.0	mg Cu/L
Estroncio PI PAFQ-97. ICP-MS		117 (±10%)	—	µg Sr/L
Hierro PI PAFQ-97. ICP-MS		<10	—	µg Fe/L
Mercurio PI PAFQ-85. Fluorescencia atómica.		<0.20	1.0	µg Hg/L
Litio PI PAFQ-97. ICP-MS		<5.0	—	µg Li/L
Manganeso PI PAFQ-97. ICP-MS		<5.0	500	µg Mn/L
Níquel PI PAFQ-97. ICP-MS		<5	20	µg Ni/L
Plomo PI PAFQ-97. ICP-MS		<2.0	10	µg Pb/L
Selenio PI PAFQ-97. ICP-MS		<2	10	µg Se/L
Uranio PI PAFQ-97. ICP-MS		<1.0	—	µg U/L
Zinc PI PAFQ-97. ICP-MS		<25	—	µg Zn/L
* Aceites y grasas PI . Observación visual a luz natural.		No se aprecian	—	
* Cianuro LC LA A-F-PE-0057. Fias - Espectrometría UV-Vis		<10	70	µg CN/L
* Fenoles PI PAFQ-27. Espectrofotometría UV-Vis.		<1	—	µg/L
* Sulfuro de hidrógeno Determinación : En el Laboratorio PI PAFQ-02. Colorimetría.		<0.02	—	mg S/L
* Tensioactivos aniónicos PI PAFQ-30. Espectrofotometría UV-Vis. Calculado como LSS (PM 288, 38g/mol).		<40	—	µg/L
Compuestos orgánicos volátiles				
Benceno PI PAFQ-39. GC-MS.		<0.3	1.0	µg/L
* Tolueno PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	—	µg/L
* Etilbenceno PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	—	µg/L
* m,p-xilenos PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	—	µg/L
* o-xileno PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	—	µg/L
* Triclorofluorometano PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	—	µg/L
* 1,1-dicloroetano PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	—	µg/L

Parámetro	Notas	Resultado (Incertidumbre)	Valor Paramétrico	Unidades
* Diclorometano PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* t-1,2-dicloroeteno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* 1,1-dicloroetano PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	---	µg/L
* c-1,2-dicloroeteno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
Cloroformo (Triclorometano) PI PAFQ-39. GC-MS.		<5	---	µg/L
* 1,1,1-tricloroetano PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* Tetraclorometano PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
Bromodiclorometano PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	---	µg/L
1,2-dicloroetano PI PAFQ-39. GC-MS.		<0.5	---	µg/L
Tricloroeteno (Tricloroetileno) PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	---	µg/L
* 1,2-dicloropropano PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* c-1,3-dicloropropeno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* t-1,3-dicloropropeno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* 1,1,2-tricloroetano PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
Tetracloroeteno PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	---	µg/L
Dibromoclorometano PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	---	µg/L
* Clorobenceno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
Bromoformo (Tribromometano) PI PAFQ-39. GC-MS.	1	<1	1	µg/L
* 1,3-diclorobenceno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* 1,4-diclorobenceno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* 1,2-diclorobenceno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* 1,3,5-triclorobenceno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* 1,2,4-triclorobenceno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* Hexaclorobutadieno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
* 1,2,3-triclorobenceno PI PAFQ-39. GC-MS.		<2	---	µg/L
Total trihalometanos PI PAFQ-39. Cálculo.		<8	---	µg/L
Tricloroeteno + Tetracloroeteno PI PAFQ-39. Cálculo.		<2	---	µg/L
* C6 a C10 PI PAFQ-39. GC-MS.		<5	---	µg/L
* Hidrocarburos alifáticos C10-C40 LC LA A-BS-PE-0066 LLE-GC		<0.2	---	mg/L
Hidrocarburos policíclicos aromáticos				
* Benzo (a) pireno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.010	0.010	µg/L
* Benzo (b) fluoranteno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	---	µg/L
* Benzo (k) fluoranteno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.02	---	µg/L
* Benzo (g,h,i) perileno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.02	---	µg/L
* Indeno (1,2,3,cd) pireno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.02	---	µg/L
* Acenafteno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	---	µg/L
* Acenaftileno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	---	µg/L
* Antraceno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	---	µg/L
* Benzo (a) antraceno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.02	---	µg/L
* Criseno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.02	---	µg/L

Parámetro	Notas	Resultado (Incertidumbre)	Valor Paramétrico	Unidades
* Dibenzo (a,h) antraceno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.02	---	µg/L
* Fenantreno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	---	µg/L
* Fluoreno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	---	µg/L
* Fluoranteno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	---	µg/L
* Naftaleno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.02	---	µg/L
* Pireno PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	---	µg/L
* Total Hidrocarburos policíclicos aromáticos (Benzo (b) fluoranteno + Benzo (k) fluoranteno + Benzo (g,h,i) perileno + Indeno (1,2,3,cd) pireno). PI PAFQ-99. Cálculo.		<0.10	0.10	µg/L
Plaguicidas organoclorados				
* Aldrin PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.03	µg/L
* alfa - HCH PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* beta - HCH PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* gamma - HCH (Lindane) PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* delta - HCH PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* 4,4' - DDD PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* 4,4' - DDE PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* 4,4' - DDT PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Dieldrin PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.03	µg/L
* Endosulfan I PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Endosulfan II PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Endosulfan sulfate PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Endrin PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Heptachlor PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.03	µg/L
* Heptachlor epoxide PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.03	µg/L
* Methoxychlor PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Chlorobenzilate PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Chlorpyrifos PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* DCPA PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Hexachlorobenzene PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* cis-Permethrin PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* trans - Permethrin PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Trifluralin PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
Plaguicidas organofosforados				
* Diazinon PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.05	0.10	µg/L
* Disulfoton PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.05	0.10	µg/L
* Ethoprop PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.05	0.10	µg/L
* Fenthion PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.05	0.10	µg/L
* Methyl parathion PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.05	0.10	µg/L
* Phorate PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.05	0.10	µg/L
* Ronnel (Fenchlorfos) PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.05	0.10	µg/L

Parámetro	Notas	Resultado (Incertidumbre)	Valor Paramétrico	Unidades
* Trichloronate PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.05	0.10	µg/L
* Tokuthion PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.05	0.10	µg/L
Triazinas:				
* Atrazine PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Atrazine-desethyl PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.05	0.10	µg/L
* Prometryn PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Propazine PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Simazine PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.03	0.10	µg/L
* Terbutylazine PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Terbutryn PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
* Total de plaguicidas: PI PAFQ-99. Cálculo.		<0.50	0.50	µg/L
Bifenilos policlorados				
* PCB - 101 PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.020	---	µg/L
* PCB - 118 PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.020	---	µg/L
* PCB - 138 PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.020	---	µg/L
* PCB - 153 PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.020	---	µg/L
* PCB - 180 PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.020	---	µg/L
* PCB - 28 PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.020	---	µg/L
* PCB - 52 PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.020	---	µg/L

COMPOSICIÓN QUÍMICA CUANTITATIVA - BALANCE IÓNICO

Aniones	Resultados (en mg/L)	mEq/L	% mEq/L
Bicarbonato (HCO ₃)	272	4.46	86.43
Carbonato (CO ₃)	<1.2	0.00	0.00
Sulfato (SO ₄)	22.6	0.47	9.11
Cloruro (Cl)	5.7	0.16	3.10
Nitrato (NO ₃)	4.5	0.07	1.36
Fluoruro (F)	<0.20	0.00	0.00
Bromuro (Br)	<0.20	0.00	0.00
Nitrito (NO ₂)	<0.02	0.00	0.00
Suma		5.16	100 ± 0.03

Cationes	Resultados (en mg/L)	mEq/L	% mEq/L
Calcio (Ca)	93.1	4.65	90.29
Magnesio (Mg)	3.9	0.32	6.21
Sodio (Na)	3.6	0.16	3.11
Potasio (K)	0.8	0.02	0.39
Estroncio (Sr)	0.12	0.00	0.00
Litio (Li)	<0.01	0.00	0.00
Hierro (Fe)	<0.010	0.00	0.00
Manganeso (Mn)	<0.005	0.00	0.00
Amonio (NH ₄)	<0.10	0.00	0.00
Suma		5.15	100 ± 0.03

NOTAS

Notas específicas

--	Las especificaciones aplicadas (ver portada informe) no indica valor paramétrico para este parámetro. Cuando no se indica ninguna especificación, este símbolo aparece en todos los parámetros.
PI	Procedimiento Interno.
LC	Determinación realizada por laboratorio colaborador.
1	Límites máximos para los subproductos de las técnicas autorizadas (aire enriquecido con ozono) para las aguas minerales naturales y de las aguas de manantial.(Anexo VI R.D. 1798/2010).

Notas generales

Si los valores numéricos indicados van acompañados con el signo "<" indican que el resultado obtenido no supera el límite inferior de cuantificación del método analítico correspondiente.

Si los valores numéricos indicados van acompañados con el signo ">" indican que el resultado obtenido supera el límite superior de cuantificación del método analítico correspondiente.

Se indica la incertidumbre de los ensayos físico-químicos cuando el resultado se encuentra dentro del rango de trabajo acreditado. La incertidumbre de los métodos de análisis microbiológico, incluidos en el alcance de la acreditación, está a disposición de los clientes.

El presente informe de resultados solamente da fe de la muestra analizada.

El Laboratorio no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

En caso de muestras tomadas por los interesados:

El tipo de muestra, la referencia y la fecha de toma de muestra son datos suministrados por el cliente.

El presente informe de resultados solamente da fe de la muestra analizada tal y como la muestra llega al Laboratorio.

No está permitida la reproducción parcial de este informe sin autorización escrita del Laboratorio Dr. Oliver Rodés, S.A.

El Prat de Llobregat (Barcelona), 25 de noviembre de 2020