



**NOTA TÈCNICA SOBRE ELS PARÀMETRES ANALÍTICS DE LA FONT NATURAL I DEL POU DEL MUNICIPI DE PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS (exp. 2019/4319)**

1. MOSTRES ANALITZADES.

S'ha analitzat una mostra d'aigua de la font de Can Pujol i una mostra d'aigua del pou Boada Vell, recollides en data 15/05/2019.

En l'annex III es mostren els resultats analítics obtinguts.

2. PARÀMETRES DETERMINATS I CRITERIS DE QUALITAT.

En la font natural i en el pou s'ha realitzat una anàlisi bàsica que inclou els paràmetres químics següents: Conductivitat a 20 °C, terbolesa, pH, amoni i nitrat. A més, els índexs microbiològics de referència utilitzats, són: bacteris coliforms, Clostridium perfringens, Enterococ i Escherichia coli.

La qualitat de les aigües de les fonts naturals s'estableix d'acord el RD 140/2003 a l'Annex I. Aquesta norma vigent estableix els paràmetres i valors paramètrics de qualitat de l'aigua de consum humà.

En l'apartat A del RD 140/2003 s'estableix els paràmetres microbiològics, a l'apartat B s'estableixen els paràmetres químics i a l'apartat C trobem els paràmetres indicadors tant del tipus microbiològic com químic. La superació d'algun paràmetre de l'apartat C " a priori" no implica la seva no aptitud pel consum.

Segons aquesta norma, les aigües es qualifiquen en:

- Aigua no apta pel consum: aquesta qualificació s'atribueix quan els resultats de les anàlisis no compleixen els criteris mínims de potabilitat (Apartat A i B de l'Annex I)
- Aigua sense garanties sanitària: les fonts no reben cap tipus de tractament desinfectant, no se'n pot garantir la potabilitat continuada i s'atribueix aquesta qualificació quan els resultats de les anàlisis compleixen els criteris de potabilitat (Apartats A i B de l'Annex I, encara que poden superar els paràmetres indicadors de l'apartat C).

Tanmateix, tenim en consideració els valors recomanats pel Sistema de Informació Nacional d'aigües de Consum (SINAC) del Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. El sistema d'informació nacional SINAC és un sistema d'informació que recull les dades sobre les característiques de la oferta i la qualitat d'aigua per al consum humà que es subministra a la població espanyola.

En l'annex II es mostren les referències i els criteris considerats, en aquesta nota tècnica.



### 3. AVALUACIÓ DELS RESULTATS OBTINGUTS

La mostra d'aigua de la font de Can Pujol no compleix el valor recomanat de nitrat. A més supera els índexs de referència de tots els paràmetres microbiològics analitzats.

La mostra d'aigua del pou Boada Vell supera el valor recomanat de recompte de bacteris coliforms.

D'acord amb els resultats obtinguts i els criteris considerats, s'hauria de retolar la font analitzada, de la següent manera:

<b>Aigua sense garantia sanitària</b>	<b>Aigua no apta pel consum</b>	<b>Aigua no apta pel consum i amb riscos per a la salut</b>
	<b>Pou Boada Vell</b>	<b>Font de Can Pujol</b>

A l'annex I s'indiquen les recomanacions sobre la gestió de les fonts naturals.

Barcelona, 29 de maig de 2019

Vist i plau  
El cap de l'Oficina Tècnica  
d'Avaluació i Gestió Ambiental

David Casabona Fina

La tècnica de l'Oficina Tècnica  
d'Avaluació i Gestió Ambiental

Mar Garcia Miro



## ANNEX I

### INFORMACIÓ I RECOMANACIONS SOBRE LA GESTIÓ DE LES FONTS NATURALS

Extractes de l'apartat 6 del Pla de Vigilància i Control Sanitaris de les aigües de consum humà del Departament de Salut pel que fa referència a les fonts naturals.

Cal que les captacions estiguin degudament protegides des del punt de vista higienicosanitari, per tal d'evitar la contaminació de les aigües naturals. Cal mantenir una zona immediata a la instal·lació (aproximadament, 30 m) lliure d'abocaments líquids i sòlids.

Si mitjançant el control de qualitat que ha dut a terme l'entitat local es verifica que l'aigua no és apta per al consum, es fixarà un rètol a la font que indiqui específicament i de forma visible "aigua no apta per al consum" i que anirà acompanyat del grafisme corresponent. En qualsevol font natural d'elevada freqüentació no sotmesa a desinfecció, cal fixar un rètol que indiqui: "aigua sense garantia sanitària", amb independència dels resultats dels controls analítics que s'hi efectuïn.

Des del punt de vista sanitari, una gestió correcta d'una font natural com a mínim cal tenir procediments relacionats amb les actuacions següents:

- La revisió i manteniment de les condicions de la font i dels rètols informatius.
- El control d'abocaments il·legals que poguessin afectar la qualitat de l'aigua captada.
- El control de la qualitat de l'aigua: periodicitat i tipologia de les determinacions analítiques.
- Els registres de les activitats de manteniment, de les incidències i dels resultats de les determinacions analítiques.
- Les mesures correctores en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua.
- Les mesures informatives en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua.

Els ajuntaments han de disposar i mantenir el cens de les fonts naturals de freqüentació elevada del municipi i han de vetllar per la correcta informació als possibles usuaris.

Caldria retolar les fonts més freqüentades per tal d'informar als usuaris de l'estat de l'aigua. Es consideren fonts d'elevada freqüentació si de forma habitual, per tradició, costum o lleure, s'hi detecta la presència de persones que consumeixen l'aigua per beure o preparar aliments al voltant de la font o s'emporten l'aigua en recipients per al consum particular.



## ANNEX II



### REFERÈNCIES I CRITERIS CONSIDERATS

A continuació, mostrem en una taula-resum, els paràmetres químics i microbiològics analitzats, segons les referències considerades.

Paràmetres bàsics	Unitats	Referències			
		RD 140/2003 Annex 1 apartat C	SINAC (límit recomanat per aigües de consum)	RD 140/2003 Annex 1 apartat A i B	SINAC (valor d'alerta)
Terbolesa	UNF	5	6	-	-
Conductivitat	µS/cm	2.500	5.000	-	-
pH	unitats de pH	Entre 6,5 i 9,5	Entre 4,5 i 10,5	-	-
Amoni	mg/L NH4	0,5	1,0	-	-
Nitrat	mg/L NO3	-	-	50	500
Bacteris Coliforms	UFC en 100 ml	0	100	-	-
Clostridium perfringens	UFC en 100 ml	-	-	0	10
Enterococ	UFC en 100 ml	-	-	0	10
Escherichia coli	UFC en 100 ml	-	-	0	10



En la taula següent, indiquem el rètol informatiu recomanat, d'acord amb les referències considerades anteriorment:

Paràmetres bàsics	Unitats	Rètol recomanat		
		Aigua sense garantia sanitària	Aigua no apta pel consum	Aigua no apta pel consum i amb riscos per a la salut
				
<b>Terbolesa</b>	UNF	De 0 a 6	Més de 6	-
<b>Conductivitat</b>	µS/cm	De 0 a 5.000	Més de 5.000	-
<b>pH</b>	unitats de pH	Entre 4,5 i 10,5	Inferior a 4,5 o superior a 10,5	-
<b>Amoni</b>	mg/L NH4	De 0 a 1	Més de 1	-
<b>Nitrat</b>	mg/L NO3	De 0 a 50	De 50 a 500	Més de 500
<b>Bacteris Coliforms</b>	UFC en 100 ml	De 0 a 100	Més de 100	-
<b>Clostridium perfringens</b>	UFC en 100 ml	0	De 1 a 10	Més de 10
<b>Enterococ</b>	UFC en 100 ml	0	De 1 a 10	Més de 10
<b>Escherichia coli</b>	UFC en 100 ml	0	De 1 a 10	Més de 10



**Diputació  
Barcelona**

#DibaOberta

Àrea de Territori i Sostenibilitat  
Gerència de Serveis de Medi Ambient  
Oficina Tècnica d'Avaluació i Gestió Ambiental

## **ANNEX III**

### **RESULTATS ANALÍTICS OBTINGUTS**

## INFORME DE RESULTATS



No es troben sota l'abast d'Acreditació del laboratori els assaigs identificats amb (\*).

<b>Municipi :</b> PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS	<b>núm. butlletí :</b> 20523
<b>Sol·licitant :</b> AJUNTAMENT Alcalde-President	<b>núm. mostres</b> 2
<b>Adreça :</b> Pl. Vila, 1	
<b>Població :</b> 08184 PALAU DE PLEGAMANS (BARCELONA)	
<b>Comarca :</b> VALLÈS OCCIDENTAL	
<b>Contacte :</b> S.T.M	
<b>Notificació :</b> PER CORREU	

**Referència :** 1910079      **Rebuda :** 15/05/2019      **Inici Anàlisi :** 15/05/2019      **Finalització Anàlisi :** 17/05/2019  
**Exp. SAP :** 2019/4319  
**Tipus Envàs :** Plàstic+ Pl.esteril  
**Origen :** A161004 Font Pujol  
**TIPUS :** Aigua continental no tractada      **V. Envàs :** Envasos SP\_tipus ACI

Ac Paràmetre	Resultat	Incert.	Método
* Temperatura <in situ>	15.0 °C		Termometria
* cabal	5.0 L/min		
* Terbolesa	0.2 UNF	±26	PNT-MET-14
pH	8.1 unitat de pH	±0.2	PNT-MET-12
Conductivitat a 20°C	1119 µS/cm	±11	PNT-MET-10
Amoni	<0.10 mg NH4+/L		PNT-MET-55
Nitrat	266.44 mg NO3 <sup>-</sup> /L	±8	PNT-MET-72
* Escherichia coli	2 NMP/100 ml		UNE-EN ISO 9308-2
* Bacteris coliformes	435 NMP/100 ml		UNE-EN ISO 9308-2
* Enterococ	25 NMP/100 ml		NMP
* Clostridium perfringens	4 ufc/100 ml		FM i Recompte

**Referència :** 1910080      **Rebuda :** 15/05/2019      **Inici Anàlisi :** 15/05/2019      **Finalització Anàlisi :** 17/05/2019  
**Exp. SAP :** 2019/4319  
**Tipus Envàs :** Plàstic+ Pl.esteril  
**Origen :** A161008 Pou Boada Vell  
**TIPUS :** Aigua continental no tractada      **V. Envàs :** Envasos SP\_tipus ACI

Ac Paràmetre	Resultat	Incert.	Método
* Temperatura <in situ>	19.0 °C		Termometria
* cabal	10.0 L/min		
* Terbolesa	0.1 UNF	±26	PNT-MET-14
pH	7.6 unitat de pH	±0.2	PNT-MET-12
Conductivitat a 20°C	1121 µS/cm	±11	PNT-MET-10
Amoni	<0.10 mg NH4+/L		PNT-MET-55

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 129749ef4f1ba2342ca2 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

## INFORME DE RESULTATS



No es troben sota l'abast d'Acreditació del laboratori els assaigs identificats amb (\*).

**Municipi** : PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS  
**Sol·licitant** : AJUNTAMENT Alcalde-President

**núm. butlletí** : 20523

**núm.mostres** 2

**Adreça** : Pl. Vila, 1

**Població** : 08184 PALAU DE PLEGAMANS (BARCELONA)

**Comarca**: VALLÈS OCCIDENTAL

**Contacte** : S.T.M

**Notificació** : PER CORREU

Ac	Paràmetre	Resultat	Incert.	Mètode
	Nitrat	38.84 mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	±19	PNT-MET-72
*	Escherichia coli	0 NMP/100 ml		UNE-EN ISO 9308-2
*	Bacteris coliformes	121 NMP/100 ml		UNE-EN ISO 9308-2
*	Enterococ	0 NMP/100 ml		NMP
*	Clostridium perfringens	0 ufc/100 ml		FM i Recompte

L'anàlisi només dona fe de la mostra rebuda que lliura l'interessat. Totes les dades relacionades amb la presa de mostres d'aigua són aportades pel peticionari i les mostres d'aire són aportades per tècnics de presa de mostres.

En el caso de muestras tomadas por el cliente, el laboratorio no se hace responsable del procedimiento de toma, ni de la información aportada, transporte de la muestra o envases utilizados, excepto cuando los ha suministrado el laboratorio.

Aquest informe no es pot reproduir parcialment sense l'autorització de la Diputació de Barcelona

La incertesa de les mesures d'assaig estan a disposició del client. La incertesa que s'indica a la columna "Incert." no és l'estimada sinó que expressa el % a aplicar, a excepció del pH

BARCELONA, 23 de maig de 2019

Validat i emès per

ROSA MARTINEZ (CAP D'UNITAT)





## Metadades del document

Núm. expedient	2019/0004319
Tipus documental	Estudi
Títol	Estudi qualitat aigua font natural i pou Palau-Solità i Plegamans_1

## Signatures

Signatari	Acte	Data acte
CPISR-1 C Maria Del Mar Garcia Miró	Signa	29/05/2019 12:51
CPISR-1 C David Casabona Fina	Signa	30/05/2019 10:49

## Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
129749ef4f1ba2342ca2	<a href="https://seuelectronica.diba.cat">https://seuelectronica.diba.cat</a>	