



VNIVERSITAT  
DE VALÈNCIA

## UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

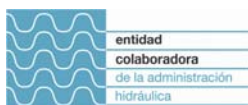
### Servei de Prevenció i Medi Ambient

TITULO:

# ESTUDIO DE LOS VERTIDOS DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

- EJERCICIO 2014 -

EMPRESA CONSULTORA:



entidad  
colaboradora  
de la administración  
hidráulica

ISO 9001  
ISO 14001

BUREAU VERITAS  
Certification



FECHA:

FEBRERO 2015



C: Isla Formentera, 18 bajo dcha - 46026 Valencia  
Tel: 96 382 00 02 Fax: 96 361 28 07



## ÍNDICE

---

1. ANTECEDENTES.....	1
2. ASPECTOS GENERALES DEL MUESTREO.....	2
2.1. ELECCIÓN DEL TIPO DE TOMA DE MUESTRAS.....	2
2.2. EQUIPOS Y MATERIALES.....	3
2.3. TOMA DE MUESTRAS.....	4
2.4. TRANSPORTE.....	4
2.5. TECNICAS ANALÍTICAS.....	5
3. RESULTADOS ANALÍTICOS.....	9
3.1. VERTIDOS RED MUNICIPAL DE ALCANTARILLADO DE VALENCIA.....	9
3.2. VERTIDOS RED MUNICIPAL DE ALCANTARILLADO DE PATERNA.....	13
3.3. VERTIDOS RED MUNICIPAL DE ALCANTARILLADO DE BURJASSOT.....	14
4. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	17
5. CONCLUSIONES:.....	19
ANEJO Nº 1. – CROQUIS SITUACIÓN DE MUESTRAS.	
ANEJO Nº 2. – BOLETINES DE ANÁLISIS.	



## 1. ANTECEDENTES.

Durante los meses de noviembre y diciembre de 2014, Analaqua, s.l. como Entidad Colaboradora en Materia de Calidad Ambiental (ECMCA) inscrita en el registro con el N° 003/ECMCA según lo establecido en el Decreto 229/2004 del Gobierno Valenciano, llevó a cabo una campaña analítica en las instalaciones que la Universitat de València (UV) posee en los municipios de Valencia, Burjassot y Paterna.

Los muestreos se llevaron a cabo en días lectivos de actividad normal en los puntos de muestreo facilitados por la UV.

## **2. ASPECTOS GENERALES DEL MUESTREO.**

La toma de muestras la realizó personal específico de toma de muestras de Analaqua, s.l., de acuerdo con el método interno ITT-M 02/1.1 (Toma de muestras, conservación y transporte de aguas residuales) acreditado por ENAC.

Los puntos de muestreo han sido facilitados por la UV y todas las muestras se han llevado a cabo en arquetas o pozos de su red de alcantarillado.

Se buscaron puntos donde se pudiese obtener un testigo fiel y representativo de la realidad, procurando en la medida de lo posible que fuesen lugares con fácil accesibilidad y evitando riesgos innecesarios para el operador que realiza esos trabajos.

Por otra parte, algunos de los puntos inicialmente previstos para el muestreo a través de los planos existentes, no se correspondían con la red real de saneamiento de las instalaciones, por lo que hubo que variarlos durante la toma de muestras.

Abundando en este sentido, cabe significar que no ha sido posible tomar muestra del edificio 11 del Campus de Tarongers debido a que no existen planos de la red de saneamiento y durante las labores de muestreo no fue posible determinar su punto de vertido. Posiblemente el vertido se realice hacia la Avda. dels Tarongers, ya que se encontraron dos tapas de alcantarilla pero no se pudo determinar si se trataba de una fosa séptica, un bombeo o simplemente una arqueta de vertido.

### **2.1. ELECCIÓN DEL TIPO DE TOMA DE MUESTRAS**

Existen diferentes tipos de toma de muestra:

- Puntual: La muestra es recogida en un lugar y momento determinado.
- Compuesta: Mezcla a partes iguales de muestras sencillas recogidas en el mismo punto de momentos distintos.



- Integrada: Mezcla de muestras sencillas recogidas en el mismo punto en momentos distintos e integradas en función del tiempo, caudal, etc....

A criterio de la UV y de Analaqua, se decidió que la **toma de muestras** fuese **puntual**, al considerar que se trata de un vertido homogéneo, ya que procede de instalaciones que no presentan una variación significativa de las actividades que los generan a lo largo de la jornada, aunque pueda haber picos de caudales en función del horario lectivo.

## 2.2. EQUIPOS Y MATERIALES

Para llevar a cabo la toma de muestras se utilizaron:

- Pértiga provista de extensor con brazo basculante al cual se le incorpora una botella tomamuestras.
- Envases de plástico y vidrio, con capacidades de 2000 y 1000 ml respectivamente.
- Termómetro calibrado
- EPI's (Guantes, chalecos reflectantes, conos...)
- Otros: Material auxiliar para abrir las tapas de alcantarilla (destornilladores, llaves...)

La elección del tipo de envase que va a emplearse es uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta previamente a la toma de muestra, ya que estos deben ser compatibles con el parámetro que se quiere determinar para impedir contaminaciones de las muestras debidas al material del envase, adsorciones de constituyentes que se desean ensayar o reacciones entre el material del envase y componentes de la muestra.

### **2.3. TOMA DE MUESTRAS**

Muchos de los componentes orgánicos o metálicos que se quieren determinar pueden encontrarse en concentraciones de apenas unos microgramos por litro, por lo que cabe la posibilidad de que se pierdan parcial o totalmente si la recogida de la muestra ha sido defectuosa.

Se extremaron las precauciones durante la recogida de muestras para evitar pérdidas o contaminación química accidental para no falsear el análisis efectuado.

La botella tomamuestras se enjuagó al menos dos o tres veces con el agua a muestrear, realizando finalmente una toma que se depositó en un envase adecuado.

Se aseguró que durante la toma de muestras se obtuviera un volumen suficiente como para poder practicar todos los ensayos que se solicitaban y permitir reservar un testigo de las mismas.

El llenado de los envases fue completo, sin dejar espacio de cabeza que permitiera que el aire retenido favoreciese el desarrollo de reacciones químicas de oxidación, precipitación y cambios de pH, ya que las muestras se iban a someter a ensayos físico-químicos.

Las muestras se identificaron en el momento de su toma, indicando en el envase el titular, punto de muestreo y la fecha y hora de la muestra. Una vez en el laboratorio se les asignó una referencia de muestreo.

Durante el muestreo fueron tomadas por parte del solicitante, tanto las coordenadas de los puntos de muestreo como fotografías de los mismos, a fin de poder facilitar su posterior identificación y facilitar la repetitividad de la campaña.

### **2.4. TRANSPORTE**

Las muestras se transportaron protegidas frente a deterioros, contaminaciones o pérdidas de contenido.

Se situaron en el interior de neveras con acumuladores de frío que procuraron que la muestra se mantuviese en un ambiente frío, a la vez que permanecían en oscuridad.

Se estableció un control en continuo de la temperatura de la nevera mediante un termómetro calibrado de máxima y mínima, de tal forma que no se sobrepasó en ningún momento la temperatura de 10° desde la toma de muestra hasta su recepción en el laboratorio.

## 2.5. TÉCNICAS ANALÍTICAS

A continuación se describen las técnicas analíticas que se emplearon para determinar cada parámetro (entre paréntesis la instrucción técnica interna que aplica el laboratorio):

PARÁMETRO	MÉTODO ANALÍTICO	INCERTIDUMBRE ASOCIADA
pH	Electrometría (ITT-E 03/1.1)	± 0,1 (Valores entre 1-10)
Temperatura	Electrometría (ITT-E 03/1.18 "In situ")	± 0,5°C (Valores entre 5-70°C)
Color (*)	Dilución 1/40 - Inspección visual	
Conductividad a 25 °C	Electrometría	± 10% (para valores > 147 µS/cm)
Sólidos Gruesos	Inspección Visual	
Sólidos en Suspensión	Gravimetría (ITT-E 03/1.8)	± 13% (para valores > 40 mg/l)
D.B.O. <sub>5</sub>	Manométrico (ITT-E 03/1.4)	± 27% (50-500 mg/l) ± 21% (≥500 mg/l)
D.Q.O.	Digestión/Espectrofotometría (ITT-E 03/1.3)	± 11% (>90 mg/l)
Amoníaco	Destilación/Volumetría (ITT-E 03/1.11)	± 21% (≤10 mg N-NH <sub>3</sub> /l) ± 11% (>10 mg N-NH <sub>3</sub> /l)
Nitrógeno nítrico	Espectrofotometría (ITT-E 03/1.9)	± 21% (≤10 mg N-NO <sub>3</sub> /l) ± 11% (>10 mg N-NO <sub>3</sub> /l)
Nitrógeno Kjeldahl Total	Digestión/Destilación/Volumetría	± 10%
Sulfuros	Volumetría- Método yodométrico	± 10%
Sulfatos	Espectrofotometría (ITT-E 03/1.15)	± 21% (<100 mg SO <sub>4</sub> /l) ± 11% (≥100 mg SO <sub>4</sub> /l)
Sulfitos	Volumetría- Método yodométrico	± 10%



PARÁMETRO	MÉTODO ANALÍTICO	INCERTIDUMBRE ASOCIADA
Cianuros	Espectrofotometría	± 10%
Fluoruros	Espectrofotometría	± 10%
Fósforo total	Digestión/Espectrofotometría (ITT-E 03/1.6)	± 13%(para >0,5mg/l)
Cloruros	Volumetría (ITT-E 03/1.14)	± 11% (10-30000 mg/l)
Aldehídos	Espectrofotometría	± 10%
Fenoles	Destilación/Espectrofotometría	± 10%
Detergentes aniónicos	Espectrofotometría (ITT-E 03/1.17)	± 24%(≤0,5 mg LAS/l) ± 12%(>0,5 mg LAS/l)
Aceites y grasas	Partición/Infrarrojo	± 10%
Materia sedimentable	Gravimetría (ITT-E 03/1.19)	± 20%(<5 ml/l) ± 10%(≥5 ml /l)
Toxicidad	Ensayo Vibrio fisheri	± 10%
Zinc	Absorción atómica/llama (ITT-E 03/1.7)	± 22%(<0,5 mg/l) ± 11%(≥0,5 mg /l)
Cadmio	Absorción atómica/llama (ITT-E 03/1.7)	± 22%(<0,1 mg/l) ± 11%(≥0,1 mg/l)
Mercurio	Absorción Atómica/Vapor frío	± 10%
Plomo	Absorción atómica/llama (ITT-E 03/1.7)	± 22%(<0,5 mg/l) ± 11%(≥0,5 mg /l)
Arsénico	Absorción Atómica/Generador de Hidruros	± 10%
Selenio	Absorción Atómica/Generador de Hidruros	± 10%
Níquel	Absorción atómica/llama (ITT-E 03/1.7)	± 22%(<0,5 mg/l) ± 11%(≥0,5 mg /l)
Cromo III	Diferencia Cr total – Cr VI	± 10%
Cromo VI	Espectrofotometría	± 10%
Boro	Espectrofotometría	± 10%
Cobre	Absorción atómica/llama (ITT-E 03/1.7)	± 22%(<0,5 mg/l) ± 11%(≥0,5 mg /l)
Hierro	Absorción atómica/llama (ITT-E 03/1.7)	± 22%(<0,5 mg/l) ± 11%(≥0,5 mg /l)
Aluminio	Absorción Atómica/Llama	± 10%
Manganeso	Absorción atómica/llama	± 10%
Bario	Absorción Atómica/Llama	± 10%
Estaño	Absorción Atómica/Llama	± 10%
<b>Pesticidas Organoclorados (*):</b>		



PARÁMETRO	MÉTODO ANALÍTICO	INCERTIDUMBRE ASOCIADA
- Alocloro	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- alfa-BHC	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- beta-BHC	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- delta-BHC	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Lindano	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Aldrin	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- 4-4' - DDD	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- 4-4' - DDE	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- 4-4' - DDT	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Isodrin	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Dieldrin	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Endosulfan I	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Endosulfan II	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Endosulfan sulfato	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Endrin	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Endrin cetona	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Heptaclor-epóxido (SP)	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Metoxiclor	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
<b>Pesticidas Organofosforados<sup>(*)</sup>:</b>		
- Dimetoato	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Diazinon	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Clorpirifos etil	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Metil-paration	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Malation	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Etil-paration	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Etion	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Azinfosmetil	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Metidación	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
<b>Pesticidas Nitrogenados<sup>(*)</sup>:</b>		
- Ametrina	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Benalaxil	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Atrazina	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Carbaril	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Prometrina	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Propazina	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Flusilazol	Cromatografía de gases/Masas	± 33%



PARÁMETRO	MÉTODO ANALÍTICO	INCERTIDUMBRE ASOCIADA
- Simazina	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Simetrina	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Terbutilazina	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Terbutrina	Cromatografía de gases/Masas	± 33%
- Trietazina	Cromatografía de gases/Masas	± 33%



### **3. RESULTADOS ANALÍTICOS.**

A continuación, se relacionan los resultados obtenidos en el vertido junto a las limitaciones marcadas por las distintas Ordenanzas Municipales donde dicho vertido se realiza.

#### **3.1. VERTIDOS RED MUNICIPAL DE ALCANTARILLADO DE VALENCIA**

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

Durante las labores de muestreo se recogieron los siguientes datos (La ubicación de las muestras y el centro vienen descritos en los croquis anexos):



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41335 TA 5A (26/11/14)	MUESTRA 41336 TA 5B (26/11/14)	MUESTRA 41369 BI 1A (27/11/14)	MUESTRA 41372 BI 6B (27/11/14)	MUESTRA 41373 BI 6A (27/11/14)	MUESTRA 41405 BI 14A (02/12/14)	MUESTRA 41411 BI 7A (02/12/14)	LIMITE VERTIDO BOP Nº162 10/07/95
pH	U.	8,4	8,8	7,9	7,8	8,2	8,3	8,4	5,5-9,0
Temperatura	°C	23,0	19,8	18,5	19,9	32,3	19,0	19,3	40
Color		Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec
Sólidos en Susp.	mg/l	90	24	197	131	40	28	60	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	100	6	439	194	86	195	340	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	202	31	572	366	182	405	517	1000
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	50,4	1,4	61,6	20,7	< 1	26,3	91,3	25
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,3	5,2	1,7	1,5	1,1	1,4	0,4	20
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	2
Fósforo total	mg P/l	3,6	3,0	16,2	12,7	1,5	6,0	11,5	15
Cloruros	mg Cl/l	123	133	277	224	82,0	140	246	2000
Aldehídos	mg/l	0,49	< 0,1	0,23	< 0,1	< 0,1	0,19	0,28	2
Fenoles	mg/l	0,33	0,09	0,66	0,34	0,04	0,31	0,59	2
Detergentes anión.	mg LAS/l	1,7	0,31	0,75	4,5	3,2	1,5	2,7	6
Aceites y grasas	mg/l	3,7	< 0,2	9,4	7,3	0,6	6,8	10,9	100
Materia sedimentable	ml/l	< 0,5	< 0,5	60	18,0	1,5	3,0	< 0,5	15
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	30
Zinc	mg Zn/l	0,56	0,09	0,11	0,16	0,05	0,12	0,06	5
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Mercurio	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,5
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,0
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	3,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,5





PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41329 TA 6C (26/11/14)	MUESTRA 41330 TA 6A (26/11/14)	MUESTRA 41331 TA 7A (26/11/14)	MUESTRA 41332 TA 4A (26/11/14)	MUESTRA 41333 TA 3A (26/11/14)	MUESTRA 41334 TA 2A (26/11/14)	MUESTRA 41337 TA 8A (26/11/14)	MUESTRA 41338 TA 9B (26/11/14)	MUESTRA 41339 TA 10B (26/11/14)	MUESTRA 41363 TA 13A (27/11/14)	LIMITE VERTIDO BOP Nº162 10/07/95
pH	U.	8,6	8,9	7,6	8,7	8,1	8,5	8,1	8,7	8,1	7,7	5,5-9,0
Temperatura	°C	20,2	21,1	24,1	19,4	21,1	21,6	20,6	18,7	19,6	22,8	40
Color		Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec
Sólidos en Suspensión	mg/l	124	156	138	166	744	122	6	236	12	20	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	280	300	220	330	480	280	26	290	110	158	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	382	443	319	592	608	494	63	515	156	248	1000
Materia sedimentable	ml/l	< 0,5	0,6	0,9	8,0	54,0	3,0	< 0,5	5,0	0,5	0,5	15

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41364 TA 16A (27/11/14)	MUESTRA 41365 TA 12A (27/11/14)	MUESTRA 41366 TA 14B (27/11/14)	MUESTRA 41367 TA 15A (27/11/14)	MUESTRA 41368 TA 14A (27/11/14)	MUESTRA 41370 BI 5A (27/11/14)	MUESTRA 41371 BI 5E (27/11/14)	MUESTRA 41406 BI 4A (02/12/14)	MUESTRA 41407 BI 30B (02/12/14)	MUESTRA 41408 BI 8A (02/12/14)	LIMITE VERTIDO BOP Nº162 10/07/95
pH	U.	8,1	7,8	7,9	8,8	7,5	7,9	8,4	8,9	7,9	8,5	5,5-9,0
Temperatura	°C	22,0	21,8	21,3	22,8	21,1	21,0	21,2	19,0	19,0	19,5	40
Color		Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec
Sólidos en Suspensión	mg/l	180	20	51	118	32	35	237	88	20	69	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	296	306	377	398	214	214	449	310	24	300	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	504	436	485	516	348	256	600	465	58	349	1000
Materia sedimentable	ml/l	0,5	6,0	< 0,5	20,0	< 0,5	0,6	54	1,1	0,5	0,5	15



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41409 BI 7D (02/12/14)	MUESTRA 41410 BI 7C (02/12/14)	MUESTRA 41412 BI 11A (02/12/14)	MUESTRA 41438 BI 2A (04/12/14)	MUESTRA 41439 BI 10C (04/12/14)	MUESTRA 41440 BI 10D (04/12/14)	MUESTRA 41441 BI 10B (04/12/14)	MUESTRA 41442 BI 10A (04/12/14)	MUESTRA 41443 BI 13B (04/12/14)	LIMITE VERTIDO BOP Nº162 10/07/95
pH	U.	7,8	8,4	8,7	8,3	8,5	7,4	6,0	8,4	8,6	5,5-9,0
Temperatura	°C	18,8	17,9	19,9	18,6	19,7	18,4	21,4	18,7	17,5	40
Color		Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec
Sólidos en Suspensión	mg/l	59	203	233	227	317	177	203	244	452	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	310	220	380	531	316	245	1.000	255	347	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	510	410	640	705	480	511	1.515	351	512	1000
Materia sedimentable	ml/l	0,6	2,5	9,0	11,0	4,5	7,0	1,5	7,0	24,0	15

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41444 BI 20A (04/12/14)	MUESTRA 41445 BI 13A (04/12/14)	MUESTRA 41446 BI 3E (04/12/14)	LIMITE VERTIDO BOP Nº162 10/07/95
pH	U.	8,3	5,5	7,5	5,5-9,0
Temperatura	°C	17,6	22,2	17,9	40
Color		Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec
Sólidos en Suspensión	mg/l	368	760	7	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	260	1.680	55	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	440	3.032	108	1000
Materia sedimentable	ml/l	20,0	5,0	< 0,5	15

### 3.2. VERTIDOS RED MUNICIPAL DE ALCANTARILLADO DE PATERNA

Los vertidos a la red municipal del municipio de Paterna vienen regulados por el Reglamento del Servicio de Gestión Medioambiental del Ciclo Integral del Agua, publicado en el BOPV N° 55 de 06 de marzo de 2014.

Durante las labores de muestreo se recogieron los siguientes datos (La ubicación de las muestras y el centro vienen descritos en los croquis anexos):

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA	MUESTRA	LIMITE VERTIDO
		41403 PA1 (02/12/14)	41404 PA2 (02/12/14)	
pH	U.	8,3	8,6	5,5-9,0
Conductividad	μS/cm	2.350	959	3000
Sólidos en Suspensión	mg/l	413	1.132	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	400	450	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	847	876	1000
N.K.T.	mg N /l	113	148	80
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,6	0,8	20
Sulfatos	mg S <sup>-</sup> /l	129	148	1000
Fósforo total	mg P/l	16,0	14,6	15
Cloruros	mg Cl/l	340	164	800
Aldehídos	mg/l	1,2	2,0	2
Fenoles	mg/l	0,74	0,91	2
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	2,3	1,9	6
Aceites y grasas	mg/l	8,5	8,9	100
Hidrocarburos totales	mg/l	3,6	4,0	
Materia sedimentable	ml/l	8,0	20	15
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	15
Cobre	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	1

Los Índices de Contaminación de los Vertidos Realizados por Actividades Generadoras de Vertidos Industriales” del Reglamento del Servicio de Gestión Medioambiental del Ciclo Integral del Agua del Ayuntamiento de Paterna, arrojan el resultado de BAJO.

### 3.3. VERTIDOS RED MUNICIPAL DE ALCANTARILLADO DE BURJASSOT

El municipio de Burjassot carece de ordenanza de vertidos, por lo que los resultados se comparan con los límites que aparecen en el modelo de Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado elaborado por la Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

Durante las labores de muestreo se recogieron los siguientes datos (La ubicación de las muestras y el centro vienen descritos en los croquis anexos):

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41293 BURJASSOT BJ1 (24/11/14)	MUESTRA 41294 BURJASSOT BJ2 (24/11/14)	MUESTRA 41295 BURJASSOT BJ4 (24/11/14)	MUESTRA 41296 BURJASSOT BJF1 (24/11/14)	ORD MODEL MEDIA MÁXIMA	ORD MODEL MAXIMA PUNT
pH	U.	6,8	6,7	8,9	8,2	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	18,8	19,8	19,4	19,5	40	50
Conductividad a 25 °C	µS/cm	1.828	1.954	2.470	1.685	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inaprec	Inaprec
Sólidos gruesos		Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausen	Ausen
Sólidos en Suspensión	mg/l	939	345	550	61	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	> 2.000	1.360	820	210	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	3.502	1.770	1.425	330	1000	1500
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	45,6	44,0	137	30,0	25	85
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,7	0,6	0,8	0,8	20	65
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /l	181	189	135	205	1000	1000
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	< 1	2	5
Sulfitos	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	< 1	< 1	2	2
Cianuros	mg CN/l	0,03	0,07	< 0,01	0,01	0,5	0,5
Fluoruros	mg F/l	0,25	0,29	0,66	0,89	12	15
Fósforo total	mg P/l	14,6	15,0	19,2	8,4	15	50
Cloruros	mg Cl/l	164	190	212	174	800	800
Aldehídos	mg/l	1,9	1,5	2,5	0,47	2	2
Fenoles	mg/l	1,06	0,60	0,20	0,41	2	2
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	6,2	8,3	4,8	2,7	6	6
Aceites y grasas	mg/l	70,1	25,9	20,9	10,0	100	150
Materia sedimentable	ml/l	42,0	7,5	36,0	11,0	15	20
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	< 2	< 2	15	30
Boro	mg B/l	0,85	0,68	1,2	0,63	3	3
Cobre	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1	1	3



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41293 BURJASSOT BJ1 (24/11/14)	MUESTRA 41294 BURJASSOT BJ2 (24/11/14)	MUESTRA 41295 BURJASSOT BJ4 (24/11/14)	MUESTRA 41296 BURJASSOT BJF1 (24/11/14)	ORD MODEL MEDIA MÁXIMA	ORD MODEL MAXIMA PUNT
Zinc	mg Zn/l	0,65	0,37	0,45	0,36	5	10
Hierro	mg Fe/l	0,6	0,4	0,9	0,2	5	10
Aluminio	mg Al/l	0,3	< 0,2	0,5	< 0,2	10	20
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5	0,5
Mercurio	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5	10
Manganeso	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5	10
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2,0	2,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,5	0,5
Bario	mg Ba/l	< 0,2	0,2	0,3	< 0,2	20	20
Estaño	mg Sn/l	< 1	< 1	< 1	< 1	5	10
Pesticidas	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,1	0,5

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41297 BJF2 (24/11/14)	MUESTRA 41298 ETSE (24/11/14)	MUESTRA 41402 BJ6 (02/12/14)	ORD MODEL MEDIA MÁXIMA	ORD MODEL MAXIMA PUNT
pH	U.	8,4	8,5	8,4	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	23,7	21,8	17,8	40	50
Conductividad a 25 °C	µS/cm	1.629	3.170	1.242	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inaprec	Inaprec
Sólidos gruesos		Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausen	Ausen
Sólidos en Suspensión	mg/l	27	598	8	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	630	800	12	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	924	1.345	27	1000	1500
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	23,0	138	8,4	25	85
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,5	0,5	1,7	20	65
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /l	132	149	205	1000	1000
Sulfuros	mg S <sup>2-</sup> /l	< 1	< 1	< 1	2	5
Sulfitos	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	< 1	2	2
Cianuros	mg CN/l	0,04	0,05	< 0,01	0,5	0,5
Fluoruros	mg F/l	0,80	1,1	0,39	12	15
Fósforo total	mg P/l	4,5	13,1	0,8	15	50



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41297 BJF2 (24/11/14)	MUESTRA 41298 ETSE (24/11/14)	MUESTRA 41402 BJ6 (02/12/14)	ORD MODEL MEDIA MÁXIMA	ORD MODEL MAXIMA PUNT
Cloruros	mg Cl/l	171	489	94,0	800	800
Aldehídos	mg/l	0,43	1,4	< 0,1	2	2
Fenoles	mg/l	0,53	0,72	0,11	2	2
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	4,2	6,4	< 0,1	6	6
Aceites y grasas	mg/l	20,4	27,8	< 0,2	100	150
Materia sedimentable	ml/l	18,0	15,0	< 0,5	15	20
Toxicidad	U.T.	< 2	5,2	< 2	15	30
Boro	mg B/l	0,64	0,74	0,12	3	3
Cobre	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,31	0,21	< 0,05	5	10
Hierro	mg Fe/l	0,3	0,6	0,1	5	10
Aluminio	mg Al/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	10	20
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5	0,5
Mercurio	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5	10
Manganeso	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5	10
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2,0	2,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,5	0,5
Bario	mg Ba/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	20	20
Estaño	mg Sn/l	< 1	< 1	< 1	5	10
Pesticidas	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,1	0,5

## 4. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

La campaña realizada durante 2014 ha arrojado en general resultados analíticos buenos. La mayoría de puntos y parámetros analizados arrojan valores dentro de los límites que marcan las distintas ordenanzas municipales.

Los parámetros DBO<sub>5</sub>, DQO, Sólidos en Suspensión, Materia Sedimentable, Detergentes y Amoniaco están presentes en vertidos de carácter urbano o asimilable a urbano, sin embargo, hay puntos de muestreo en los que alguno o varios de estos parámetros presentan valores superiores a los limitados en las ordenanzas.

Por tratarse de muestras en las que se realiza una analítica en un momento puntual es difícil concluir si se trata de un vertido anómalo o si por el contrario se trata del vertido que se realiza normalmente.

Por este motivo, en puntos en los que hayan aparecido incumplimientos en alguno de estos parámetros, conviene tener una serie temporal más amplia de analíticas a fin de poder establecer el incumplimiento reiterado.

Deberían investigarse las causas de los valores elevados en estos parámetros; como posibles causas pueden ser entre otras:

- Reducción del consumo de agua. En ocasiones, la implantación de sistemas de ahorro de agua hace que la materia orgánica de desecho aparezca más concentrada.
- Red de saneamiento en mal estado. Puede haber zonas donde se acumule materia orgánica y se comience a descomponer produciendo concentraciones que hagan aumentar los valores de DBO<sub>5</sub>, DQO y amoniaco. Filtraciones.
- Pozos de bombeo. Dependiendo de la programación del bombeo, se puede producir en este una acumulación de materia orgánica en descomposición así como una decantación de materia sedimentable,



sólidos, etc...Si la muestra se toma al iniciar el bombeo puede que aparezca mayor cantidad de materia sedimentable o componentes orgánicos, por el contrario si se toma al finalizar el bombeo es posible que no se obtenga materia sedimentable.

Respecto a los puntos BI13A y BI10B es posible que sus valores se vean afectados porque recogen las aguas de cafeterías. Debería investigarse los contenidos de Aceites y grasas en estos puntos y evaluar la conveniencia o no de instalar separadores de grasa a la salida de las cocinas, ya que se han registrado valores elevados de materia orgánica en las dos campañas y se observaron deposiciones de grasa durante las labores de toma de muestra.

Es destacable la presencia de Aldehídos en las muestras tomadas en Paterna, ya que este parámetro no se considera como proveniente de residuos asimilables a urbanos, por lo que debería investigarse su procedencia.

Es de suponer que los residuos peligrosos producidos en los laboratorios son retirados por gestor autorizado, por lo que no deberían haber aparecido valores elevados de éste parámetro.



## 5. CONCLUSIONES:

La mayor parte de puntos muestreados han arrojado resultados por debajo de las ordenanzas, y de los que han arrojado valores superiores pueden haber sido por las características inherentes a un muestreo puntual, como es el caso de valores elevados en materia sedimentable o sólidos en suspensión, detergentes o materia orgánica<sup>1</sup>.

En otros casos, los vertidos proceden de pozos de bombeo, donde el estancamiento del agua hace que los sólidos decanten y al ponerse en marcha la bomba, el vertido presente un valor más elevado de lo normal en parámetros asociados a materia orgánica, materia sedimentable, sólidos en suspensión, amonio...

En cualquier caso, sería deseable un estudio más a fondo de la red en los puntos donde se han determinado incumplimientos.

Para próximas campañas podría ser interesante incluir en las analíticas “sencillas” algún parámetro como aceites y grasas (sobre todo en las cafeterías) y amoniaco, pudiendo prescindir de algún parámetro como el color que aporta poco a la valoración de la muestra y que puede ser perfectamente identificable en las fotografías que se realizan a las muestras.

Por otra parte, al tratarse de muestreos puntuales deberían tomarse los mismos puntos que se han incluido en estas campañas, pese a que no se registrasen incumplimientos para obtener un histórico de resultados que garantice que el vertido en ese punto cumple la normativa.

Valencia, a 10 de febrero de 2015; por ANALQUA:

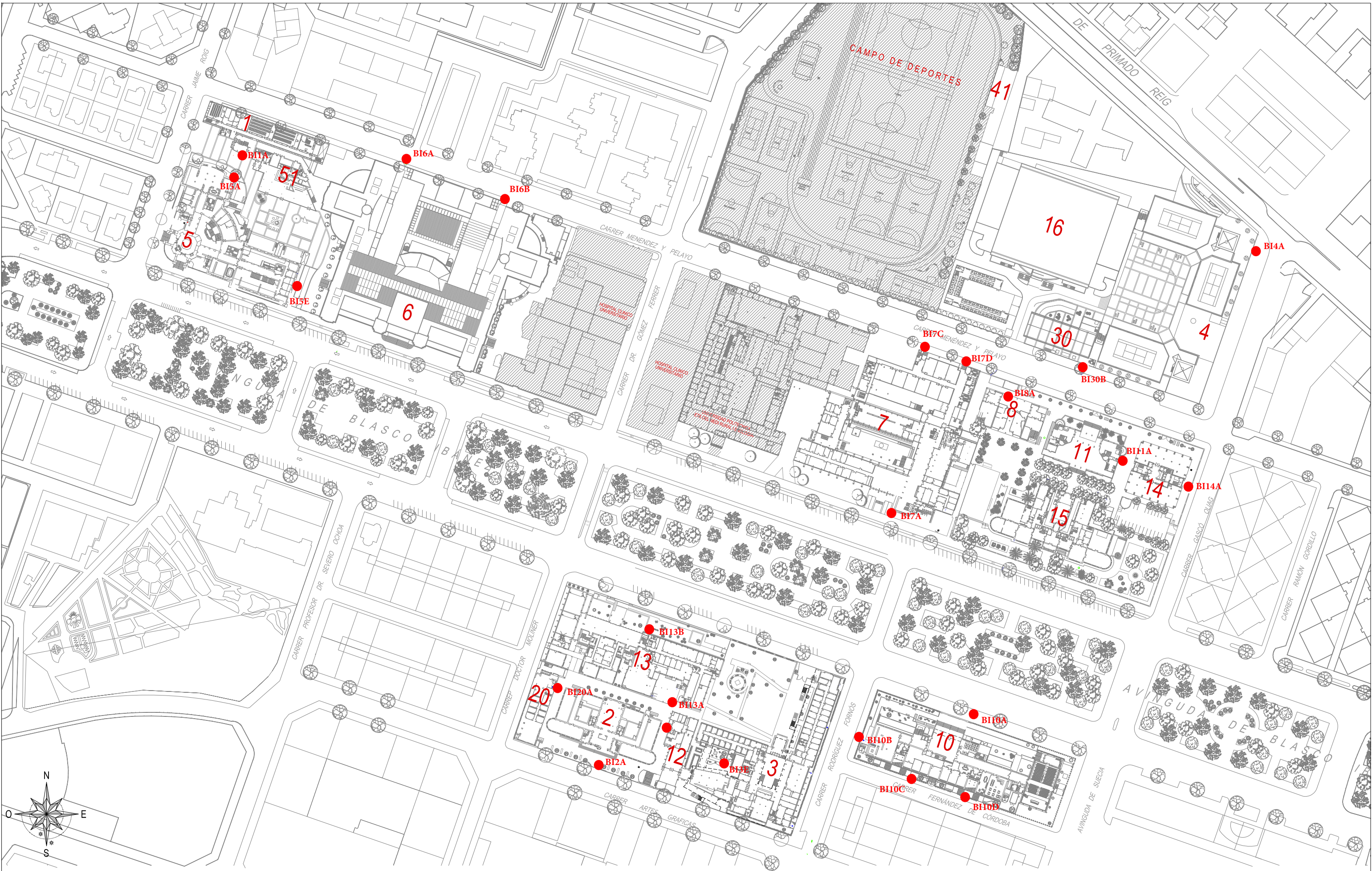
Fdo.:Manuel Costa Durán  
Ingeniero Industrial  
Colegiado 5541

<sup>1</sup> Se entiende por materia orgánica los parámetros DBO<sub>5</sub> y DQO exclusivamente y no otros parámetros que también puedan ser orgánicos en un sentido estricto (aceites, aldehídos, fenoles...)



**ANEJO Nº 1. – CROQUIS SITUACIÓN DE MUESTRAS.**



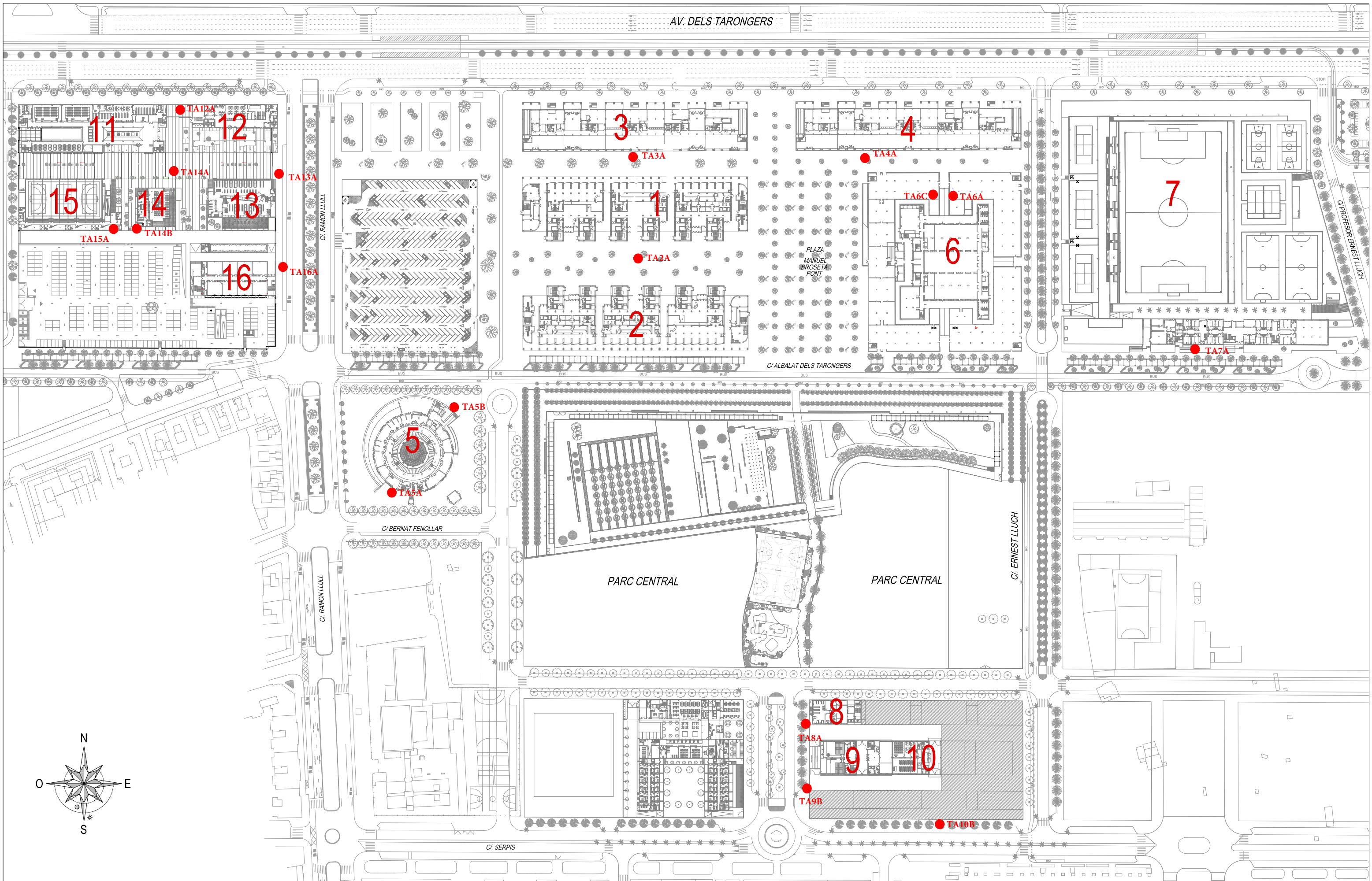


- |   |   |
|---|---|
| 1 - E.U. D'INFERMERIA I PODOLOGIA   | 12 - ANNEX DEPARTAMENTAL                    |
| 2 - BIBLIOTECA D'HUMANITATS JOAN REGLA  | 13 - FACULTAT DE GEOGRAFIA I HISTÒRIA       |
| 3 - FACULTAT DE FILOSOFIA I CC. DE L'EDUCACIÓ   | 14 - CLÍNICA ODONTOLÒGICA                   |
| 4 - AULARI V. FACULTAT DE CC. DE LA ACTIVITAT FÍSICA I L'ESPORT (FCAFE). EU DE FISIOTERÀPIA | 15 - COL·LEGI MAJOR LLUIS VIVES             |
| 5 - EDIFICI RECTORAT I SERVEIS CENTRALS   | 16 - PAVELLÓ POLIESPORTIU                   |
| 6 - FACULTAT DE MEDICINA I ODONTOLÒGIA  | 20 - AULARI VI                              |
| 7 - FACULTAT DE PSICOLOGIA  | 30 - E.U. DE FISIOTERÀPIA                   |
| 8 - AULARI I  | 41 - SERVEI D'EDUCACIÓ FÍSICA ED. D'ESPORTS |
| 10 - FACULTAT DE FIELOGIA, TRADUCCIÓ I COMUNICACIÓ  | 51 - CAFETERIA RECTORAT                     |
| 11 - AULARI III   | 30 - E.U. DE FISIOTERÀPIA                   |

LEYENDA:  
● PUNTO TOMA DE MUESTRA

Nº DE CAMPUS: 1  
CAMPUS UNIVERSITARI  
DE BLASCO IBÁÑEZ





- 1- AULARI NORD
- 2- AULARI SUD
- 3- EDIFICI DEPARTAMENTAL OCCIDENTAL
- 4- EDIFICI DEPARTAMENTAL ORIENTAL
- 5- EDIFICI DE SERVEIS (INSTAL·LACIONS I COGENERACIÓ)
- 6- BIBLIOTECA DE CC. SOCIALS GREGORI MAIANS
- 7- CAMP D'ESPORTS DE TARONGERS
- 8- CENTRE DE FORMACIÓ I QUALITAT SANCHIS GUARNER

- 9- INTRAS I TALLER D'AUDIOVISUALS
- 10- INSTITUTS D'INVESTIGACIÓ DE TARONGERS
- 11- ESCOLA UNIV. DE MAGISTERI: AULES I DEPARTAMENTS
- 12- EDIFICI DEPARTAMENTAL DE CC. SOCIALS
- 13- EU DE MAGISTERI: BIBLIOTECA
- 14- EU DE MAGISTERI: CAFETERIA MENJADOR
- 15- EU DE MAGISTERI: AULA D'EXPRESSIÓ CORPORAL
- 16- RESIDÈNCIA UNIVERSITARIA DAMIÀ BONET

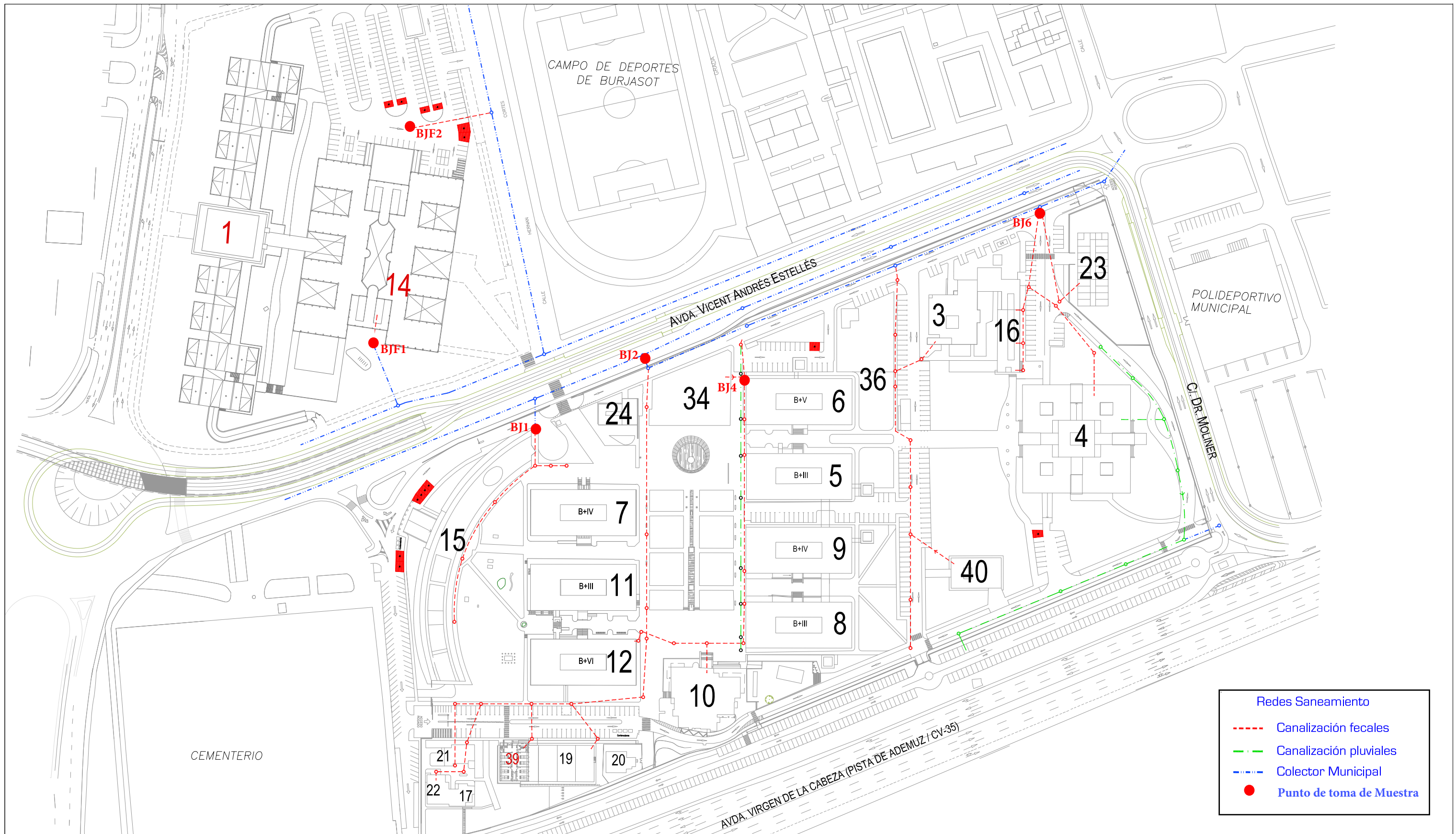
LEYENDA

● PUNTO TOMA DE MUESTRA

Nº DE CAMPUS: 6

CAMPUS UNIVERSITARI  
DELS TARONGERS





**Redes Saneamiento**

- - - Canalización fecales
- - - Canalización pluviales
- - - Colector Municipal
- Punto de toma de Muestra

**VNIVERSITAT DE VALÈNCIA**  
 Servei Tècnic i de Manteniment



01- AULARI INTERFACULTATIU  
 03- DEGANATS INTERFACULTATIUS  
 04- BIBLIOTECA DE CIÈNCIES EDUARD BOSCA  
 05- FACULTAT DE QUÍMIQUES. BLOC E  
 06- FACULTAT DE QUÍMIQUES. BLOC F  
 07- FACULTAT DE MATEMÀTIQUES. BLOC G  
 08- FACULTAT DE FÍSQUES. BLOC C  
 09- FACULTAT DE FÍSQUES. BLOC D  
 10- SERVEIS GENERALS

11- FACULTAT DE BIOLÒGICS. BLOC A  
 12- FACULTAT DE BIOLÒGICS. BLOC B  
 14- FACULTAT DE FARMÀCIA  
 15- CENTRE D'INVESTIGACIÓ JERONI MUÑOZ  
 16- SERVEI D'INFORMÀTICA  
 17- VIVENDA  
 19- TALLERS DE MANTENIMENT  
 36- PUNT VERD  
 39- MÒDULS LABORATORIS BIOLÒGICS

40- EDIFICI JOAQUIM CATALÀ  
 20- MAGATZEM DE TRANSFERÈNCIA DE REDIDUS  
 21- GABINET DE SALUT LABORAL  
 22- SERVEI D'EDUCACACIÓ FÍSICA  
 23- HIVERNACLE  
 24- EDIFICI D'INSTAL·LACIONS BURJASSOT 1  
 34- NOVA CAFETERIA BURJASSOT

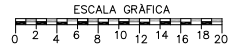
SITUACIÓ:	CAMPUS BURJASSOT	CAMPUS:	02
-----------	------------------	---------	----

## PLANTA GENERAL CAMPUS DE BURJASSOT

REALITZACIÓ:	DATA:	Nº PLÀNOL:	ESCALA:	CODE:
S.T.M	DECEMBRE 2014	1	S/E	

# PLANTA PRIMERA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 8.871,71 M2



AVDA CATEDRÀTICO AGUSTIN ESCANDINO BENLLOCH



C/ EN PROYECTE 15

C/ DE LA UNIVERSITAT

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA  
Servei Tècnic i de Manteniment

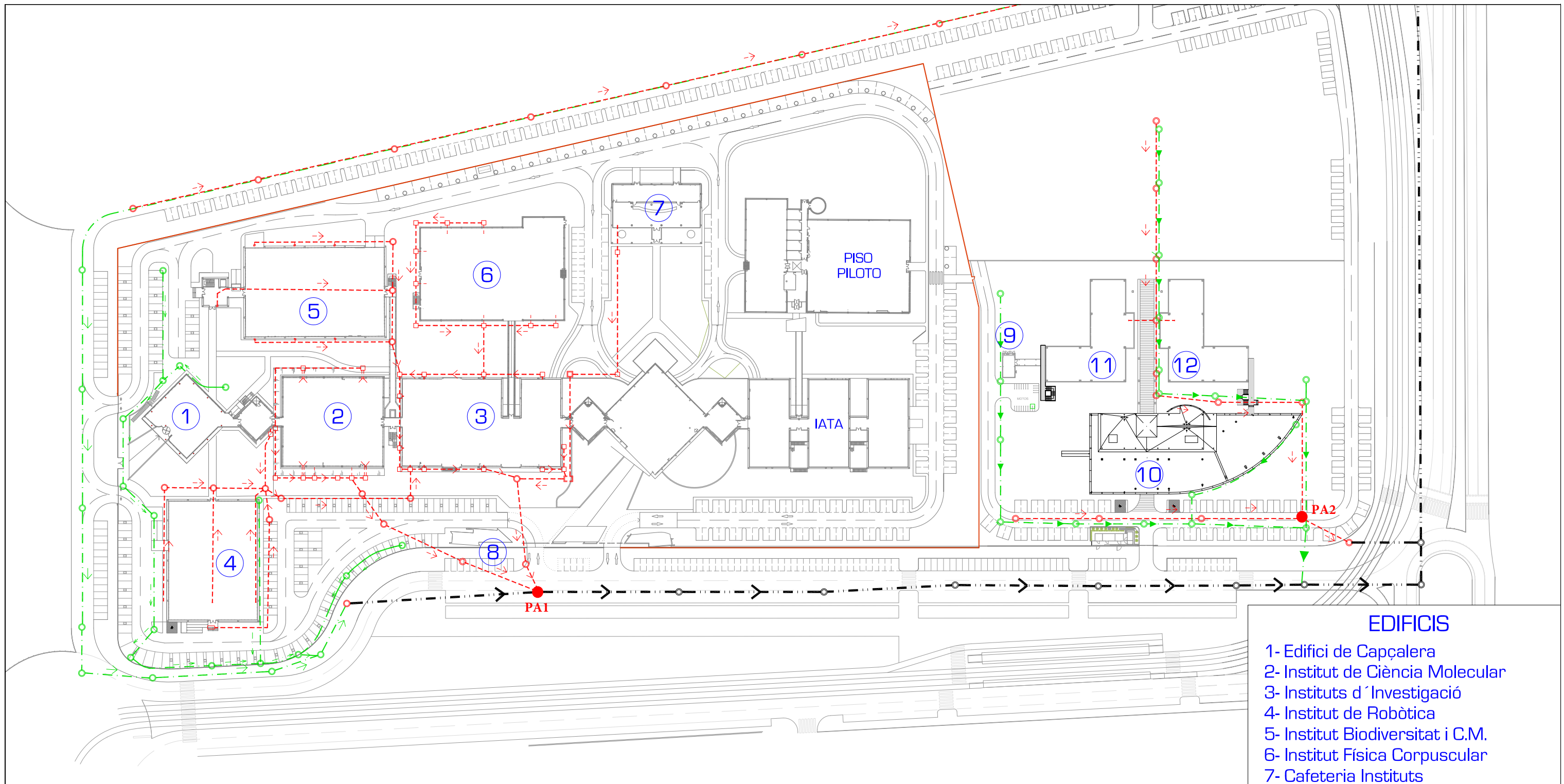


# CEUV

CATÀLEG D'ESPAIS

SITUACIÓ:	CAMPUS BURJASSOT	CAMPUS:	02
EDIFICI:	E.T.S. D'ENGINYERIA	NÚMERO:	33
PLÀNOL:	PLANTA PRIMERA	PLANTA:	P1
REALITZACIÓ:	S.T.M	DATA:	DESEMBRE 2014
Nº PLÀNOL:	2	ESCALA:	GRÀFICA
CODE:	233P1		





# PARC CIENTÍFIC

## EDIFICIS

- 1- Edifici de Capçalera
- 2- Institut de Ciència Molecular
- 3- Instituts d' Investigació
- 4- Institut de Robòtica
- 5- Institut Biodiversitat i C.M.
- 6- Institut Física Corpuscular
- 7- Cafeteria Instituts
- 8- Edifici d' Instal.lacions Paterna I
- 9- Edifici d' Instal.lacions Paterna II
- 10- Serveis Científics i Tecnològics
- 11- Biotecnologia i Aliments Funcionals
- 12- Centre Universitari Empresarial

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA  
Servei Tècnic i de Manteniment



# CEUV

CATÀLEG D'ESP AIS

### Redes Saneamiento

- - - Canalización fecales
- - - Canalización pluviales
- - - Colector Municipal
- Punto de toma de Muestra

SITUACIÓ: PARC CIENTÍFIC - PATERNA      CAMPUS: 07

## PLANTA GENERAL PARC CIENTÍFIC

REALITZACIÓ: S.T.M      DATA: DICIEMBRE 2014      Nº PLÀNOL: 1      ESCALA: S/E      CODI:



**ANEJO Nº 2. – BOLETINES DE ANALISIS.**





## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### AULARI INTERFACULTATIU (BURJASSOT)

El municipio de Burjassot carece de ordenanza de vertidos, por lo que los resultados se comparan con los límites que aparecen en el modelo de Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado elaborado por la Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2012 y 2014 junto con los límites marcados en el modelo de ordenanza:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35632 BURJASSOT BJF2 (11/12/12)	MUESTRA 41297 BURJASSOT BJF2 (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
pH	U.pH	7,9	8,4	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	18,7	23,7	40	50
Conductividad a 25 °C	µS/cm	1.932	1.629	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inaprec	Inaprec
Sólidos gruesos		Presencia	Ausentes	Ausen	Ausen
Sólidos en Suspensión	mg/l	355	27	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	330	630	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	559	924	1000	1500
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	11,5	23,0	25	85
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	1,0	0,5	20	65
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /l	253	132	1000	1000
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	2	5
Sulfitos	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	2	2
Cianuros	mg CN/l	0,05	0,04	0,5	0,5
Fluoruros	mg F/l	1,8	0,80	12	15
Fósforo total	mg P/l	7,5	4,5	15	50
Cloruros	mg Cl/l	283	171	800	800
Aldehídos	mg/l	0,35	0,43	2	2
Fenoles	mg/l	< 0,02	0,53	2	2



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35632 BURJASSOT BJF2 (11/12/12)	MUESTRA 41297 BURJASSOT BJF2 (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	7,4	4,2	6	6
Aceites y grasas	mg/l	1,9	20,4	100	150
Materia sedimentable	ml/l	26,0	18,0	15	20
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	15	30
Boro	mg B/l	0,67	0,64	3	3
Cobre	mg Cu/l	0,1	< 0,1	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,36	0,31	5	10
Hierro	mg Fe/l	1,1	0,3	5	10
Aluminio	mg Al/l	< 0,3	< 0,2	10	20
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	0,5	0,5
Mercurio	mg Hg/l	0,007	< 0,001	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	1	1
Arsénico	mg As/l	0,006	< 0,001	1	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Manganeso	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	2,0	2,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	0,5	0,5
Bario	mg Ba/l	< 0,2	< 0,2	20	20
Estaño	mg Sn/l	< 1	< 1	5	10
Pesticidas	mg/l	< 0,0001	< 0,005	0,1	0,5

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado naranja para los resultados que incumplen los niveles diarios medios máximos pero no los niveles máximos puntuales.

Ninguno de los parámetros excede los límites marcados por la ordenanza. Los resultados arrojan valores típicos de aguas sanitarias. La aparición de un sólido grueso debió ser un caso puntual del muestreo de 2012.



Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### BIBLIOTECA, CENTRE DE CÀLCUL I HIVERNACLE (BURJASSOT)

El municipio de Burjassot carece de ordenanza de vertidos, por lo que los resultados se comparan con los límites que aparecen en el modelo de Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado elaborado por la Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2012 y 2014 junto con los límites marcados en el modelo de ordenanza:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35630 BURJASSOT BJ6 (11/12/12)	MUESTRA 41402 BURJASSOT BJ6 (02/12/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
pH	U.pH	8,4	8,4	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	17,1	17,8	40	50
Conductividad a 25 °C	µS/cm	2.470	1.242	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inaprec	Inaprec
Sólidos gruesos		Ausencia	Ausentes	Ausen	Ausen
Sólidos en Suspensión	mg/l	261	8	500	1000
D.B.O <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	315	12	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	567	27	1000	1500
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	57,1	8,4	25	85
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,5	1,7	20	65
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /l	206	205	1000	1000
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	2	5
Sulfitos	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	2	2
Cianuros	mg CN/l	0,02	< 0,01	0,5	0,5
Fluoruros	mg F/l	2,2	0,39	12	15
Fósforo total	mg P/l	9,6	0,8	15	50
Cloruros	mg Cl/l	377	94,0	800	800
Aldehídos	mg/l	0,76	< 0,1	2	2
Fenoles	mg/l	0,28	0,11	2	2



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35630 BURJASSOT BJ6 (11/12/12)	MUESTRA 41402 BURJASSOT BJ6 (02/12/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	3,7	< 0,1	6	6
Aceites y grasas	mg/l	0,8	< 0,2	100	150
Materia sedimentable	ml/l	10,0	< 0,5	15	20
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	15	30
Boro	mg B/l	0,43	0,12	3	3
Cobre	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,20	< 0,05	5	10
Hierro	mg Fe/l	0,4	0,1	5	10
Aluminio	mg Al/l	< 0,3	< 0,2	10	20
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	0,5	0,5
Mercurio	mg Hg/l	0,002	< 0,001	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	1	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Manganeso	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	2,0	2,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	0,5	0,5
Bario	mg Ba/l	0,2	< 0,2	20	20
Estaño	mg Sn/l	< 1	< 1	5	10
Pesticidas	mg/l	< 0,0001	< 0,005	0,1	0,5

### **OBSERVACIONES.**

Ninguno de los parámetros excede los límites marcados por la ordenanza. Se trata de un vertido que arroja valores similares a los de aguas ya depuradas.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTATS DE BIOLOGÍA I MATEMÀTIQUES (BURJASSOT)

El municipio de Burjassot carece de ordenanza de vertidos, por lo que los resultados se comparan con los límites que aparecen en el modelo de Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado elaborado por la Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2012 y 2014 junto con los límites marcados en el modelo de ordenanza:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35628 BURJASSOT BJ2 (11/12/12)	MUESTRA 41294 BURJASSOT BJ2 (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
pH	U.pH	7,3	6,7	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	18,2	19,8	40	50
Conductividad a 25 °C	µS/cm	5.170	1.954	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inaprec	Inaprec
Sólidos gruesos		Presencia	Ausentes	Ausen	Ausen
Sólidos en Suspensión	mg/l	1.967	345	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	1.080	1.360	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	2.368	1.770	1000	1500
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	17,4	44,0	25	85
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,8	0,6	20	65
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /l	282	189	1000	1000
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	2	5
Sulfitos	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	2	2
Cianuros	mg CN/l	< 0,01	0,07	0,5	0,5
Fluoruros	mg F/l	0,87	0,29	12	15
Fósforo total	mg P/l	11,8	15,0	15	50
Cloruros	mg Cl/l	591	190	800	800
Aldehídos	mg/l	1,2	1,5	2	2
Fenoles	mg/l	0,17	0,60	2	2



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35628 BURJASSOT BJ2 (11/12/12)	MUESTRA 41294 BURJASSOT BJ2 (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	3,2	8,3	6	6
Aceites y grasas	mg/l	11,7	25,9	100	150
Materia sedimentable	ml/l	18,0	7,5	15	20
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	15	30
Boro	mg B/l	2,5	0,68	3	3
Cobre	mg Cu/l	0,2	< 0,1	1	3
Zinc	mg Zn/l	1,0	0,37	5	10
Hierro	mg Fe/l	2,4	0,4	5	10
Aluminio	mg Al/l	2,1	< 0,2	10	20
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	0,5	0,5
Mercurio	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	1	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Manganeso	mg Mn/l	0,1	< 0,1	5	10
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	2,0	2,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	0,5	0,5
Bario	mg Ba/l	0,2	0,2	20	20
Estaño	mg Sn/l	< 1	< 1	5	10
Pesticidas	mg/l	< 0,0001	< 0,005	0,1	0,5

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa (naranja para los resultados que incumplen los niveles diarios medios máximos pero no los niveles máximos puntuales).

Se trata de muestras puntuales por lo que los parámetros que incumplen son los marcados en rojo; en este caso DBO<sub>5</sub> y DQO.

Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, quizá pueda deberse a un ligero estancamiento



en la red de saneamiento, lo que además estaría en consonancia con el bajo valor del nitrógeno nítrico.

Cabe significar el alto contenido en materia orgánica ( $DBO_5$  y DQO) y amonio de los que sería interesante investigar su origen, ya que aunque todo apunta a que se deban a origen sanitario, también es cierto que los valores normales en aguas de este tipo suelen estar alrededor de los 300 y 600 mg/l de  $DBO_5$  y DQO respectivamente y se han registrado valores elevados en las dos campañas de muestreo.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)





## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### EDIFICI D'INVESTICACIÓ "JERONI MUÑOZ" (BURJASSOT)

El municipio de Burjassot carece de ordenanza de vertidos, por lo que los resultados se comparan con los límites que aparecen en el modelo de Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado elaborado por la Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2012 y 2014 junto con los límites marcados en el modelo de ordenanza:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35627 BURJASSOT BJ1 (11/12/12)	MUESTRA 41293 BURJASSOT BJ1 (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
pH	U.pH	8,2	6,8	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	17,3	18,8	40	50
Conductividad a 25 °C	µS/cm	1.302	1.828	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inaprec	Inaprec
Sólidos gruesos		Ausencia	Ausentes	Ausen	Ausen
Sólidos en Suspensión	mg/l	193	939	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	160	> 2.000	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	301	3.502	1000	1500
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	9,2	45,6	25	85
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,4	0,7	20	65
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /l	223	181	1000	1000
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	2	5
Sulfitos	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	2	2
Cianuros	mg CN/l	0,06	0,03	0,5	0,5
Fluoruros	mg F/l	0,68	0,25	12	15
Fósforo total	mg P/l	3,5	14,6	15	50
Cloruros	mg Cl/l	128	164	800	800
Aldehídos	mg/l	0,32	1,9	2	2
Fenoles	mg/l	0,18	1,06	2	2



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35627 BURJASSOT BJ1 (11/12/12)	MUESTRA 41293 BURJASSOT BJ1 (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	1,4	6,2	6	6
Aceites y grasas	mg/l	2,2	70,1	100	150
Materia sedimentable	ml/l	180	42,0	15	20
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	15	30
Boro	mg B/l	0,89	0,85	3	3
Cobre	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,14	0,65	5	10
Hierro	mg Fe/l	0,2	0,6	5	10
Aluminio	mg Al/l	< 0,3	0,3	10	20
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	0,5	0,5
Mercurio	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	1	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Manganeso	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	2,0	2,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	0,5	0,5
Bario	mg Ba/l	< 0,2	< 0,2	20	20
Estaño	mg Sn/l	< 1	< 1	5	10
Pesticidas	mg/l	< 0,0001	< 0,005	0,1	0,5

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa (naranja para los resultados que incumplen los niveles diarios medios máximos pero no los niveles máximos puntuales).

Se trata de muestras puntuales por lo que los parámetros que incumplen son los marcados en rojo; en este caso DBO<sub>5</sub>, DQO, detergentes y materia sedimentable.



Por ser muestras puntuales, es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que la materia sedimentable puede estar asociada a contenidos normales de papel o a arrastres producidos en la tubería durante el proceso de toma de muestras. Igualmente el detergente puede ser debido a un uso excesivo y puntual del mismo.

Sin embargo, cabe significar el alto contenido en materia orgánica (DBO<sub>5</sub> y DQO) del que habría que investigar su origen, ya que los valores normales en aguas de origen sanitario suelen estar alrededor de los 300 y 600 mg/l de DBO<sub>5</sub> y DQO respectivamente. Llama también la atención el valor anormalmente elevado de los sólidos en suspensión.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERIA (BURJASSOT)

El municipio de Burjassot carece de ordenanza de vertidos, por lo que los resultados se comparan con los límites que aparecen en el modelo de Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado elaborado por la Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2012 y 2014 junto con los límites marcados en el modelo de ordenanza:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35631 BURJASSOT BJ ETSE (12/12/12)	MUESTRA 41298 BURJASSOT BJ ETSE (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
pH	U.pH	8,7	8,5	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	17,1	21,8	40	50
Conductividad a 25 °C	µS/cm	2.340	3.170	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inaprec	Inaprec
Sólidos gruesos		Ausencia	Ausentes	Ausen	Ausen
Sólidos en Suspensión	mg/l	397	598	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	580	800	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	881	1.345	1000	1500
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	209	138	25	85
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,9	0,5	20	65
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /l	269	149	1000	1000
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	2	5
Sulfitos	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	2	2
Cianuros	mg CN/l	0,05	0,05	0,5	0,5
Fluoruros	mg F/l	1,9	1,1	12	15
Fósforo total	mg P/l	11,9	13,1	15	50
Cloruros	mg Cl/l	299	489	800	800
Aldehídos	mg/l	0,41	1,4	2	2
Fenoles	mg/l	0,37	0,72	2	2



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35631 BURJASSOT BJ ETSE (12/12/12)	MUESTRA 41298 BURJASSOT BJ ETSE (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	5,4	6,4	6	6
Aceites y grasas	mg/l	2,3	27,8	100	150
Materia sedimentable	ml/l	6,5	15,0	15	20
Toxicidad	U.T.	< 2	5,2	15	30
Boro	mg B/l	0,57	0,74	3	3
Cobre	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,20	0,21	5	10
Hierro	mg Fe/l	0,9	0,6	5	10
Aluminio	mg Al/l	0,3	< 0,2	10	20
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	0,5	0,5
Mercurio	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	1	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Manganeso	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	2,0	2,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	0,5	0,5
Bario	mg Ba/l	0,3	< 0,2	20	20
Estaño	mg Sn/l	< 1	< 1	5	10
Pesticidas	mg/l	< 0,0001	< 0,005	0,1	0,5

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa (naranja para los resultados que incumplen los niveles diarios medios máximos pero no los niveles máximos puntuales).

Se trata de muestras puntuales por lo que los parámetros que incumplen son los marcados en rojo; en este caso detergentes y amoníaco.

Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que el detergente puede ser debido a un uso



excesivo y puntual del mismo y el amoniaco puede deberse a episodios de anoxia en la que los nitratos presentes en el agua se han reducido.

Sin embargo, cabe significar el elevado valor de algunos parámetros como conductividad, DBO<sub>5</sub> y DQO. Sería interesante investigar sus orígenes. Llama también la atención el valor significativamente elevado de sólidos en suspensión.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT DE FARMÀCIA (BURJASSOT)

El municipio de Burjassot carece de ordenanza de vertidos, por lo que los resultados se comparan con los límites que aparecen en el modelo de Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado elaborado por la Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2012 y 2014 junto con los límites marcados en el modelo de ordenanza:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35631 BURJASSOT BJF1 (11/12/12)	MUESTRA 41296 BURJASSOT BJF1 (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
pH	U.pH	7,7	8,2	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	16,7	19,5	40	50
Conductividad a 25 °C	µS/cm	1.984	1.685	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inaprec	Inaprec
Sólidos gruesos		Ausencia	Ausentes	Ausen	Ausen
Sólidos en Suspensión	mg/l	105	61	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	200	210	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	260	330	1000	1500
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	13,7	30,0	25	85
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	2,5	0,8	20	65
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /l	310	205	1000	1000
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	2	5
Sulfitos	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	2	2
Cianuros	mg CN/l	< 0,01	0,01	0,5	0,5
Fluoruros	mg F/l	1,1	0,89	12	15
Fósforo total	mg P/l	8,9	8,4	15	50
Cloruros	mg Cl/l	298	174	800	800
Aldehídos	mg/l	< 0,1	0,47	2	2
Fenoles	mg/l	1,1	0,41	2	2



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35631 BURJASSOT BJF1 (11/12/12)	MUESTRA 41296 BURJASSOT BJF1 (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	0,67	2,7	6	6
Aceites y grasas	mg/l	0,2	10,0	100	150
Materia sedimentable	ml/l	27,0	11,0	15	20
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	15	30
Boro	mg B/l	0,54	0,63	3	3
Cobre	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,21	0,36	5	10
Hierro	mg Fe/l	< 0,1	0,2	5	10
Aluminio	mg Al/l	< 0,3	< 0,2	10	20
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	0,5	0,5
Mercurio	mg Hg/l	< 0,001	0,001	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	1	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Manganeso	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	2,0	2,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	0,5	0,5
Bario	mg Ba/l	0,2	< 0,2	20	20
Estaño	mg Sn/l	< 1	< 1	5	10
Pesticidas	mg/l	< 0,0001	< 0,005	0,1	0,5

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado naranja para los resultados que incumplen los niveles diarios medios máximos pero no los niveles máximos puntuales.

Ninguno de los parámetros excede los límites marcados por la ordenanza. Los resultados arrojan valores típicos de aguas sanitarias.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.





Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTATS DE QUÍMICA I FÍSICA (BURJASSOT)

El municipio de Burjassot carece de ordenanza de vertidos, por lo que los resultados se comparan con los límites que aparecen en el modelo de Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado elaborado por la Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2012 y 2014 junto con los límites marcados en el modelo de ordenanza:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35629 BURJASSOT BJ4 (11/12/12)	MUESTRA 41293 BURJASSOT BJ4 (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
pH	U.pH	7,4	8,9	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	17,7	19,4	40	50
Conductividad a 25 °C	µS/cm	2.120	2.470	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inaprec	Inaprec
Sólidos gruesos		Presencia	Ausentes	Ausen	Ausen
Sólidos en Suspensión	mg/l	656	550	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	560	820	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	1.340	1.425	1000	1500
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	74,5	137	25	85
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	2,2	0,8	20	65
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /l	207	135	1000	1000
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	2	5
Sulfitos	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	2	2
Cianuros	mg CN/l	0,04	< 0,01	0,5	0,5
Fluoruros	mg F/l	1,4	0,66	12	15
Fósforo total	mg P/l	19,8	19,2	15	50
Cloruros	mg Cl/l	192	212	800	800
Aldehídos	mg/l	1,4	2,5	2	2
Fenoles	mg/l	0,39	0,20	2	2



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35629 BURJASSOT BJ4 (11/12/12)	MUESTRA 41293 BURJASSOT BJ4 (24/11/14)	ORDENANZA MODELO MÁXIMA MEDIA	ORDENANZA MODELO MAXIMA PUNTUAL
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	2,8	4,8	6	6
Aceites y grasas	mg/l	4,9	20,9	100	150
Materia sedimentable	ml/l	52,0	36,0	15	20
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	15	30
Boro	mg B/l	1,1	1,2	3	3
Cobre	mg Cu/l	0,2	0,3	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,37	0,45	5	10
Hierro	mg Fe/l	1,1	0,9	5	10
Aluminio	mg Al/l	0,4	0,5	10	20
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	0,5	0,5
Mercurio	mg Hg/l	0,020	0,001	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	1	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	5	10
Manganeso	mg Mn/l	0,4	< 0,1	5	10
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	2,0	2,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	0,5	0,5
Bario	mg Ba/l	0,2	0,3	20	20
Estaño	mg Sn/l	< 1	< 1	5	10
Pesticidas	mg/l	< 0,0001	< 0,005	0,1	0,5

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa (naranja para los resultados que incumplen los niveles diarios medios máximos pero no los niveles máximos puntuales).

Se trata de muestras puntuales por lo que los parámetros que incumplen son los marcados en rojo; en este caso amoniaco y materia sedimentable.

Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que la materia sedimentable puede estar



asociada a contenidos normales de papel o a arrastres producidos en la tubería durante el proceso de toma de muestras. El amoniaco es un componente de la orina y también surge por reducción de los nitratos del agua residual.

Sin embargo, cabe significar el alto contenido en materia orgánica (DBO<sub>5</sub> y DQO) del que habría que investigar su origen, ya que los valores normales en aguas de origen sanitario suelen estar alrededor de los 300 y 600 mg/l de DBO<sub>5</sub> y DQO respectivamente. Si bien es cierto que son valores compatibles con un cierto estancamiento en la red de saneamiento, los niveles de materia sedimentable y sólidos en suspensión no concuerdan con esta hipótesis.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### INSTITUTS (PATERNA)

Los parámetros a determinar y sus valores máximos los fija el Reglamento del Servicio de Gestión Medioambiental del Ciclo Integral del Agua del Ayto. de Paterna, publicado en el **DOPV nº 55 de fecha 6/03/14**, quedando estos tipos de vertidos dentro de los grupos 0 y 18, por lo que se debe llevar a cabo la realización del Análisis Tipo Parámetros Básicos más el Análisis Tipo Parámetros Específicos.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2012, 2013 (bajo el anterior reglamento BOPV nº311 de 31 /12/11) y 2014 junto con los límites marcados en el modelo de reglamento actual:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35647 PA1 (12/12/12)	MUESTRA 38450 PA1 (20/11/13)	MUESTRA 41403 PA1 (02/12/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	7,0	7,5	8,3	5,5-9,0
Conductividad a 25 °C	µS/cm	1.633	1.955	2.350	3000
Sólidos en Suspensión	mg/l	25	438	413	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	28	194	400	500
D.Q.O.	mg/l	101	529	847	1000
N.K.T	mg/l	22,1	37,8	113	80
Nitrógeno nítrico	mg/l	2,6	39,7	0,6	20
Sulfatos	mg/l	-	-	129	1000
Fósforo total	mg/l	2,7	10,5	16,0	15
Cloruros	mg/l	197	272	340	800
Aldehídos	mg/l	-	-	1,2	2
Fenoles	mg/l	-	-	0,74	2
Detergentes aniónicos	mg/l	1,2	2,9	2,3	6
Aceites y grasas	mg/l	< 0,2	2,2	8,5	100
Hidrocarburos totales	mg/l	-	-	3,6	
Materia sedimentable	ml/l	2,0	13	8,0	15



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35647 PA1 (12/12/12)	MUESTRA 38450 PA1 (20/11/13)	MUESTRA 41403 PA1 (02/12/14)	VALORES MÁXIMOS
Toxicidad	U.T.	< 2	4,1	< 2	15
Cobre	mg/l	-	-	< 0,1	1
Amoníaco*	mg/l	17,9	< 0,3	-	
Sulfuros*	mg/l	< 1	< 1	-	

\*Parámetro incluido en la anterior ordenanza.

### **OBSERVACIONES.**

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen los valores máximos del reglamento.

El índice de contaminación de los vertidos IC se calculó en ejercicios anteriores arrojando una carga contaminante BAJA.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticas.

Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que además, el NKT y el fósforo están presentes en vertidos urbanos.

Sin embargo, llama la atención la presencia de aldehídos e hidrocarburos, que sin llegar a superar los valores reglamentados no suelen aparecer en aguas de carácter urbano, por lo que sería interesante investigar su origen.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### PARC CIENTIFIC (PATERNA)

Los parámetros a determinar y sus valores máximos los fija el Reglamento del Servicio de Gestión Medioambiental del Ciclo Integral del Agua del Ayto. de Paterna, publicado en el **DOPV nº 55 de fecha 6/03/14**, quedando estos tipos de vertidos dentro de los grupos 0 y 18, por lo que se debe llevar a cabo la realización del Análisis Tipo Parámetros Básicos más el Análisis Tipo Parámetros Específicos.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2012, 2013 (bajo el anterior reglamento BOPV nº311 de 31 /12/11) y 2014 junto con los límites marcados en el modelo de reglamento actual:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35648 PA2 (12/12/12)	MUESTRA 38449 PA2 (20/11/13)	MUESTRA 41404 PA2 (02/12/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,5	7,9	8,6	5,5-9,0
Conductividad a 25 °C	µS/cm	2.090	1.508	959	3000
Sólidos en Suspensión	mg/l	1.025	179	1.132	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	1.080	255	450	500
D.Q.O.	mg/l	1.632	400	876	1000
N.K.T	mg/l	174	24,4	148	80
Nitrógeno nítrico	mg/l	0,7	26,1	0,8	20
Sulfatos	mg/l			148	1000
Fósforo total	mg/l	16,2	4,9	14,6	15
Cloruros	mg/l	200	192	164	800
Aldehídos	mg/l			2,0	2
Fenoles	mg/l			0,91	2
Detergentes aniónicos	mg/l	4,9	1,2	1,9	6
Aceites y grasas	mg/l	7,8	1,6	8,9	100
Hidrocarburos totales	mg/l			4,0	
Materia sedimentable	ml/l	58,0	17	20	15



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 35648 PA2 (12/12/12)	MUESTRA 38449 PA2 (20/11/13)	MUESTRA 41404 PA2 (02/12/14)	VALORES MÁXIMOS
Toxicidad	U.T.	2,7	< 2	< 2	15
Cobre	mg/l			< 0,1	1
Amoníaco*	mg/l	119	0,7		
Sulfuros*	mg/l	< 1	< 1		

\*Parámetro incluido en la anterior ordenanza.

### **OBSERVACIONES.**

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen los valores máximos del reglamento.

El índice de contaminación de los vertidos IC se calculó en ejercicios anteriores arrojando una carga contaminante MEDIA (2012) y posteriormente BAJA.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticas si se exceptúan los valores de la primera tomada que parece ser una anomalía.

Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que además el NKT, nitrógeno nítrico, sólidos en suspensión y la materia sedimentable están presentes en vertidos urbanos.

Sin embargo, llama la atención la presencia de aldehídos e hidrocarburos, que sin llegar a superar los valores reglamentados no suelen aparecer en aguas de carácter urbano por lo que sería interesante investigar su origen, así como el elevado valor de los sólidos en suspensión.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)





## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### AULARI I (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38287 BI 8A (05/11/13)	MUESTRA 41408 BI 8A (02/12/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,4	8,5	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	21,3	19,5	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	324	69	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	280	300	500
D.Q.O.	mg/l	515	349	1000
Materia sedimentable	ml/l	6,3	0,5	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### AULARI III (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38451 BI 11A (20/11/13)	MUESTRA 41412 BI 11A (02/12/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,2	8,7	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	19,3	19,9	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	116	233	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	214	380	500
D.Q.O.	mg/l	379	640	1000
Materia sedimentable	ml/l	4,0	9,0	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### AULARI V (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38285 BI 4A (05/11/13)	MUESTRA 41406 BI 4A (02/12/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,0	8,9	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	22,3	19,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	785	88	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	760	310	500
D.Q.O.	mg/l	1.042	465	1000
Materia sedimentable	ml/l	97	1,1	15

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa.

La última muestra presenta unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que son parámetros asimilables a urbanos pero en concentraciones excesivas.



Debería investigarse su origen o controlar la evolución de los parámetros a lo largo de las distintas campañas de muestreo, para poder decidir si alguna de las dos muestras es anómala.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### AULARI VI I LLIBRERIA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38307 B.I. 20A (06/11/13)	MUESTRA 41444 BI 20A (04/12/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	7,8	8,3	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	22,7	17,6	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	24	368	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	160	260	500
D.Q.O.	mg/l	223	440	1000
Materia sedimentable	ml/l	6,0	20,0	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Por tratarse de muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que la materia sedimentable puede estar asociada a contenidos normales de papel o a arrastres producidos en la tubería durante el proceso de toma de muestras.



Será interesante ver la evolución de los parámetros a lo largo de las distintas campañas de muestreo para comprobar si se trata de incumplimientos puntuales o por el contrario son valores repetidos en el tiempo.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### BIBLIOTECA D'HUMANITATS I ANNEX DEPARTAMENTAL (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38.306 B.I. 2A (06/11/13)	MUESTRA 41438 BI 2A (04/12/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	6,0	8,3	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	22,6	18,6	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	277	227	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	400	531	500
D.Q.O.	mg/l	624	705	1000
Materia sedimentable	ml/l	18	11,0	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Por tratarse de muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas de los incumplimientos, ya que la materia sedimentable puede estar asociada a contenidos normales de papel o a arrastres producidos en la tubería durante el proceso de toma de muestras; y la, DBO<sub>5</sub> está presente en las aguas domésticas aunque tal vez no en valores tan elevados.



Será interesante ver la evolución de los parámetros a lo largo de las distintas campañas de muestreo para comprobar si se trata de incumplimientos puntuales o por el contrario son valores repetidos en el tiempo.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)





## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### CLINICA ODONTOLÒGICA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38286 BI 14A (05/11/13)	MUESTRA 41405 BI 14A (02/12/14)	LIMITE VERTIDO
pH	U.	7,9	8,3	5,5-9,0
Temperatura	°C	22,3	19,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inaprec
Sólidos en Suspensión	mg/l	224	28	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	200	195	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	380	405	1000
Amoníaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	8,1	26,3	25
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	2,1	1,4	20
Sulfuros	mg S <sup>-</sup> /l	< 1	< 1	2
Fósforo total	mg P/l	9,3	6,0	15
Cloruros	mg Cl/l	192	140	2000
Aldehídos	mg/l	0,48	0,19	2
Fenoles	mg/l	0,25	0,31	2
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	2,9	1,5	6
Aceites y grasas	mg/l	0,5	6,8	100
Materia sedimentable	ml/l	1,7	3,0	15
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	30
Zinc	mg Zn/l	0,12	0,12	5
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	0,5
Mercurio	mg Hg/l	0,004	< 0,001	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	1



PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38286 BI 14A (05/11/13)	MUESTRA 41405 BI 14A (02/12/14)	LIMITE VERTIDO
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	<b>0,5</b>
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	<b>5,0</b>
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	<b>3,0</b>
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	<b>0,5</b>

### **OBSERVACIONES.**

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa.

Los resultados presentan valores perfectamente compatibles con vertidos urbanos o asimilables a urbanos. En el caso del amoniaco se supera ligeramente el valor de la ordenanza.

Debería seguirse su evolución en campañas de muestreo posteriores para ver si se trata de un incumplimiento puntual o es un valor reiterado en el tiempo.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT DE FILOSOFIA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos del muestreo realizado al vertido en 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41446 BI 3E (04/12/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	7,5	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	17,9	40
Color		Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	7	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	55	500
D.Q.O.	mg/l	108	1000
Materia sedimentable	ml/l	< 0,5	15

### OBSERVACIONES.

La muestra presenta unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT DE MEDICINA I ODONTOLOGIA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	ALA OESTE		ALA ESTE		LIMITE VERTIDO
		MUESTRA 38284 BI 6A (05/11/13)	MUESTRA 41373 BI 6A (27/11/14)	MUESTRA 38452 BI 6B (20/11/13)	MUESTRA 41372 BI 6B (27/11/14)	
pH	U.	8,6	8,2	7,8	7,8	5,5-9,0
Temperatura	°C	22,6	32,3	18,7	19,9	40
Color		Inaprec	Inapreciable	Inaprec	Inapreciable	Inaprec
Sólidos en Suspensión	mg/l	298	40	54	131	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	170	86	347	194	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	427	182	569	366	1000
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	9,8	< 1	11,8	20,7	25
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	2,0	1,1	1,0	1,5	20
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	< 1	2
Fósforo total	mg P/l	6,2	1,5	8,4	12,7	15
Cloruros	mg Cl/l	178	82,0	204	224	2000
Aldehídos	mg/l	0,69	< 0,1	0,21	< 0,1	2
Fenoles	mg/l	0,40	0,04	0,18	0,34	2
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	16,6	3,2	2,4	4,5	6
Aceites y grasas	mg/l	1,3	0,6	1,0	7,3	100
Materia sedimentable	ml/l	63	1,5	2,5	18,0	15
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	< 2	< 2	30
Zinc	mg Zn/l	0,10	0,05	0,06	0,16	5
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Mercurio	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1



PARÁMETROS	UNID.	ALA OESTE		ALA ESTE		LIMITE VERTIDO
		MUESTRA 38284 BI 6A (05/11/13)	MUESTRA 41373 BI 6A (27/11/14)	MUESTRA 38452 BI 6B (20/11/13)	MUESTRA 41372 BI 6B (27/11/14)	
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1
Selenio	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,5
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,0
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	3,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,5

### **OBSERVACIONES.**

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Por tratarse de muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que la materia sedimentable puede estar asociada a contenidos normales de papel o a arrastres producidos en la tubería durante el proceso de toma de muestras; y los detergentes están presentes en las aguas domésticas aunque normalmente no en valores tan elevados.

Será interesante ver la evolución de los parámetros a lo largo de las distintas campañas de muestreo para comprobar si se trata de incumplimientos puntuales o por el contrario son valores repetidos en el tiempo, ya que en la última no se han vuelto a reproducir estos valores elevados.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT DE PSICOLOGIA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	SUR		N-E		N-O		LIMITE VERTIDO
		MUESTRA 38300 B.I. 7A (06/11/13)	MUESTRA 41411 B.I. 7A (02/12/14)	MUESTRA 38.282 B.I. 7C (05/11/13)	MUESTRA 41410 B.I. 7C (02/12/14)	MUESTRA 38283 B.I. 7D (05/11/13)	MUESTRA 41409 B.I. 7D (02/12/14)	
pH	U.	7,7	8,4	7,7	8,4	7,4	7,8	5,5-9,0
Temperatura	°C	22,5	19,3	21,2	17,9	22,5	18,8	40
Color		Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec
Sólidos en Suspensión	mg/l	370	60	210	203	315	59	500
D.B.O <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	760	340	180	220	290	310	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	1.406	517	348	410	473	510	1000
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l		91,3			22,7		25
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l		0,4			1,6		20
Sulfuros	mg S <sup>-</sup> /l		< 1			< 1		2
Fósforo total	mg P/l		11,5			13,8		15
Cloruros	mg Cl/l		246			357		2000
Aldehídos	mg/l		0,28			0,32		2
Fenoles	mg/l		0,59			0,60		2
Detergentes aniónicos	mg LAS/l		2,7			1,8		6
Aceites y grasas	mg/l		10,9			0,9		100
Materia sedimentable	ml/l	10,0	< 0,5	3,0	2,5	34	0,6	15
Toxicidad	U.T.		< 2			< 2		30
Zinc	mg Zn/l		0,06			0,08		5
Cadmio	mg Cd/l		< 0,05			< 0,05		0,5
Mercurio	mg Hg/l		< 0,001			< 0,001		0,1
Plomo	mg Pb/l		< 0,1			< 0,1		1



PARÁMETROS	UNID.	SUR		N-E		N-O		LIMITE VERTIDO
		MUESTRA	MUESTRA	MUESTRA	MUESTRA	MUESTRA	MUESTRA	
		38300 B.I. 7A (06/11/13)	41411 B.I. 7A (02/12/14)	38.282 B.I. 7C (05/11/13)	41410 B.I. 7C (02/12/14)	38283 B.I. 7D (05/11/13)	41409 B.I. 7D (02/12/14)	
Arsénico	mg As/l		< 0,001			< 0,001		1
Selenio	mg Se/l		< 0,001			0,001		0,5
Níquel	mg Ni/l		< 0,1			< 0,1		5,0
Cromo III	mg Cr III/l		< 0,5			< 0,5		3,0
Cromo VI	mg Cr VI/l		< 0,02			< 0,02		0,5

### **OBSERVACIONES.**

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Por tratarse de muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que la materia sedimentable puede estar asociada a contenidos normales de papel o a arrastres producidos en la tubería durante el proceso de toma de muestras; y el amoníaco, DBO<sub>5</sub> y DQO están presentes en las aguas domésticas aunque tal vez no en valores tan elevados.

Será interesante ver la evolución de los parámetros a lo largo de las distintas campañas de muestreo para comprobar si se trata de incumplimientos puntuales o por el contrario son valores repetidos en el tiempo.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT D'INFERMERIA I PODOLOGIA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38279 B.I. 1A (05/11/13)	MUESTRA 41369 BI 1A (27/11/14)	LIMITE VERTIDO
pH	U.	8,5	7,9	5,5-9,0
Temperatura	°C	21,3	18,5	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inaprec
Sólidos en Suspensión	mg/l	596	197	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	860	439	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	1.324	572	1000
Amoníaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	223	61,6	25
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	1,3	1,7	20
Sulfuros	mg S <sup>-</sup> /l	< 1	< 1	2
Fósforo total	mg P/l	18,2	16,2	15
Cloruros	mg Cl/l	265	277	2000
Aldehídos	mg/l	2,4	0,23	2
Fenoles	mg/l	1,1	0,66	2
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	4,8	0,75	6
Aceites y grasas	mg/l	3,6	9,4	100
Materia sedimentable	ml/l	33	60	15
Toxicidad	U.T.	3,3	< 2	30
Zinc	mg Zn/l	0,20	0,11	5
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	0,5
Mercurio	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	1
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	1





PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38279 B.I. 1A (05/11/13)	MUESTRA 41369 BI 1A (27/11/14)	LIMITE VERTIDO
Selenio	mg Se/l	0,002	< 0,001	<b>0,5</b>
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	<b>5,0</b>
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	<b>3,0</b>
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	<b>0,5</b>

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa.

Por tratarse de muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que la mayoría de los parámetros están presentes en las aguas domésticas aunque normalmente no en valores tan elevados.

Sin embargo, **los Aldehídos** no suelen presentarse en aguas domésticas y menos en estas cantidades, por lo que sería interesante buscar su origen o ver su evolución en las distintas campañas analíticas.

Debería por tanto, atenderse a la evolución de los parámetros en el tiempo para comprobar si se trata de incumplimientos puntuales o por el contrario son valores repetidos, ya que en la última se han vuelto a producir incumplimientos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT DE FILOLOGIA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	ALA NORTE		CAFETERIA		ALA S-O	ALA S-E	VALORES MÁXIMOS
		MUESTRA 38301 BI 10A (06/11/13)	MUESTRA 41442 BI 10A (04/12/14)	MUESTRA 38304 BI 10B (06/11/13)	MUESTRA 41441 BI 10B (04/12/14)	MUESTRA 41439 BI 10C (04/12/14)	MUESTRA 41440 BI 10D (04/12/14)	
pH	U.pH	8,4	8,4	5,7	6,0	8,5	7,4	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	22,0	18,7	24,4	21,4	19,7	18,4	40
Color		Inaprec	Inapreci	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inaprec	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	88	244	1.257	203	317	177	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	400	255	> 2.000	1.000	316	245	500
D.Q.O.	mg/l	779	351	3.752	1.515	480	511	1000
Materia sedimentable	ml/l	2,0	7,0	61	1,5	4,5	7,0	15

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen los valores máximos del reglamento.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos. Sin embargo, la cafetería arroja valores superiores al límite establecido por la ordenanza en varios parámetros y en las dos campañas realizadas, por lo que sería conveniente investigar a que puede ser debido este incumplimiento.



Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que además estos parámetros que incumplen están presentes en vertidos urbanos típicos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT DE FISIOTERÀPIA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38288 BI 30B (05/11/13)	MUESTRA 41407 BI 30B (02/12/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	7,5	7,9	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	23,0	19,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	176	20	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	230	24	500
D.Q.O.	mg/l	540	58	1000
Materia sedimentable	ml/l	2,5	0,5	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT DE GEOGRAFIA I HISTORIA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	CAFETERIA		MUESTRA 38308 BI 13B (06/11/13)	MUESTRA 41443 BI 13B (04/12/14)	VALORES MÁXIMOS
		MUESTRA 38304 BI 13A (06/11/13)	MUESTRA 41445 BI 13A (04/12/14)			
pH	U.pH	5,7	5,5	6,7	8,6	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	26,5	22,2	21,9	17,5	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	907	760	360	452	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	> 2.000	1.680	520	347	500
D.Q.O.	mg/l	4.208	3.032	746	512	1000
Materia sedimentable	ml/l	0,8	5,0	16	24,0	15

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen los valores máximos del reglamento.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos. Sin embargo, la cafetería arroja valores superiores al límite establecido por la ordenanza en varios parámetros y en las dos campañas realizadas, por lo que sería conveniente investigar a qué puede ser debido este incumplimiento.



Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que además estos parámetros que incumplen están presentes en vertidos urbanos típicos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### RECTORAT (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	ALA NORTE		ALA ESTE		VALORES MÁXIMOS
		MUESTRA 38.280 BI 5A (05/11/13)	MUESTRA 41370 BI 5A (27/11/14)	MUESTRA 38.281 BI 5E (05/11/13)	MUESTRA 41371 BI 5A (27/11/14)	
pH	U.pH	8,4	7,9	7,5	8,4	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	23,0	21,0	23,0	21,2	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	758	35	266	237	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	560	214	125	449	500
D.Q.O.	mg/l	1.128	256	212	600	1000
Materia sedimentable	ml/l	15	0,6	2,0	54	15

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen los valores máximos del reglamento.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos, si se exceptúan los valores de la primera que parece ser una anomalía, aunque habrá que tenerla en cuenta para ver su evolución en posteriores campañas.



Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que además estos parámetros están presentes en vertidos urbanos típicos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)





## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### AULARI OEST (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38490 TA 16A (25/11/13)	MUESTRA 41364 TA 16A (27/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	7,8	8,1	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	20,7	22,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	227	180	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	58	296	500
D.Q.O.	mg/l	104	504	1000
Materia sedimentable	ml/l	3,0	0,5	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### AULARI SUD (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de Valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38386 TA 2A (14/11/13)	MUESTRA 41334 TA 2A (26/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,3	8,5	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	23,1	21,6	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	< 5	122	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	175	280	500
D.Q.O.	mg/l	341	494	1000
Materia sedimentable	ml/l	< 0,5	3,0	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### BIBLIOTECA DE CIÈNCIES SOCIALS (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	ALA ESTE		ALA OESTE	VALORES MÁXIMOS
		MUESTRA 38382 TA 6A (14/11/13)	MUESTRA 38449 TA 64 (26/11/14)	MUESTRA 41329 TA 6C (26/11/14)	
pH	U.pH	8,6	8,9	8,6	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	21,7	21,1	20,2	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	456	156	124	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	420	300	280	500
D.Q.O.	mg/l	982	443	382	1000
Materia sedimentable	ml/l	45	0,6	< 0,5	15

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen los valores máximos del reglamento.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos si se efectúan los valores de la primera tomada, que parece ser una anomalía.



Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que además la materia sedimentable está presente en vertidos urbanos típicos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### BIBLIOTECA D'EDUCACIÓ "MARÍA MOLINER" (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38387 TA 13A (14/11/13)	MUESTRA 41339 TA 13A (27/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,2	7,7	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	23,9	22,8	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	46	20	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	170	158	500
D.Q.O.	mg/l	310	248	1000
Materia sedimentable	ml/l	< 0,5	0,5	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### CAFETERÍA DE MAGISTERI (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de Valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38388 TA 14A (14/11/13)	MUESTRA 41366 TA 14B (27/11/14)	MUESTRA 41368 TA 14A (27/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	7,1	7,9	7,5	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	25,5	21,3	21,1	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	50	51	32	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	490	377	214	500
D.Q.O.	mg/l	760	485	348	1000
Materia sedimentable	ml/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### CAMPS D'ESPORTS DE TARONGERS (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38381 TA 7A (14/11/13)	MUESTRA 41331 TA 7A (26/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	7,8	7,6	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	20,9	24,1	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	5	138	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	< 5	220	500
D.Q.O.	mg/l	29	319	1000
Materia sedimentable	ml/l	< 0,5	0,9	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### CENTRE DE FORMACIÓ “SANCHIS GUARNER” (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38489 TA 8A (25/11/13)	MUESTRA 41337 TA 8A (26/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,1	8,1	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	17,5	20,6	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	747	6	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	98	26	500
D.Q.O.	mg/l	110	63	1000
Materia sedimentable	ml/l	20	< 0,5	15

### OBSERVACIONES

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que tanto la materia sedimentable como los





sólidos en suspensión, pueden estar asociados a contenidos normales de papel o a arrastres producidos en la tubería durante el proceso de toma de muestras.

Deberán tenerse en cuenta estos valores en campañas posteriores para ver si se mantienen o por el contrario se debe a una situación puntual.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### EDIFICIO DE SERVEIS (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	PLUVIALES			LIMITE VERTIDO
		MUESTRA 38389 TA 5A (14/11/13)	MUESTRA 41335 BI 5A (24/11/14)	MUESTRA 41336 BI 5B (24/11/14)	
pH	U.	8,1	8,4	8,8	5,5-9,0
Temperatura	°C	23,5	23,0	19,8	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inaprec
Sólidos en Suspensión	mg/l	36	90	24	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	71	100	6	500
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	199	202	31	1000
Amoniaco	mg N-NH <sub>3</sub> /l	13,7	50,4	1,4	25
Nitrógeno nítrico	mg N-NO <sub>3</sub> /l	6,3	0,3	5,2	20
Sulfuros	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	2
Fósforo total	mg P/l	4,7	3,6	3,0	15
Cloruros	mg Cl/l	354	123	133	2000
Aldehídos	mg/l	0,26	0,49	< 0,1	2
Fenoles	mg/l	0,66	0,33	0,09	2
Detergentes aniónicos	mg LAS/l	1,0	1,7	0,31	6
Aceites y grasas	mg/l	0,5	3,7	< 0,2	100
Materia sedimentable	ml/l	0,6	< 0,5	< 0,5	15
Toxicidad	U.T.	< 2	< 2	< 2	30
Zinc	mg Zn/l	0,24	0,56	0,09	5
Cadmio	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Mercurio	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,1
Plomo	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1



PARÁMETROS	UNID.	PLUVIALES			LIMITE VERTIDO
		MUESTRA 38389 TA 5A (14/11/13)	MUESTRA 41335 BI 5A (24/11/14)	MUESTRA 41336 BI 5B (24/11/14)	
Arsénico	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1
Selenio	mg Se/l	0,001	< 0,001	< 0,001	0,5
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,0
Cromo III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	3,0
Cromo VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,5

### **OBSERVACIONES.**

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa.

Las muestras presentan unos valores típicos tanto en las muestras de agua residual como en las de aguas pluviales.

Por tratarse de muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento ya que el amoníaco está presente en las aguas domésticas aunque tal vez no en valores tan elevados.

Será interesante ver la evolución del parámetro a lo largo de las distintas campañas de muestreo para comprobar si se trata de un incumplimiento puntual o por el contrario es un valor que se repite en el tiempo.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### EDIFICIO DE SERVEIS GENERALS (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41339 TA 10B (26/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,1	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	19,6	40
Color		Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	12	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	110	500
D.Q.O.	mg/l	156	1000
Materia sedimentable	ml/l	0,5	15

### OBSERVACIONES.

La muestra presenta unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT DE CIÈNCIES SOCIALS (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38491 TA 12A (25/11/13)	MUESTRA 41365 TA 12A (27/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	7,6	7,8	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	19,5	21,8	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	140	20	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	270	306	500
D.Q.O.	mg/l	392	436	1000
Materia sedimentable	ml/l	10,0	6,0	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT DE DRET (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38386 TA 3A (14/11/13)	MUESTRA 41333 TA 3A (26/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,3	8,1	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	23,8	21,1	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	104	744	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	480	480	500
D.Q.O.	mg/l	778	608	1000
Materia sedimentable	ml/l	< 0,5	54,0	15

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Por ser muestras puntuales es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que tanto la materia sedimentable como los



sólidos en suspensión, pueden estar asociados a contenidos normales de papel o a arrastres producidos en la tubería durante el proceso de toma de muestras.

Deberán tenerse en cuenta estos valores en campañas posteriores para ver si se mantienen o por el contrario se debe a una situación puntual.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### FACULTAT D'ECONOMIA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38386 TA 4A (14/11/13)	MUESTRA 41332 TA 4A (26/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,7	8,7	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	23,3	19,4	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	44	166	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	350	330	500
D.Q.O.	mg/l	533	592	1000
Materia sedimentable	ml/l	1,0	8,0	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)





## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### INTRAS I TALLER D'AUDIOVISUALS (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 38488 TA 9B (25/11/13)	MUESTRA 41338 TA 9B (26/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	7,6	8,7	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	17,3	18,7	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	81	236	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	40	290	500
D.Q.O.	mg/l	96	515	1000
Materia sedimentable	ml/l	4,0	5,0	15

### OBSERVACIONES.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



## ANÁLISIS DE VERTIDOS A LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### PAVELLÓ D'EDUCACIÓ FÍSICA (VALENCIA)

Los vertidos a la red municipal de la ciudad de valencia vienen regidos por la Ordenanza de Saneamiento, publicada en el BOP N° 162 de 10 de julio de 1995.

A continuación se muestran los resultados analíticos de los muestreos realizados al vertido en 2013 y 2014 junto con los límites marcados en la ordenanza municipal de vertido:

PARÁMETROS	UNID.	MUESTRA 41367 TA 15A (27/11/14)	VALORES MÁXIMOS
pH	U.pH	8,8	5,5-9,0
Temperatura	μS/cm	22,8	40
Color		Inapreciable	Inap (1/40)
Sólidos en Suspensión	mg/l	118	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	398	500
D.Q.O.	mg/l	516	1000
Materia sedimentable	ml/l	20,0	15

### OBSERVACIONES.

En la tabla se han sombreado y destacado en rojo las casillas de los parámetros que incumplen la normativa.

Las muestras presentan unos valores típicos de vertidos domésticos o asimilables a domésticos.

Por ser una muestra puntual es muy aventurado establecer un posible origen de las causas del incumplimiento, ya que la materia sedimentable puede estar asociada a contenidos normales de papel o a arrastres producidos en la tubería



durante el proceso de toma de muestras. Será interesante ver la evolución del parámetro a lo largo de las distintas campañas de muestreo.

Para más información sobre el muestreo, métodos de análisis y legislación, léase el documento de Aspectos Generales del Estudio de los vertidos de la UV 2014.

Para realizar consultas: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)