



**PLAN DE
EMERGENCIA
POR ESCASEZ
DEL
RECURSO**

ABRIL 2023



PLAN DE EMERGENCIA POR ESCASEZ DEL RECURSO, DE LA MANCOMUNIDAD DE PINYANA

Índice.

1 INTRODUCCIÓN	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Objetivos	4
1.2.1 Consideraciones	6
2 MARCO NORMATIVO	7
2.1 Ámbito europeo	7
2.2 Ámbito nacional	8
2.3 Normativa de aplicación autonómica	14
3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	14
3.1 Captación	16
3.2 Tratamiento y potabilización	17
3.3 Puntos de entrega	18
3.4 Infraestructuras de almacenamiento y regulación	19
3.5 Infraestructuras de transporte y distribución	20
3.6 Control de los caudales suministrados	21
4 EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES	23
4.1 Identificación y límites de la cuenca	23
4.2 Análisis de las aportaciones naturales	26
4.2.1 Cuantificación de las aportaciones	26
4.2.2 Índice de explotación	27
4.2.3 Niveles de garantía	27
4.3 Cálculo de las reservas disponibles	28
4.3.1 Reservas disponibles previas a la Captación de la Mancomunidad de Pinyana	29
4.3.2 Reservas disponibles en los diferentes depósitos	32
5 DISTRIBUCIÓN A LAS ZONAS DE SUMINISTRO	33
5.1 Evaluación de las demandas	34
5.2 Análisis de los históricos demandados por cada municipio	36
5.3 Evaluación de los diferentes valores de agua no registrada de cada municipio	37
6 IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES UMBRALES DE EMERGENCIA	38
6.1 Análisis de los diferentes indicadores	39
6.2 Umbrales	43
6.3 Definición de los diferentes escenarios	44
6.4 Medidas a adoptar en cada escenario	45
6.5 Estado de Prealerta	46
6.6 Estado de alerta	46
6.7 Estado de Emergencia	48
6.8 Condiciones para la activación del Plan de emergencia de la Mancomunidad de Pinyana	49
6.9 Condiciones de entrada y salida de los diferentes escenarios	49
7 ACTUACIONES QUE DEBERAN APLICARSE EN CASO DE SEQUIA PROLONGADA	50
8 MEDIDAS ESPECIFICAS PARA CADA ESCENARIO DE ESCASEZ COYUNTURAL	51
8.1 Escenario de ausencia de escasez o situación de Normalidad	52
8.2 Escenario de escasez moderada o estado de Prealerta	53
8.3 Escenario de escasez severa o estado de Alerta	54
8.4 Escenario de escasez grave o estado de emergencia	55
8.5 Superación de las diferentes fases de sequía	57

9 ESTRUCTURA RESPONSABLE DE LA ACTIVACIÓN DEL PLAN ESPECIAL.....	58
10 ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA POR ESCASEZ DEL RECURSO.....	59
11 ANEXOS.....	60
11.1 Detalles infraestructuras de la Mancomunidad de Pinyana	60
11.2 Registros analíticos de la calidad de las aguas.	60

Preámbulo:

Mediante la resolución de la presidencia y la asignación de la partida presupuestaria nº 00 1610 22799, correspondiente al ejercicio 2023, la Mancomunidad de aguas de Pinyana, en fecha 5 de abril de 2023, encarga el presente **“Plan de Emergencia por Escasez del Recurso”** a la empresa aqualia.

El presente documento ha sido redactado por el Departamento técnico de aqualia, tras el encargo recibido y con el objetivo de dar cumplimiento a los requerimientos establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro, a la cual se le hace entrega en abril de 2023, a la espera de su aprobación.

Lleida abril de 2023

1 INTRODUCCIÓN

La redacción del presente Plan de Emergencia por escasez del recurso de Mancomunidad de Pinyana está realizado de acuerdo con los requisitos establecidos en la Revisión del Plan Especial de Sequía (PES) de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, llevado a cabo por la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE), en el segundo ciclo de planificación hidrológica desde la entrada en vigor de la Directiva Marco del Agua (DMA). Además de seguir con lo establecido por la Confederación Hidrográfica del Ebro, el presente documento se basa en las directrices recogidas en los documentos “Recomanacions per a la redacció dels Plans d’Emergència en situacions de sequera per als ens gestors de l’abastament d’aigua en alta”, de julio de 2020 y “Recomanacions per als municipis per a la redacció dels Plans d’Emergència en situacions de sequera”, de abril de 2020, ambos elaborados por la Agencia Catalana del Agua. Estos documentos tienen el objetivo de estructurar la redacción de planes de emergencia para que sean fácilmente consultables y sirvan como hoja de ruta para los entes abastecedores durante la gestión de las sequías, para optimizar sus operaciones garantizando la entrega de los volúmenes de agua requeridos en cantidad y calidad. También se ha consultado la “Guía para la elaboración de planes de emergencia ante situaciones de sequía en sistemas de abastecimiento urbano”, publicada el 19 de junio de 2019, por la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS).

1.1 ANTECEDENTES

Las sequías se pueden definir sencillamente como la ausencia persistente de precipitaciones, pero, constituyen un fenómeno de difícil identificación y caracterización porque generalmente no son perceptibles hasta que la acumulación de déficit de lluvia es suficiente para producir daños.

La insuficiencia de lluvias presentadas en todo el país y principalmente, en la zona mediterránea debido a sus condiciones intrínsecas, ha determinado una importante disminución de los caudales efluentes de ríos, niveles de acuíferos y cursos regulados con la consecuente reducción de las reservas de agua. Este hecho se constata al comparar las aportaciones anuales recientes con los valores de hace cuatro o cinco décadas.

Los mencionados acontecimientos permiten predecir que, si la situación actual se mantiene, se puedan producir problemas en la adecuada satisfacción de la demanda de agua para abastecimiento de poblaciones en muchas de las cuencas hidrográficas y sistemas de gestión de recursos de todo el territorio.

Más allá de la causa puramente climática también pueden estar contribuyendo el incremento de los caudales extraídos de agua y su mal uso/gestión o determinados cambios en las condiciones hidrológicas de las cuencas drenantes como podría ser la calidad del suelo.

En definitiva, se trata de un fenómeno todavía en estudio, del que habrá que hacer un seguimiento detallado en los próximos años, pero que en todo caso es preocupante porque plantea importantes dudas sobre la gestión del agua si se mantienen las tendencias. Las sequías requerirán un abordaje de forma integrada en la gestión de los sistemas hídricos.

1.2 OBJETIVOS.

El presente Plan de Emergencia por escasez del recurso de Mancomunidad de Pinyana es redactado con el fin de cumplir lo establecido en el Artículo 27 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional que establece que “*Las Administraciones públicas responsables de sistemas de abastecimiento urbano que atiendan, singular o mancomunadamente, a una población igual o superior a 20.000 habitantes deberán disponer de un Plan de Emergencia ante situaciones de sequía*”. Además, la revisión del Plan Especial de Sequía (PES) de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, aprobada por Orden TEC/1399/2018, el 28 de noviembre, y publicada en el BOE núm. 311, de 26 de diciembre de 2018, ha

identificado 18 sistemas de abastecimiento, entre los cuales se encuentra Mancomunidad de Pinyana, y que por tanto tienen la obligación legal de disponer de un Plan de Emergencia ante situaciones de sequía.

Atendiendo a lo recogido en la normativa citada con anterioridad y a lo establecido en las diferentes guías de la CHE, se define que este Plan de Emergencia deberá recoger los siguientes aspectos:

- a) Marco normativo e institucional aplicable al sistema de abastecimiento objeto del Plan
- b) Identificación y descripción del conjunto de elementos e infraestructuras que abastecen al núcleo o núcleos urbanos objeto del Plan de Emergencia.
- c) Definición y descripción de los recursos disponibles, con referencia a las concesiones existentes, su origen y relación con las infraestructuras de captación, los condicionantes generales de su utilización, y una valoración estadística de su disponibilidad en condiciones de escasez.
- d) Definición y descripción de las demandas, clasificadas y cuantificadas en grupos (por actividad, uso, estacionalidad) que permita explicar características homogéneas en cuanto al suministro, a su comportamiento con la aplicación de medidas de reducción, etc. Se considerarán explícitamente los usos no controlados y las pérdidas en las infraestructuras del sistema de suministro.
- e) Reglas de operación y ámbitos de suministro del sistema en condiciones normales.
- f) Definición y descripción de los escenarios de escasez coyuntural considerados en el plan de emergencia, incluyendo las condiciones de entrada y salida en cada uno de ellos, la enumeración de las actuaciones previstas y la atribución de responsabilidades en las mismas.
- g) Identificación y análisis de las zonas y circunstancias de mayor riesgo para cada escenario de escasez, prestando especial atención a los problemas de abastecimiento y salud de la población, y a las actividades estratégicas desde un punto de vista económico y social.
- h) Análisis de la coherencia del Plan de Emergencia con el PES, tanto para el contenido general del plan de emergencia como para cada uno de los apartados anteriores. Algunos de ellos son especialmente relevantes para una correcta correspondencia y coordinación entre ambos planes, y deben quedar adecuadamente descritos en el Plan de Emergencia. En concreto:
 - » Correspondencia de los indicadores, umbrales y escenarios de escasez coyuntural adoptados en el Plan de Emergencia con los definidos en el Plan Especial de Sequías.
 - » Coherencia de las medidas planteadas en el Plan de Emergencia con las indicadas en el Plan Especial de Sequías. En particular, el Plan de Emergencia definirá tanto las reducciones respecto a la demanda total en Normalidad, como los recursos alternativos considerados, para los diferentes escenarios de escasez coyuntural.
 - » Coherencia con los condicionantes ambientales del Plan Hidrológico de la demarcación y del Plan Especial de Sequías, en especial los referentes a los escenarios de escasez. Establecimiento de las actuaciones y medidas necesarias para mitigar los efectos de la escasez sobre el medio ambiente, asegurando en el marco de sus obligaciones y competencias, el cumplimiento de dichos condicionantes ambientales.

Esta necesaria coherencia y coordinación de competencias, escenarios y medidas hace que sea importante la participación e implicación de las administraciones responsables de los abastecimientos en la elaboración del Plan Especial de Sequías, y muy en particular en las medidas a adoptar en cada escenario.

Los objetivos del presente plan están orientados a gestionar los episodios de sequías para que sea posible:

- Garantizar el abastecimiento urbano de agua para uso doméstico requeridos para asegurar la

salud y el bienestar de la población.

- Minimizar las restricciones a los caudales circulantes en los ríos y a las aportaciones de agua a los ecosistemas y espacios naturales asociados al medio hídrico. En general, minimizar los efectos negativos sobre el estado de las masas de agua.
- Minimizar los daños económicos en las actividades que utilizan el agua como factor de producción (regadío, usos industriales y otros usos), así como en otros que se relacionan por medio del tejido económico del país

Para conseguirlo será necesario:

- El establecimiento de un sistema de indicadores de las situaciones de sequía para cada una de las unidades en que se dividen las cuencas internas de Cataluña.
- Identificación y caracterización de todas aquellas situaciones y problemáticas que se podrían dar en el sistema de abastecimiento en alta en cada uno de los escenarios de sequía que plantea el PES, tales como modificación de los caudales distribuidos, reducción de disponibilidades, deterioro de la calidad del agua cruda, etc, así como las posibilidades de optimización puntual en la gestión del recurso.
- La previsión de las medidas de gestión de los recursos hídricos y de las demandas de agua, así como de explotación de los sistemas para cada uno de los escenarios definidos.

El objetivo final es el de obtener una herramienta ágil, personalizada a las circunstancias y necesidades, que sea utilizada por la MC. de Pinyana para minimizar los efectos de las situaciones eventuales de sequía y que a su vez se adapte al Plan Hidrológico Nacional y al PES de la Demarcación Hidrográfica del Ebro.

1.2.1 Consideraciones

Se diferenciarán dos situaciones

- de sequía prolongada, que están asociadas a la disminución de la precipitación y de los recursos hídricos en régimen natural y sus consecuencias sobre el medio natural y por tanto, independientes de los usos socioeconómicos asociados a la intervención humana.
- escasez coyuntural, asociadas a problemas temporales de falta de recurso para la atención de las demandas de los diferentes usos socioeconómicos del agua.

La escasez estructural es producida cuando estos problemas de escasez de recursos en una zona determinada son permanentes, y por tanto deben ser analizados y solucionados en el ámbito de la planificación general, y no en el de la gestión de las situaciones temporales de sequía y escasez. Por lo tanto, queda fuera de ámbito del presente plan de emergencia.

Este Plan de Emergencia por escasez coyuntural desarrolla la descripción y evaluación de los recursos disponibles y las demandas de los diferentes municipios y considera 4 escenarios; (normalidad, prealerta, alerta y emergencia), para los que, en tres de ellos (prealerta, alerta y emergencia) establece porcentajes de restricción respecto a los caudales habitualmente servidos. También selecciona los indicadores que determinan la entrada a estos escenarios y finalmente indica acciones y medidas a adoptar en caso de alcanzar los escenarios de sequía, entre los que se podrían incluir diferentes actuaciones para una mayor disponibilidad del recurso.

El deterioro de la calidad del agua durante los episodios de sequía representa un problema adicional a la escasez del recurso. Se supone (salvo casos excepcionales), que en las fases de mayor severidad será más difícil garantizar la aptitud para el consumo humano generalizado del agua y deberán intensificarse las medidas de tratamiento, control y comunicación a los usuarios.

2 MARCO NORMATIVO.

En el presente punto se recogen las normas y leyes relativas a la prevención y resolución de situaciones de sequía que son de aplicación particular para el presente Plan de Emergencia.

2.1 ÁMBITO EUROPEO

- » Directiva 2008/105/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.
- » Directiva 2006/118/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. –
- » Decisión 2455/2001/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2001, por la que se aprueba la lista de sustancias prioritarias en el marco de la política de aguas, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.
- » Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas [Diario Oficial L 327 de 22.12.2000].
- » En su artículo 1, que establece los objetivos de la misma, ya mencionaba la necesidad de “paliar los efectos de las inundaciones y las sequías”.
- » Por otra parte, el artículo 4 establece los objetivos medioambientales, y su apartado 6 se dedica al cumplimiento de estos objetivos en situaciones excepcionales, entre las que se encuentra la sequía. Se transcribe a continuación el contenido del mencionado Artículo 4.6. de la DMA:
- » 4.6. El deterioro temporal del estado de las masas de agua no constituirá infracción de las disposiciones de la presente Directiva si se debe a causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones y sequías prolongadas, o al resultado de circunstancias derivadas de accidentes que no hayan podido preverse razonablemente, cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:
 - a) que se adopten todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose ese estado y para no poner en peligro el logro de los objetivos de la presente Directiva en otras masas de agua no afectadas por esas circunstancias;
 - b) que en el plan hidrológico de cuenca se especifiquen las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse dichas circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales, incluyendo la adopción de los indicadores adecuados;
 - c) que las medidas que deban adoptarse en dichas circunstancias excepcionales se incluyan en el programa de medidas y no pongan en peligro la recuperación de la calidad de la masa de agua una vez que hayan cesado las circunstancias;
 - d) que los efectos de las circunstancias que sean excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente se revisen anualmente y, teniendo en cuenta las razones establecidas en la letra a) del apartado 4, se adopten, tan pronto como sea razonablemente posible, todas las medidas factibles para devolver la masa de agua a su estado anterior a los efectos de dichas circunstancias;
 - e) que en la siguiente actualización del plan hidrológico de cuenca se incluya un resumen de los efectos producidos por esas circunstancias y de las medidas que se hayan adoptado o se hayan de adoptar de conformidad con las letras a) y d).

2.2 ÁMBITO NACIONAL:

Planificación hidrológica Nacional.

- » Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, estableció en su artículo 27 referente a la gestión de sequías, la necesidad de llevar a cabo las siguientes actuaciones:
 - * Artículo 27. Gestión de las sequías
 - “El Ministerio de Medio Ambiente, para las cuencas intercomunitarias, con el fin de minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales situaciones de sequía, establecerá un sistema global de indicadores hidrológicos que permita preverlas y que sirva de referencia general a los Organismos de cuenca para la declaración formal de situaciones de alerta y eventual sequía sin perjuicio de lo establecido en los artículos 12.2 y 16.2 de la presente Ley. Dicha declaración implicará la entrada en vigor del Plan especial al que se refiere el apartado siguiente.
 - Los Organismos de cuenca elaborarán en los ámbitos de los Planes Hidrológicos de cuenca correspondientes, en el plazo máximo de dos años desde la entrada en vigor de la presente Ley, planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía, incluyendo las reglas de explotación de los sistemas y las medidas a aplicar en relación con el uso del dominio público hidráulico. Los citados planes, previo informe del Consejo del Agua de cada cuenca, se remitirán al Ministerio de Medio Ambiente para su aprobación.
 - Las Administraciones públicas responsables de sistemas de abastecimiento urbano que atiendan, singular o mancomunadamente, a una población igual o superior a 20.000 habitantes deberán disponer de un Plan de Emergencia ante situaciones de sequía. Dichos planes, que serán informados por el Organismo de cuenca o Administración hidráulica correspondiente, deberán tener en cuenta las reglas y medidas previstas en los Planes especiales a que se refiere el apartado 2, y deberán encontrarse operativos en el plazo máximo de cuatro años.
 - Las medidas previstas en los apartados 1 y 2 del presente artículo podrán ser adoptadas por la Administración hidráulica de la Comunidad Autónoma, en el caso de cuencas intracomunitarias “.
- » Ley 11/2005, de 22 de junio por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional (y el Real Decreto Legislativo 1/2001, que aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas).
- » Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro, que actualiza el Plan Hidrológico de la demarcación del Ebro para el ciclo 2023-2027.
- » Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. Modificado recientemente por el Real Decreto 1159/2021, de 28 de diciembre, en el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. En esta modificación se recogen las directrices que afectan a los Planes de Emergencia y Especiales por Sequía.
 - * “Artículo 83 quater. Elaboración y aprobación de los planes especiales de sequía o de sus revisiones.
 - 1. Las propuestas de los planes de sequía se elaborarán por los organismos de cuenca en coordinación con las diferentes planificaciones sectoriales que les afecten, tanto respecto a los usos del agua como a los del suelo, y especialmente con lo establecido en la planificación

de regadíos y otros usos agrarios. Así mismo, en su elaboración se preverá necesariamente la participación de los departamentos ministeriales interesados, y la presentación de las propuestas por los organismos correspondientes cuyas competencias estén relacionadas.

Posteriormente se someterán a un periodo de audiencia e información pública no inferior a tres meses. A tal efecto, la fecha de inicio y demás circunstancias de la consulta serán anunciadas en el Boletín Oficial del Estado.

Superada la consulta el organismo de cuenca elaborará un informe analizando las propuestas, observaciones y sugerencias e incorporará a la propuesta de plan especial aquellas que considere procedentes.

- ▣ 2. En virtud de lo que establece el artículo 6.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, los planes especiales de sequía serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada, salvo que se aprecie por el órgano ambiental la necesidad de tramitar una evaluación ordinaria.

El informe del órgano ambiental, resultado de la evaluación ambiental estratégica, deberá integrarse como Anejo a la Memoria del Plan Especial de Sequías, y dará lugar a los ajustes que el proyecto de plan especial en tramitación requiera.

- ▣ 3. Los organismos de cuenca remitirán la propuesta de plan especial de sequía a la Dirección General de Agua para ser sometida a su informe.
- ▣ 4. La propuesta de plan especial, una vez incorporadas las pertinentes propuestas, observaciones y sugerencias de la consulta pública, de los departamentos y otros organismos afectados, así como de las que deriven del informe de la Dirección General del Agua, será sometida al informe del Consejo del Agua de la Demarcación.
- ▣ 5. Superada la fase anterior, el Presidente del Organismo de cuenca remitirá la propuesta de Plan al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través de la Dirección General del Agua, unidad que manifestará su conformidad o devolverá la misma con sus reparos al organismo de cuenca, antes de elevarla para su aprobación por orden ministerial.

* Artículo 83 quinquies. Elaboración y aprobación de los planes de emergencia para abastecimiento.

- ▣ 1. De conformidad con el artículo 27.3 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, las Administraciones públicas responsables de sistemas de abastecimiento urbano tienen, individual o mancomunadamente, la competencia para la elaboración de los planes de emergencia ante situaciones de sequía.
- ▣ 2. En caso de que las competencias de la gestión en alta y en baja del abastecimiento urbano correspondan a distintas entidades, estas serán responsables de la redacción de planes de emergencia en el ámbito de su respectiva competencia. Dichos planes deberán elaborarse de forma coordinada.
- ▣ 3. Los planes de emergencia deberán tener en cuenta las reglas y medidas previstas en los planes especiales de sequía y, antes de su aprobación, deberán ser informados por el organismo u organismos de cuenca afectados.
- ▣ 4. Los planes de emergencia deberán actualizarse cada 6 años. El plazo para su presentación ante los organismos de cuenca, a efectos de recabar el correspondiente informe, será de dos años desde la actualización o revisión del plan especial de sequías de su ámbito de aplicación.”

- » Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero. Se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas.
- » Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero. Por el que se regulan la composición, funcionamiento y atribuciones de los comités de autoridades competentes de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias.
- » Real Decreto-ley 15/2005, de 16 de diciembre, de medidas urgentes para la regulación de las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua.
- » Real Decreto 927/1988 de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas.
- » Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de Cuenca (BOE, núm. 191, de 11 de agosto de 1998).
- » Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, y desarrolla con un alto grado de detalle las instrucciones necesarias para la elaboración de los planes hidrológicos. Sus contenidos relativos a la sequía están, por tanto, referidos a la consideración de las mismas dentro de dichos planes hidrológicos. Aparte de referencias ya consideradas en normas de rango superior, como las referidas al régimen de caudales ecológicos o al deterioro temporal del estado de las masas en sequías prolongadas, pueden destacarse las siguientes:
 - * 3.5.1.3. Prioridades y reglas de gestión de los sistemas. (...) Se podrán definir umbrales en las reservas de los sistemas a partir de los cuales se activen ciertas restricciones en el suministro o se movilicen recursos extraordinarios. Dichos umbrales se basarán en los establecidos en los Planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía, aprobados mediante Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, y, en su caso, en los establecidos en los Planes de emergencia ante situaciones de sequía previstos en el artículo 27 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Las restricciones se introducirán mediante escalones de reducción del suministro que deberán guardar relación con los déficits admisibles de acuerdo con las garantías establecidas para la demanda correspondiente y serán contabilizadas como déficit a efectos de determinar el nivel de garantía. Estas restricciones deberán ser coherentes con lo establecido en el Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía.
 - * 3.5.2. Balances. (...) En su caso, podrá considerarse la movilización de recursos extraordinarios (pozos de sequía, cesión de derechos, activación de conexiones a otros elementos o sistemas) para el cumplimiento estricto de los criterios de garantía. En tal caso, en el plan deberá acreditarse la capacidad de movilización de dichos recursos, que deberá ser coherente con lo indicado en los Planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía, aprobados mediante Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo.
 - * 8.2.1.2. Medidas complementarias. (...) Respecto a las sequías, el Plan recopilará las medidas más relevantes previstas en los Planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía, aprobados mediante Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo y, en su caso, en los Planes de emergencia ante situaciones de sequía previstos en el artículo 27 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Todas ellas formarán parte del programa de medidas, que incorporará además la información disponible sobre su eficacia y su coste. (...)
- » Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, por la que se aprueban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias.
- » Orden de 24 de septiembre de 1992 por la que se aprueban las instrucciones y recomendaciones

técnicas para la elaboración de los Planes Hidrológicos de cuencas intercomunitarias.

Reglamento referente al Dominio Público Hidráulico.

Aprobado por el RD 849/1986, de 11 de abril, ha sido recientemente actualizado a través del RD 638/2016 que, entre otros contenidos incorpora en el RDPH varios preceptos relacionados con el tratamiento de los caudales ecológicos. En particular, se incorpora un artículo 49 quater referido al mantenimiento de los regímenes de caudales ecológicos.

» Artículo 49. quater.5. Mantenimiento de caudales ecológicos.

- * “5. Aquellas subzonas o sistemas de explotación que, conforme al sistema de indicadores de sequía integrado en el Plan Especial de Actuación ante Situaciones de Alerta y Eventual Sequía de la demarcación hidrográfica correspondiente, se encuentren afectados por este fenómeno coyuntural, con sequía formalmente declarada, podrán aplicar un régimen de caudales ecológicos menos exigente de acuerdo con previsto en su plan hidrológico, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 18.4 del RPH”.
- * Por otra parte, el artículo 90 de este Reglamento desarrolla parcialmente lo previsto en el artículo 55 del TRLA. En concreto es de señalar que el acuerdo sobre la puesta en marcha de las medidas que puede adoptar el organismo de cuenca en relación con el aprovechamiento y control de los caudales concedidos debe ser adoptado previa deliberación de la Junta de Gobierno del Organismo de Cuenca”.

Ley de Aguas.

La legislación básica sobre las aguas, establecida en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, posibilita diversas acciones que pueden ser aprovechadas para mitigar los efectos coyunturales de la sequía y la escasez. Así, el artículo 55 otorga determinadas facultades al organismo de cuenca en relación con el aprovechamiento y control de los caudales concedidos, y el artículo 58 faculta al Gobierno para adoptar medidas extraordinarias en situaciones excepcionales.

» Título IV De la utilización del dominio público hidráulico.

- * Artículo 55. Facultades del organismo de cuenca en relación con el aprovechamiento y control de los caudales concedidos.
 - “El organismo de cuenca, cuando así lo exija la disponibilidad del recurso, podrá fijar el régimen de explotación de los embalses establecidos en los ríos y de los acuíferos subterráneos, régimen al que habrá de adaptarse la utilización coordinada de los aprovechamientos existentes (...).
 - Con carácter temporal, podrá también condicionar o limitar el uso del dominio público hidráulico para garantizar su explotación racional (...).”
- * Artículo 58. Situaciones excepcionales
 - “En circunstancias de sequías extraordinarias, de sobreexplotación grave de acuíferos, o en similares estados de necesidad, urgencia o concurrencia de situaciones anómalas o excepcionales, el Gobierno, mediante Decreto acordado en Consejo de Ministros, oído el organismo de cuenca, podrá adoptar, para la superación de dichas situaciones, las medidas que sean precisas en relación con la utilización del dominio público hidráulico, aun cuando hubiese sido objeto de concesión.
 - La aprobación de dichas medidas llevará implícita la declaración de utilidad pública de las obras, sondeos y estudios necesarios para desarrollarlas, a efectos de la ocupación temporal

y expropiación forzosa de bienes y derechos, así como la de urgente necesidad de ocupación.”

- Asimismo, el Título V del TRLA, dedicado a la protección del dominio público hidráulico y a la calidad de las aguas, establece como objetivo de protección paliar los efectos de las inundaciones y sequías (art. 92), e indica que, en casos excepcionales, por razones de sequía o en situaciones hidrológicas extremas, los Organismos de cuenca podrán modificar, con carácter general, las condiciones de vertido a fin de garantizar los objetivos de calidad (art.104.2).

Reales Decretos.

Acordados por el Consejo de Ministros al amparo del artículo 58 del TRLA sobre situaciones excepcionales citado en el epígrafe precedente. Estos reales decretos tienen una vigencia temporal determinada.

El último adoptado para el ámbito de la cuenca hidrográfica del Ebro fue el Real Decreto 233/2008, de 15 de febrero, por el que se adoptan medidas administrativas excepcionales para la gestión de los recursos hidráulicos y para corregir los efectos de la sequía en la cuenca hidrográfica del Ebro, cuya vigencia temporal alcanzó hasta el 30 de noviembre de 2008.

Mediante este Real Decreto se otorgaban atribuciones extraordinarias a la Junta de Gobierno para la modificación temporal de las condiciones de utilización del dominio público hidráulico, cualquiera que fuera el título habilitante que hubiera dado derecho a esa autorización, en particular:

- » Reducir las dotaciones en el suministro de agua que sean precisas para racionalizar la distribución de los recursos hídricos.
- » Modificar los criterios de prioridad para la asignación de recursos a los distintos usos del agua, respetando en todo caso la supremacía del uso consignado en el artículo 60.3. 1.º del Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- » Imponer la sustitución de la totalidad o de parte de los caudales concesionales por otros de distinto origen y de calidad adecuada para el uso al que está destinado, para racionalizar el aprovechamiento del recurso.
- » Modificar las condiciones fijadas en las autorizaciones de vertido, para proteger la salud pública, el estado de los recursos y el medio ambiente hídrico y el de los sistemas terrestres asociados.
- » Modificar temporalmente las asignaciones y reservas previstas en el plan hidrológico.
- » Exigir a los usuarios, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 55 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, la instalación inmediata de dispositivos de modulación, regulación y medición en las conducciones.
- » Adaptar el régimen de explotación de los aprovechamientos hidroeléctricos a las necesidades, con el fin de compatibilizarlos con otros usos.

También se otorgaba la facultad de modificar temporalmente y mediante resolución motivada los requerimientos medioambientales establecidos en el plan hidrológico.

- » Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- » Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- » Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986 que aprueba el reglamento de Dominio Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar, I, IV, V, VI y VII de la ley de Aguas 29/1985, de 2 de agosto.

- » Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, IPPC. En su disposición final segunda, añade un párrafo al artículo 105.2.a) del texto refundido de la Ley de Aguas, sobre vertidos no autorizados, y una disposición adicional décima, sobre vertidos a las aguas continentales de cuencas intercomunitarias.
- » Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, que aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- » Real Decreto 849/1986 por el que se aprueba el reglamento del dominio público hidráulico, que desarrolla los títulos preliminares I, IV, V, VI y VII de la ley 29/1985, de 2 de agosto de aguas.

Finalmente, para casos de extraordinaria necesidad el gobierno podrá habilitar la formulación del real decreto ley, que posteriormente deberá ser necesaria su convalidación por parte del Congreso de los Diputados.

Hay que destacar el último adoptado con efecto en determinados ámbitos de la demarcación Hidrográfica del Ebro, fue el RD Ley 10/2005, de 20 de junio, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los daños producidos en el sector agrario por la sequía y otras adversidades climáticas.

En él se establecían medidas de reducción fiscal para actividades agrarias, y la exención de las cuotas de las tarifas de utilización del agua y del canon de regulación del ejercicio 2005.

Además, se establecían líneas de préstamos bonificados de mediación del ICO principalmente para explotaciones ganaderas. Por último, este Real Decreto Ley contenía determinaciones sobre obras de emergencia, declaración de interés general de varias actuaciones de modernización de regadíos y su declaración de utilidad pública y urgencia.

Normativa de aplicación referente al control de la Calidad de las aguas.

En tal caso se prevé el cumplimiento de lo recogido en las siguientes leyes y reales decretos, que recogen lo aplicable en materia de control y calidad de las aguas suministradas.

- » Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- » Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- » Real Decreto 902/2018, de 20 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, y las especificaciones de los métodos de análisis del Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y del Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.
- » Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental
- » Orden de 30 de noviembre de 1994 por la que se modifica la Orden 11-5-1988, sobre características básicas de calidad que deben mantenerse en las corrientes de aguas continentales superficiales destinadas a la producción de agua potable.
- » Orden de 15 de octubre de 1990 por la que se modifica la Orden 11-5-1988, sobre características básicas de calidad que deben mantenerse en las corrientes de aguas continentales superficiales destinadas a la producción de agua potable. - Real Decreto 1138/90, de 14 de septiembre por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para el abastecimiento y control de la calidad de las aguas potables de consumo público.
- » Orden de 11 de mayo de 1988, modificada por orden 30/11/1994 y orden 15/10/1990 sobre

características básicas que deben ser mantenidas en las corrientes de aguas superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable.

- » Orden de 8 de febrero de 1988 relativa a los métodos de medición y a la frecuencia de muestreos y análisis de aguas superficiales que se destinarán a la producción de agua potable

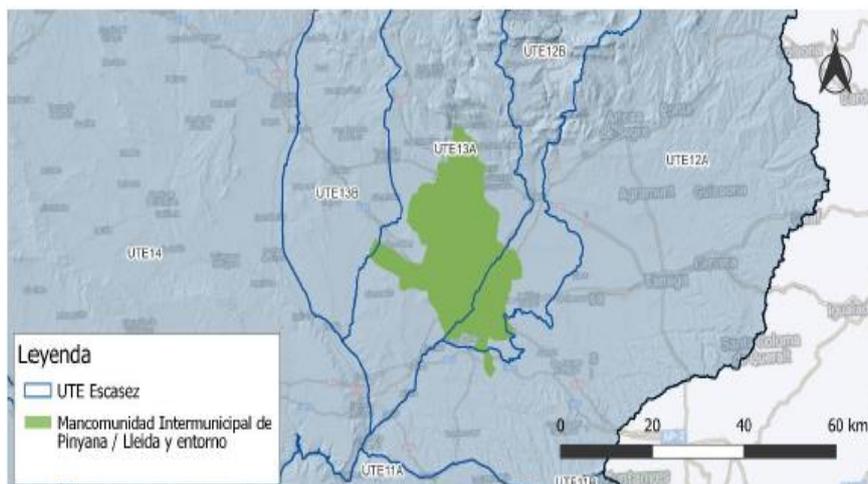
2.3 NORMATIVA DE APLICACIÓN AUTONÓMICA.

Para valorar la normativa de aplicación se ha tenido en cuenta los datos recogidos en los diferentes reales decretos de aplicación en el ámbito autonómico de Cataluña, donde se ubica mayoritariamente las infraestructuras y redes gestionadas por la Mancomunidad de agua de Pinyana.

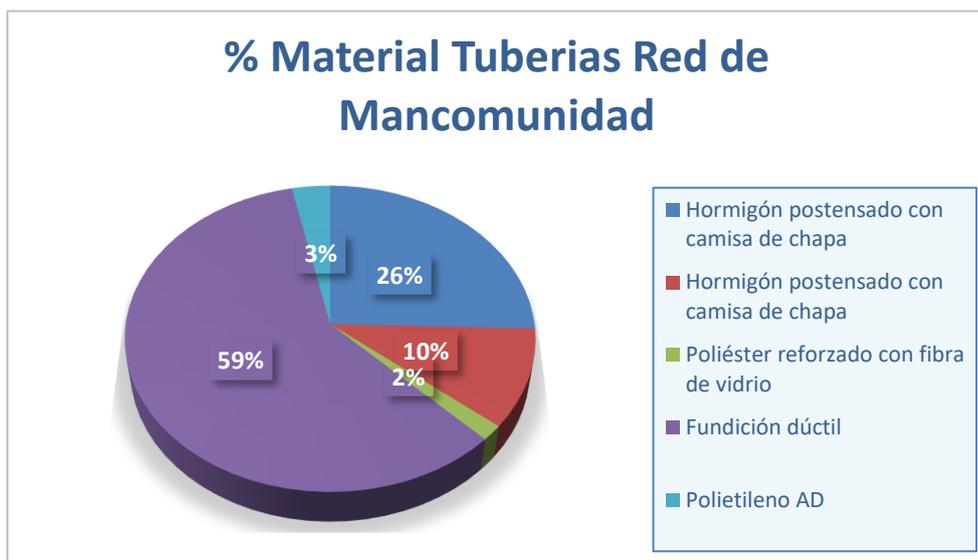
- » Ley 7/1985 de 2 de abril, reguladora de las bases de régimen local.
- » Real Decreto legislativo 781/1986, de 18 de Abril por el que se aprueba el Texto refundido de las Disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local.
- » Real Decreto 2568/1986 de 28 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de organización, funcionamiento y régimen jurídico de las entidades locales.
- » “Pla de Gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (PGDCFC) para el período 2016 – 2021”, aprobado mediante el Decreto 1/2017, de 3 de enero, y per el Real Decreto 450/2017, de 5 de mayo, así como su Programa de mesures, aprobado por el Acuerdo GOV/1/2017, de 3 de enero.
- » “El Text refós de la legislació en matèria d’aigües de Catalunya”, aprobado por Decreto legislativo 3/2003, de 4 de noviembre (TRLMAC).
- » “L’Estatut d’Autonomia de Catalunya, que en el seu article 117.1” reconoce a la Generalitat la competencia para aprobar planes y programas hidrológicos referentes a las cuencas internas de Catalunya, así como para establecer las medidas extraordinarias en caso de necesidad para garantizar el suministro de agua y ordenar la gestión de las aguas superficiales y subterráneas en este ámbito.
- » “El Pla especial d’actuació en situacions d’alerta i eventual sequera”, aprobado por Acuerdo GOV/1/2020, de 8 de enero.

3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO.

La red de distribución de agua en alta de la Mancomunidad de Pinyana está compuesta por un total de 158 km de tuberías de distribución principal, secundarias y ramales de alimentación a depósitos. El trazado de estas canalizaciones discurre tanto en zonas rústicas como urbanas entre los términos municipales de los municipios mancomunados y el material de composición de estas, es principalmente de fundición dúctil y hormigón postensado con camisa de chapa, como se puede ver en la siguiente tabla:



Material	Km de Tuberías
Hormigón postensado con camisa de chapa (1200).	20,22
Hormigón postensado con camisa de chapa (1000)	8,30
Poliéster reforzado con fibra de vidrio (1200)	1,28
Fundición dúctil (Ramales varios diámetros)	47,04
Total	76,84



El ramal desde la captación al depósito de cabecera de 10.000 m³ de la red de la Mancomunidad de Pinyana, es de Poliéster reforzado de fibra de vidrio de DN 1.200 y una longitud de 1,2 Km.

El ramal principal de la Mancomunidad de Pinyana tiene unos 28 km aproximadamente y está construido con tubería de hormigón armado con camisa de chapa de 1200 mm y 1000 mm de diámetro y es el ramal que abastece a Lleida ciudad.

Los diferentes ramales que van abasteciendo a las poblaciones que forman parte de la Mancomunidad de Pinyana son de diámetros que van de los 80 mm a los 350 mm y están contruidos con tubería de fundición dúctil.

A continuación, se pueden visualizar los diámetros según material y la longitud de cada tipología de tuberías.

Material tubería	diámetro(mm)	Longitud tubería (m)
Hormigón postensado con camisa de chapa	1200	20.288
Hormigón postensado con camisa de chapa	1000	8.309
Poliéster reforzado con fibra de vidrio	1200	1.285
Fundición dúctil	350	5.543
Fundición dúctil	250	2.995
Fundición dúctil	200	13.735
Fundición dúctil	150	9.342
Fundición dúctil	100	4.732
Fundición dúctil	80	10.680
Total		76.849

3.1 CAPTACIÓN.

La Mancomunidad de Pinyana tiene la captación de agua a pie de presa del embalse de Santa Anna (en catalán Pantà de Santa Anna) que está ubicado en las provincias de Huesca y Lleida, pasado el embalse de Canyelles. Tiene una capacidad de 236,60 hm³ y se usa para el abastecimiento de agua potable, la generación de electricidad y el regadío. El aprovechamiento hidroeléctrico lo realiza ENDESA en una central a pie de presa situada en la margen izquierda. El abastecimiento se destina principalmente a Lleida, a partir del canal de Pinyana, y también a otros municipios que toman el agua de los canales de riego canal de Pinyana, acequia de Ibars, canal de Algerri Balaguer y canal de enlace con el canal de Aragón y Cataluña. Desde la captación se conduce, mediante una tubería de PRFV de 1200 mm de diámetro hasta el depósito de regulación de cabecera.



En el embalse se practica la navegación sin motor y con motor, y los baños. La navegación a motor está restringida por ser el embalse de abastecimiento y no se permite cuando el nivel del agua alcanza cotas inferiores a la 357. En relación con la pesca, el embalse está calificado como masa en régimen especial y escenario deportivo de pesca (Tarazona) (según la Orden de 17 de enero de 1996 de la DGA) y se puede pescar todo el año. El embalse tiene interés natural moderado, y no cuenta con ninguna figura de protección.

Los principales Datos Técnicos del embalse de Santa Anna son:

Concepto	Unidades
Superficie de la cuenca hidrográfica (km ²):	1.757,50
Aportación media anual (hm ³):	679,38
Precipitación media anual (mm):	679,38
Precipitación media anual (mm):	936,00
Caudal punta avenida de proyecto (m ³ /s):	1.920,00
Cota coronación (m):	380,30
Altura desde cimientos (m):	99,60
Longitud de coronación (m):	241,98
Cota cimentación (m):	280,70
Cota del cauce en la presa (m):	306,20
Volumen del cuerpo presa (1000 m ³):	367,40
Superficie del embalse a m.s.n.m (ha):	768,00
Capacidad a m.s.n.m (hm ³):	237,00
Cota en m.s.n.m (m):	379,00
Número total de aliviaderos en la presa:	1,00

Número de vanos de aliviadero:	3,00
Regulación aliviaderos:	Compuertas
Capacidad aliviaderos (m3/s):	2.122,00
Número total de desagües en la presa:	2,00
Capacidad desagües (m3/s):	340,00

Como alternativas la MC. Pinyana podría captar agua de manera ocasional del embalse de Barasona. El embalse de Joaquín Costa (por Joaquín Costa, defensor de la política hidráulica como motor del desarrollo de Ribagorza) o embalse de Barasona, localidad más cercana que quedó sumergida por la construcción del pantano, es un embalse en el río Ésera que sirve como cabecera del sistema del Canal de Aragón y Cataluña.

Con una superficie de 692 Ha y un capacidad útil de 92,20 hm³ alcanza una altura de coronación de 99 metros, en una garganta del río Ésera. También se usa para fines recreativos y actividades acuáticas, remo y pesca, albergando un camping en sus orillas.

Finalmente, cabe destacar la reserva disponible en el embalse de Canyelles, embalse situado en el curso del río Noguera Ribagorzana, concretamente en las coordenadas 41°58'43"N - 0°36'44", previo al embalse de Santa Anna, al cual abastece, siendo por su capacidad el mayor embalse de la cuenca del Noguera Ribagorzana y el segundo con mayor capacidad de la cuenca del Ebro, tras el embalse de Mequinena.

Tiene una capacidad de 688 hm³ y se usa principalmente para la generación de energía eléctrica, aunque también se usa para el abastecimiento y regadío de diferentes núcleos de población. La superficie total es de 1.569 ha con una superficie de cuenca de 1.628 Km².

Se trata de una construcción de bóveda de hormigón de 150 metros de altura y con una longitud de coronación de 210 metros.

3.2 TRATAMIENTO Y POTABILIZACIÓN.

El agua que sirve la mancomunidad de Pinyana es de excelente calidad, una de las mejores del estado español, y solo necesita un tratamiento con cloro para ser consumida. El sistema consiste, en una primera fase, en un tratamiento de desinfección para agua potable en la captación del agua en el embalse de Santa Ana, para el abastecimiento de Lleida y núcleos urbanos de la zona del Canal de Pinyana, a partir de la desinfección mediante sistema de dosificación con cloro gas.

Además, para garantizar una óptima calidad del agua pretratada, y asegurar las concentraciones de cloro que garanticen la correcta desinfección, se dispone en cada uno de los puntos de entrega, de sistemas de análisis y rechloración. Mediante estos sistemas se pretende analizar y compensar las diferentes pérdidas sufridas en el proceso de transporte del agua, desde el punto de tratamiento inicial, hasta su llegada, a través de la red de distribución, a los depósitos de cada núcleo. Con esta postcloración se pretende subsanar las pérdidas de las concentraciones dosificación sufridas y garantizar una óptima calidad y desinfección del agua distribuida.

Por otro lado, cabe destacar que el tratamiento que se realiza en el depósito de 75.000 que abastece a la ciudad de Lleida, consiste en una rechloración, mediante cloro gas, que se realiza en las instalaciones del nuevo depósito de Lleida. Mientras que los núcleos de Sucs-Suquets y Raïmat, que se abastecen de este, también realizan una rechloración con hipoclorito sódico, a la salida de los respectivos depósitos municipales.

3.3 PUNTOS DE ENTREGA.

La construcción de los canales de la Mancomunidad de Pinyana se ha llevado a cabo en tres fases en las que se fueron agregando puntos de entrega.

En la primera fase de 2006, se construyó la conducción principal que constó de 27 km de tubería hasta el depósito de Lleida y los ramales de Alfarràs, Almenar, Alguaire, Vilanova de Segrià, Rosselló, Torrefarrera y Alpicat. En esta fase, se abastecen 8 núcleos de población.

La segunda fase, que fue puesta en servicio en el 2012, consistió en la construcción de una conducción principal, que parte del pie de la presa de Santa Ana para enlazar con la conducción principal de la 1ª Fase, así como la ejecución de varios depósitos y algunos ramales más. Se construyeron los depósitos de Lleida de 75.000 m³ y el de cabecera de 10.000m³ de capacidad, así como de los siguientes ramales: Ivars de noguera, Algerri, La Portella, Albesa, Corbins, Torrelameu, Vilanova de la Barca, Alcoletge, Benavent de Segrià, Indulleida, Alier, Torreserona, Urb. Salats, Malpartit, Sucs i Raïmat. En total a la finalización de esta segunda fase se llega a abastecer a 24 núcleos de población.

La tercera fase consistió en la construcción de un nuevo ramal en Benavent de Segrià, un nuevo depósito de agua para Alguaire de 5.000 metros cúbicos de capacidad y un nuevo depósito para el municipio de Almenar, de hormigón y planta rectangular, de dos cuerpos con una capacidad de 2.300 metros cúbicos cada uno de ellos. En 2015, el municipio de Tèrmens se unió a la Mancomunidad y en 2023 se incorporará Urb. Golf Raïmat.

Actualmente, la Mancomunidad está compuesta por 25 núcleos de población que alimentan aproximadamente un total de 178.561 habitantes y son los mostrados a continuación.



La distribución de la población por núcleo, según datos de IDESCAT¹ de 2022 y los porcentajes respecto al total de habitantes suministrados des de la Mancomunidad de Pinyana son los definidos en la siguiente tabla.

POBLACIÓN	HABITANTES	% Sobre Total
LLEIDA	139.783	78,28%
ALPICAT	6.333	3,55%
TORREFARRERA	4.645	2,60%
ALCOLETGE	3.470	1,94%
ALMENAR	3.401	1,90%
ROSSELLÓ	3.278	1,84%
ALGUAIRE	3.040	1,70%
ALFARRÀS	2.795	1,57%
ALBESA	1.579	0,88%
BENAVENT	1.563	0,88%
CORBINS	1.462	0,82%
TÉRMENS	1.363	0,76%
VILANOVA DE LA BARCA	1.110	0,62%
VILANOVA SEGRIA	1.021	0,57%
TORRELAMEU	765	0,43%
LA PORTELLA	718	0,40%
ALGERRI	422	0,24%
TORRE-SERONA	387	0,22%
IVARS DE NOGUERA	327	0,18%
INDULLEIDA	Industrial	0,00%
ALIER	Industrial	0,00%
URB. SALATS	47	0,03%
RAIMAT	492	0,28%
SUCS	522	0,29%
MALPARTIT	38	0,02%
POBLACIÓN TOTAL SERVIDA	178.561	100%

3.4 INFRAESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN.

Como infraestructuras de almacenamiento y regulación se consideran únicamente los depósitos de almacenamiento de cada uno de los municipios. Las reservas de los embalses de Santa Anna, Canyelles y Ésera, se consideran elementos de reserva disponibles previos a los puntos de captación.

¹ Instituto de Estadística de Catalunya

Depósito / Núcleo	Capacidad (m3)	Cloración	Observaciones
CAPTACIÓN	10.000	Si	Cloración responsabilidad de la MC
LLEIDA	75.000	Si	
ALPICAT	5.200	Si	
APLICAT MC. PINYANA	300	No	
TORREFARRERA	1.200	Si	
ALCOLETGE	1.600	Si	
ALMENAR	4.600	Si	
ROSSELLÓ	2.400 + 800	Si	Puntos de entrega en dos depósitos
ALGUAIRE	5.000	Si	
ALFARRÀS		No	Pertenece a la MC pendiente conectar
ALBESA	1.000	Si	
BENAVENT	1.600	Si	
CORBINS	950	Si	
TÉRMENS	460 + 160	Si	Puntos de entrega en dos depósitos
VILANOVA DE LA BARCA	1.600	Si	
VILANOVA SEGRIA	1.700	Si	
TORRELAMEU	950	Si	
LA PORTELLA	500	Si	
ALGERRI	875	Si	
TORRE-SERONA	1.600	Si	
IVARS DE NOGUERA	350	Si	
INDULLEIDA	Toma	No	Sin uso, punto entrega industrial
ALIER	Toma	No	Sin uso punto entrega industrial
URB. SALATS	Toma	No	Sin uso fuera de servicio y sin depósito
RAIMAT	450	Sí	
SUCS	1.000	Si	
MALPARTIT	85	Si	
CAPACIDAD TOTAL (m3)	119.380		

Del análisis de los datos de las tablas anteriores, referentes a los datos de población y reservas disponibles en cada uno de los núcleos se puede establecer la disponibilidad de 119.380 m3 de reserva para abastecer un total de 178.561 habitantes.

3.5 INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN.

Tal y como se ha definido en el apartado “3. Descripción del Sistema de Abastecimiento”, de este documento, el ramal principal de la red de distribución de la Mancomunidad de Pinyana, tiene unos 30 km

aproximadamente y está construido con tubería de hormigón armado con camisa de chapa de 1200 mm y de 1000 mm de diámetro. Se trata del ramal que vertebra los diferentes núcleos de población abastecidos y que da suministro a la ciudad de Lleida.

El resto de los ramales que forma parte de la infraestructura de transporte y distribución y que sirven para abastecer a las diferentes poblaciones que forman parte de la Mancomunidad de Pinyana, son de diámetros que van de los 80 mm a los 450 mm y están contruidos con tubería de fundición dúctil.

En el apartado de anexos de este mismo documento, se adjunta el esquema vertical, con el trazado y ubicación de las diferentes redes de distribución.

3.6 CONTROL DE LOS CAUDALES SUMINISTRADOS.

Para el control de los caudales captados y distribuidos, así como los entregados a los diferentes núcleos de población, se dispone de un total de 26 contadores de control situados a lo largo del trazado y en los diferentes puntos de entrega.

En la siguiente tabla se detallan las diferentes marcas, modelos, diámetros y situación de los diferentes equipos de medición y control.

Situación	Marca	Tipo	DN (mm)
CAPTACIÓN PINYANA	DANFOSS	Electromagnético	1.200
LLEIDA	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	1.000
ALPICAT	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	200
TORREFARRERA	SIEMENS	Electromagnético	125
ALCOLETGE	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	150
ALMENAR	SIEMENS	Electromagnético	300
ROSSELLÓ	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	200
ALGUAIRE	SIEMENS	Electromagnético	250
ALFARRÀS	SIEMENS	Electromagnético	100
ALBESA	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	150
BENAVENT	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	150
CORBINS	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	150
TÉRMENS	SIEMENS	Electromagnético	100
VILANOVA DE LA BARCA	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	150
VILANOVA SEGRIA	SIEMENS	Electromagnético	80
TORRELAMEU	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	100
LA PORTELLA	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	150
ALGERRI	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	125
TORRE-SERONA	SIEMENS	Electromagnético	125
IVARS DE NOGUERA	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	80
INDULLEIDA	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	200

ALIER	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	250
URB. SALATS	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	80
RAIMAT	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	80
SUCS	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	100
MALPARTIT	ENDRESS - HAUSER	Electromagnético	50

La recogida de los datos de los diferentes equipos de medida se realiza mediante los autómatas y loggers instalados en cada punto de entrega. Con los datos recogidos por estos equipos nos permite establecer los valores de eficiencia de la red de distribución de la Mancomunidad.

En las siguientes tablas se recogen los datos de las dotaciones entregadas a cada uno de los municipios así como el caudal captado por la Mancomunidad de Pinyana, en la captación del embalse de Santa Anna.

Con dichos valores nos permite establecer la evolución del rendimiento de la red de abastecimiento en alta de la Mancomunidad, dentro del período comprendido entre el 2017 a 2022.

Años	Total Captado	Total Distribuido	Rendimiento % anual	IVARS DE NOGUERA	ALGERRI	ALMENAR	ALGUAIRE	LA PORTELLA	ALBESA	CORBINS	TORRELAEMEUA
Año	M3 / Año	M3 / Año	%/año	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
2017	14.450.063	14.195.359	98,24%	33.963	151.046	143.679	267.300	36.331	142.938	102.518	51.974
2018	14.258.609	14.003.483	98,21%	34.797	149.023	158.305	258.050	125.859	127.120	97.593	53.244
2019	14.833.037	14.578.041	98,28%	35.476	144.719	158.410	260.619	174.298	122.273	94.127	53.138
2020	14.500.493	14.355.658	99,00%	38.845	149.769	209.572	263.062	206.051	126.414	89.156	57.807
2021	14.435.015	14.278.012	98,91%	53.354	155.841	223.214	263.703	225.152	118.904	93.464	62.551
2022	14.273.589	14.073.202	98,60%	71.669	149.014	304.108	308.335	244.797	119.437	99.074	64.673
Media	14.458.468	14.247.293	98,54%	44.684	149.902	199.548	270.178	168.748	126.181	95.989	57.231

Años	Total Captado	Total Distribuido	Rendimiento % anual	VILANOVA DE LA BARCA	ALCOLETGE	INDULLEIDA	VILANOVA SEGRIA	ROSSELLÓ	ALIER	BENAVENT	TORRESERONA
Año	M3 / Año	M3 / Año	%/año	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
2017	14.450.063	14.195.359	98,24%	95.226	277.540	0	146.518	207.710	0	12.443	91.741
2018	14.258.609	14.003.483	98,21%	86.867	253.718	0	141.511	208.365	0	9.326	90.138
2019	14.833.037	14.578.041	98,28%	100.559	265.272	0	125.234	209.551	0	41.158	95.818
2020	14.500.493	14.355.658	99,00%	88.893	275.956	0	133.546	205.554	0	136.710	97.957
2021	14.435.015	14.278.012	98,91%	90.636	264.609	0	168.927	177.851	0	150.252	89.766
2022	14.273.589	14.073.202	98,60%	97.847	258.928	0	150.899	189.918	0	156.231	92.864
Media	14.458.468	14.247.293	98,54%	93.338	266.004	0	144.439	199.825	0	84.353	93.047

Años	Total Captado	Total Distribuido	Rendimiento % anual	URB. SALATS	TORREFA	ALPICAT	RAIMAT	SUCS	MALPARTIT	LLEIDA	TÉRMENS	ALFARRÀS
Año	M3 / Año	M3 / Año	%/año	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
2017	14.450.063	14.195.359	98,24%	0	372.239	486.350	54.953	81.416	15.036	11.247.405	177.033	0
2018	14.258.609	14.003.483	98,21%	0	364.265	459.655	48.289	80.794	10.215	11.107.011	139.338	0
2019	14.833.037	14.578.041	98,28%	0	405.736	455.886	44.246	76.473	12.146	11.548.252	148.695	5.955
2020	14.500.493	14.355.658	99,00%	0	390.631	462.563	45.254	64.660	13.578	11.138.985	148.651	12.044
2021	14.435.015	14.278.012	98,91%	0	414.433	473.078	45.524	68.465	12.161	10.965.992	153.520	6.615
2022	14.273.589	14.073.202	98,60%	0	439.676	474.282	46.013	64.002	13.276	10.562.775	158.374	7.010
Media	14.458.468	14.247.293	98,54%	0	397.830	468.636	47.380	72.635	12.735	11.095.070	154.269	5.271

De los datos recogidos en las tablas anteriores se puede establecer que el rendimiento actual de la red de distribución de la Mancomunidad de Pinyana se sitúa sobre el 98'60 % (Según datos año 2022).

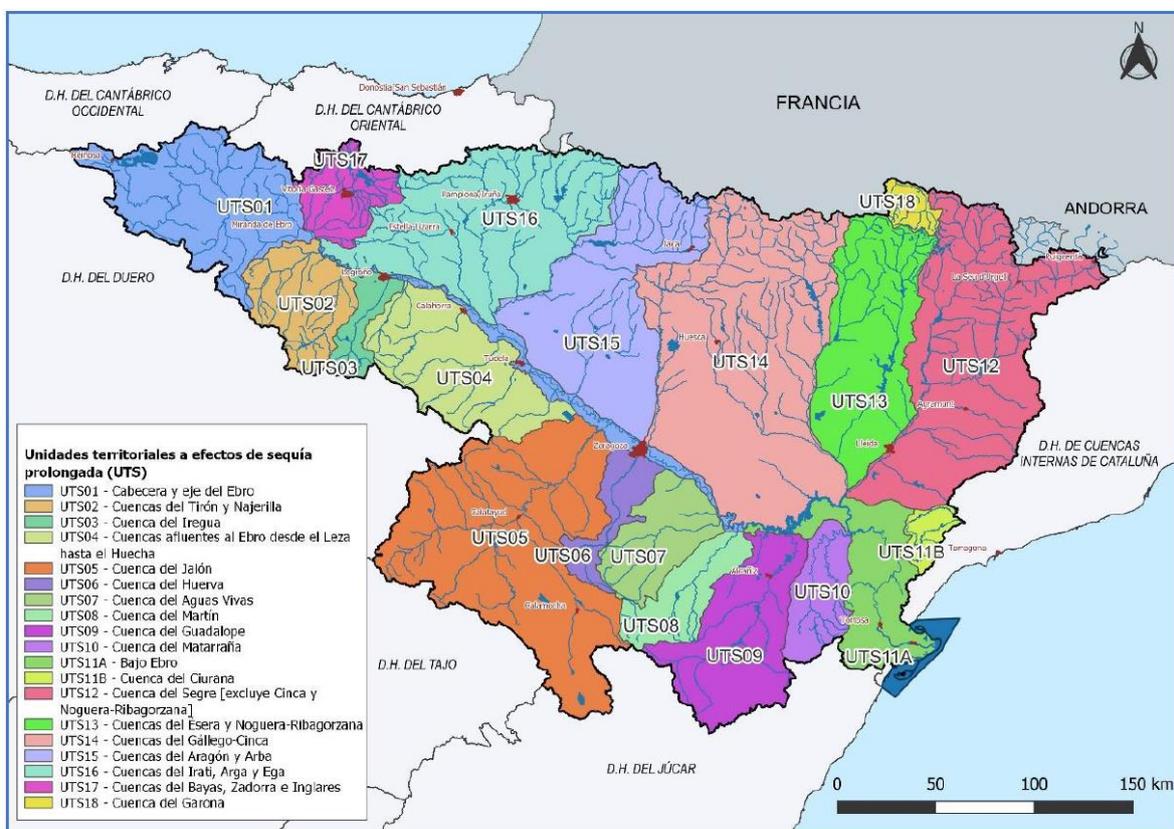
4 EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES.

En este apartado se procede a delimitar el ámbito y alcance de la cuenca en la cual se sitúan las redes e instalaciones pertenecientes a la Mancomunidad de Pinyana.

4.1 IDENTIFICACIÓN Y LÍMITES DE LA CUENCA.

El ámbito territorial de la Mancomunidad de Pinyana se encuadra dentro del sistema de explotación número 13 de las Cuencas del Ésera y Noguera Ribagorzana y la zona de riego del del Canal de Aragón y Cataluña. La superficie total de esta unidad es de 5.552,06 km² situándose dicha extensión dentro de las provincias de Huesca y Lleida.

En el siguiente detalle se definen, dentro de la Cuenca del Ebro, la distribución de las diferentes Unidades Territoriales a efectos de Sequía, su ámbito geográfico y número de referencia.

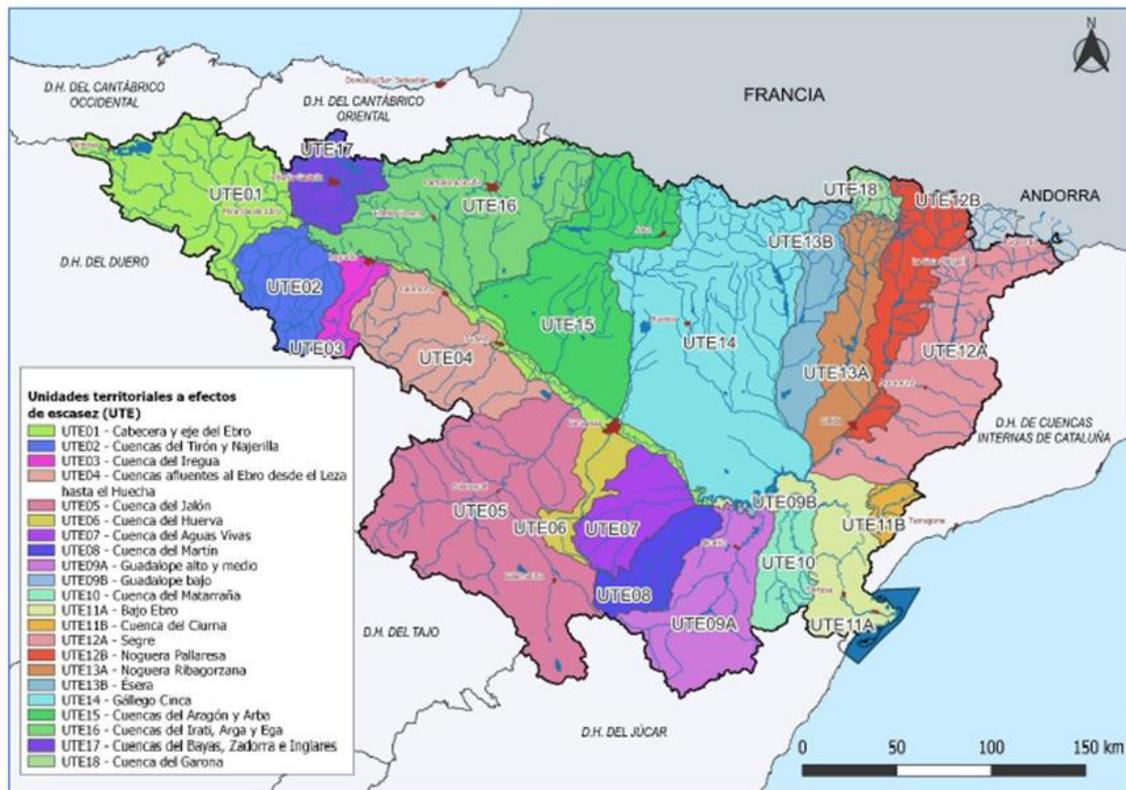


Se consideran vinculados a esta unidad territorial (UTS 13) las siguientes masas de agua superficial:

- » El río Ésera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca, así como todos los afluentes al río Ésera.
- » El río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre, así como todos los afluentes al río Noguera Ribagorzana.
- » La Clamor Amarga y demás afluentes al río Cinca por su margen izquierda, desde la desembocadura del Ésera hasta el río Segre.
- » Todos los afluentes al río Segre por su margen derecha desde la desembocadura del Noguera Ribagorzana hasta la del Cinca.

Las masas de agua subterráneas vinculadas a esta unidad territorial son: Macizo Axial Pirenaico, Cotiella Turbón, Trep-Isona, Sinclinal de Graus, Litera Alta, Sierras Marginales Catalanas, Aluvial del Cinca y Aluvial del Bajo Segre.

La UTE 13, Cuencas del Ésera y Noguera Ribagorzana, se encuentra subdividida a efectos de escasez en las denominaciones, UTE 13A Cuencas del Ésera y Noguera-Ribagorzana y 13B Noguera-Ribagorzana. Tal y como se define en el siguiente mapa de detalle recogido de la Confederación Hidrográfica del Ebro.



Los principales usos son los regadíos abastecidos por los Canales de Aragón y Cataluña y Pinyana, así como el abastecimiento de Lleida y su comarca.

En la siguiente tabla se definen las principales demandas según el origen de suministro dentro de la UTE13.

Demandas Según Origen de Suministro

Superficial		Subterránea		Total
hm3	%	hm3	%	hm3
1.111,70	99,1	9,76	0,9	1.121,45

Los principales embalses situados dentro de esta unidad y los usos a que se destinan las aguas almacenadas en ellos son los detallados en la siguiente tabla:

Principales Embalses de la UTE 13

Nombre	Río	Capacidad (hm3)	Uso
Canyelles	Noguera Ribagorzana	678,00	H-V
Santa Anna	Noguera Ribagorzana	236,60	A-H-R-V
Escales	Noguera Ribagorzana	157,84	H-V
Barasona	Ésera	84,71	A-H-R-V
Baserca/Senet	Noguera Ribagorzana	21,86	H-V

Llauset	Llauset	16,78	H
Cavallers	Noguera de Tor	16,05	H
Paso Nuevo	Ésera	3,04	H
Linsoles/Eriste	Ésera	2,55	H
San Salvador	Canal de Zaidín (procedente del río Ésera a través del Canal de Aragón y Cataluña)	137,21	R

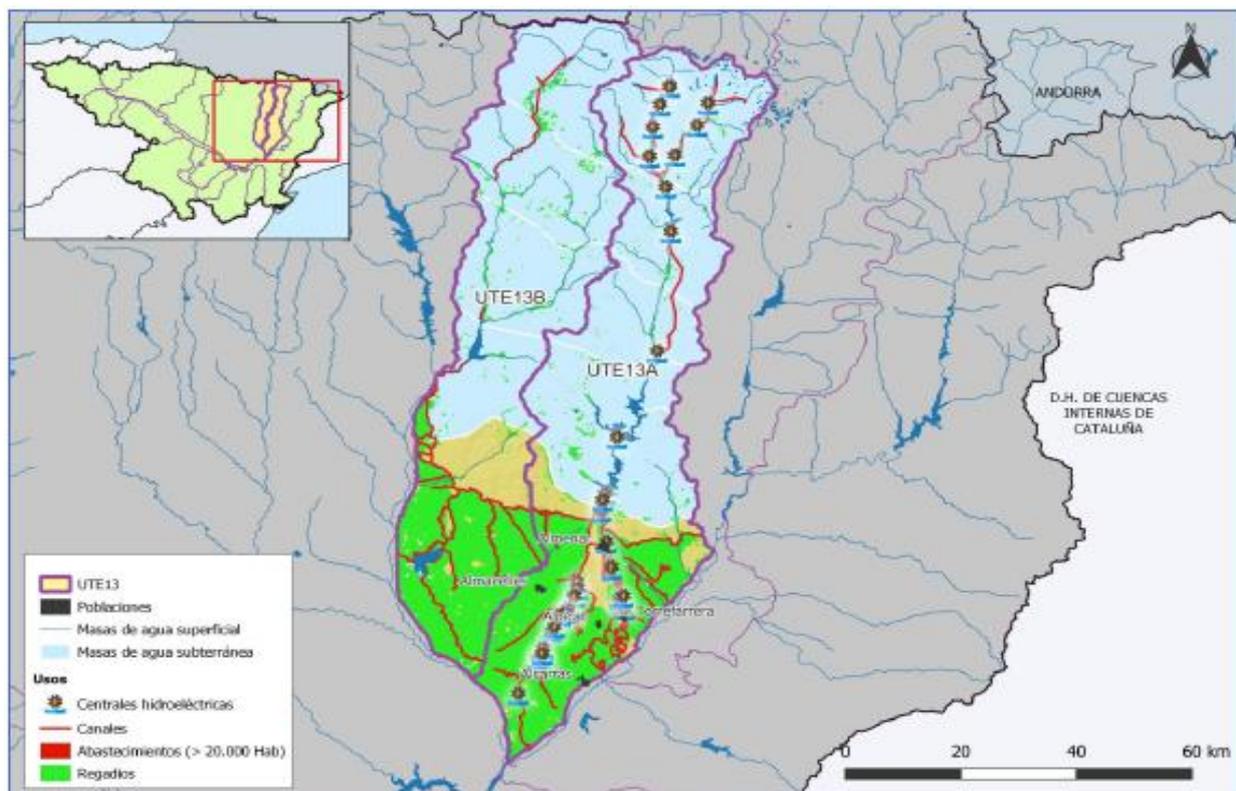
De la tabla anterior, aquellos embalses que abastecen de manera directa o indirecta a la Mancomunidad de Pinyana, usos y capacidades de los mismos, son:

Principales Embalses de la UTE 13

Nombre	Río	Capacidad (hm3)	Uso
Canyelles	Noguera Ribagorzana	678,00	H-V
Santa Anna	Noguera Ribagorzana	236,60	A-H-R-V
Barasona	Ésera	84,71	A-H-R-V
Escales	Noguera Ribagorzana	157,84	H-V

Legenda Usos: A: Abastecimiento; R: Riego; H: Hidroeléctrico; T: Traslase; V: Control de Avenidas; L: Lúdico.

En el siguiente detalle se sitúan las principales masas de agua, superficial y subterráneas, así como la ubicación de los principales usos, centrales hidroeléctricas, canales, zonas de regadío y abastecimientos de las UTE 13 A i 13B.



4.2 ANÁLISIS DE LAS APORTACIONES NATURALES.

Una vez definidos los límites geográficos de la Cuenca, extensión y superficie, así como las principales, usos, demandas y reservas disponibles, en el presente apartado se analizarán las diferentes aportaciones naturales a la cuenca del Ebro, con especial incidencia a las cuencas del Ésera y Noguera Ribagorzana, por ser las que abastecen al pantano de Santa Anna y captación de la Mancomunidad de Pinyana.

4.2.1 Cuantificación de las aportaciones.

Del análisis de los datos recogidos en el Plan Hidrológico vigente, se adjunta la información básica del inventario de recursos disponibles distribuidos por las diferentes unidades territoriales que forman parte de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Para la determinación de estos valores se han tomado como referencia aquellos recursos naturales recogidos por las escorrentías naturales evaluadas a partir del Modelo SIMPA, (Sistema Integrado para la Modelización de la Precipitación-Aportación), desarrollado en el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX, adoptadas para el Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, y publicadas en sendos documentos de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

En conjunto, para el periodo 1980/81-2017/2018 (serie corta), resulta una aportación media anual total, en régimen natural, de 15.098 hm³/año (sin la aportación de la UTE18, Garona) y 15.524 hm³/año para el total de las UTE de la demarcación del Ebro.

UTS	UTE	Aportación media ⁽¹⁾ (hm ³)												ANUAL
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	
UTS01	UTE01	82	157	181	217	218	222	181	139	84	53	46	46	1.625
UTS02	UTE02	50	73	69	59	56	84	81	69	32	18	16	18	625
UTS03	UTE03	10	17	16	15	14	24	23	18	11	6	5	5	163
UTS04	UTE04	18	33	32	33	30	41	50	45	29	14	8	9	343
UTS05	UTE05	25	26	26	29	25	29	41	47	36	25	21	21	351
UTS06	UTE06	2	2	2	2	2	2	4	4	3	2	1	2	29
UTS07	UTE07	2	2	2	3	2	3	4	5	4	3	2	2	34
UTS08	UTE08	3	2	2	2	2	2	4	5	3	2	2	2	32
UTS09	UTE09 (A y B)	19	18	17	15	14	22	23	24	20	15	12	11	211
UTS10	UTE10	14	12	9	11	8	14	12	13	8	4	2	3	110
UTS11 (A y B)	UTE11 (A y B)	26	26	22	23	17	20	22	23	15	10	7	9	220
UTS12	UTE12 (A y B)	184	203	133	121	104	184	250	310	182	131	135	146	2.082
UTS13	UTE13 (A y B)	119	112	79	73	63	97	145	226	166	90	84	96	1.352
UTS14	UTE14 (A y B)	247	249	194	177	148	231	305	347	240	135	110	146	2.527
UTS15	UTE15	154	179	149	140	124	174	213	192	125	66	49	74	1.639
UTS16	UTE16	167	303	369	438	392	426	353	246	150	88	65	73	3.069
UTS17	UTE17	28	54	75	96	96	89	80	62	41	28	22	18	687
UTS18	UTE18	33	31	16	14	15	30	48	101	65	24	24	26	426
TOTAL		1.185	1.501	1.393	1.468	1.331	1.693	1.840	1.874	1.214	712	610	705	15.524

De los datos de la tabla anterior se puede determinar que el valor de las series anuales de aportación en

régimen natural de escorrentías (hm³), previsto para la UTS / UTE 13, a la cual pertenece Mancomunidad de Pinyana, es de 1.352 hm³ anuales, repartidos mensualmente de la siguiente forma.

APORTACIÓN MEDIA ANUAL EN Hm ³														
UTS	UTE	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
UTE 13	UTE13 (A y B)	119	112	79	73	63	97	145	226	166	90	84	96	1.352

4.2.2 Índice de explotación.

Recogidas las aportaciones anuales periodificadas de manera mensual, a continuación, se detallan los índices de explotación medios característicos de la UTE13.

Estos índices de explotación se expresan, en el caso de escala mensual, por la relación para cada mes entre el valor de demanda mensual y el recurso promedio en régimen natural de ese mes.

En el caso del valor anual, el índice se obtiene por cociente entre el valor de la demanda y el recurso anuales, del año promedio de la serie de referencia. (*Datos recogidos del CHE.)

RECURSO, DEMANDA E ÍNDICE DE EXPLOTACIÓN DE LA UTE 13													
UTE 13	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
Recurso natural promedio hm ³ .	114,9	108,6	78,7	68,9	61,2	94,6	141,3	218,0	156,9	85,9	81,4	92,6	1.310,0
Demanda hm ³	26,5	7,7	5,0	5,4	8,3	24,0	59,7	137,5	208,1	299,4	244,3	95,5	1.121,5
Índice explotación	0,23	0,07	0,07	0,08	0,14	0,25	0,42	0,63	1,33	3,49	3,00	1,03	0,86

Según los datos recogidos en la tabla anterior, las mayores demandas coinciden con los meses de junio, julio y agosto, coincidiendo especialmente con el aumento de las demandas de riego agrícola asociadas a la época estival.

El índice de explotación de una cuenca es el primer indicador para estimar el grado de presión de la demanda sobre los recursos propios de la UTE.

4.2.3 Niveles de garantía.

Con los datos extraídos de los modelos del balance realizados en el plan hidrológico, que proporcionan el cálculo de la garantía de cada unidad de demanda, una vez asegurados los caudales ecológicos, y los criterios establecidos para el grado de cumplimiento de dicha garantía, particulares para cada tipo de demanda, y establecidos según se recoge en la Instrucción de la Planificación Hidrológica. (IPH).

A continuación, se adjunta la tabla con el detalle del déficit de suministro y garantía volumétrica disponible para la UTE 13, para cada una de las tipologías de demanda establecidas en ella.

Tipo de Demanda	Déficit de suministro (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica (%)
Abastecimiento a Poblaciones	0,0	100,0
Industrial no conectada	0,5	86,3
Agraria	90,4	91,7
Total del Sistema (UTE 13)	90,9	91,9

De los balances realizados en el Plan Hidrológico se identifican aquellas unidades de demanda, dentro de la UTE 13, que incumplen con los criterios de garantía de demanda establecidos en la IPH.

Esta unidades de demanda son:

Unidades de demanda industrial que no cumplen con los criterios de la IPH:

Unidad de Demanda Industrial	Nombre de la Unidad de Demanda	Nº de meses de déficit > 10 % demanda mensual	Suma déficit 10 años (% demanda anual)	Garantía Volumétrica (%)
UDI 29	Abastecimiento a Lleida y su entorno	64	234,8	85,8

Unidades de demanda agraria que no cumplen los criterios de garantía de la IPH.

Unidad de Demanda Agraria	Nombre de la Unidad de Demanda	Déficit 1 año (% Demanda anual)	Suma Déficit 2 años (% demanda anual)	Suma déficit 10 años (% demanda anual)	Garantía Volumétrica (%)
UDA 27	Alto Noguera Ribagorzana	46'00	81'80	263'40	82'60
UDA 29	Canal de Piñana (y Litera)	33'60	44'80	124'70	92'10
UDA 30	Canal de Aragón y Cataluña	38'80	56'70	146'10	91'20
UDA 31	Canal de Algerri-Balaguer	65'40	65'60	66'80	97'70

Tal y como se recoge en las tablas anteriores los principales incumplimientos se dan en las demandas agrarias en las UDA 27 Alto Noguera Ribagorzana, UDA 29 Canal de Piñana (y Litera), UDA 30 Canal de Aragón y Cataluña y UDA 31 Canal de Algerri-Balaguer, con garantías volumétricas que van desde 82,6% hasta 97,7%.

La UDI 29 Industrias de Lleida y su entorno también presenta incumplimientos con una garantía volumétrica media de 85,8%.

4.3 CÁLCULO DE LAS RESERVAS DISPONIBLES.

Para calcular las reservas disponibles se ha tenido en cuenta dos tipologías de reserva:

- » Las disponibles previas a la toma de captación de la Mancomunidad de Pinyana, situada en el Embalse de Santa y precedentes.
- » Aquellas reservas de agua disponible alojadas en los diferentes depósitos, tanto los que son gestionados por la propia Mancomunidad de Pinyana, como aquellos que son de titularidad o gestión municipal.

4.3.1 Reservas disponibles previas a la Captación de la Mancomunidad de Pinyana.

Como reservas previas disponibles a la toma de captación de la Mancomunidad, podemos identificar los embalses de:

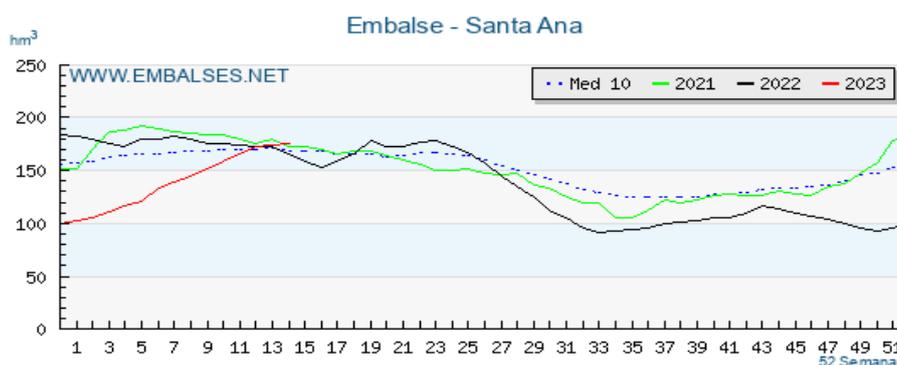
Nombre	Río	Capacidad (hm ³)
Canyelles	Noguera Ribagorzana	678,00
Santa Anna	Noguera Ribagorzana	236,60
Barasona	Ésera	84,71
Escales	Noguera Ribagorzana	157,84

Por tanto, se dispone de una capacidad máxima de almacenaje de **1.157'15 hm³**

En los siguientes gráficos se establecen las reservas disponibles, a principios de este mes de Abril, en cada uno de los embalses que forman parte de la UTE 13.

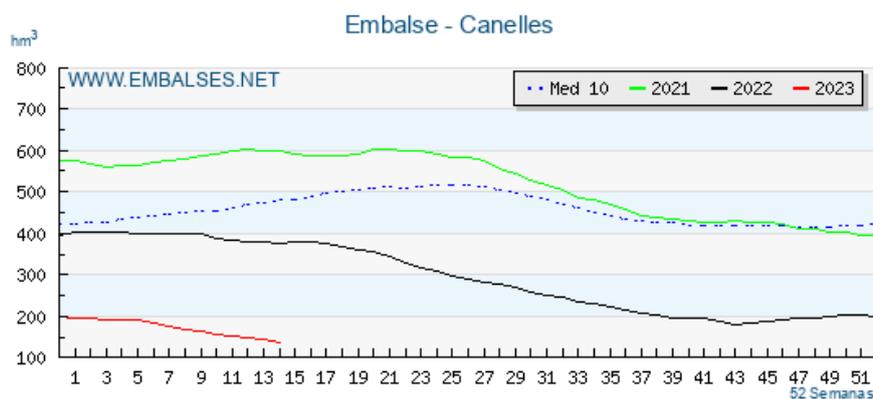
Embalse: Santa Ana

Agua embalsada (03-04-2023):	175 hm³	73.84 %
Variacion semana Anterior:	1 hm ³	0.42 %
Capacidad:	237 hm ³	
Misma Semana (2022):	166 hm ³	70.04 %
Misma Semana (Med. 10 Años):	168 hm ³	71.10 %



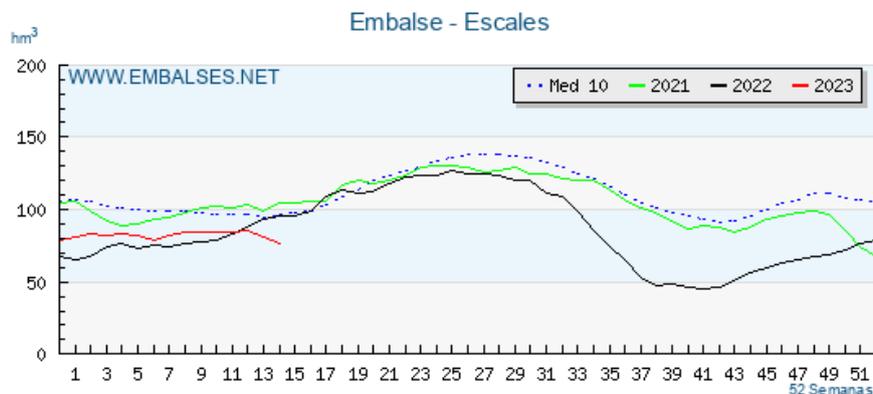
Embalse: Canelles

Agua embalsada (03-04-2023):	138 hm³	20.32 %
Variacion semana Anterior:	-6 hm ³	-0.88 %
Capacidad:	679 hm ³	
Misma Semana (2022):	377 hm ³	55.52 %
Misma Semana (Med. 10 Años):	480 hm ³	70.71 %



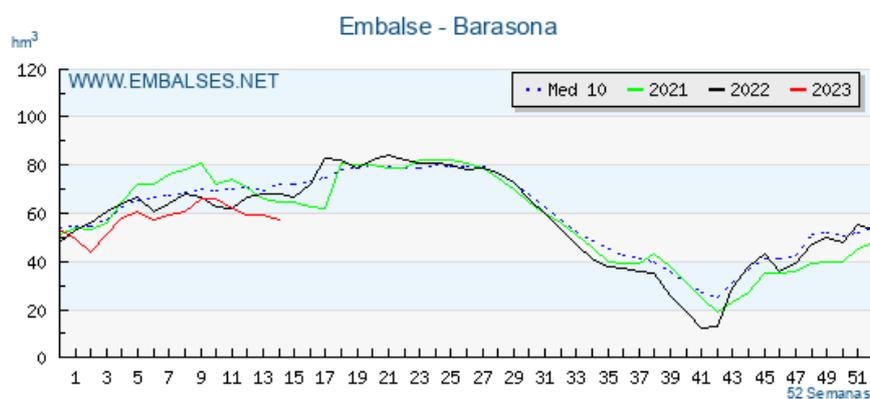
Embalse: Escales

Agua embalsada (03-04-2023):	77 hm³	50.66 %
Variacion semana Anterior:	-4 hm ³	-2.63 %
Capacidad:	152 hm ³	
Misma Semana (2022):	95 hm ³	62.50 %
Misma Semana (Med. 10 Años):	96 hm ³	63.55 %



Embalse: Barasona

Agua embalsada (03-04-2023):	57 hm³	67.06 %
Variacion semana Anterior:	-2 hm ³	-2.35 %
Capacidad:	85 hm ³	
Misma Semana (2022):	68 hm ³	80.00 %
Misma Semana (Med. 10 Años):	72 hm ³	85.18 %



En la siguiente tabla se establecen los hectómetros cúbicos y reserva disponibles en la semana 14 para los diferentes embalses.

Nombre	Río	Reserva actual (2023) Semana 14 (Hm3)	% Reserva disponible Semana 14 (2023)
Canyelles	Noguera Ribagorzana	138	20'32 %
Santa Anna	Noguera Ribagorzana	175	73'84 %
Barasona	Ésera	57	67'06 %
Escalaes	Noguera Ribagorzana	77	50'66 %
Total, reserva disponible año 2023 semana 14		447 Hm3	52'97 %

A continuación, se recogen los datos de reservas disponibles en el mismo periodo del año anterior, semana 14 del 2022, así como los datos referentes a la media del mismo periodo, semana 14, establecidos a lo largo de los últimos 10 años.

Nombre	Río	Reserva (2022) Semana 14 (Hm3)	% Reserva disponible Semana 14 (2022)
Canyelles	Noguera Ribagorzana	377	55'52 %
Santa Anna	Noguera Ribagorzana	166	70'04 %
Barasona	Ésera	68	80'00 %
Escalaes	Noguera Ribagorzana	95	62'50 %
Total, reserva disponible año 2022 Semana 14		706 Hm3	67'02 %

Nombre	Río	Reserva media (10 años) Semana 14 (Hm3)	% Reserva disponible Semana 14 (10 años)
Canyelles	Noguera Ribagorzana	480	70'71 %
Santa Anna	Noguera Ribagorzana	168	71'10 %
Barasona	Ésera	72	85'18 %
Escales	Noguera Ribagorzana	96	63'55 %
Total, reserva disponible media 10 años Sem. 14		816 Hm3	72'64 %

Con los datos recogidos se establece el déficit actual respecto a la misma semana 14 del año 2022, así como el déficit sobre el del valor promedio de la misma semana, del periodo de los últimos 10 años.

Nombre	Río	Déficit 2023 Vs. 2022 Semana 14 (Hm3)	Déficit 23 Vs. 10 años Semana 14 (Hm3)
Canyelles	Noguera Ribagorzana	-239	-342
Santa Anna	Noguera Ribagorzana	9	7
Barasona	Ésera	-11	-15
Escales	Noguera Ribagorzana	-18	-19
Total, reserva disponible semana 14		-259 Hm3	-369 Hm3

Con estos datos se establece la situación de disminución de reserva respecto al 2022 y a la media de los últimos diez años, respecto al 2023 en la misma semana 14, con porcentajes de disminución de reservar del -14'05 %, 2023 vs. 2022, y del -19'67 %, del 2023 vs. la media de los últimos diez años.

4.3.2 Reservas disponibles en los diferentes depósitos.

En este apartado se establecen las diferentes reservas disponibles derivadas tanto de los depósitos gestionados y de titularidad de la Mancomunidad de Pinyana, así como aquellos recursos disponibles en los diferentes depósitos municipales, gestionados por los diferentes ayuntamientos y que seguidamente se detallan sus capacidades.

Depósito / Núcleo	Capacidad (m3)	Empresas gestoras
CAPTACIÓN	10.000	Depósito de Cabecera gestionado por la Mancomunidad
LLEIDA	75.000	Empresa gestora Aqualia
ALPICAT	5.200	Empresa Gestora Cassa
ALPICAT MC PINYANA	300	Depósito intermedio gestionado por la Mancomunidad
TORREFARRERA	1.200	Gestionado por el propio ayuntamiento
ALCOLETGE	1.600	Empresa Gestora Sorea/Agbar
ALMENAR	4.600	Gestión Municipal / CM Regantes Canal Aragón Cataluña
ROSSELLÓ	2.400 + 800	Empresa Gestora Aqualia
ALGUAIRE	5.000	Empresa gestora Cassa
ALFARRÀS		No se abastece de la Mancomunidad, aunque forma parte.

ALBESA	1.000	Empresa gestora Cassa
BENAVENT	1.600	Empresa gestora Cassa
CORBINS	950	Empresa gestora Cassa
TÉRMENS	460 + 160	Empresa Gestora Aqualia
VILANOVA DE LA BARCA	1.600	Empresa Gestora Aqualia
VILANOVA SEGRIA	1.700	Gestión Municipal / Aqualia
TORRELAMEU	950	Empresa gestora Cassa
LA PORTELLA	500	Gestión Municipal / Diputación de Lleida
ALGERRI	875	Gestión Municipal / Aqualia
TORRE-SERONA	1.600	Gestión Municipal / Aqualia
IVARS DE NOGUERA	350	Gestión Municipal
INDULLEIDA	Toma	Punto de entrega Industrial
ALIER	Toma	Punto de entrega Industrial fuera de servicio
URB. SALATS	Toma	Punto entrega fuera de servicio
RAIMAT	450	Empresa Gestora Aqualia
SUCS	1.000	Empresa Gestora Aqualia
MALPARTIT	85	Gestión Municipal
CAPACIDAD TOTAL	119.380	

De los datos de la tabla anterior se establece que la Mancomunidad de Pinyana dispone, bajo su gestión directa de un total de dos depósitos, lo que supone una reserva útil de 10.300 m³, de los 119.380 m³ totales. El resto de los depósitos y reservas, son gestionados directamente por los propios ayuntamientos o por las diferentes empresas gestoras contratadas por estos.

La mayor reserva disponible es la existente en el depósito de cabecera de Lleida, con una capacidad de 75.000 m³ que supone el 62'82 % del total de la reserva disponible.

En tal caso se establecen como reservas disponibles adicionales aquellas fuentes de captación y almacenamiento disponibles en cada uno de los municipios abastecidos por la Mancomunidad de Pinyana.

5 DISTRIBUCIÓN A LAS ZONAS DE SUMINISTRO.

Tal y como se ha detallado con anterioridad el sistema de abastecimiento de la Mancomunidad de Pinyana pertenece a la a la Unidad Territorial 13 (de escasez y sequia) del Plan Especial de Sequía (PES) de la Demarcación Hidrográfica del Ebro. El ámbito territorial de la UTE 13, coincide con las Cuencas del Ésera y Noguera Ribagorzana y la zona de riego del del Canal de Aragón y Cataluña. Se encuentra subdividida a efectos de escasez en las denominaciones, UTE 13 A Cuencas del Ésera y Noguera-Ribagorzana y 13 B Cuencas del Noguera-Ribagorzana.

El 17 de Julio de 1998 se firmó el convenio de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Ebro, la Junta d'Aigües de Catalunya, el Ayuntamiento de Lleida y el Consell Comarcal del Segrià, para la redacción del "Proyecto de construcción del abastecimiento de agua a Lleida y núcleos urbanos de la zona regable del Canal de Piñana". En este proyecto, redactado por la empresa UTE PROSIBE ("Ibérica de Estudios e Ingeniería, S.A. (IBERINSA)" y "Proyectos y Servicios, S.A. (PROSER)") había un cálculo de

demanda futura (horizonte año 2025) que para Lleida era de 828,15 l/s. Actualmente la aportación anual a Lleida es de 356,29 l/s (datos del año 2018).

El volumen total suministrado el año 2018 por el servicio de aguas de Lleida fue de 11.107.011 m3. Esto supone que la dotación media quedase en 217 litros por habitante y día de agua suministrada, valor ligeramente por debajo del límite de 270 l/hab./día, establecido por el Decreto 84/2007, punto 12.3 para abastecimientos urbanos en estado de excepcionalidad por sequía.

Referente al volumen total registrado el año 2018 por el servicio de Aigües de Lleida, tomando dicho servicio como referencia por tratarse del que mayor peso tiene sobre el total de municipios o servicios abastecidos desde la Mancomunidad de Pinyana, fue de 8.664.248 m3.

El reparto por tipología de suministros fue, en dicho año 2018, la siguiente:

- * Doméstica: 6.126.773 m3.
- * Industrial: 1.823.276 m3.
- * Organismos municipales: 714.199 m3.

Teniendo en cuenta el peso del servicio de Lleida, 78'28 % respecto a la población total abastecida por la Mancomunidad de Pinyana, podemos establecer dicho servicio como referencia para la posterior evaluación de las demandas de los diferentes municipios.

De esta forma, en los siguientes apartados se detallan y evalúan las demandas de cada uno de los servicios abastecidos desde la Mancomunidad.

5.1 EVALUACIÓN DE LAS DEMANDAS.

La Mancomunidad de Pinyana abastece un total de 22 términos municipales, 3 puntos de conexión a industrias y un punto de entrega a una urbanización, cuyo consumo anual promedio considerando los últimos 9 años ha sido 14.345.185 m3.

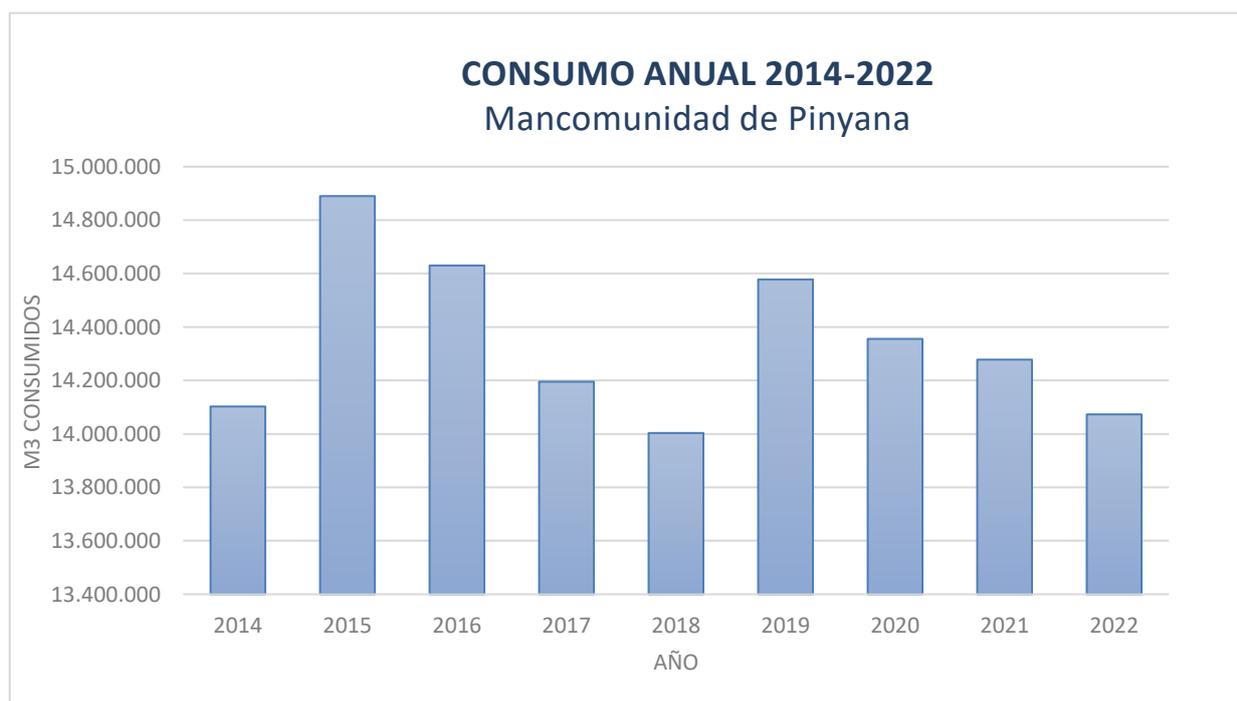
En las siguientes tablas se detallan las aportaciones a cada municipio dentro del período recogido entre los años 2014-2022.

Años	Total Distribuido	Días/Año	IVARS DE NOGUERA	ALGERRI	ALMENAR	ALGUAIRE	LA PORTELLA	ALBESA	CORBINS	TORRELAMEU
Año	M3	Días/año	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
2014	14.102.583	365	40.006	132.441	172.189	268.911	93.054	145.549	107.276	58.713
2015	14.890.042	364	43.989	138.102	165.825	276.952	82.585	142.700	85.033	60.206
2016	14.630.281	366	38.559	175.624	123.856	251.601	106.674	139.047	86.461	50.830
2017	14.195.359	368	33.963	151.046	143.679	267.300	36.331	142.938	102.518	51.974
2018	14.003.483	363	34.797	149.023	158.305	258.050	125.859	127.120	97.593	53.244
2019	14.578.041	364	35.476	144.719	158.410	260.619	174.298	122.273	94.127	53.138
2020	14.355.658	367	38.845	149.769	209.572	263.062	206.051	126.414	89.156	57.807
2021	14.278.012	364	53.354	155.841	223.214	263.703	225.152	118.904	93.464	62.551
2022	14.073.202	366	71.669	149.014	304.108	308.335	244.797	119.437	99.074	64.673
Media Anual Subministrada	14.345.185	365	43.406	149.509	184.351	268.726	143.867	131.598	94.967	57.015

Años	Total Distribuido	Días/Año	VILANOVA								
			DE LA BARCA	ALCOLETGE	INDULLEIDA	VILANOVA SEGRIA	ROSSELLÓ	ALIER	BENAVENT	TORRE-SERONA	URB. SALATS
Año	M3	Días/año	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
2014	14.102.583	365	111.010	282.984	0	109.934	191.640	0	6.630	54.332	0
2015	14.890.042	364	84.153	292.321	0	129.973	199.894	0	75.228	97.808	0
2016	14.630.281	366	76.177	296.992	0	131.440	230.164	0	13.893	93.863	0
2017	14.195.359	368	95.226	277.540	0	146.518	207.710	0	12.443	91.741	0
2018	14.003.483	363	86.867	253.718	0	141.511	208.365	0	9.326	90.138	0
2019	14.578.041	364	100.559	265.272	0	125.234	209.551	0	41.158	95.818	0
2020	14.355.658	367	88.893	275.956	0	133.546	205.554	0	136.710	97.957	0
2021	14.278.012	364	90.636	264.609	0	168.927	177.851	0	150.252	89.766	0
2022	14.073.202	366	97.847	258.928	0	150.899	189.918	0	156.231	92.864	0
Media Anual Subministrada	14.345.185	365	92.374	274.258	0	137.554	202.294	0	66.875	89.365	0

Años	Total Distribuido	Días/Año	TORREFARRERA								ALFARRÀS
			ALPICAT	RAIMAT	SUCS	MALPARTIT	LLEIDA	TÉRMENS			
Año	M3	Días/año	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	
2014	14.102.583	365	392.912	508.095	45.974	87.543	0	11.293.390	0	0	
2015	14.890.042	364	421.635	511.627	55.477	94.733	2.609	11.819.447	109.745	0	
2016	14.630.281	366	395.949	502.953	50.805	99.977	15.813	11.599.384	147.333	2.886	
2017	14.195.359	368	372.239	486.350	54.953	81.416	15.036	11.247.405	177.033	0	
2018	14.003.483	363	364.265	459.655	48.289	80.794	10.215	11.107.011	139.338	0	
2019	14.578.041	364	405.736	455.886	44.246	76.473	12.146	11.548.252	148.695	5.955	
2020	14.355.658	367	390.631	462.563	45.254	64.660	13.578	11.138.985	148.651	12.044	
2021	14.278.012	364	414.433	473.078	45.524	68.465	12.161	10.965.992	153.520	6.615	
2022	14.073.202	366	439.676	474.282	46.013	64.002	13.276	10.562.775	158.374	7.010	
Media Anual Subministrada	14.345.185	365	399.720	481.610	48.504	79.785	10.537	11.253.627	131.410	3.834	

Con los datos de las tablas anteriores se establece el siguiente gráfico de evolución de los caudales distribuidos por la Mancomunidad de Pinyana desde el año 2014 al 2022 a los diferentes puntos de entrega.

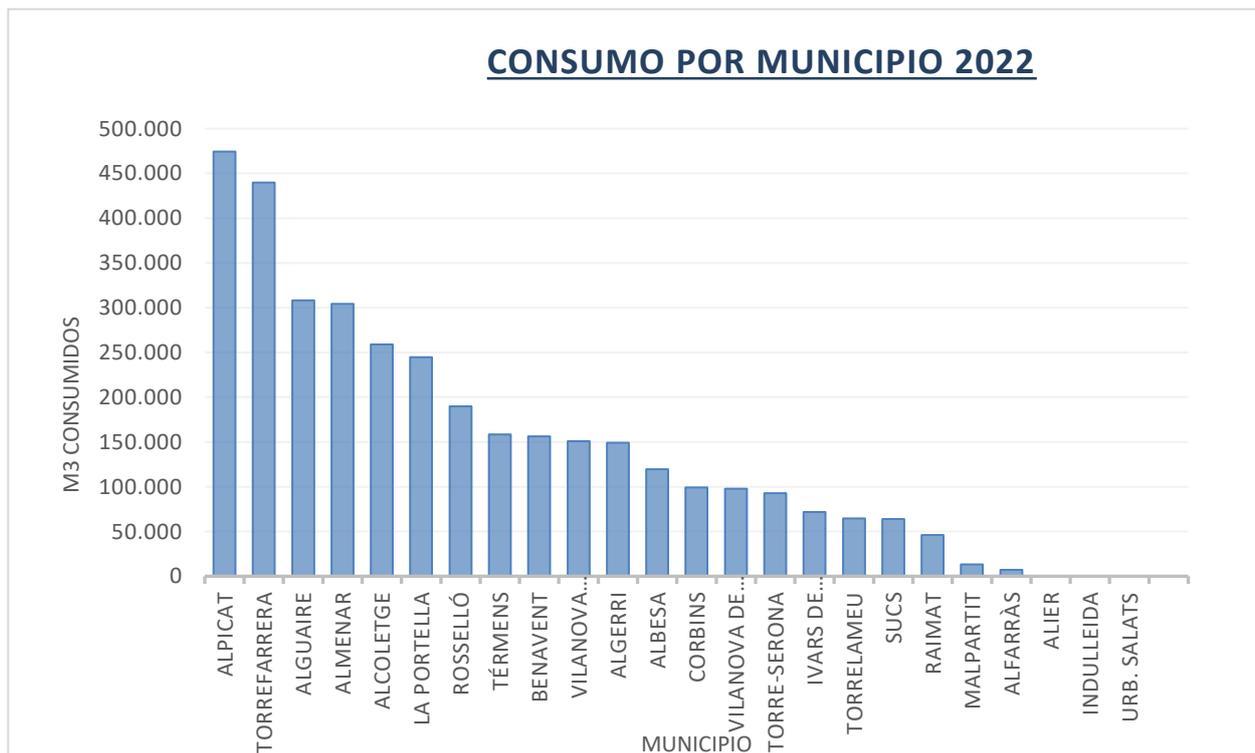


5.2 ANÁLISIS DE LOS HISTÓRICOS DEMANDADOS POR CADA MUNICIPIO.

Respecto al consumo por núcleo de población, es de esperar que el mayor valor se presente en Lleida, debido a que engloba el 78'28% de la población total abastecida des de la Mancomunidad. En el siguiente gráfico se muestran los consumos del año 2022 de cada uno de los puntos de entrega o municipios.



Tal y como se puede observar, del total de 14.073.202 m3 anuales distribuidos en 2022 por la Mancomunidad de Pinyana, Lleida consume el 75%, es decir, unos 10.562.775 m3 anuales. A continuación, para poder establecer los datos e impacto del resto de municipios sobre el global distribuido, se extrae Lleida, para poder establecer una mejor visualización con mayor detalle del consumo del resto de municipios en 2022.



Por orden de mayores a menores consumidores podemos destacar dentro del resto de municipios como segundo mayor consumidor, es Alpicat seguido por Torrefarrera, Alguaire y Almenar. Todos estos municipios con demandas superiores a los 300.000 m³ anuales.

Después se pueden identificar un conjunto de municipios que estarían entre los 150.000 y 300.000 m³ anuales consumidos, como son: Alcoletge, La Portella, Rosselló, Tèrmens, Benavent, Vilanova de Segrià y Algerri.

El tercer grupo por orden de consumidores sería el formado por aquellos municipios con consumos inferiores a los 150.000 m³ año. Entre ellos destacan Albesa, Corbins, Vilanova de la Barca, Torre-Serona, Ivars de Noguera, Torrelameu, Sucs, Raimat, Malpartit y Alfarràs.

Finalmente se encuentran aquellos puntos de suministro, que si bien forman parte de la Mancomunidad de Pinyana, a día de hoy no consumen recursos de la misma, como son los puntos de conexión para usos industriales de Indulleida y Alier, así como la urbanización Salats.

5.3 EVALUACIÓN DE LOS DIFERENTES VALORES DE AGUA NO REGISTRADA DE CADA MUNICIPIO.

Definidas las demandas de cada una de las zonas, en el presente apartado se pretende establecer aquellas zona con mejores rendimientos y mayor aprovechamiento del recurso disponible.

Para dicho estudio se tomarán como referencia los valores de agua suministrada y registrada por los diferentes servicios gestionados por aqualia.

Si bien es cierto que esto no permite llegar particularizar los valores por falta de datos concretos de cada municipio, no es menos cierto que, teniendo en cuenta los servicios que gestiona aqualia y que se abastecen de la red de Mancomunidad representan cerca del 88 % del total de la población abastecida, siendo Lleida el servicio con mayor peso representativo, con el 78'28 % del total abastecido.

En la siguiente tabla se definen el grado de aprovechamiento del recurso de cada uno de los servicios gestionados por aqualia.

Servicio	Concepto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Lleida	Agua comprada MC Pinyana (m ³)	11.247.405	11.107.011	11.548.252	11.138.985	10.965.992	10.562.775
	Agua distribuida (m ³)	11.247.405	11.107.011	11.548.252	11.138.985	10.965.992	10.562.775
	Agua Registrada Clientes (m ³)	8.803.240	8.664.248	8.838.833	8.850.552	8.894.709	9.016.682
	Rendimiento (%)	78%	78%	77%	79%	81%	85%
Rosselló	Agua comprada MC Pinyana (m ³)	207.710	208.365	209.551	205.554	177.851	189.918
	Agua distribuida (m ³)	207.710	208.365	209.551	205.554	177.851	189.918
	Agua Registrada Clientes (m ³)	118.461	121.269	122.440	122.983	112.995	118.229
	Rendimiento (%)	57%	58%	58%	60%	64%	62%
Termens	Agua comprada MC Pinyana (m ³)	177.033	139.338	148.695	148.651	153.520	158.374
	Agua distribuida (m ³)	177.033	139.338	148.695	148.651	153.520	158.374
	Agua Registrada Clientes (m ³)	104.433	89.311	89.360	88.694	94.260	94.092
	Rendimiento (%)	59%	64%	60%	60%	61%	59%
Vilanova de La Barca	Agua comprada MC Pinyana (m ³)	95.226	86.867	100.559	88.894	90.636	97.847
	Agua distribuida (m ³)	95.226	86.867	100.559	88.894	90.636	97.847
	Agua Registrada Clientes (m ³)	65.237	60.140	64.748	59.569	60.241	64.306
	Rendimiento (%)	69%	69%	64%	67%	66%	66%

Además de los datos referentes a los caudales suministrados por la Mancomunidad a los servicios de Lleida, Rosselló, Tèrmens y Vilanova de la Barca, en la tabla anterior también se recogen los datos referentes a los m3, distribuidos y registrados por los diferentes clientes de cada uno de estos municipios, así como el porcentaje de aprovechamiento de los recursos.

Si bien es cierto que estos valores no se pueden extrapolar al resto municipios que forman parte de la Mancomunidad, su peso sí que se podría considerar como representativo dentro del global total, y más teniendo en cuenta que de los 14.073.202 m3 anuales distribuidos en 2022 por la Mancomunidad de Pinyana, Lleida, Rosselló, Tèrmens y Vilanova de la Barca consumieron un total de 11.008.914 m3 anuales, lo que representa el 78% del caudal total distribuido.

Por otro lado se han analizado en función del tipo de usos los consumos utilizados por el servicio de Lleida para establecer una aproximación de las diferentes demandas en función de dichos usos.

En la siguiente tabla se muestran los valores de los datos recogidos en el período del 2017 a 2022.

Servicio	Usos	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Lleida	Registrados Domésticos (m3)	6.225.059	6.126.773	6.250.228	6.258.515	6.289.740	6.375.991
	Registrados Industrial (m3)	1.852.525	1.823.276	1.860.015	1.862.481	1.871.773	1.897.441
	Registrado Municipal (m3)	725.656	714.199	728.590	729.556	733.196	743.250

Detallados los anteriores valores el resto de estudio se realiza en función de los consumos reales tanto de los servicios municipales como de las industrias, sin diferenciar estos consumos en los tipos de usos, ya que se entiende que luego cada ayuntamiento que tenga más de 20.000 habitantes, o en función de los requerimientos legales, deberá disponer de su propio Plan de Emergencia por sequía y en esos planes será objeto de estudio el análisis de los usos de consumo.

6 IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES UMBRALES DE EMERGENCIA.

Los escenarios de escasez coyuntural se establecen a partir del sistema de indicadores para cada UTE, los cuales, de acuerdo con el PES del Ebro, siempre deben presentar las siguientes características:

- » Existencia (o posibilidad de fabricación) de una serie de referencia que se extienda desde octubre de 1980 a septiembre de 2012.
- » El indicador debe ser representativo del ámbito geográfico de análisis y de la situación que se pretende detectar. El proceso de selección deberá determinar cuál es el mejor indicador o combinación de indicadores (integrando varias señales) que cumpla con dicho objetivo.
- » Debe disponerse de un sistema de medición que facilite la información de la que se precisa disponer antes del día 10 del mes siguiente en que se analice.
- » Los indicadores seleccionados deberán ser de paso temporal mensual.

Un aspecto fundamental en la selección de indicadores es su vocación de convertirse en instrumentos de ayuda a la toma de decisiones, condicionando la identificación de los escenarios que caractericen no sólo si la situación corresponde a una sequía prolongada o una escasez coyuntural más o menos grave, sino también sirviendo como criterio desencadenante de acciones y medidas de gestión que permitan retardar la llegada de situaciones más extremas y minimizar los impactos socioeconómicos y ambientales ocasionados por la sequía prolongada y la escasez coyuntural.

Entre las posibles causas de escasez coyuntural (averías, fallos de operación, etc.,) los escenarios que se contemplan en este Plan de Emergencia son los debidos a la sequía y, más concretamente, a las situaciones de potencial desabastecimiento por falta de recursos suficientes.

La escasez coyuntural debe entenderse como un problema temporal en la atención de las demandas, aunque, de acuerdo con el análisis llevado a cabo en el Plan Hidrológico, esas demandas hubieran cumplido los criterios de garantía establecidos en la IPH27. Esas demandas se consideran suficientemente bien atendidas desde el punto de vista de la planificación hidrológica general (cumplen los criterios de garantía), pero están sometidas a riesgos coyunturales de suministro.

Habitualmente, el uso de agua para abastecimiento a poblaciones representa una pequeña fracción del conjunto de demandas totales. La vulnerabilidad de un sistema de abastecimiento a la sequía depende en gran medida del grado de estrés hídrico a que está sometido el sistema de explotación de recursos del que se abastece, y de otros factores como la variabilidad hidrometeorológica del sistema que alimenta a las masas de agua captadas, y la robustez de las propias captaciones.

El grado de estrés hídrico de una Unidad Territorial viene caracterizado por el índice de explotación, calculado a partir de la demanda total respecto a la aportación media, sin tener en cuenta la demanda realmente servida.

Dentro del PES se ha considerado la escala temporal con paso mensual, por lo que este índice viene dado por la relación, para cada mes, entre el valor de demanda mensual y el recurso promedio en régimen natural de dicho mes.

En el caso del valor anual el índice se obtiene por cociente entre el valor de la demanda anual y el recurso anual del año promedio de la serie de referencia.

Los valores medios mensuales y anual de este Índice de explotación para la UTE 13, en la que se encuadra la Mancomunidad de Pinyana son:

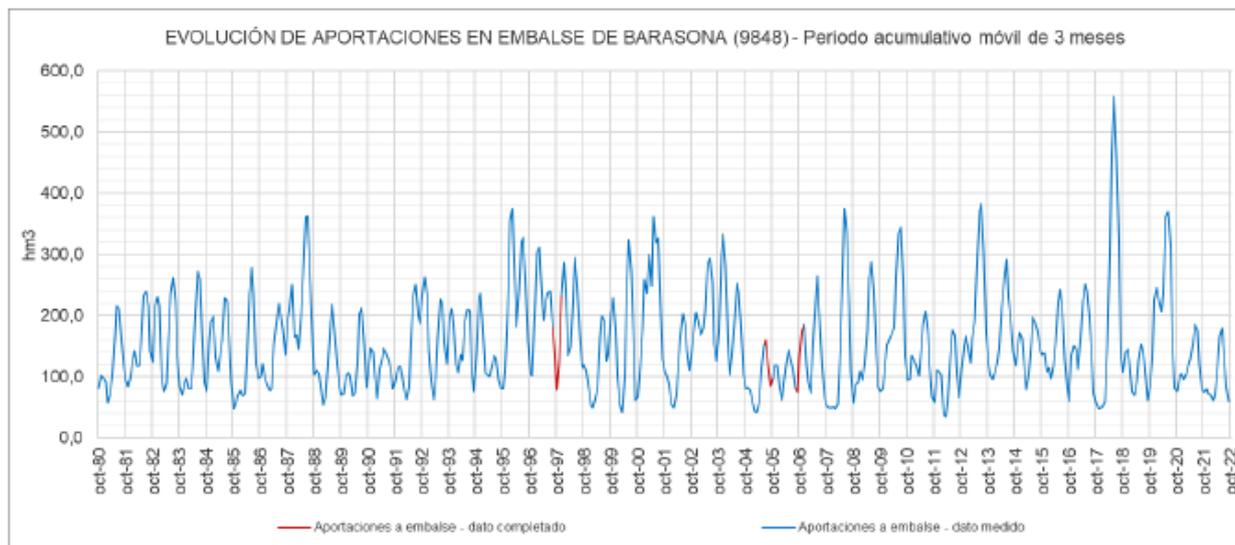
RECURSO, DEMANDA E ÍNDICE DE EXPLOTACIÓN DE LA UTE 13													
UTE 13	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
Recurso natural promedio hm3.	114,9	108,6	78,7	68,9	61,2	94,6	141,3	218,0	156,9	85,9	81,4	92,6	1.310,0
Demanda hm3	26,5	7,7	5,0	5,4	8,3	24,0	59,7	137,5	208,1	299,4	244,3	95,5	1.121,5
Índice explotación	0,23	0,07	0,07	0,08	0,14	0,25	0,42	0,63	1,33	3,49	3,00	1,03	0,86

Las mayores demandas se corresponden con los meses de junio, julio y agosto, coincidiendo con el aumento de las demandas agrarias en época estival.

6.1 ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES INDICADORES.

En la unidad territorial 13 que engloba las cuencas del Ésera y Noguera-Ribagorzana, y según datos extraídos del PES, se han seleccionado las aportaciones hídricas medidas en el embalse de Barasona, representativas de las aportaciones del Ésera, y las aportaciones en la estación de aforo Noguera Ribagorzana en Pont de Suert.

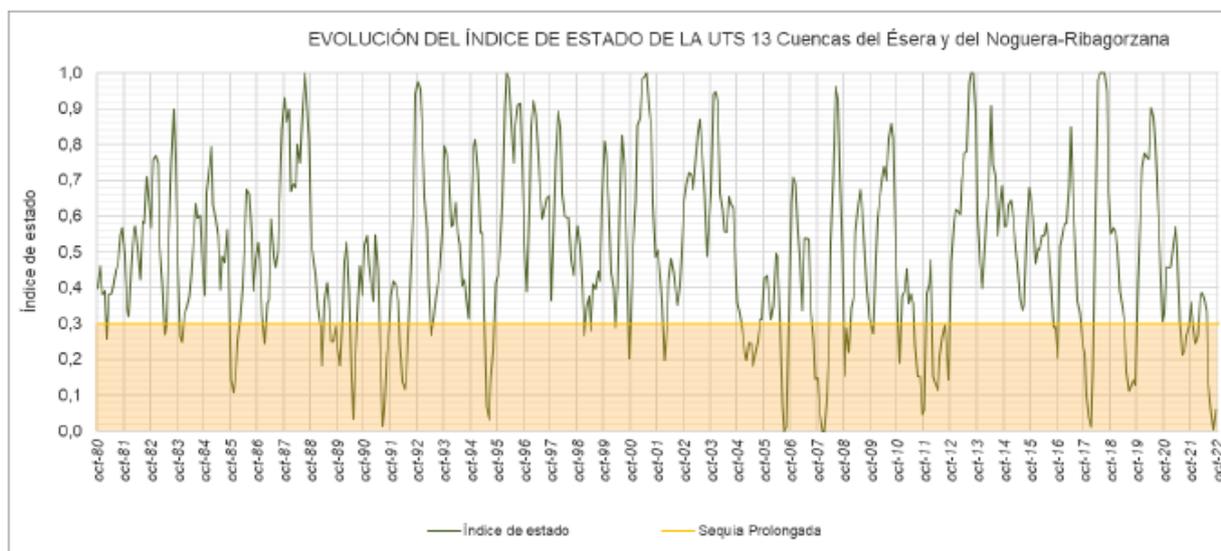
En el siguiente gráficos se muestra la evolución de las variables seleccionadas como representativas dentro de la UTE 13, para un período acumulativo móvil de 3 meses, tomando como referencia las aportaciones en el embalse de Barasona (9848).



Una vez obtenida la serie de referencia para el indicador de la unidad territorial a partir de la ponderación de los diferentes indicadores, se ha procedido a la determinación del índice de estado para la UTS.

La UTS 13 se caracteriza mediante dos variables diferentes que a su vez se han reescalado entre 0 y 1 y ponderado en función de la representatividad de cada una de ellas, la cual se ha considerado equivalente, configurando de esta manera un indicador único para esta unidad territorial de sequía.

En la siguiente figura se muestra la evolución global del índice de estado.



Las variables y coeficientes de ponderación utilizados para la definición del indicador de escasez de la UTS 13 definidos en el PES de la Confederación Hidrográfica del Ebro son los siguientes:

Descripción de Variables	Coef. Ponderación
Aportaciones en el embalse de Barasona (9848) acumuladas en 3 meses	50%
Aportaciones en la estación de aforo Noguera Ribagorzana en Pont de Suert (9137) acumuladas en 3 meses	50%

Por otro lado, para cada UTE se define un único indicador, considerado representativo y explicativo de la realidad hidrológica en la zona. Este indicador debe reflejar la imposibilidad coyuntural de atender las demandas y a la vez, servir como instrumento de ayuda en la toma de decisiones relativas a la gestión de recursos hídricos. Se definen sobre los sistemas de explotación y reúnen al conjunto de unidades de demanda.

El indicador de escasez se fundamenta en la relación entre la disponibilidad de recursos y las demandas, se trata básicamente de las reservas embalsadas, mediante el cual se identifican las situaciones de déficit coyuntural en cada una de las UTE definidas, en este caso la UTE 13 y más concretamente a la UTE 13 A, con código variable S006, haciendo referencia a las reservas disponibles en los embalses de Santa Anna (9852), Canyelles (9851) y Escales (9850).

Finalmente y teniendo en cuenta que la toma de captación de la Mancomunidad de Pinyana se encuentra situada en el embalse de Santa Anna, a continuación se exponen los datos recogidos de la página del Ministerio para la Transición Ecológica, en el apartado del anuario de aforos del CEDEX, donde se puede consultar mediante el enlace , https://ceh.cedex.es/anuarioaforos/afo/embalse-datos_descarga.asp los datos referentes a las entradas, salidas y reservas de dicho embalse en un período concreto.

Para tal caso se han extraído los datos correspondientes al período 2008-2018 correspondientes a las entradas, salidas y reservas disponibles en el embalse de Santa Anna, y que seguidamente se detallan.

» Entradas Mensuales Embalse Santa Anna 2008-19 (Hm3)

Estac. Tipo	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Media
9852 BSA	2008-09	16.0	13.8	23.7	16.3	35.4	59.4	23.6	42.4	43.7	73.6	71.4	62.2	40.1
9852 BSA	2009-10	23.1	35.0	28.2	34.4	23.9	35.4	7.8	34.8	48.5	65.8	76.6	71.7	40.4
9852 BSA	2010-11	36.3	36.1	36.2	19.2	9.3	35.2	40.5	56.0	63.5	90.5	97.8	62.7	48.6
9852 BSA	2011-12	39.4	21.2	29.4	16.6	23.0	61.7	51.3	66.0	67.4	79.7	71.4	56.3	48.6
9852 BSA	2012-13	21.6	18.4	31.6	24.4	23.1	31.2	34.4	46.2	52.2	60.1	66.2	61.6	39.3
9852 BSA	2013-14	27.8	26.1	34.7	18.3	17.4	30.5	27.0	41.0	36.2	95.6	121.1	65.8	45.1
9852 BSA	2014-15	30.3	15.1	22.1	28.1	13.5	42.0	43.2	67.1	86.6	93.3	76.2	32.1	45.8
9852 BSA	2015-16	36.5	32.7	19.3	21.3	22.8	15.1	15.8	37.4	54.1	97.4	101.6	55.7	42.5
9852 BSA	2016-17	44.4	32.7	38.8	48.4	16.8	17.8	20.5	38.1	55.1	94.7	108.2	73.4	49.1
9852 BSA	2017-18	0.9	26.5	53.8	13.2	29.9	16.1	24.1	26.3	75.0	78.3	90.9	44.7	40.0
9852 BSA	2018-19	35.9	55.2	27.4	15.1	8.4	27.7	50.1	69.1	72.0	79.3	87.4	68.0	49.6

» Salidas Mensuales Embalse Santa Anna 2008-2019 (Hm3)

Estac. Tipo	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Media
9852 BEN	2008-09	27.0	19.2	17.3	15.1	14.7	21.7	18.2	41.7	61.3	97.8	88.5	58.5	40.1
9852 BEN	2009-10	27.5	21.7	23.6	19.6	14.7	20.2	24.7	39.0	47.4	84.1	99.3	66.0	40.7
9852 BEN	2010-11	29.5	18.6	20.9	21.4	14.8	34.6	40.3	62.3	65.4	103.6	108.1	73.2	49.4
9852 BEN	2011-12	34.7	21.6	20.9	19.9	20.6	47.8	39.7	44.6	74.9	101.7	101.5	66.7	49.5
9852 BEN	2012-13	25.1	15.9	15.1	15.1	15.8	21.6	30.5	25.5	44.2	80.3	96.6	52.5	36.5
9852 BEN	2013-14	24.7	22.4	17.5	15.4	15.9	25.2	28.1	57.6	77.5	95.0	101.0	44.0	43.7
9852 BEN	2014-15	22.1	17.0	15.3	16.7	14.8	27.9	50.1	79.7	78.9	110.7	85.1	37.6	46.3
9852 BEN	2015-16	25.3	19.7	18.4	18.7	17.9	21.7	31.6	31.6	65.1	111.2	108.1	73.7	45.3
9852 BEN	2016-17	29.8	19.6	17.0	17.3	15.7	17.0	26.3	44.6	71.1	107.7	105.0	62.5	44.5
9852 BEN	2017-18	29.5	21.4	21.2	18.7	16.6	20.3	19.2	31.1	61.9	104.8	98.8	56.1	41.6
9852 BEN	2018-19	28.8	17.9	17.8	19.5	18.0	45.0	46.5	67.1	76.2	103.2	108.6	71.9	51.7

De los datos mostrados en las tablas de entradas y salidas del Embalse de Santa Anna se establece que en el período recogido del 2008 al 2019 el promedio global de ambas variables se muestra estable, obteniéndose una media global de entradas anuales del 44'46 Hm³, mientras que las salidas cuantificadas para el mismo período se establecen en valores idénticos, concretamente del 44'48 Hm³ anuales.

A continuación se detallan la evolución de las reservas mensuales a lo largo del período del 2008 a 2019.

Estac.Tipo	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Media
9852 BRE	2008-09	108.6	103.1	109.5	110.8	131.5	169.1	174.5	175.2	157.6	133.4	116.3	120.0	134,1
9852 BRE	2009-10	115.6	128.9	133.4	148.2	157.3	172.5	155.5	151.2	152.3	134.0	111.3	116.9	139,8
9852 BRE	2010-11	123.8	141.3	156.6	154.4	149.0	149.5	149.6	143.3	141.3	128.3	118.0	107.5	138,6
9852 BRE	2011-12	112.2	111.9	120.4	117.1	119.5	133.4	145.0	166.3	158.9	136.9	106.8	96.5	127,1
9852 BRE	2012-13	93.0	95.5	112.0	121.3	128.6	138.2	142.0	162.8	170.8	150.5	120.1	129.2	130,3
9852 BRE	2013-14	132.3	136.0	153.1	156.0	157.5	162.9	161.7	145.1	103.8	104.4	124.5	146.3	140,3
9852 BRE	2014-15	154.5	152.6	159.3	170.8	169.5	183.6	176.7	164.1	171.8	154.4	145.5	140.0	161,9
9852 BRE	2015-16	151.2	164.2	165.1	167.8	172.7	166.2	150.3	156.1	145.1	131.3	124.8	106.7	150,1
9852 BRE	2016-17	121.3	134.4	156.2	187.3	188.5	189.2	183.4	177.0	160.9	148.0	151.2	162.1	163,3
9852 BRE	2017-18	133.5	138.5	171.2	165.6	179.0	174.8	179.7	174.9	188.0	161.4	153.6	142.2	163,5
9852 BRE	2018-19	149.2	186.5	196.1	191.6	182.0	164.7	168.3	170.4	166.2	142.3	121.1	117.1	162,9

De los datos de la anterior tabla se puede establecer que el promedio de reservas del embalse de Santa en el período 2008 a 2019 ha sido del 146'54 Hm³.

Para poder cuantificar el peso del agua captada por la Mancomunidad de Pinyana, en la siguiente tabla se compara el volumen captado anualmente con los hm³ de agua de salida del embalse

Años	Total Captado por Mancomunidad de Pinyana Hm ³ /año	Total agua Salida Embalse Santa Anna Hm ³ /año	% Captado Mc Pinyana Vs. Caudal Salida Embalse Santa Anna
Año	Hm ³ /año	Hm ³ /año	% / Año
2014	14'10	43'7	32'27%
2015	14'89	46'3	32'16%
2016	14'63	45'3	32'30%
2017	14'19	44'5	31'89%
2018	14'00	41'6	33'65%
2019	14'57	51'7	28'18%
2020	14'35	---	---
2021	14'27	---	---
2022	14'07	---	---
Media Global	14'34	45'52	31'74%

El volumen de agua captada por la Mancomunidad supone actualmente el 30% del total del agua distribuida a partir del Embalse de Santa Anna. De los años 2020 a 2022, no se dispone de datos del agua de salida, pero con los valores recogidos entre el período 2014-2019, nos permite afirmar la tendencia en la mejora en la optimización i distribución de los recursos disponibles, claramente asociados a la mejora de los rendimientos de la red en baja del servicio de Lleida que representa el 78'28% del peso global sobre el conjunto.

Por otro lado, asociado a esta optimización de los recursos hay que destacar el óptimo grado de mantenimiento de las diferentes estaciones y puntos de entrega y captación gestionados por la Mancomunidad de Pinyana.

Aun así cabe recordar que en el caso concreto de las UTS 13 A y 13 B, el índice de estado acusa de manera directa los cambios en los recursos de forma relativamente rápida, si bien presentan algún período de elevada estabilidad, como es el caso de la segunda mitad de la década de los 90, así como los primeros años de la década del 2000.

El índice medio anual de las UTS no presenta situaciones de sequía prolongada, únicamente coincide con algunos de los episodios de las sequías históricas que sufrió la cuenca en los períodos 1989/91, 2004/05, 2007/08, 2011/12, 2017/18, así como la sequía que se está produciendo actualmente.

6.2 UMBRALES.

Según se establece en el PES, para cada una de las variables seleccionadas se han establecido los umbrales correspondientes a las distintas categorías: ausencia de escasez (normalidad), escasez moderada (prealerta), escasez severa (alerta) o escasez grave (emergencia). El umbral que separa la ausencia de escasez de la escasez moderada (umbral de prealerta) corresponde al valor de la variable que condiciona la entrada real en tal situación. Análogamente, los umbrales de alerta y emergencia corresponden con una realidad física observada.

Teniendo en cuenta el peso que representa el volumen acumulado en el embalse de Santa respecto al global de las reservas de la UTE, se tomaran de referencia los valores establecidos por la CHE según las reservas disponibles en los embalse de Santa Anna (9852), Canelles (9851) y Escales (9850), reflejados en la siguiente tabla.

Reservas en el sistema de embalses de Santa Anna (9852), Canelles (9851) y Escales (9850) en (hm3)														
Estadístico	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Media
Promedio 80-12	1980-2012	428,00	442,6	460,9	492	530,5	551,3	572	591	588,8	528,4	464,6	438,6	507,4
Máximo 80-12	1980-2012	806,1	859,7	922,8	894,6	980,3	941,1	905,2	923,4	878,9	876,2	857,2	819,9	888,8
Mínimo 80-12	1980-2012	220,6	231,9	242	247,3	255,1	253,3	246,5	283,5	276,5	233,1	192,6	193,5	239,7
D.V 80-12	1980-2012	189,8	199,2	204,1	203	210,8	212,5	207,6	212,6	203,6	200,3	198	192,3	202,8
Nº APARICIONES INDICADOR EN SERIE 1980-2018. Reservas en sistema de embalses de Santa Ana (9852), Canelles (9851) y Escales (9850)														
Indicador	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Total
Normalidad $\geq 0,5$	1980-2018	21	21	21	21	21	21	21	22	22	22	22	22	257
$0,5 > \text{Prealerta} \geq 0,3$	1980-2018	6	6	6	7	7	7	4	4	6	5	5	6	69
$0,3 > \text{Alerta} \geq 0,15$	1980-2018	7	7	9	9	8	6	10	10	8	8	7	6	95
$0,15 > \text{Emergencia}$	1980-2018	4	4	2	1	2	4	3	2	2	3	4	4	35
Nº APARICIONES INDICADOR EN SERIE 1980-2018. Reservas en sistema de embalses de Santa Ana (9852), Canelles (9851) y Escales (9850)														
Indicador	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Total
Normalidad $\geq 0,5$	1980-2018	55,3%	55,3%	55,3%	55,3%	55,3%	55,3%	55,3%	57,9%	57,9%	57,9%	57,9%	57,9%	56,4%
$0,5 > \text{Prealerta} \geq 0,3$	1980-2018	15,8%	15,8%	15,8%	18,4%	18,4%	18,4%	10,5%	10,5%	15,8%	13,2%	13,2%	15,8%	15,1%
$0,3 > \text{Alerta} \geq 0,15$	1980-2018	18,4%	18,4%	23,7%	23,7%	21,1%	15,8%	26,3%	26,3%	21,1%	21,1%	18,4%	15,8%	20,8%
$0,15 > \text{Emergencia}$	1980-2018	10,5%	10,5%	5,3%	2,6%	5,3%	10,5%	7,9%	5,3%	5,3%	7,9%	10,5%	10,5%	7,7%

Para cada una de las variables seleccionadas en cada UTE, se ha realizado un reescalado de su valor que permite la comparabilidad, reflejando de forma armonizada el estado en el que se encuentra cualquier UTE de cualquier demarcación hidrográfica a los efectos de la escasez coyuntural.

El reescalado de cada variable seleccionada se ha realizado de tal forma que se obtenga un indicador de la variable con valores entre 0 y 1, con los siguientes criterios:

- Valor 0,50 del indicador corresponderá con el umbral de prealerta definido para la variable.
- El valor 0,30 del indicador corresponderá con el umbral de alerta definido para la variable.
- El valor 0,15 del indicador corresponderá con el umbral de emergencia definido para la variable.

Para el caso de los embalse de Santa Anna, Canelles y Escales los umbrales establecidos son los detallados en la siguiente tabla.

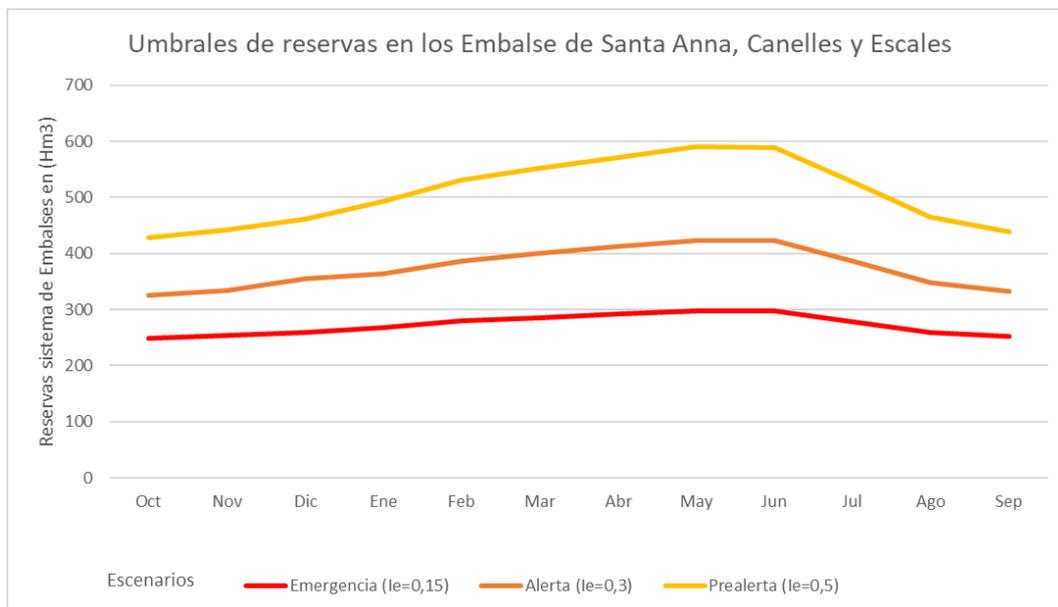
Nombre	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.
Umbrales	Emergencia (Ie=0,15)	248,9	253,2	258,7	268,1	279,6	285,9	292,1	297,8	297,1	279	259,8	252
	Alerta (Ie=0,3)	325,6	334,40	354,4	364	387,1	399,6	412,10	423,4	422,1	385,9	347,60	332,00
	Prealerta (Ie=0,5)	428	442,6	460,9	492	530,5	551,3	572	591	588,80	528,4	464,6	438,60

A partir del indicador se calcula el **Índice de Estado (Ie)**, cuyo fin es homogeneizar en un valor numérico adimensional capaz de cuantificar la situación actual respecto a la proximidad o gravedad de una escasez, y posibilitar la comparación cuantitativa de los diversos indicadores.

El rango de valores del Índice de Estado va de 0 a 1 y permite clasificar la situación de escasez en los cuatro niveles siguientes:

- A partir de 0,50, ausencia de escasez (normalidad); $Ie \geq 0,5$
- Entre 0,30 y 0,50, escasez moderada (prealerta); $0,3 \leq Ie < 0,5$
- Entre 0,15 y 0,30, escasez severa (alerta); $0,15 \leq Ie < 0,3$
- Entre 0 y 0,15, escasez grave (emergencia); $Ie < 0,15$

Los umbrales mensuales establecidos para cada escenario son los que se reflejan en el siguiente gráfico.



6.3 DEFINICIÓN DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS.

En el siguiente apartado se definen, en función de los indicadores de escasez, los diferentes escenarios posibles:

- * **Normalidad (ausencia de escasez):** Es una situación en que los indicadores muestran ausencia de escasez. No corresponde la adopción de medidas coyunturales.
- * **Prealerta (escasez moderada):** Situación que identifica un inicio en la disminución de los recursos disponibles que puede suponer un riesgo para la atención de las demandas. Se podrán aplicar medidas de ahorro y control coyuntural de la demanda ante el riesgo de agravamiento de la situación.

- * **Alerta (escasez severa)**: Se reconoce una intensificación en la disminución de los recursos disponibles evidenciando un claro riesgo de imposibilidad de atender las demandas. Además de las anteriores, se podrán aplicar medidas destinadas a la conservación y movilización del recurso, planteándose reducciones en los suministros, la habilitación coyuntural de sistemas de intercambio de derechos y una mayor vigilancia de las zonas con alto valor ambiental. Es decir, el organismo de cuenca puede abordar con objetividad las medidas previstas en el artículo 55 del TRLA.
- * **Emergencia (escasez grave)**: Situación de máximo grado de afección por disminución de los recursos disponibles. Además de las medidas que sean pertinentes entre las antes citadas, se podrán adoptar las medidas excepcionales y extraordinarias que puedan resultar de aplicación.

El diagnóstico de los escenarios de escasez se realizará mensualmente por el organismo de cuenca, preferentemente antes del día 5, y como máximo antes del día 15 del mes siguiente al que correspondan los datos, en función de la información ofrecida por el sistema de indicadores. El resultado será publicado en la página web de la Confederación Hidrográfica.

En el caso de la Mancomunidad de Pinyana se adopta un indicador específico muy próximo al de la UTE 13 A, considerándose como una referencia válida para desplegar las medidas a tomar en cada caso.

Las reservas en el embalse de Santa Anna no registran cambios bruscos de un mes a otro, por lo que guarda cierta previsibilidad a la hora de desencadenar la progresiva entrada en los distintos escenarios a medida que el indicador adoptado alcanza los respectivos valores expuestos en el apartado anterior.

6.4 MEDIDAS A ADOPTAR EN CADA ESCENARIO.

La base y finalidad de este Plan de Emergencia ante situaciones de sequía en la Mancomunidad de Pinyana es, precisamente, disponer de medidas y actuaciones viables y útiles, que, una vez detectados los momentos adecuados, permitan paliar o evitar los efectos indeseables de la sequía en sus diversos grados de intensidad.

La finalidad de estas medidas es mitigar el impacto de la escasez coyuntural sobre el riesgo temporal para asegurar el abastecimiento de agua, retrasando o evitando la llegada de fases más severas y, en todo caso, mitigar sus consecuencias indeseadas. Su implantación deberá ser progresiva y creciente en intensidad de manera proporcional al problema de desabastecimiento.

La tipología de las medidas contempladas en el PES para cada escenario es la siguiente:

INDICADORES DE ESCASEZ				
Indicador	Detectar la situación de imposibilidad en atender las demandas			
	1 - 0'5	0'30 - 0'5	0'15 - 0'30	0 - 0'15
Situaciones de estado	Ausencia de Escasez	Escasez Moderada	Escasez Severa	Escasez Grave
Escenarios de escasez	Normalidad	Prealerta	Alerta	Emergencia
Tipología de acciones y medidas que se activan	Planificación general y seguimiento	Concienciación ahorro y seguimiento	Medidas de gestión: demanda y aportación, control y seguimiento (art 55 de la TRLA)	Intensificación de las medidas consideradas en alerta y posible adopción de medidas excepcionales (art 58 de la TRLA)

En los siguientes apartados se ha establecido la relación de los diferentes escenarios con las tablas creadas para la Mancomunidad de Pinyana y las medidas contempladas para cada uno de ellos.

6.5 ESTADO DE PREALERTA

El estado de prealerta se activa cuando se alcanzan los siguientes valores mensuales en los volúmenes de llenado del embalse de Santa Anna, Canelles y Escales (hm3):

Nombre	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.
Umbral	Prealerta (Ie=0,5)	428	442,6	460,9	492	530,5	551,3	572	591	588,80	528,4	464,6	438,60

Las medidas que cabe considerar en esta fase de escasez moderada se dirigen fundamentalmente a la concienciación para el ahorro y la información, además de la vigilancia y el control, la coordinación y organización administrativa, para que se preste la debida atención a la situación identificada y se vaya actuando en consecuencia.

La afección se limita a los ámbitos de responsabilidad de la Mancomunidad de Pinyana, que deberá notificar a los responsables de los respectivos ayuntamientos abastecidos el comienzo del estado de prealerta.

Las actuaciones que deberán ejecutarse serán exclusivamente preventivas, revisando el funcionamiento de otras fuentes potenciales de suministro los pozos que tradicionalmente han abastecido a alguno de los núcleos de población integrados en la zona de gestión de la Mancomunidad de Pinyana.

Las medidas a adoptar son:

- Información pública para concienciación de ahorro. Esta información irá acompañada de medidas sencillas que se pueden tomar en los hogares, edificios públicos, hoteles, polígonos Industriales, comercio, etc. Información a los ayuntamientos para que hagan las previsiones correspondientes sobre los servicios de riego de parques y jardines, baldeo de calles, etc.

6.6 ESTADO DE ALERTA

Para pasar al estado de alerta se deben alcanzar en el Embalse de Santa Anna, Canelles y Escales los siguientes valores mensuales referentes al volumen de llenado del mismo.

Nombre	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.
Umbral	Alerta (Ie=0,3)	325,6	334,40	354,4	364	387,1	399,6	412,10	423,4	422,1	385,9	347,60	332,00

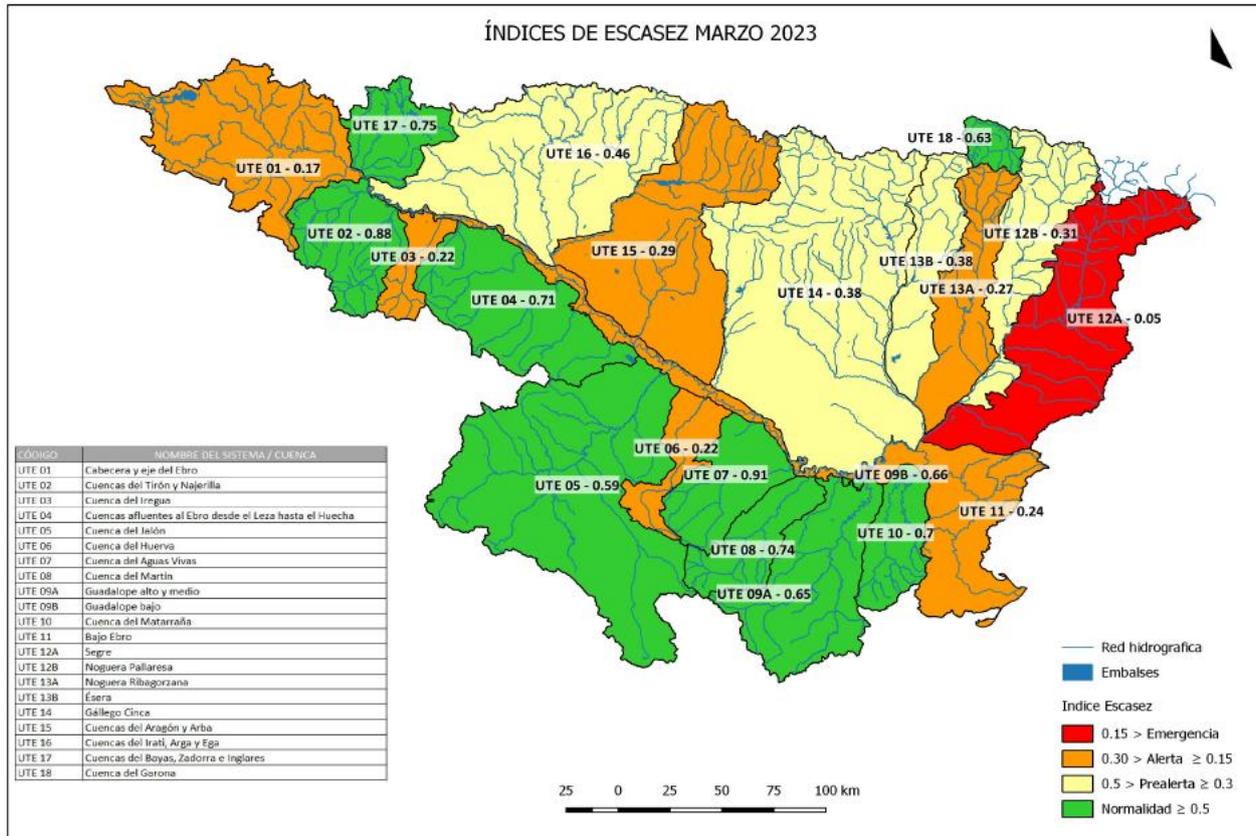
Actualmente (marzo-2023), y según los datos recogidos tanto en este documento como los expuestos en la oficina de Planificación Hidrológica, de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en su informe mensual de seguimiento del estado de los diferentes indicadores, la Cuenca 13 A (Noguera Ribagorza) ha entrado en estado de alerta por escasez del recurso.

Los embalses asociados a esta cuenca 13 A, Escales (9850), Canyelles (9851), Santa Anna (8952) así como las reservas de los niveles del Noguera Ribagorzana, hasta Pont de Suert han entrado este mes pasado en estado de alerta por escasez del recurso.

En el siguiente detalle se muestra el estado de las diferentes Cuencas y se puede observar el índice de escasez de la UTE 13 A situado en el 0'27 valor indicativo inferior al 0'30 de referencia para la entrada en este estado.

Hay que destacar tal y como se ha comentado con anterioridad el impacto relativamente rápido que tiene la evolución de los recursos con el estado de esta cuenca, pasando del índice de escasez de recurso del pasado mes de enero situado en el 0'35, al 0'32 en el mes de febrero, para llegar al 0'27 de este pasado mes de marzo de 2023.

Se adjunta detalle de la situación de las diferentes UTE de la Cuenca del Ebro



Llegados a este punto en la fase de escasez severa o alerta, es la primera en la que realmente se identifica una situación la que la zona afectada (UTE o conjunto de UTE) presenta problemas coyunturales significativos para poder atender las demandas satisfactoriamente.

Será a partir de este momento que deberán de adoptarse las siguientes medidas:

» Constitución de un Comité de Sequía con asignación de responsabilidades y protocolos de actuación.

Este comité estará formado por los servicios técnicos de la Mancomunidad de Pinyana y los responsables nombrados por cada ayuntamiento. Tendrá una persona responsable, encargada de mantener la comunicación con la CHE y los organismo de gobierno.

Igualmente mantendrá una comunicación permanente con la persona responsable por parte de la empresa concesionaria.

Entre las funciones de este comité estará la elaboración de los procedimientos administrativos y organizativos, la evaluación de los efectos.

- » Información a los usuarios para aplicación de ahorro efectivo mediante la reducción voluntaria de los consumos domésticos y de las industrias. Se recomienda la publicación en la Web corporativa de la Mancomunidad de la situación, las medidas recomendadas y la evolución y tendencias previstas. Asimismo, se recomienda replicar estas medidas en las respectivas URL municipales.
- » Aplicación de restricciones en las dotaciones de abastecimiento para usos no esenciales (jardines, baldeos, piscinas, etc.).
- » Establecimiento y divulgación de medidas penalizadoras de consumos excesivos, determinados a partir de los contadores domiciliarios.
- » Control diario de calidad del agua en los depósitos.
- » Elaboración de un informe mensual de la situación para enviar a los servicios de la CHE (Junta de explotación y Oficina de Planificación Hidrológica), Órganos de Gobierno y para la información general de la ciudadanía.
- » Ensayos de puesta en servicio de las fuentes de abastecimiento alternativas y de emergencia para comprobar la eficiencia en la complementariedad de la oferta de agua. Cuantificar las posibles aportaciones de los diferentes recursos gestionados por los ayuntamientos e industrias que forman parte de la Mancomunidad de Pinyana.

6.7 ESTADO DE EMERGENCIA.

Está prevista la activación del estado de emergencia cuando los valores mensuales del embalse de Santa Anna, Canelles y Escales lleguen a los umbrales siguientes:

Nombre	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.
Umbral	Emergencia (Ie=0,15)	248,9	253,2	258,7	268,1	279,6	285,9	292,1	297,8	297,1	279	259,8	252

Llegados a este punto y en caso de que la situación persista empeore se activará la fase de emergencia, cuya finalidad es alargar el máximo tiempo posible la disponibilidad de los recursos, y en su caso, prever las medidas de auxilio que puedan resultar necesarias para paliar los efectos del problema.

Además de las medidas anteriores, se aplicarán con la intensidad adecuada las siguientes medidas de carácter excepcional:

- » Información a los usuarios para intensificación de ahorro.
- » Aplicación de restricciones en las dotaciones de abastecimiento.
- » Cortes parciales en el suministro para evitar pérdidas en la red.
- » Suministro adicional mediante cisternas.
- » Aumento en las restricciones de usos no esenciales (jardines, baldeos, piscinas, etc.).

En el caso de que las reducciones de consumo anteriores resultasen insuficientes se procedería a la

suspensión del riego de jardines y calles. En todo caso se respetará la dotación mínima para consumo humano de 100 l/hab/día establecido en la revisión del Pla Hidrológico para el periodo 2023-2027, según Real Decreto 35/2023, de 24 de enero donde se establecen las dotaciones máximas admisibles para el consumo humano.

Población abastecida por el sistema (municipio, área metropolitana, etc.)	Valor de referencia (l/hab/día)	Rango admisible (l/hab/día)
Menos de 50.000	180,00	100-330
De 50.000 a 100.000	180,00	100-270
De 100.000 a 500.000	140,00	100-190
Más de 500.000	140,00	100-160

Podría darse el caso de que el deterioro de calidad del agua requiriese un tratamiento adicional para conseguir los parámetros de potabilidad acordes con la normativa. Esta circunstancia, aunque improbable, deberá tenerse en cuenta con la suficiente antelación para poder reaccionar debidamente.

6.8 CONDICIONES PARA LA ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA DE LA MANCOMUNIDAD DE PINYANA.

Para establecer la activación del Plan de emergencia de la Mancomunidad de Pinyana se ha considerado que dicha activación deberá producirse cuando durante un mínimo de dos meses consecutivos las reservas de los Embalses de Santa Anna, Canelles y Escales se encuentren por debajo de los valores de emergencia establecidos en la siguiente tabla.

Nombre	Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.
Umbral	Emergencia (Ie=0,15)	248,9	253,2	258,7	268,1	279,6	285,9	292,1	297,8	297,1	279	259,8	252

6.9 CONDICIONES DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS.

Para establecer las diferentes casuísticas que definen la entrada y/o salida de los diferentes escenarios de escasez, ya sea para la entrada en un escenario más grave o más leve, serán que los caudales de las reservas disponibles en los embalse de Santa Anna (9852), Canelles (9851) y Escales 9850), permanezcan durante al menos un mes en un cierto umbral.

Estos umbrales serán acorde con los diferentes escenarios establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro y en función de los volúmenes almacenados en el conjunto de embalse referenciados anteriormente, considerándose como razonables los umbrales definidos en la siguiente tabla.

Según reservas Embalse Santa Anna, Canelles y Escales en Hm3			
Mes	Prealerta	Alerta	Emergencia
Oct	428	325,6	248,9
Nov.	442,6	334,4	253,2
Dic.	460,9	354,4	258,7
Ene	492	364	268,1
Feb	530,5	387,1	279,6
Mar	551,3	399,6	285,9
Abr	572	412,10	292,1
May	591	423,4	297,8
Jun	588,8	422,1	297,1
Jul	528,4	385,9	279
Ago.	464,6	347,6	259,8
Sep.	438,6	332	252

7 ACTUACIONES QUE DEBERAN APLICARSE EN CASO DE SEQUÍA PROLONGADA.

Actualmente una de las principales modificaciones de los nuevos Planes Especiales de Sequía respecto a los anteriores es la diferenciación entre situaciones de sequía prolongada y de escasez coyuntural.

Ambas con sus propios sistemas de indicadores. Las primeras asociadas a la disminución de la precipitación y de los recursos hídricos en régimen natural y sus consecuencias sobre el medio natural (y, por tanto, independientes de los usos socioeconómicos asociados a la intervención humana), y las de escasez coyuntural, asociadas a problemas temporales de falta de recurso para la atención de las demandas de los diferentes usos socioeconómicos del agua.

Los planes de Emergencia ante situaciones de sequía quedan referidos a la escasez coyuntural. Queda fuera de su ámbito la escasez estructural, producida cuando estos problemas de escasez de recursos en una zona determinada son permanentes, y por tanto deben ser analizados y solucionados en el ámbito de la planificación general, y no en el de la gestión de las situaciones temporales de sequía y escasez.

Los indicadores que emplea el PES para determinar las situaciones de sequía prolongada son principalmente aportaciones y, en algún caso, precipitaciones, mientras que para evaluar la escasez coyuntural se basa principalmente en reservas en embalses, aunque también considera aportaciones, reservas y niveles piezométricos.

En el escenario de „sequía prolongada“, debida exclusivamente a causas naturales, se puede recurrir a dos tipos esenciales de acciones:

- » La aplicación de un régimen de caudales ecológicos mínimos menos exigente, conforme a lo dispuesto en el artículo 18 del Reglamento de la Planificación Hidrológica y el artículo 49 quater.5 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, si así se ha dispuesto en el correspondiente plan hidrológico.
- » La admisión justificada a posteriori del deterioro temporal que haya podido producirse en el estado de una masa de agua, de acuerdo con lo previsto en el artículo 38 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, que traspone al ordenamiento español el artículo 4.6 de la DMA.

La reducción de los caudales ecológicos mínimos aplicables en situación hidrológica ordinaria, a sus valores mínimos específicos para la situación de sequía, se realizará atendiendo a las previsiones del Plan Hidrológico de la demarcación y en lo que concierne a la Mancomunidad de Pinyana (que se incluye en la UTS-13 A), estos valores mínimos serán obtenidos del PES de la demarcación hidrográfica del Ebro y son los siguientes:

Código	Nombre de la MAS asociada	Caudales ecológicos en (m3/s)											
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
9137 Noguera Ribagorzana en Pont de Suert	ES091MSPF744	1,641	1,574	1,302	1,210	1,282	1,561	1,842	2,240	1,962	1,495	1,471	1,548

Los criterios generales sobre el mantenimiento de los regímenes de caudales ecológicos y sobre su control y seguimiento son los que se establece el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas en los artículos 49 quáter. Mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y Artículo 49 quinquies. Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos.

Sin perjuicio de las acciones anteriormente señaladas, en caso de que se haya declarado la situación excepcional por sequía extraordinaria, la Junta de Gobierno del organismo de cuenca valorará la necesidad y oportunidad de solicitar al Gobierno, a través del Ministerio que ejerza las competencias sobre el agua, la adopción de las medidas que sean precisas en relación con la utilización del dominio público hidráulico, conforme a lo previsto en el artículo 58 del TRLA.

En ese ámbito de sequía prolongada La Mancomunidad Pinyana podrá acudir al PES de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, ya que el Plan de Emergencia se desarrolla en el ámbito de la gestión de situaciones de escasez coyuntural.

8 MEDIDAS ESPECIFICAS PARA CADA ESCENARIO DE ESCASEZ COYUNTURAL.

Las medidas aplicables en el abastecimiento de agua potable de la población, con el fin de conseguir minimizar los efectos de la sequía, las podemos desglosar, según sea el sector implicado en incremento del abastecimiento y reducción de la demanda.

En la siguiente tabla se recogen de manera esquemática la tipología de las medidas a establecer en cada una de las fases que se establezcan en función de los indicadores de escasez.

INDICADORES DE ESCASEZ				
Indicador	Detectar la situación de imposibilidad en atender las demandas			
	1 - 0'5	0'30 - 0'5	0'15 - 0'30	0 - 0'15
Situaciones de estado	Ausencia de Escasez	Escasez Moderada	Escasez Severa	Escasez Grave
Escenarios de escasez	Normalidad	Prealerta	Alerta	Emergencia
Tipología de acciones y medidas que se activan	Planificación general y seguimiento	Concienciación ahorro y seguimiento	Medidas de gestión: demanda y aportación, control y seguimiento (art 55 de la TRLA)	Intensificación de las medidas consideradas en alerta y posible adopción de medidas excepcionales (art 58 de la TRLA)

De manera concreta las actuaciones para cada escenario se centrarán en:

» NORMALIDAD

- * En esta situación no procede aplicar medidas tácticas relacionadas con la gestión coyuntural de la situación de escasez pero si mantener un seguimiento de la gestión de escasez, con la determinación de los valores mensuales, el análisis de su evolución temporal y espacial del indicador de emergencia.

» PREALERTA

- * En esta fase no hay riesgo de desabastecimientos en sentido estricto pero la evolución de los indicadores apunta a un incremento del riesgo a medio plazo. En esta fase se deben priorizar las medidas orientadas al incremento de control y vigilancia de los caudales medidos en la estación de aforo del Noguera Ribagorzana. En esta fase se realizarán medidas de comunicación

y divulgación del estado de emergencia en el que se encuentra la demarcación de la Mancomunidad de Pinyana, UTE 13 A y medidas de ahorro voluntario.

» ALERTA

- * Fase en la que existe una alta probabilidad de escasez de recursos, relacionada con episodios de mayor severidad climática que la registrada. Se plantearán limitaciones de uso para reducir el consumo obligatorio.

» EMERGENCIA

- * Situación muy grave con alta probabilidad de desabastecimiento, con graves repercusiones sociales y económicas y que supone una restricción proporcional pero notoria de suministro. Se fijarán y harán cumplir volúmenes de racionamiento que aseguren las necesidades básicas.

8.1 ESCENARIO DE AUSENCIA DE ESCASEZ O SITUACIÓN DE NORMALIDAD.

Se establece como escenario de ausencia de escasez o normalidad una vez las reservas del embalse de Santa Anna, Canelles y Escales estén durante 2 meses consecutivos por debajo del umbral de emergencia, entrando en fase de normalidad que implica hacer un seguimiento de los caudales.

En esta situación no procede aplicar medidas tácticas relacionadas específicamente con la gestión coyuntural pero si realizar un seguimiento de los caudales, con la determinación de los valores mensuales, el análisis de su evolución temporal y espacial forma parte del mecanismo preventivo y del proceso continuado de planificación hidrológica y de gestión de la sequía y la escasez.

Cuando se detecte una aproximación al umbral de identificación de la fase de prealerta se establecerán las siguientes medidas preparatorias:

- » Reunión de la junta de miembros y dirección de la Mancomunidad de Pinyana. Se informará a los miembros que forman parte de la Mancomunidad de la situación de aproximación a la fase de prealerta y se definirán los mecanismos de seguimiento y evolución.
- » Durante el período que dure este escenario se realizará la preparación de las actuaciones y medidas para la eventual entrada en el escenario de prealerta.
- » Se establecerá del protocolo de información de la situación a instituciones y gestoras.
- » Se diseñará la campaña de información a los usuarios (ciudadanos) de la aproximación a una situación de escasez: información, persuasión y uso responsable del agua.
- » Se comprobarán las instalaciones de suministro de emergencias complementarias y suministros alternativos de los municipios están en buenas condiciones para afrontar un periodo de sequía.
- » Se realizará el seguimiento para comprobar los resultados de las medidas implantadas en la fase de prealerta.

8.2 ESCENARIO DE ESCASEZ MODERADA O ESTADO DE PREALERTA.

En tal caso deberá aplicarse medidas de manera progresiva que permitan retrasar o evitar la entrada en las fases más severas.

Si bien es este escenario de escasez moderada no representa una situación preocupante, deberán valorar las medidas que cabe aplicar en esta fase y que estarán dirigidas fundamentalmente a la concienciación para el ahorro y la información, vigilancia y control, coordinación y organización administrativa para que se preste la debida atención a la situación identificada y se vaya actuando en consecuencia.

Son acciones dirigidas principalmente a los diferentes organismos que forman parte de la Mancomunidad de Pinyana, y que desde la propia Mancomunidad se instarían a realizar. Estas medidas serían básicamente las siguientes

Sobre la demanda:

- » Además de las incluidas en el Plan hidrológico, se añaden en el escenario de prealerta la información para la concienciación del ahorro que lleven a acciones voluntarias de ahorro coyuntural de agua.
- » Intensificación de las tareas de detección de fugas sobre la red de distribución y agilización en las actuaciones de reparación.
- » Reducción de los plazos de actuación en la reparación de fugas en el interior de viviendas.
- » Cierre de fuentes ornamentales y establecimiento de un caudal mínimo en el resto.
- » Evitar el riego entre las 8h y 20h.
- » Incentivar el uso responsable a todas las instalaciones municipales para que se conviertan en actuaciones ejemplares de ahorro.
- » Requerimiento a los grandes consumidores (privados y públicos) de planes de usos eficientes de agua.

En relación a la oferta.

En este escenario se considera adecuado preparar y asegurar la eficacia de las medidas operativas que deben activarse en el supuesto de un agravamiento de la situación, es decir, en fases de menor disponibilidad de recursos. Tales como:

- » Uso de agua regenerada para usos urbanos (limpieza viaria, riego de parques, jardines y pistas deportivas, limpieza de vehículos).
- » Recuperación y construcción de pozos para usos urbanos.
- » Incremento de la penalización tarifaria en caso de consumo abusivo.
- » Bonificación tarifaria de los sectores industriales y servicios en caso de lograr ahorros significativos en el consumo.
- » Reducción de la presión de la red de distribución en horario nocturno.
- » Reducción de la presión en fuentes de núcleos urbanos.

- » Incentivar la reducción de presión de los equipos de elevación particulares de los abonados.
- » Permitir únicamente la limpieza de vehículos con agua potable en instalaciones dotadas de sistema de recuperación de agua.

Las medidas más concretas a implantar por la Mancomunidad de Pinyana serían:

- » Con carácter general es importante asegurar la realización de los informes mensuales de seguimiento de la escasez, trabajando en el seguimiento de los índices. En esta fase es especialmente importante asegurar la publicación y difusión de los diagnósticos, de modo que los diferentes organismos que forman parte de la Mancomunidad y éstos a su vez a sus usuarios y el público en general vayan tomando conciencia de la situación.
- » Sobre la organización administrativa, se debe informar a los diferentes miembros de la situación reinante y de las medidas previstas en el plan especial para gestionar el problema en caso de agravamiento. Así mismo debe mantenerse una correcta coordinación entre Administraciones y entidades públicas y privadas vinculadas al problema.
- » Sobre el medio ambiente es también ésta una fase inicial de vigilancia y preparación para tomar medidas de fases posteriores.
- » Preparación de posible entrada en servicio, en el siguiente escenario de alerta, de las fuentes de suministro alternativas de las diferentes entidades y organismos, si se considera que los caudales son necesarios para cubrir la demanda.

8.3 ESCENARIO DE ESCASEZ SEVERA O ESTADO DE ALERTA.

Es un escenario al que se llega tras un progresivo descenso del indicador tras atravesar un escenario previo de escasez moderada, así que previamente ya se habrán ido introduciendo actuaciones de conservación y ahorro para evitar o retrasar de alguna manera el alcance de esta situación.

La activación del escenario de alerta significa la entrada efectiva en la situación de sequía, lo que supone la aplicación de medidas restrictivas que garanticen el abastecimiento a corto plazo, ya que se prevé un déficit de cierta importancia y es esencial reducir las demandas. Además de mantener las actuaciones del nivel anterior, el uso de agua para abastecimiento de población queda sometido a las medidas y/o limitaciones siguientes, para el cumplimiento de las cuales deben velar los diferentes miembros que forman parte de la Mancomunidad.

Estas medidas se pueden concretar en:

Sobre la demanda:

- » Reducción del volumen de agua superficial suministrada para el abastecimiento. Activación planes de ahorro de grandes consumidores urbanos conforme a sus planes de emergencia. Limitación usos urbanos no esenciales (láminas agua, riego jardines, baldeos...).
- » Activación de campañas de información-concienciación, con el fin de que la sociedad y los usuarios

se impliquen en el proceso y asuman la necesidad de reducir la utilización y el consumo de los recursos hídricos.

Sobre la oferta:

Se tratará de incrementarse coyunturalmente, tomando en consideración la reasignación de recursos en virtud de su coste. Entre las medidas a considerar pueden tomarse en consideración las siguientes:

- » Activación de reglas específicas en el marco de las facultades del organismo de cuenca sobre el aprovechamiento y control de los caudales, incluso cuando hayan sido objeto de concesión (artículo 55 del TRLA y artículo 90 del RDPH).
- » Activación de infraestructuras de sequía preparadas para la aportación de recursos en situación de escasez coyuntural.
- » Incremento coyuntural de las extracciones de agua subterránea.

Las medidas directas a implantar por la Mancomunidad de Pinyana serían:

- » Sobre la organización administrativa, se deberá informar a los diferentes miembros de la Mancomunidad de las medidas previstas en el PES para gestionar este estado.
- » Continuar con la publicación de los datos de la sequía, mantenimiento de campañas de información y concienciación, incidiendo sobre el ahorro.
- » Coordinación entre Administraciones y entidades públicas y privadas vinculadas al problema.
- » Sobre el medio ambiente se deberá reforzar la vigilancia la vigilancia para asegurar el cumplimiento de las medidas adoptadas y estudiar la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando protección de zonas húmedas, de las especies fluviales y el impacto de las medidas adoptas sobre el medio natural.
- » Sobre la oferta se deberá abordar la activación de las diferentes fuentes de abastecimiento locales para la aportación de recursos en situación de escasez coyuntural.
- » Activación de transferencias internas de recursos.

8.4 ESCENARIO DE ESCASEZ GRAVE O ESTADO DE EMERGENCIA.

Llegados a este caso Las medidas de emergencia se activan en el escenario de igual denominación y tienen por finalidad alargar el máximo tiempo posible la disponibilidad de los recursos, y en su caso, prever las medidas de auxilio que puedan resultar necesarias para paliar los efectos del problema.

La gravedad de la situación deberá analizarse con continuidad, pero llegados a esta fase, que por su definición debe ser excepcional, deberán tomarse en consideración otras medidas excepcionales.

Por ello, además de las medidas anteriores que sean pertinentes y que incluso puedan reforzarse, se deberán adoptar las medidas excepcionales y extraordinarias que puedan resultar de aplicación, en especial si se ha llevado a cabo la declaración de situación excepcional por sequía extraordinaria, lo que objetivamente conduce a las opciones que ofrece el artículo 58 del TRLA previsto para afrontar situaciones

excepcionales mediante medidas extraordinarias que, en el caso de resultar necesarias, deberán ser adoptadas mediante un Real Decreto del Gobierno.

El escenario de emergencia implica la activación de restricciones y limitaciones extraordinarias, necesarias para garantizar el abastecimiento.

En esta fase el uso de agua está sometido a todas las limitaciones y/o medidas contempladas en las fases anteriores, con el añadido de las que se indican a continuación por parte de los diferentes organismos que forman parte de la Mancomunidad de Pinyana:

Sobre la demanda:

Será necesario organizar un sistema de restricciones. Entre estas medidas pueden tomarse en consideración:

- » Incremento en el ahorro, incluyendo restricciones en volumen de agua superficial suministrada para el abastecimiento, según la tabla anterior.
- » Reforzar las campañas de concienciación-educación.
- » Asegurar las reservas mínimas para la garantía de abastecimiento y activación de planes de emergencia en los sistemas de abastecimiento que cuenten con este instrumento.

Sobre la oferta:

- » Movilización coyuntural de recursos por vías extraordinarias. Suministros con cisternas, transferencias para auxilio coyuntural, etc.
- » Intensificar las extracciones de agua subterránea.
- » Incremento en el uso recursos no convencionales.
- » Transferencias de recursos externos de socorro.
- » Transferencias de recursos internos de socorro.
- » Activación de mecanismos de intercambio para aprovechar el mejor coste de oportunidad en la asignación coyuntural de los recursos.

Las medidas a implantar por la Mancomunidad de manera más directa serían:

- » Con carácter general, durante este escenario se deberá prestar una atención continua al seguimiento y previsible evolución del indicador de sequía, incluso incorporando mediciones, controles y análisis específicos.

Sobre la organización administrativa:

- » Publicación de los datos de la sequía, mantenimiento de campañas de información y publicación de proyecciones sobre la posible evolución del problema.
- » Coordinación entre Administraciones y entidades públicas y privadas vinculadas al problema.

Sobre el medioambiente:

- » Refuerzo coyuntural en la vigilancia para asegurar el cumplimiento de las medidas adoptadas y

estudiar la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando protección de zonas húmedas, de las especies fluviales y el impacto de las medidas adoptadas sobre el medio natural.

- » Registro de datos de campo bajo el programa específico de seguimiento diseñado al efecto

8.5 SUPERACIÓN DE LAS DIFERENTES FASES DE SEQUÍA.

Siguiendo los umbrales establecidos no se debe considerar superada una situación de sequía en tanto no se tengan garantías de que en el transcurso de al menos una estación de lluvias no se van a tener que volver a emitir mensajes de ahorro y escasez.

Es necesario hacer las valoraciones de futuro desde una cuantificación de las disponibilidades reales de reservas estratégicas.

La decisión de hacer público el reconocimiento de una situación que permite anular todas las medidas implantadas a lo largo de la situación de sequía corresponde a la autoridad que decidió el establecimiento de situación de sequía, lo cual se hará a propuesta del Comité de Emergencia de Sequía.

La sequía termina para el usuario cuando se declara públicamente su finalización, con mensajes claros e información de agradecimiento por la colaboración prestada.

Las actuaciones para la recuperación de la normalidad incluirán las siguientes fases:

- » Derogación de la legislación promulgada con motivo de la sequía.
- » Retirada de las campañas de publicidad e información pública.
- » Revisión de las estrategias de reducción permanente del consumo y evaluación de su consolidación para el largo plazo. Elaboración de un informe del comportamiento de las reservas de agua y modificación, en su caso, de los criterios para valorar su disponibilidad en el futuro.
- » Elaboración de un estudio de valoración en detalle de las respuestas de los consumos a las diferentes actuaciones.
- » Revisión de las cantidades del fondo contable de provisión ante sequías.
- » Aportación de caudales y volúmenes necesarios para la recuperación de ecosistemas y otras medidas correctoras.

Así mismo, una vez superada la situación, la Mancomunidad de Pinyana preparará un informe post-sequía. Este informe incluirá una evaluación de los impactos socioeconómicos producidos por las situaciones de escasez y los impactos ambientales producidos por las situaciones de sequía prolongada.

Las consideraciones que deberá recoger dicho informe serán las siguientes:

- » Duración: año y mes de inicio, y año y mes de final
- » Intensidad:
 - * Evolución del índice de estado a lo largo del evento, indicando el número de meses en cada una de las situaciones.
 - * Valores durante la sequía de las variables representativas, las que intervienen en el cálculo del

índice de estado, frente al valor medio de la serie de referencia entonces considerada precipitación, aportaciones, etc. y desviaciones frente al valor medio.

- » Impactos ambientales generados por la sequía prolongada.
- » Impactos socioeconómicos producidos por la escasez coyuntural: en términos de afección a los distintos usos, e incluyendo información de la reducción de la actividad asociada, de la valoración económica del impacto, y en la medida de lo posible de la componente social en términos de empleo.
- » Descripción de las medidas adoptadas, indicando:
 - * En qué consiste la medida.
 - * Plazo necesario para la puesta en práctica de la medida y duración de la aplicación de la medida.
 - * Entidades responsables de su aplicación.
 - * Coste de la medida.
 - * Efecto de la aplicación de la medida (por ejemplo, volumen ahorrado en el caso de campañas de concienciación, volumen aportado en el caso de movilización de recursos alternativos, volumen no suministrado en el caso de restricciones de uso, etc.
- » Grado de cumplimiento del Plan Especial de sequía: incluyendo las lecciones aprendidas, o la conveniencia de reajustar indicadores, umbrales o actuaciones, para que estas indicaciones sean tomadas en consideración en la siguiente revisión del plan especial.

9 ESTRUCTURA RESPONSABLE DE LA ACTIVACIÓN DEL PLAN ESPECIAL.

Para establecer la activación del PES desde el momento en que se determine el nivel de excepcionalidad por sequía extraordinaria, será necesaria la creación de una Comisión de Seguimiento de la situación de sequía, a nivel de la asamblea de miembros y junta de dirección de la Mancomunidad de Pinyana, que será la encargada de coordinar y controlar todas las actividades y medidas relacionadas con la situación de excepcionalidad conseguida derivada del actual período de sequía y que concretamente se determinan en el Decreto 1/2023, de 28 de febrero, de adopción de medidas excepcionales y urgentes en relación con la utilización de los recursos hídricos para hacer frente a la situación de sequía excepcional, de la Generalitat de Catalunya.

Dentro de las funciones de la Comisión, figurarán las siguientes:

- » Vigilar el estricto cumplimiento del Decreto 01/2023, en el Término Municipal
- » Realizar el seguimiento del presente Plan de Contingencia
- » Graduar las acciones que se emprenderán, previstas en este Plan
- » Coordinar las comunicaciones al ciudadano, relativas a la situación de sequía.

La Comisión de seguimiento de la sequía estará formada por los siguientes miembros permanentes:

- » Por parte de la Mancomunidad de Pinyana:
 - * Gerente.
 - * Responsables de los departamentos de gestión, mantenimiento y operaciones.

- * Miembros integrantes y asignados por la asamblea de dirección.
- » Por parte de los organismos de gestión municipal:
 - * Un representante de las empresas gestoras de las redes e infraestructuras municipales.
 - * Un representante de los diferentes puntos de suministro industriales.
 - * Un representante de los organismo que si bien forman parte de la Mancomunidad, actualmente no se abastecen de ella.
- » De la Confederación Hidrográfica del Ebro:
 - * Jefe de la oficina de Planificación Hidrológica.
- » De la agencia Catalana del Agua:
 - * Responsable del Área de Abastecimiento.

10 ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA POR ESCASEZ DEL RECURSO.

Una vez aprobado dicho plan y para mantenerlo actualizado de manera regular y teniendo en cuenta que surgirán nuevas alteraciones en los abastecimientos, que exigirán la redefinición de indicadores y umbrales de entrada y salida en cada uno de los escenarios, se deberá realizar un seguimiento periódico de:

- » La aplicación del plan y revisión de los indicadores sugeridos en el mismo.
- » Seguimiento y vigilancia previa y tras la superación de las fases de escasez y sequía.
- » Generación de los respectivos informes sobre la efectividad de las medidas aplicadas, la relación de los umbrales con la realidad del sistema y los impactos generados.

Por tanto, la información recogida en las memorias tras la superación de las fases de escasez o sequía servirá ineludiblemente como base para la actualización del presente Plan.

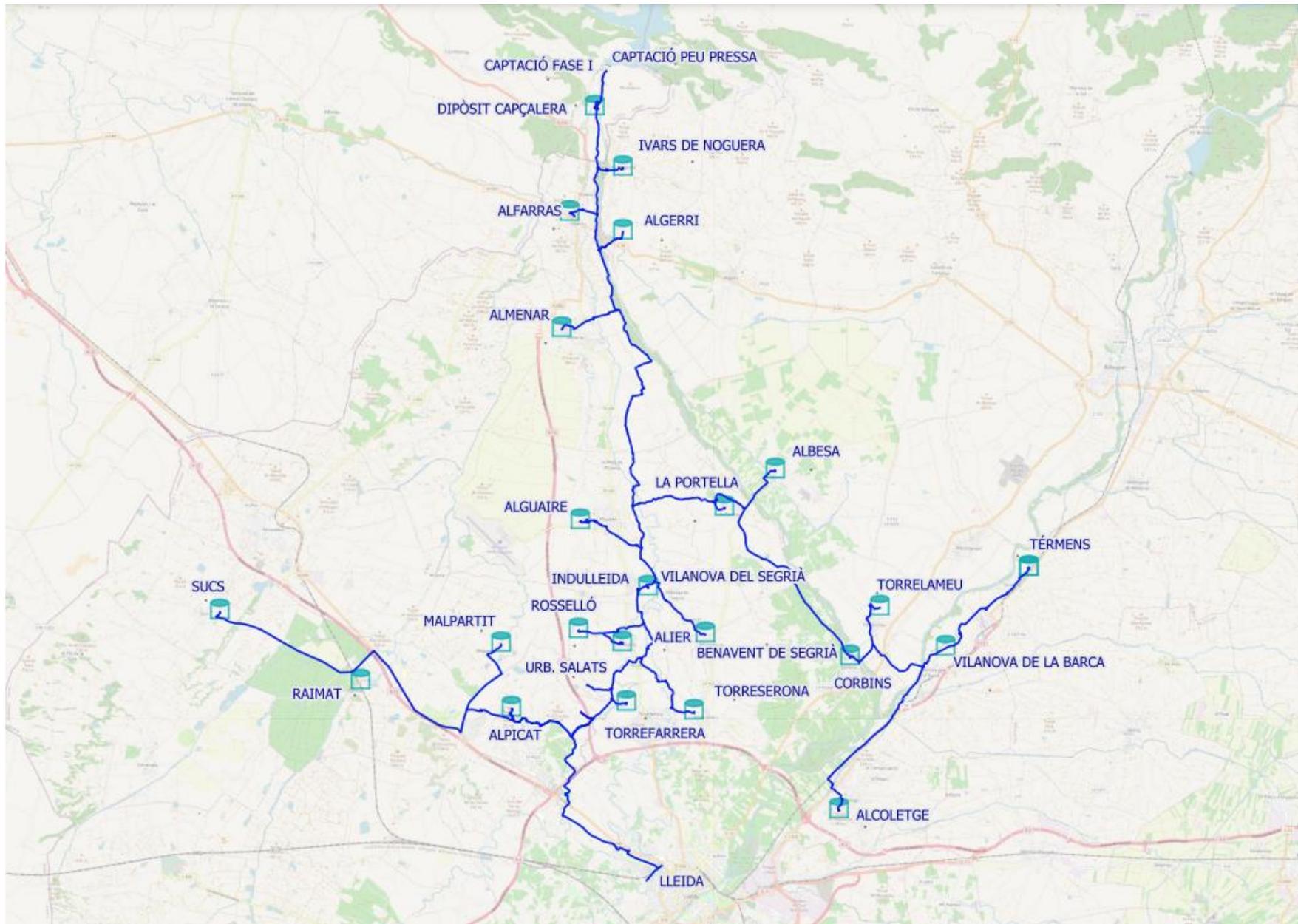
De todas formas y en cualquier caso, este plan de escasez será objeto de revisión al menos en las siguientes circunstancias:

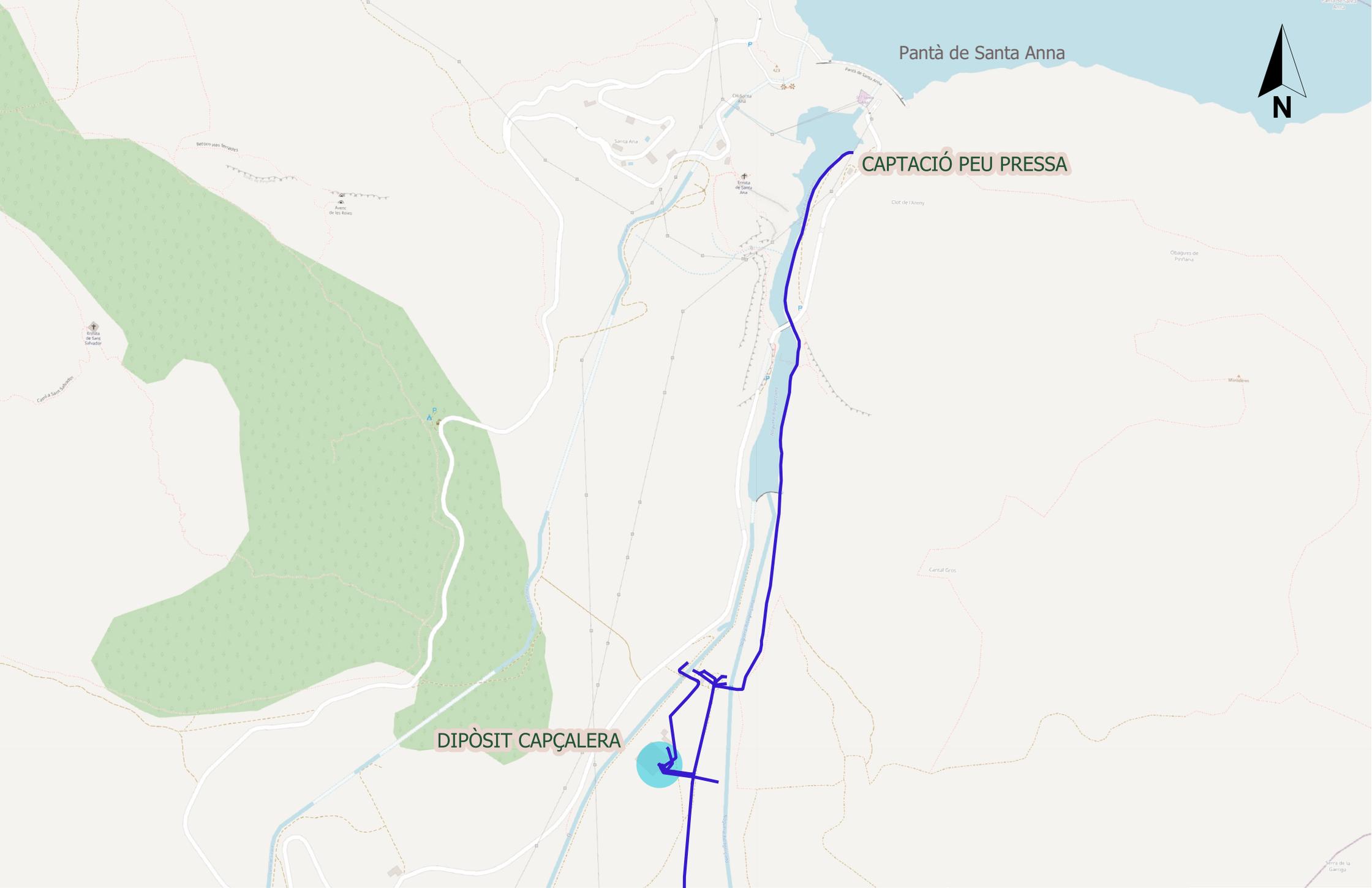
- » Tras superar una fase de sequía.
- » Cuando se produzcan cambios significativos en el sistema de indicadores, umbrales y medidas.
- » Al modificar de una manera sustancial la información disponible sobre la explotación de los pozos y recursos alternativos.
- » Cada 8 años.

11 ANEXOS

11.1 DETALLES INFRAESTRUCTURAS DE LA MANCOMUNIDAD DE PINYANA

11.2 REGISTROS ANALÍTICOS DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS.



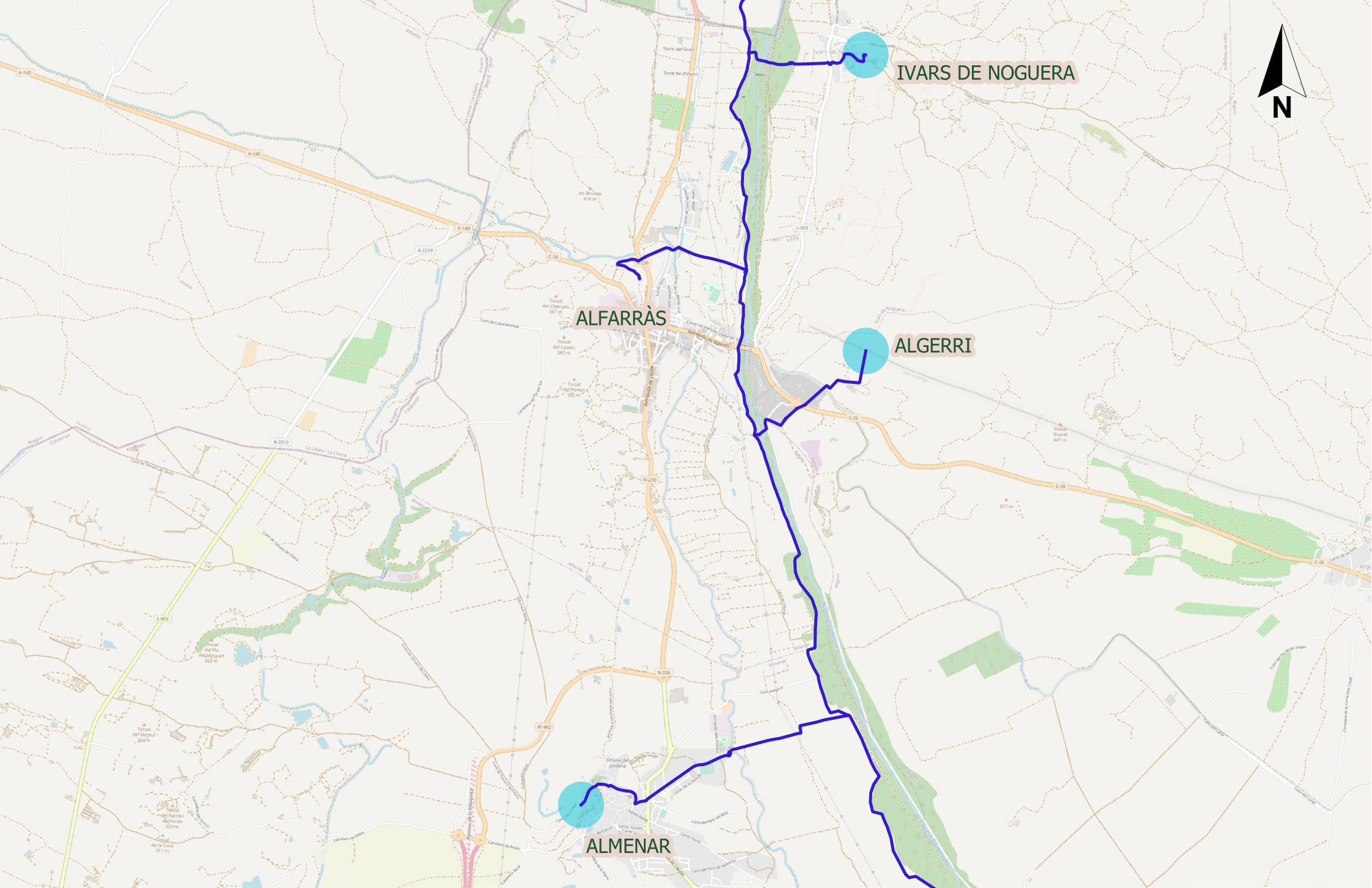


Captació i dipòsit capçalera

Mancomunitat de Pinyana

-  Dipòsit
-  Canonada

Data:
Abril 2023



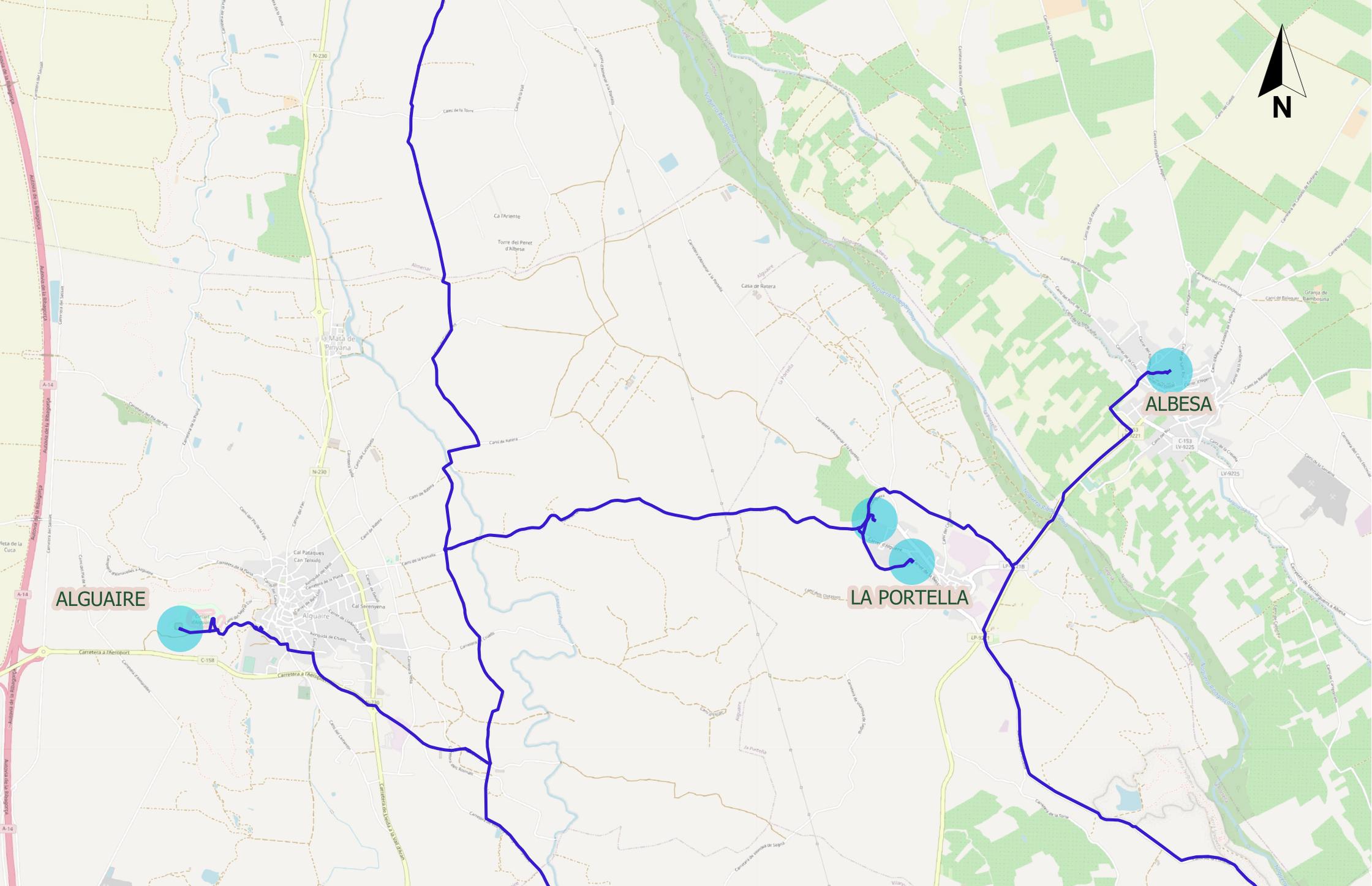
Ramal Alfarràs i dipòsits Ivars de Noguera, Algerri i Almenar

Mancomunitat de Pinyana

-  Dipòsit
-  Canonada

Data:

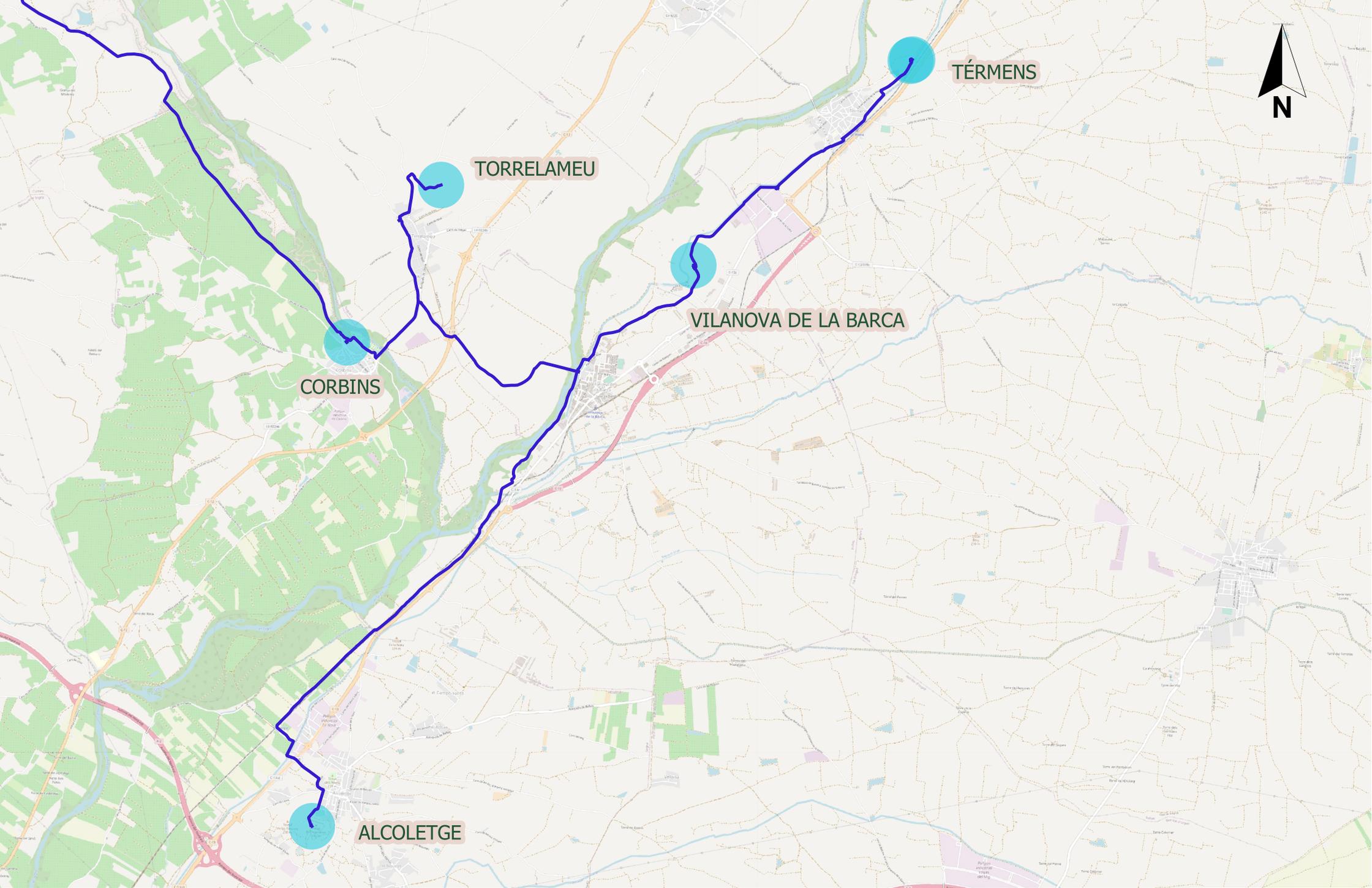
Abril 2023



ALGUAIRE

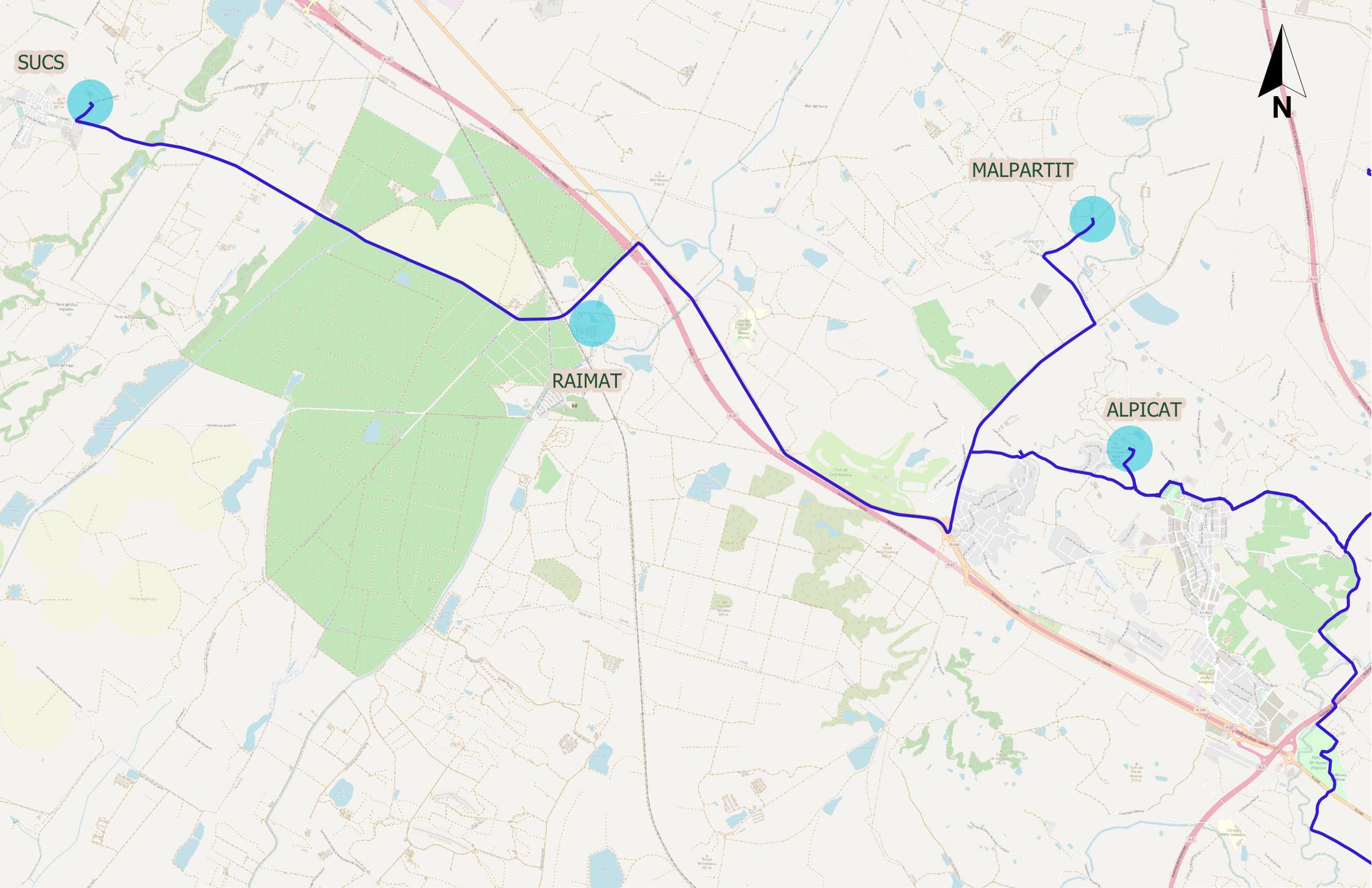
LA PORTELLA

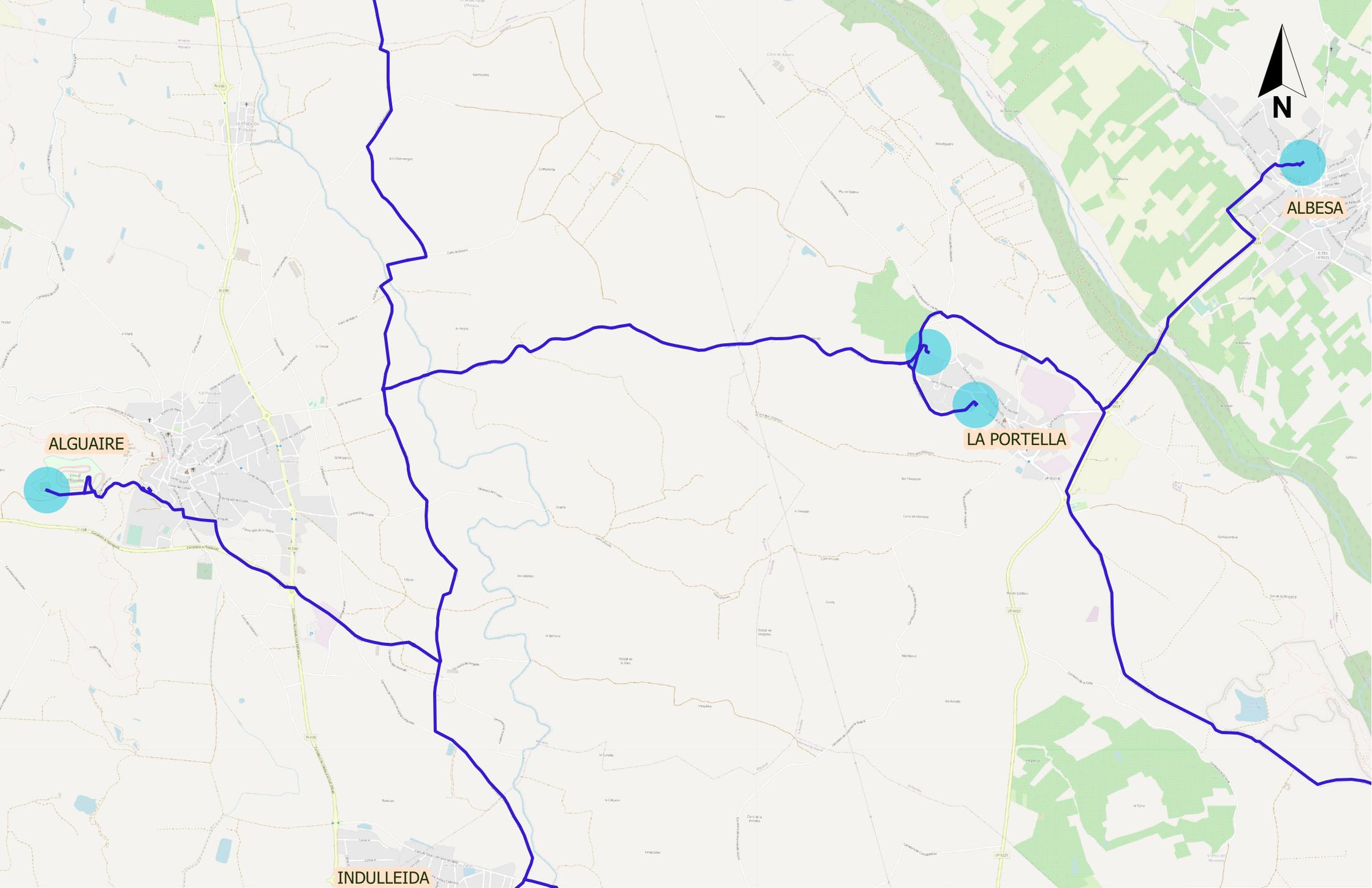
ALBESA

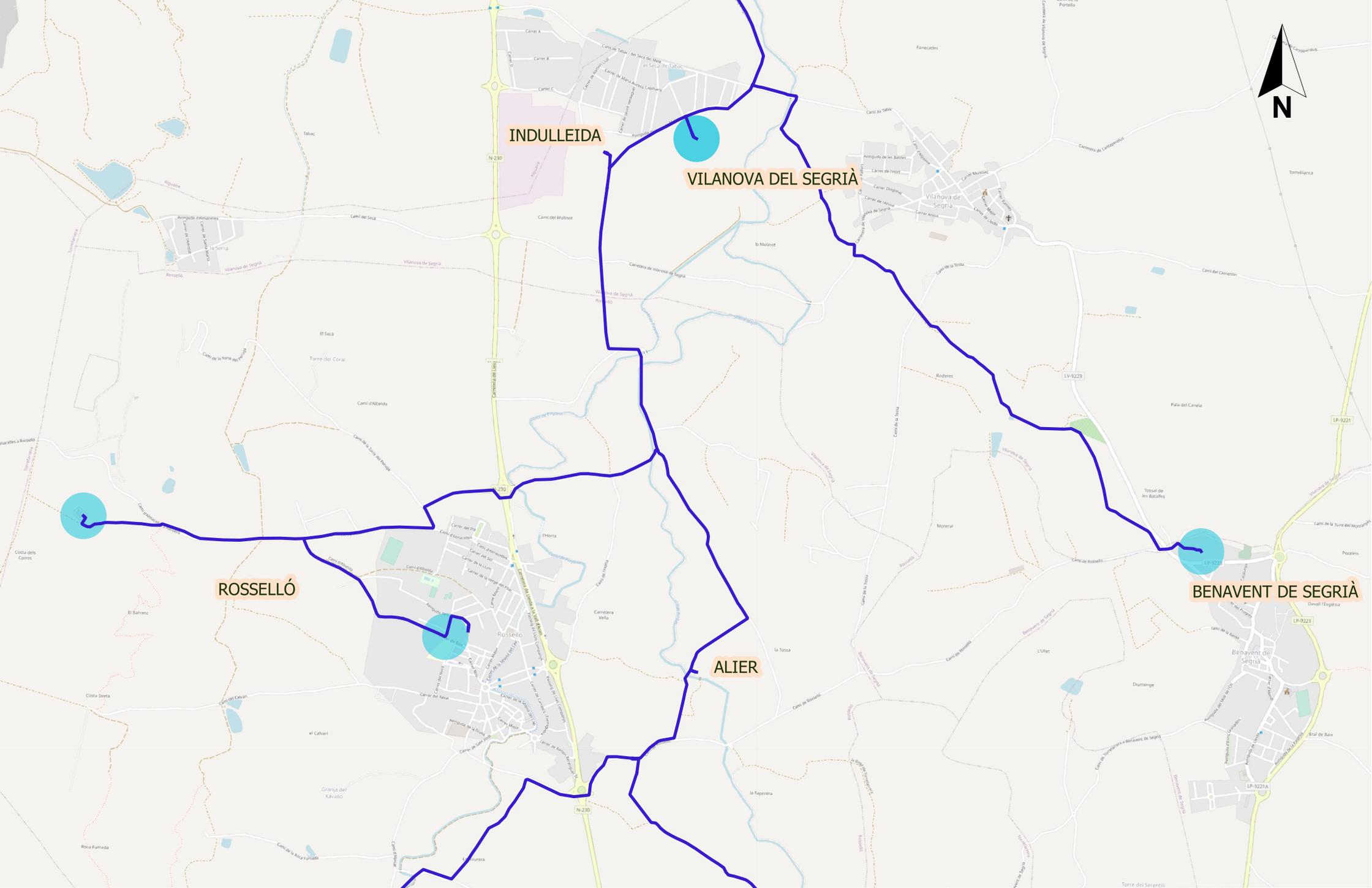


Dipòsits Corbins, Torrelameu, Vilanova de la Barca, Tèrmens i Alcoletge

Mancomunitat de Pinyana







Dipòsits Vilanova de Segrià, Benavent de Segrià, Rosselló i Ramal de Alier i Indulleida



Mancomunitat de Pinyana

- Dipòsit
- Canonada

Data:
Abril 2023



FCC aqualia S.A.
CIF: A-26019992
Parc Científic i Tecnològic Lleida, edifici INCUBA
C. P.: 25003
Tlf.: 973 28 03 51

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratori autoritzat per la Direcció General de Salut Pública del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya amb el nº LSA-083-96

Pàgina 1 de 2

IDENTIFICACIÓ DEL CLIENT			
Empresa	Mancomunitat de Pinyana	Telèfon	973 99 00 20
Població	Lleida	Fax	973 22 13 33
Direcció	Rambla Ferran, 21	Província	Lleida

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA (PEL CLIENT)		DADES DE CONTROL	
Tipus de Mostra	Aigua continental	Data de Recepció	05/04/2022
Municipi	Mancomunitat de Pinyana	Data inici d'anàlisi	05/04/2022
Punt presa mostra	Captació Pinyana (aigua bruta)	Data final d'anàlisi	08/04/2022
Punt presa mostra		Codi mostra	E1-22-001916
Origen de l'aigua		Codi LIMS	1253054
Data del mostreig	04/04/2022	Tipus d'anàlisi	Anàlisi de captació
Recollida per	Client	Mostra Rebuda	Mostra líquida en diversos envasos
PM SINAC	No Aplica		

DADES ANALÍTIQUES APORTADES PEL CLIENT			
* Clor residual lliure	n/a	mg/l	* Olor (a 25°C) 1 * dilucions
* Clor residual combinat	n/a	mg/l	* Sabor (a 25°C) 1 * dilucions

RESULTATS DE L'INFORME D'ASSAIG						
Paràmetres microbiològics				Interval		
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	D'intercesa	Min.	Màx.
* Rec. Escherichia coli	UNE-EN ISO 9308-2:2014	NMP / 100 ml	4			
* Rec. Clostridium perfringens incloses les espores	UNE-EN ISO 14189:2017	ufc/100 ml	1			
* Rec. Bactèries Coliforms	UNE-EN ISO 9308-2:2014	NMP / 100 ml	16			
* Rec. colònies a 22°C	UNE-EN ISO 6222:1999	ufc/1 ml	>200			
<i>NOTA MICROBIOLOGIA: Segons la norma ISO 8199, els recomptes de paràmetres microbiològics de 1 a 2 ufc/vol suposen una detecció de la presència de l'organisme, i de 3 a 9 ufc/vol són un número estimat.</i>						
Paràmetres organolèptics				Incertesa		
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Color	PNT-aq-E1-Color (2)	mg/l Pt-Co	<5,0			
Terbolesa	PNT-aq-E1-TRB (2)	NTU	<0,30			
Paràmetres indicadors				Incertesa		
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Amoni	PNT-aq-E1-NH4 (1)	mg/l	<0,05			
Conductivitat a 20 °C	PNT-aq-E1-Cond (4)	µS/cm a 20°C	304	±21		
pH	PNT-aq-E1-pH (4)	Unitats de pH	8,16	±0,17		



FCC aqualia S.A.
CIF: A-26019992
Parc Científic i Tecnològic Lleida, edifici INCUBA
C. P.: 25003
Tif.: 973 28 03 51

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratori autoritzat per la Direcció General de Salut Pública del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya amb el nº LSA-083-96

Pàgina 2 de 2

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **E1-22-001916**

OBSERVACIONS

NOTES FINALS

- Els resultats indicats en aquest informe només afecten a les mostres sotmeses a assaig.
- Els resultats d'aquest informe només corresponen a la mostra tal com és rebuda al laboratori.
- Les incerteses dels paràmetres acreditats no expressades a l'informe estan calculades i a disposició del client.
- La reproducció parcial d'aquest informe no està permesa sense l'autorització per escrit d'aquest laboratori.
- El laboratori no es fa responsable de les dades aportades pel client, quedant fora de l'abast d'acreditació.
- El Sistema de Gestió de Qualitat d'aqualia, implantat en aquest laboratori per a totes les seves activitats i assajos, està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 9001:2015.
- El Sistema de Gestió Mediambiental d'aqualia està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 14001:2015.
- Els paràmetres determinats mitjançant els mètodes PNT-aq-E1-ICP_MA (2) y PNT-aq-E1-ICP_min (2), corresponen a "Metall", establerta al Reial Decret 817/2015, del 11 de Setembre, pel qual s'estableixen els criteris de seguiment i avaluació de l'estat de les aigües superficials i les normes de qualitat ambiental.

El Responsable Tècnic del Laboratori

aqualia LAB

Lorena Rodríguez Bonilla
19/04/2022



FCC aqualia S.A.
CIF: A-26019992
Parc Científic i Tecnològic Lleida, edifici INCUBA
C. P.: 25003
Tlf.: 973 28 03 51

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratori autoritzat per la Direcció General de Salut Pública del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya amb el n° LSA-083-96

Pàgina 1 de 2

IDENTIFICACIÓ DEL CLIENT			
Empresa	Mancomunitat de Pinyana	Telèfon	973 99 00 20
Població	Lleida	Fax	973 22 13 33
Direcció	Rambla Ferran, 21	Província	Lleida

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA (PEL CLIENT)		DADES DE CONTROL	
Tipus de Mostra	Aigua continental	Data de Recepció	30/08/2022
Municipi	Mancomunitat de Pinyana	Data inici d'anàlisi	30/08/2022
Punt presa mostra	Captació Pinyana (aigua bruta)	Data final d'anàlisi	02/09/2022
Punt presa mostra		Codi mostra	E1-22-005664
Origen de l'aigua		Codi LIMS	1293389
Data del mostreig	30/08/2022	Tipus d'anàlisi	Anàlisi de captació
Recollida per	Client	Mostra Rebuda	Mostra líquida en diversos envasos
PM SINAC	No Aplica		

DADES ANALÍTIQUES APORTADES PEL CLIENT					
* Clor residual lliure	n/a	mg/l	* Olor (a 25°C)	n/a	* dilucions
* Clor residual combinat	n/a	mg/l	* Sabor (a 25°C)	n/a	* dilucions

RESULTATS DE L'INFORME D'ASSAIG						
Paràmetres microbiològics				Interval D'intercesa	Min.	Màx.
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat			
* Rec. Escherichia coli	UNE-EN ISO 9308-2:2014	NMP / 100 ml	0			
* Rec. Clostridium perfringens incloses les espores	UNE-EN ISO 14189:2017	ufc/100 ml	0			
* Rec. Bactèries Coliforms	UNE-EN ISO 9308-2:2014	NMP / 100 ml	32			
* Rec. colònies a 22°C	UNE-EN ISO 6222:1999	ufc/1 ml	184	(121-281)		
<i>NOTA MICROBIOLOGIA: Segons la norma ISO 8199, els recomptes de paràmetres microbiològics de 1 a 2 ufc/vol suposen una detecció de la presència de l'organisme, i de 3 a 9 ufc/vol són un número estimat.</i>						
Paràmetres organolèptics				Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat			
Color	PNT-aq-E1-Color (2)	mg/l Pt-Co	<5,0			
Terbolesa	PNT-aq-E1-TRB (2)	NTU	1,85	±0,37		
Paràmetres indicadors				Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat			
Amoni	PNT-aq-E1-NH4 (1)	mg/l	<0,05			
Conductivitat a 20 °C	PNT-aq-E1-Cond (4)	µS/cm a 20°C	290	±20		
pH	PNT-aq-E1-pH (4)	Unitats de pH	8,01	±0,17		



FCC aqualia S.A.
CIF: A-26019992
Parc Científic i Tecnològic Lleida, edifici INCUBA
C. P.: 25003
Tif.: 973 28 03 51

Laboratori autoritzat per la Direcció General de Salut Pública del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya amb el nº LSA-083-96

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Pàgina 2 de 2

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **E1-22-005664**

OBSERVACIONS

NOTES FINALS

- Els resultats indicats en aquest informe només afecten a les mostres sotmeses a assaig.
- Els resultats d'aquest informe només corresponen a la mostra tal com és rebuda al laboratori.
- Les incerteses dels paràmetres acreditats no expressades a l'informe estan calculades i a disposició del client.
- La reproducció parcial d'aquest informe no està permesa sense l'autorització per escrit d'aquest laboratori.
- El laboratori no es fa responsable de les dades aportades pel client, quedant fora de l'abast d'acreditació.
- El Sistema de Gestió de Qualitat d'aqualia, implantat en aquest laboratori per a totes les seves activitats i assajos, està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 9001:2015.
- El Sistema de Gestió Mediambiental d'aqualia està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 14001:2015.
- Els paràmetres determinats mitjançant els mètodes PNT-aq-E1-ICP_MA (2) y PNT-aq-E1-ICP_min (2), corresponen a "Metall", establerta al Reial Decret 817/2015, del 11 de Setembre, pel qual s'estableixen els criteris de seguiment i avaluació de l'estat de les aigües superficials i les normes de qualitat ambiental.

El Responsable Tècnic del Laboratori





Lorena Rodríguez Bonilla
06/09/2022



FCC aqualia S.A.
CIF: A 26019992
C/ Irlanda,11. Pgno. Espiritu Sto. Colloto. Oviedo
C. P.: 33010
Tif.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 1 de 5

IDENTIFICACIÓ DEL CLIENT			
Empresa	Mancomunitat de Pinyana	Telèfon	973 99 00 20
Població	Lleida	Fax	
Direcció	Rambla Ferran, 21	Província	Lleida

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA (PEL CLIENT)		DADES DE CONTROL	
Tipus de Mostra	Agua de Consumo	Data de Recepció	09/02/2022
Municipi	Mancomunitat de Pinyana	Data inici d'anàlisi	09/02/2022
Punt presa mostra	Dipòsit capçalera Pinyana	Data final d'anàlisi	17/02/2022
Punt presa mostra	Dipòsit capçalera Pinyana	Codi mostra	N1-22-000921
Origen de l'aigua	-	Codi LIMS	1235345
Data del mostreig	08/02/2022	Tipus d'anàlisi	Anàlisis completo con TOC
Recollida per	Cliente	Mostra Rebuda	Mostra líquida en diversos envases
PM SINAC	132760 - DIPÒSIT CAPÇALERA PINYANA		

DADES ANALÍTIQUES APORTADES PEL CLIENT			
* Clor residual lliure	0,6	mg/l	* Olor (a 25°C) 1 * dilucions
* Clor residual combinat	0,1	mg/l	* Sabor (a 25°C) 1 * dilucions

RESULTATS DE L'INFORME D'ASSAIG						
Paràmetres microbiològics				Interval D'intercesa		
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Min.	Màx.	
Rec. Escherichia coli beta-glucuronidasa +	UNE-EN-ISO 9308-2:2014	NMP/100 ml	0		0	
Recompte d'Enterococs	UNE-EN-ISO 7899-2:2001	ufc/100 ml	0		0	
Rec. Clostridium perfringens incloses les espores	UNE-EN-ISO 14189:2017	ufc/100 ml	0		0	
Rec. Bactèries Coliforms Totals	UNE-EN-ISO 9308-2:2014	NMP/100 ml	0		0	
Rec. de Microorganismes Cultivables a 22 °C	UNE-EN-ISO 6222:1999	ufc/1 ml	<1		100	
<p><i>Norma UNE-EN ISO 6222: Tècnica: Sembra en profunditat en placa; Medi: YEA; Temps: 68 ± 4 hores; T incubació: 22 ± 2°C.</i></p>						
<p><i>NOTA MICROBIOLOGIA: Segons la norma ISO 8199, els recomptes de paràmetres microbiològics de 1 a 2 ufc/vol suposen una detecció de la presència de l'organisme, i de 3 a 9 ufc/vol són un número estimat.</i></p>						
Paràmetres químics				Incertesa Expandida (K=2)		
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Min.	Màx.	
Antimoni	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		5,0	
Arsènic	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		10	
Benzè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,1		1,0	



FCC aqualia S.A.
 CIF: A 26019992
 C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
 C. P.: 33010
 Tif.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 2 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-22-000921**

Benzo(alfa)pirè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,0025		0,010
Bor	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	<0,0200		1,0
Cadmi	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,00		5,0
Cianurs Total	PNT-aq-N-CN(1)	µg/l	<5		50
Coure	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	<0,0250		2,0
Crom	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		50
1,2-Dicloroetà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,3		3,0
Fluorurs	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	<0,10		1,5
Hidrocarburs Policíclics Aromàtics	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,01		0,10
<i>Hidrocarburs Policíclics Aromàtics (HPA) correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos Benzo(beta)fluorantè, Benzo(ghi)perilè, Benzo(k)fluorantè i Indè(1,2,3-cd)pirè</i>					
Benzo(beta)fluorantè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Benzo(ghi)perilè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Benzo(k)fluorantè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Indè(1,2,3-cd)pirè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Mercuri	PNT-aq-N-Hg(1)	µg/l	<0,1		1,0
Níquel	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,00		20
Nitrats	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	1,49	±0,34	50
Nitrits	PNT-aq-N-NO2(1)	mg/l	<0,03		0,10
* Total de plaguicides	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,025		0,50
<i>Plaguicides o Suma de Plaguicides correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos continguts a l'apartat Plaguicides</i>					
Plom	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		10
Seleni	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1		10
Trihalometans (THM's)	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<4		100
<i>Trihalometans (THM's) és l'abreviació de "Suma de Trihalometans" i correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos Cloroform, Bromoform, Dibromoclorometà i Bromodiclorometà</i>					
Cloroform	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Bromoform	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Dibromoclorometà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Bromodiclorometà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Tetracloroetilè + Tricloroetilè	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,5		10



FCC aqualia S.A.
CIF: A 26019992
C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
C. P.: 33010
Tif.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 3 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-22-000921**

Suma de Tricloroetilè i Tetracloroetilè correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, del Tricloroetilè i el Tetracloroetilè

Tricloroetilè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,5	10
Tetracloroetilè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,5	10

Paràmetres organolèptics

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Color	PNT-aq-N-RobotFQ(1)	mg/l Pt-Co	<5			15
Terbolesa	PNT-aq-N-RobotFQ(1)	UNF	0,30	±0,11		1,00

Paràmetres indicadors

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Alumini	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	10,6	±5,0		200
Amoni	PNT-aq-N-NH4(1)	mg/l	<0,10			0,50
Carboni orgànic total	PNT-aq-N-TOC(1)	mg/l	<1,0			7
Clorurs	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	17,1	±1,8		250
Conductivitat a 20°C	PNT-aq-N-Cond(1)	µS/cm a 20°C	332	±28		2 500
Ferro	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	10,2	±3,5		200
Manganès	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<2,5			50
pH a 25°C	PNT-aq-N-pH(1)	Uds pH a 25°C	8,20	±0,18	6,50	9,50
Sodi	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	12,4	±2,4		200
Sulfats	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	43,2	±4,3		250

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Alaclor	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Aldrin	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,005			0,03
Ametrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Atrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Cianazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Clortal dimetil	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
p,p'-DDD	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
p,p'-DDE	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
o,p'-DDT	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10



FCC aqualia S.A.
 CIF: A 26019992
 C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
 C. P.: 33010
 Tif.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 4 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra	N1-22-000921				
p,p'-DDT	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Desetilatrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Desisopropilatrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Dieldrin	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Diuró	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
alfa-Endosulfan	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
beta-Endosulfan	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Endosulfan sulfat	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Endrin	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
alfa-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
beta-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
delta-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Lindà	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Heptaclor	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Heptaclor epòxid (isòmer B)	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Imidacloprid	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Isoproturó	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
S-Metolaclor	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Metribuzina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Prometrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Simazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Terbutilazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Terbutrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Tetradifon	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Trietazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	

OBSERVACIONS

NOTES FINALS

- Els resultats indicats en aquest informe només afecten a les mostres sotmeses a assaig.
- Els resultats d'aquest informe només corresponen a la mostra tal com és rebuda al laboratori.
- Les incerteses dels paràmetres acreditats no expressades a l'informe estan calculades i a disposició del client.



FCC aqualia S.A.
CIF: A 26019992
C/ Irlanda,11. Pgno. Espiritu Sto. Colloto. Oviedo
C. P.: 33010
Tif.: 985 98 55 64

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y
Servicios Sanitarios del Principado de Asturias
con el número de registro 012/03

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Pàgina 5 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-22-000921**

- La reproducció parcial d'aquest informe no està permesa sense l'autorització per escrit d'aquest laboratori.
- El laboratori no es fa responsable de les dades aportades pel client, quedant fora de l'abast d'acreditació.
- El Sistema de Gestió de Qualitat d'aqualia, implantat en aquest laboratori per a totes les seves activitats i assajos, està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 9001:2015.
- El Sistema de Gestió Mediambiental d'aqualia està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 14001:2015.

El Responsable Tècnic del Laboratori

aqualia LAB
Oviedo

Jorge Suarez
17/02/2022



FCC aqualia S.A.
 CIF: A 26019992
 C/ Irlanda,11. Pgno. Espiritu Sto. Colloto. Oviedo
 C. P.: 33010
 Tlf.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 1 de 5

IDENTIFICACIÓ DEL CLIENT			
Empresa	Mancomunitat de Pinyana	Telèfon	973 99 00 20
Població	Lleida	Fax	
Direcció	Rambla Ferran, 21	Província	Lleida

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA (PEL CLIENT)		DADES DE CONTROL	
Tipus de Mostra	Agua de Consumo	Data de Recepció	10/08/2022
Municipi	Mancomunitat de Pinyana	Data inici d'anàlisi	10/08/2022
Punt presa mostra	Dipòsit capçalera Pinyana	Data final d'anàlisi	02/09/2022
Punt presa mostra	Dipòsit capçalera Pinyana	Codi mostra	N1-22-006935
Origen de l'aigua	-	Codi LIMS	1290628
Data del mostreig	09/08/2022	Tipus d'anàlisi	Análisis completo con TOC
Recollida per	Cliente	Mostra Rebuda	Mostra líquida en diversos envases
PM SINAC	132760 - DIPÒSIT CAPÇALERA PINYANA		

DADES ANALÍTIQUES APORTADES PEL CLIENT			
* Clor residual lliure	0,7	mg/l	* Olor (a 25°C) 1 * dilucions
* Clor residual combinat	0,1	mg/l	* Sabor (a 25°C) 1 * dilucions

RESULTATS DE L'INFORME D'ASSAIG

Paràmetres microbiològics				Interval D'intercesa	
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Min.	Màx.
Rec. Escherichia coli beta-glucoronidasa +	UNE-EN-ISO 9308-2:2014	NMP/100 ml	0		0
Recompte d'Enterococs	UNE-EN-ISO 7899-2:2001	ufc/100 ml	0		0
Rec. Clostridium perfringens incloses les espores	UNE-EN-ISO 14189:2017	ufc/100 ml	0		0
Rec. Bactèries Coliforms Totals	UNE-EN-ISO 9308-2:2014	NMP/100 ml	0		0
Rec. de Microorganismes Cultivables a 22 °C	UNE-EN-ISO 6222:1999	ufc/1 ml	<1		100

Norma UNE-EN ISO 6222: Tècnica: Sembra en profunditat en placa; Medi: YEA; Temps: 68 ± 4 hores; T incubació: 22 ± 2°C.

NOTA MICROBIOLOGIA: Segons la norma ISO 8199, els recomptes de paràmetres microbiològics de 1 a 2 ufc/vol suposen una detecció de la presència de l'organisme, i de 3 a 9 ufc/vol són un número estimat.

Paràmetres químics				Incertesa Expandida (K=2)	
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Min.	Màx.
Antimoni	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		5,0
Arsènic	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		10
Benzè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,1		1,0



FCC aqualia S.A.
 CIF: A 26019992
 C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
 C. P.: 33010
 Tif.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 2 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-22-006935**

Benzo(alfa)pirè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,0025		0,010
Bor	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	0,0200	±0,0092	1,0
Cadmi	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,00		5,0
Cianurs Total	PNT-aq-N-CN(1)	µg/l	<5		50
Coure	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	<0,0250		2,0
Crom	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		50
1,2-Dicloroetà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,3		3,0
Fluorurs	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	<0,10		1,5
Hidrocarburs Policíclics Aromàtics	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,01		0,10
<i>Hidrocarburs Policíclics Aromàtics (HPA) correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos Benzo(beta)fluorantè, Benzo(ghi)perilè, Benzo(k)fluorantè i Indè(1,2,3-cd)pirè</i>					
Benzo(beta)fluorantè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Benzo(ghi)perilè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Benzo(k)fluorantè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Indè(1,2,3-cd)pirè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Mercuri	PNT-aq-N-Hg(1)	µg/l	<0,1		1,0
Níquel	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,00		20
Nitrats	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	1,24	±0,32	50
Nitrits	PNT-aq-N-NO2(1)	mg/l	<0,03		0,10
* Total de plaguicides	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,025		0,50
<i>Plaguicides o Suma de Plaguicides correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos continguts a l'apartat Plaguicides</i>					
Plom	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		10
Seleni	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1		10
Trihalometans (THM's)	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	16,5		100
<i>Trihalometans (THM's) és l'abreviació de "Suma de Trihalometans" i correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos Cloroform, Bromoform, Dibromoclorometà i Bromodiclorometà</i>					
Cloroform	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	10,4	±3,4	100
Bromoform	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Dibromoclorometà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Bromodiclorometà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	6,1	±2,0	100
Tetracloroetilè + Tricloroetilè	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,5		10



FCC aqualia S.A.
 CIF: A 26019992
 C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
 C. P.: 33010
 Tif.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 3 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-22-006935**

Suma de Tricloroetilè i Tetracloroetilè correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, del Tricloroetilè i el Tetracloroetilè

Tricloroetilè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,5	10
Tetracloroetilè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,5	10

Paràmetres organolèptics

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Color	PNT-aq-N-RobotFQ(1)	mg/l Pt-Co	<5			15
Terbolesa	PNT-aq-N-RobotFQ(1)	UNF	0,33	±0,11		1,00

Paràmetres indicadors

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Alumini	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	26,2	±6,1		200
Amoni	PNT-aq-N-NH4(1)	mg/l	<0,10			0,50
Carboni orgànic total	PNT-aq-N-TOC(1)	mg/l	<1,0			7
Clorurs	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	15,2	±1,6		250
Conductivitat a 20°C	PNT-aq-N-Cond(1)	µS/cm a 20°C	310	±27		2 500
Ferro	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<10,0			200
Manganès	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<2,5			50
pH a 25°C	PNT-aq-N-pH(1)	Uds pH a 25°C	8,26	±0,18	6,50	9,50
Sodi	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	11,3	±2,2		200
Sulfats	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	40,8	±4,0		250

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Alaclor	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Aldrin	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,005			0,03
Ametrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Atrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Cianazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Clortal dimetil	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
p,p'-DDD	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
p,p'-DDE	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
o,p'-DDT	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10



FCC aqualia S.A.
 CIF: A 26019992
 C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
 C. P.: 33010
 Tif.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 4 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra	N1-22-006935				
p,p'-DDT	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Desetilatrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Desisopropilatrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Dieldrin	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Diuró	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
alfa-Endosulfan	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
beta-Endosulfan	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Endosulfan sulfat	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Endrin	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
alfa-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
beta-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
delta-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Lindà	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Heptaclor	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Heptaclor epòxid (isòmer B)	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Imidacloprid	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Isoproturó	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
S-Metolaclor	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Metribuzina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Prometrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Simazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Terbutilazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Terbutrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Tetradifon	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Trietazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	

OBSERVACIONS

NOTES FINALS

- Els resultats indicats en aquest informe només afecten a les mostres sotmeses a assaig.
- Els resultats d'aquest informe només corresponen a la mostra tal com és rebuda al laboratori.
- Les incerteses dels paràmetres acreditats no expressades a l'informe estan calculades i a disposició del client.



FCC aqualia S.A.

CIF: A 26019992

C/ Irlanda,11. Pgno. Espiritu Sto. Colloto. Oviedo

C. P.: 33010

Tif.: 985 98 55 64

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y
Servicios Sanitarios del Principado de Asturias
con el número de registro 012/03

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Pàgina 5 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-22-006935**

- La reproducció parcial d'aquest informe no està permesa sense l'autorització per escrit d'aquest laboratori.
- El laboratori no es fa responsable de les dades aportades pel client, quedant fora de l'abast d'acreditació.
- El Sistema de Gestió de Qualitat d'aqualia, implantat en aquest laboratori per a totes les seves activitats i assajos, està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 9001:2015.
- El Sistema de Gestió Mediambiental d'aqualia està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 14001:2015.

El Responsable Tècnic del Laboratori

aqualia LAB
Oviedo

Jorge Suarez
05/09/2022



FCC aqualia S.A.

CIF: A 26019992

C/ Irlanda,11. Pgno. Espiritu Sto. Colloto. Oviedo

C. P.: 33010

Tlf.: 985 98 55 64

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y
 Servicios Sanitarios del Principado de Asturias
 con el número de registro 012/03

Els assaigs marcats amb * no estan
 emparats per l'acreditació d'ENAC.
 La @ (incompliment del valor paramètric
 a requeriment del client) no es troba
 emparada per l'acreditació del laboratori.

Pàgina 1 de 5

IDENTIFICACIÓ DEL CLIENT			
Empresa	Mancomunitat de Pinyana	Telèfon	973 99 00 20
Població	Lleida	Fax	
Direcció	Rambla Ferran, 21	Província	Lleida

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA (PEL CLIENT)		DADES DE CONTROL	
Tipus de Mostra	Agua de Consumo	Data de Recepció	19/10/2022
Municipi	Mancomunitat de Pinyana	Data inici d'anàlisi	19/10/2022
Punt presa mostra	Dipòsit capçalera Pinyana	Data final d'anàlisi	04/11/2022
Punt presa mostra	Dipòsit capçalera Pinyana	Codi mostra	N1-22-009285
Origen de l'aigua	-	Codi LIMS	1315299
Data del mostreig	18/10/2022	Tipus d'anàlisi	Análisis completo con TOC
Recollida per	Cliente	Mostra Rebuda	Mostra líquida en diversos envasos
PM SINAC	132760 - DIPÒSIT CAPÇALERA PINYANA		

DADES ANALÍTIQUES APORTADES PEL CLIENT			
* Clor residual lliure	0,6	mg/l	* Olor (a 25°C) 1 * dilucions
* Clor residual combinat	0,1	mg/l	* Sabor (a 25°C) 1 * dilucions

RESULTATS DE L'INFORME D'ASSAIG						
Paràmetres microbiològics				Interval D'intercesa		
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Min.	Màx.	
Rec. Escherichia coli beta-glucuronidasa +	UNE-EN-ISO 9308-2:2014	NMP/100 ml	0		0	
Recompte d'Enterococs	UNE-EN-ISO 7899-2:2001	ufc/100 ml	0		0	
Rec. Clostridium perfringens incloses les espores	UNE-EN-ISO 14189:2017	ufc/100 ml	0		0	
Rec. Bactèries Coliforms Totals	UNE-EN-ISO 9308-2:2014	NMP/100 ml	0		0	
Rec. de Microorganismes Cultivables a 22 °C	UNE-EN-ISO 6222:1999	ufc/1 ml	4		100	
Norma UNE-EN ISO 6222: Tècnica: Sembra en profunditat en placa; Medi: YEA; Temps: 68 ± 4 hores; T incubació: 22 ± 2°C.						
NOTA MICROBIOLOGIA: Segons la norma ISO 8199, els recomptes de paràmetres microbiològics de 1 a 2 ufc/vol suposen una detecció de la presència de l'organisme, i de 3 a 9 ufc/vol són un número estimat.						
Paràmetres químics				Incertesa Expandida (K=2)		
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Min.	Màx.	
Antimoni	PNT-aq-N-Metales(1)	µg/l	<1,0		5,0	
Arsènic	PNT-aq-N-Metales(1)	µg/l	<1,0		10	
Benzè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,1		1,0	



FCC aqualia S.A.
CIF: A 26019992
C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
C. P.: 33010
Tif.: 985 98 55 64

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y
Servicios Sanitarios del Principado de Asturias
con el número de registro 012/03

Els assaigs marcats amb * no estan
emparats per l'acreditació d'ENAC.
La @ (incompliment del valor paramètric
a requeriment del client) no es troba
emparada per l'acreditació del laboratori.

Pàgina 2 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-22-009285**

Benzo(alfa)pirè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,0025		0,010
Bor	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	<0,0200		1,0
Cadmi	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,00		5,0
Cianurs Total	PNT-aq-N-CN(1)	µg/l	<5		50
Coure	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	<0,0250		2,0
Crom	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		50
1,2-Dicloroetà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,3		3,0
Fluorurs	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	<0,10		1,5
Hidrocarburs Policíclics Aromàtics	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,01		0,10
<i>Hidrocarburs Policíclics Aromàtics (HPA) correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos Benzo(beta)fluorantè, Benzo(ghi)perilè, Benzo(k)fluorantè i Indè(1,2,3-cd)pirè</i>					
Benzo(beta)fluorantè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Benzo(ghi)perilè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Benzo(k)fluorantè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Indè(1,2,3-cd)pirè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Mercuri	PNT-aq-N-Hg(1)	µg/l	<0,1		1,0
Níquel	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,00		20
Nitrats	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	1,29	±0,32	50
Nitrits	PNT-aq-N-NO2(1)	mg/l	<0,03		0,10
* Total de plaguicides	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,025		0,50
<i>Plaguicides o Suma de Plaguicides correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos continguts a l'apartat Plaguicides</i>					
Plom	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		10
Seleni	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1		10
Trihalometans (THM's)	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<4		100
<i>Trihalometans (THM's) és l'abreviació de "Suma de Trihalometans" i correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos Cloroform, Bromoform, Dibromoclorometà i Bromodiclorometà</i>					
Cloroform	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Bromoform	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Dibromoclorometà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Bromodiclorometà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Tetracloroetilè + Tricloroetilè	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,5		10



FCC aqualia S.A.
 CIF: A 26019992
 C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
 C. P.: 33010
 Tif.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 3 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-22-009285**

Suma de Tricloroetilè i Tetracloroetilè correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, del Tricloroetilè i el Tetracloroetilè

Tricloroetilè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,5		10
Tetracloroetilè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,5		10

Paràmetres organolèptics

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Color	PNT-aq-N-RobotFQ(1)	mg/l Pt-Co	<5			15
Terbolesa	PNT-aq-N-RobotFQ(1)	UNF	0,37	±0,11		1,00

Paràmetres indicadors

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Alumini	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<10,0			200
Amoni	PNT-aq-N-NH4(1)	mg/l	<0,10			0,50
Carboni orgànic total	PNT-aq-N-TOC(1)	mg/l	<1,0			7
Clorurs	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	13,2	±1,4		250
Conductivitat a 20°C	PNT-aq-N-Cond(1)	µS/cm a 20°C	286	±25		2 500
Ferro	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<10,0			200
Manganès	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<2,5			50
pH a 25°C	PNT-aq-N-pH(1)	Uds pH a 25°C	8,08	±0,18	6,50	9,50
Sodi	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	9,8	±2,0		200
Sulfats	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	36,5	±3,7		250

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Alaclor	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Aldrin	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,005			0,03
Ametrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Atrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Cianazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Clortal dimetil	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
p,p'-DDD	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
p,p'-DDE	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
o,p'-DDT	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10



FCC aqualia S.A.
CIF: A 26019992
C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
C. P.: 33010
Tif.: 985 98 55 64

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y
Servicios Sanitarios del Principado de Asturias
con el número de registro 012/03

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC.
La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Pàgina 4 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra	N1-22-009285				
p,p'-DDT	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Desetilatrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Desisopropilatrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Dieldrin	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Diuró	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
alfa-Endosulfan	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
beta-Endosulfan	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Endosulfan sulfat	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Endrin	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
alfa-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
beta-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
delta-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Lindà	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Heptaclor	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Heptaclor epòxid (isòmer B)	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Imidacloprid	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Isoproturó	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
S-Metolaclor	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Metribuzina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Prometrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Simazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Terbutilazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Terbutrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Tetradifon	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Trietazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	

OBSERVACIONS

NOTES FINALS

- Els resultats indicats en aquest informe només afecten a les mostres sotmeses a assaig.
- Els resultats d'aquest informe només corresponen a la mostra tal com és rebuda al laboratori.
- Les incerteses dels paràmetres acreditats no expressades a l'informe estan calculades i a disposició del client.



FCC aqualia S.A.

CIF: A 26019992

C/ Irlanda,11. Pgno. Espiritu Sto. Colloto. Oviedo

C. P.: 33010

Tif.: 985 98 55 64

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y
Servicios Sanitarios del Principado de Asturias
con el número de registro 012/03

Els assaigs marcats amb * no estan
emparats per l'acreditació d'ENAC.
La @ (incompliment del valor paramètric
a requeriment del client) no es troba
emparada per l'acreditació del laboratori.

Pàgina 5 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-22-009285**

- La reproducció parcial d'aquest informe no està permesa sense l'autorització per escrit d'aquest laboratori.
- El laboratori no es fa responsable de les dades aportades pel client, quedant fora de l'abast d'acreditació.
- El Sistema de Gestió de Qualitat d'aqualia, implantat en aquest laboratori per a totes les seves activitats i assajos, està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 9001:2015.
- El Sistema de Gestió Mediambiental d'aqualia està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 14001:2015.

El Responsable Tècnic del Laboratori

aqualia LAB
Oviedo

Jorge Suarez
07/11/2022



FCC aqualia S.A.
 CIF: A 26019992
 C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
 C. P.: 33010
 Tlf.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 1 de 5

IDENTIFICACIÓ DEL CLIENT			
Empresa	Mancomunitat de Pinyana	Telèfon	973 99 00 20
Població	Lleida	Fax	
Direcció	Rambla Ferran, 21	Província	Lleida

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA (PEL CLIENT)		DADES DE CONTROL	
Tipus de Mostra	Agua de Consumo	Data de Recepció	23/02/2023
Municipi	Mancomunitat de Pinyana	Data inici d'anàlisi	23/02/2023
Punt presa mostra	Dipòsit capçalera Pinyana	Data final d'anàlisi	06/03/2023
Punt presa mostra	Dipòsit capçalera Pinyana	Codi mostra	N1-23-001033
Origen de l'aigua	-	Codi LIMS	1352191
Data del mostreig	22/02/2023	Tipus d'anàlisi	Anàlisis completo con TOC
Recollida per	Cliente	Mostra Rebuda	Mostra líquida en diversos envasos
PM SINAC	132760 - DIPÒSIT CAPÇALERA PINYANA		

DADES ANALÍTIQUES APORTADES PEL CLIENT			
* Clor residual lliure	0,6	mg/l	* Olor (a 25°C) 1 * dilucions
* Clor residual combinat	0,1	mg/l	* Sabor (a 25°C) 1 * dilucions

RESULTATS DE L'INFORME D'ASSAIG						
Paràmetres microbiològics				Interval D'intercesa		
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Min.	Màx.	
Rec. Escherichia coli beta-glucoronidasa +	UNE-EN-ISO 9308-2:2014	NMP/100 ml	0		0	
Recompte d'Enterococs	UNE-EN-ISO 7899-2:2001	ufc/100 ml	0		0	
Rec. Clostridium perfringens incloses les espores	UNE-EN-ISO 14189:2017	ufc/100 ml	0		0	
Rec. Bactèries Coliforms Totals	UNE-EN-ISO 9308-2:2014	NMP/100 ml	0		0	
Rec. de Microorganismes Cultivables a 22 °C	UNE-EN-ISO 6222:1999	ufc/1 ml	<1		100	
Norma UNE-EN ISO 6222: Tècnica: Sembra en profunditat en placa; Medi: YEA; Temps: 68 ± 4 hores; T incubació: 22 ± 2°C.						
NOTA MICROBIOLOGIA: Segons la norma ISO 8199, els recomptes de paràmetres microbiològics de 1 a 2 ufc/vol suposen una detecció de la presència de l'organisme, i de 3 a 9 ufc/vol són un número estimat.						
Paràmetres químics				Incertesa Expandida (K=2)		
Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Min.	Màx.	
Antimoni	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		10,0	
Arsènic	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		10	
Benzè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,1		1,0	



FCC aqualia S.A.
 CIF: A 26019992
 C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
 C. P.: 33010
 Tif.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 2 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-23-001033**

Benzo(alfa)pirè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,0025		0,010
Bor	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	<0,0200		1,5
Cadmi	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,00		5,0
Cianurs Total	PNT-aq-N-CN(1)	µg/l	<5		50
Coure	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	<0,0250		2,0
Crom	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		50
1,2-Dicloroetà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,3		3,0
Fluorurs	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	<0,10		1,5
Hidrocarburs Policíclics Aromàtics	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,01		0,10
<i>Hidrocarburs Policíclics Aromàtics (HPA) correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos Benzo(beta)fluorantè, Benzo(ghi)perilè, Benzo(k)fluorantè i Indè(1,2,3-cd)pirè</i>					
Benzo(beta)fluorantè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Benzo(ghi)perilè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Benzo(k)fluorantè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Indè(1,2,3-cd)pirè	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01		0,10
Mercuri	PNT-aq-N-Hg(1)	µg/l	<0,1		1,0
Níquel	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,00		20
Nitrats	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	1,40	±0,34	50
Nitrits	PNT-aq-N-NO2(1)	mg/l	<0,03		0,10
* Total de plaguicides	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,025		0,50
<i>Plaguicides o Suma de Plaguicides correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos continguts a l'apartat Plaguicides</i>					
Plom	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1,0		10
Seleni	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<1		20
Trihalometans (THM's)	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<4		100
<i>Trihalometans (THM's) és l'abreviació de "Suma de Trihalometans" i correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, dels compostos Cloroform, Bromoform, Dibromoclorometà i Bromodiclorometà</i>					
Cloroform	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Bromoform	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Dibromoclorometà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Bromodiclorometà	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<4		100
Tetracloroetilè + Tricloroetilè	PNT-aq-N-Calculos(1)	µg/l	<0,5		10



FCC aqualia S.A.
 CIF: A 26019992
 C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
 C. P.: 33010
 Tif.: 985 98 55 64

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias con el número de registro 012/03

Pàgina 3 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-23-001033**

Suma de Tricloroetilè i Tetracloroetilè correspon al "Valor Suma Total d'un Grup de Paràmetres", establerta en el RD 817/2015, del Tricloroetilè i el Tetracloroetilè

Tricloroetilè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,5	10
Tetracloroetilè	PNT-aq-N-VOC(1)	µg/l	<0,5	10

Paràmetres organolèptics

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Color	PNT-aq-N-RobotFQ(1)	mg/l Pt-Co	<5			
Terbolesa	PNT-aq-N-RobotFQ(1)	UNF	0,50	±0,13		2,00

Paràmetres indicadors

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Alumini	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	10,6	±5,0		200
Amoni	PNT-aq-N-NH4(1)	mg/l	<0,10			0,50
Carboni orgànic total	PNT-aq-N-TOC(1)	mg/l	<1,0			5
Clorurs	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	17,8	±1,9		250
Conductivitat a 20°C	PNT-aq-N-Cond(1)	µS/cm a 20°C	314	±27		2 500
Ferro	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<10,0			200
Manganès	PNT-aq-N-Metals(1)	µg/l	<2,5			50
pH a 25°C	PNT-aq-N-pH(1)	Uds pH a 25°C	8,13	±0,18	6,50	9,50
Sodi	PNT-aq-N-Metals(1)	mg/l	12,5	±2,4		200
Sulfats	PNT-aq-N-Anions(1)	mg/l	45,1	±4,4		250

Paràmetres	Mètode	Unitats	Resultat	Incertesa Expandida (K=2)	Min.	Màx.
Alaclor	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Aldrin	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,005			0,03
Ametrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Atrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Cianazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025			0,10
Clortal dimetil	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
p,p'-DDD	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
p,p'-DDE	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10
o,p'-DDT	PNT-aq-N-Semivolàtils(1)	µg/l	<0,01			0,10



FCC aqualia S.A.
CIF: A 26019992
C/ Irlanda,11. Pgno. Espíritu Sto. Colloto. Oviedo
C. P.: 33010
Tif.: 985 98 55 64

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y
Servicios Sanitarios del Principado de Asturias
con el número de registro 012/03

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC.
La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Pàgina 4 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra	N1-23-001033				
p,p'-DDT	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Desetilatrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Desisopropilatrazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Dieldrin	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Diuró	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
alfa-Endosulfan	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
beta-Endosulfan	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Endosulfan sulfat	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Endrin	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
alfa-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
beta-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
delta-HCH	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Lindà	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Heptaclor	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Heptaclor epòxid (isòmer B)	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,005	0,03	
Imidacloprid	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Isoproturó	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
S-Metolaclor	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Metribuzina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Prometrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Simazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Terbutilazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Terbutrina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	
Tetradifon	PNT-aq-N-Semivolátiles(1)	µg/l	<0,01	0,10	
Trietazina	PNT-aq-N-PlagLCMS(1)	µg/l	<0,025	0,10	

OBSERVACIONS

NOTES FINALS

- Els resultats indicats en aquest informe només afecten a les mostres sotmeses a assaig.
- Els resultats d'aquest informe només corresponen a la mostra tal com és rebuda al laboratori.
- Les incerteses dels paràmetres acreditats no expressades a l'informe estan calculades i a disposició del client.



FCC aqualia S.A.
CIF: A 26019992
C/ Irlanda,11. Pgno. Espiritu Sto. Colloto. Oviedo
C. P.: 33010
Tif.: 985 98 55 64

Laboratorio inscrito en la Consejería de Salud y
Servicios Sanitarios del Principado de Asturias
con el número de registro 012/03

Els assaigs marcats amb * no estan emparats per l'acreditació d'ENAC. La @ (incompliment del valor paramètric a requeriment del client) no es troba emparada per l'acreditació del laboratori.

Pàgina 5 de 5

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA

Codi mostra **N1-23-001033**

- La reproducció parcial d'aquest informe no està permesa sense l'autorització per escrit d'aquest laboratori.
- El laboratori no es fa responsable de les dades aportades pel client, quedant fora de l'abast d'acreditació.
- El Sistema de Gestió de Qualitat d'aqualia, implantat en aquest laboratori per a totes les seves activitats i assajos, està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 9001:2015.
- El Sistema de Gestió Mediambiental d'aqualia està certificat en base a la norma UNE-EN-ISO 14001:2015.
- (1) Per al paràmetre terbolesa a ETAP/Dipòsit de Capçalera aquest valor està referit al criteri de no aptitud

El Responsable Tècnic del Laboratori

aqualia LAB
Oviedo

Jorge Suarez
06/03/2023