



una scelta comune

LIFE09 ENV/IT/000056



Il progetto è  
realizzato con il  
contributo  
finanziario del  
Programma LIFE  
della Commissione  
Europea

**Acronimo del progetto** **W.I.Z.**  
*Project Acronym*

**Titolo completo del  
progetto** **WIZ - WaterIZE spatial  
planning: encompass  
future drinkwater  
management conditions  
to adapt to climate  
change**  
*Project Full Title*

**Numero del progetto** **LIFE09 ENV/IT/000056**  
*Project No*

**No. Deliverable** **D14.3**

**Guía WIZ para los  
ciudadanos**

**The WIZ guide for  
citizens  
(Spanish Area)**

**Mese/Month -Anno/Year** **Maggio/May 2013**

## Partner di progetto/Project Partner



### Capofila/Main Contractor

**Acque S.p.A.**  
Sede Legale: Via Garigliano, 1  
I - 50053 EMPOLI -IT  
Sede operativa: Via A. Bellatalla, 1  
I - 56121 Ospedaletto (PI)  
<http://www.acque.net>

**Autorità di bacino**  
Via dei Servi, 15  
I - 50122 FIRENZE - IT  
<http://www.adbarno.it/>

**Ingegnerie Toscane S.r.l.**  
Via di Villamagna, 90  
I - 50126 Firenze

**Via A. Bellatalla, 1**  
I - 56121 Ospedaletto (PI)  
<http://www.acque.net>

**Instituto Tecnológico de Galicia**  
PO.CO.MA.CO Sector I Portal 5  
ES - 15190 A Coruña - Galicia - ESPAÑA  
<http://www.itg.es>

## Informazioni sul documento/Document Information

### Project/Progetto

Acronimo del progetto/  
Project Acronym

W.I.Z.

Titolo completo del progetto/Project Full  
Title

WIZ - WaterIze spatial  
planning: encompass  
future drinkwater  
management conditions  
to adapt to climate  
change

Data di avvio/Project start:

09/01/10

Durata del Progetto/Project duration:

36 mesi

Contratto no/Grant agreement no.:

LIFE09 ENV/IT/000056

### Document

No Deliverable/Deliverable No:

D14.3

Titolo del Deliverable/Deliverable title:

Guía WIZ para los  
ciudadanos (Spanish  
Area)

Data contrattuale del

05/31/13

Deliverable/Contractual Date of Delivery:

Data di consegna del Deliverable/Actual  
Date of Delivery:

Editore(i)/Editor(s):

Autore(i)/Author(s):

Revisore(i)/Reviewer(s):

Partner/Partner(s):

FUNITG

No Work package/Work package no.:

AZIONE #14

Titolo Work package /Work package title:

Leader del Work package/ Work package  
leader:

ABARNO

Distribuzione/Distribution

Public

(Public/Reserved):

Natura/Nature (Report, ...):

Compendium

Versione-Revisione/ Version-Revision:

1a

Bozza-Definitivo /Draft-Final

Final

No di pagine (inclusa copertina)/ Total  
number of pages:

57

(including cover)

Parole chiave/ Keywords:

W.I.Z., Deliverable

### Revisioni/Change Log

Motivo della	Argomento della	Numero della	Data della
--------------	-----------------	--------------	------------

<b>revisione/Reason for change</b>	<b>revisione/Issue</b>	<b>Revisione/Revision</b>	<b>Revisione/Date</b>
---	Initial Version	0a	31/05/13
Executive Summary in English	Executive Summary in English	1a	30/08/13

## **Esonero Reponsabilità/Disclaimer**

Questo documento contiene descrizioni che riguardano le attività, i risultati e i prodotti del Progetto WIZ. Alcune sue parti potrebbero essere tutelate sotto Diritto di Proprietà Intellettuale (IPR).

Per questo motivo vi chiediamo di contattare il Consorzio WIZ prima di utilizzarlo (e.mail: o.cei@acqueingegneria.net).

Se ritenete che questo documento sia in qualsiasi modo lesivo dei diritti di proprietà intellettuale di vostro possesso - come persona o come rappresentante di un organizzazione - informateci tempestivamente.

Gli autori di questo documento hanno preso tutte le misure disponibili possibili per far sì che il suo contenuto sia accurato, consistente e legale. Tuttavia, né il partenariato nel suo insieme, né i singoli partner che direttamente o indirettamente abbiano preso parte alla creazione e alla pubblicazione di questo documento sono responsabili per qualsiasi cosa possa accadere come risultato del suo utilizzo.

Questa pubblicazione è stata realizzata grazie al contributo dell'Unione Europea. Il consorzio WIZ è il solo responsabile del contenuto di questa pubblicazione che non riflette necessariamente il pensiero dell'Unione Europea

WIZ è parzialmente finanziato dall'Unione Europea (Life+ Programme).

*This document contains description of the WIZ project findings, work and products. Certain parts of it might be under partner Intellectual Property Right (IPR) rules so, prior to using its content please contact the consortium head for (e.mail: o.cei@acqueingegneria.net).*

*In case you believe that this document harms in any way IPR held by you as a person or as a representative of an entity, please do notify us immediately.*

*The authors of this document have taken any available measure in order for its content to be accurate, consistent and lawful. However, neither the project consortium as a whole nor the individual partners that implicitly or explicitly participated the creation and publication of this document hold any sort of responsibility that might occur as a result of using its content.*

*This publication has been produced with the assistance of the European Union. The content of this publication is the sole responsibility of WIZ Consortium and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.*

*WIZ is a project partially funded by the European Union*

## Indice

W.I.Z.....	1
WIZ – WaterIze spatial planning: encompass future drinkwater management conditions to adapt to climate change .....	1
LIFE09 ENV/IT/000056.....	1
Guía WIZ para los ciudadanos.....	1
The WIZ guide for citizens (Spanish Area).....	1
Partner di progetto/Project Partner.....	2
Informazioni sul documento/Document Information.....	3
Project/Progetto.....	3
Document.....	3
Revisioni/Change Log.....	3
Esonero Reponsabilità/Disclaimer.....	5
Indice.....	6
1 Executive Summary.....	8
1.1 Introduction.....	8
1.2 Background.....	8
1.2.1 1.1 Frame .....	8
1.3 The importance of water.....	8
1.3.1 Integrated water cycle.....	9
1.3.2 Transparency in the management.....	9
1.3.2.1 Aarhus Agreement.....	9
1.3.2.2 Water Framework Directive (WFD).....	9
1.4 The citizen as active.....	10
1.5 Pilot Case: Municipality of Baiona.....	11
1.5.1 Results obtained in Baiona.....	12
2 Objetivo.....	14
3 Antecedentes.....	14
3.1 Encuadre.....	14
3.2 Proyecto WIZ.....	14
3.2.1 Actuaciones.....	15
3.2.1.1 WIZ4PLANNERS.....	15
3.2.1.2 WIZ4ALL.....	16
4 La importancia del agua.....	17
4.1 Ciclo integral del agua.....	17
4.2 Transparencia en la gestión.....	18
4.2.1 Convenio Aarhus.....	18
4.2.2 Directiva Marco del Agua (DMA).....	18
5 El ciudadano como sujeto activo.....	19
6 Recorrido por WIZ4ALL.....	20
6.1 WIZ4ALL en la web.....	21
6.1.1 Fuentes de las que se nutre la ciudad.....	22
6.1.2 Volumen de agua disponible en las fuentes.....	24
6.1.3 Calidad percibida.....	25
6.1.4 Alta y renovación del servicio de agua.....	26
6.1.5 Consumo por núcleo.....	27
6.1.6 Consumo por habitante.....	28
6.1.7 Gestión de incidencias.....	29
6.2 WIZ4ALL en tu móvil.....	30

6.2.1 Volumen de agua embalsada.....	30
6.2.2 Volumen de agua disponible en la actualidad.....	31
6.2.3 Gestión de incidencias.....	32
7 Caso piloto: Ayuntamiento de Baiona.....	33
7.1 Resultados alcanzados en Baiona.....	34
8 Anexo: Una visión más detallada de WIZ4ALL para ciudadanos.....	36
8.1 Aplicación web.....	36
8.1.1 Fuentes.....	36
8.1.1.1 Fuentes de la que se nutre la ciudad.....	37
8.1.1.1.1 Resultados mostrados por la aplicación.....	37
8.1.1.1.2 Metodología de entrada de datos.....	37
8.1.1.2 Volumen de agua disponible.....	39
8.1.1.2.1 Resultados mostrados por la aplicación.....	39
8.1.1.2.2 Metodología de entrada de datos.....	40
8.1.2 Servicio.....	43
8.1.2.1 Calidad Percibida.....	44
8.1.2.1.1 Resultados mostrados por la aplicación.....	44
8.1.2.1.2 Metodología de entrada de datos.....	44
8.1.2.2 Alta y Renovación del servicio del agua.....	47
8.1.2.2.1 Resultados mostrados por la aplicación.....	47
8.1.2.2.2 Metodología de entrada de datos.....	47
8.1.3 Extras.....	48
8.1.3.1 Consumo por núcleo.....	49
8.1.3.1.1 Resultados mostrados por la aplicación.....	49
8.1.3.1.2 Metodología de entrada de datos.....	49
8.1.3.2 Consumo por habitante.....	49
8.1.3.2.1 Resultados mostrados por la aplicación.....	49
8.1.3.2.2 Metodología de entrada de datos.....	49
8.1.3.3 Gestión de incidencias.....	50
8.1.3.3.1 Resultados mostrados por la aplicación.....	50
8.1.3.3.2 Metodología de entrada de datos.....	50
8.2 Aplicación móvil.....	52
8.2.1 Volumen de agua embalsada.....	53
8.2.2 Volumen de agua disponible en la actualidad.....	54
8.2.3 Incidencias existentes en el municipio.....	55
8.2.3.1 Dar de alta una nueva incidencia.....	56

# 1 Executive Summary

## 1.1 Introduction

The project WIZ, framed within the call LIFE09 ENV/IT/000056 addresses the problem of integration of policies to improve the ability to mitigate and adapt to climate change impacts on water resources and drinking water availability.

This guide is addressed to citizens, and specifically to citizens of the **Spanish Area**.

## 1.2 Background

### 1.2.1 1.1 Frame

This document is part of the A14 Activity "Institutionalization Activity" project.

Institutionalization is a process by which an organization, method or procedure has value and stability. In order to add value and stability to the Project several tasks are planned to promote the institutionalization of WIZ Project results.

The main objectives of this activity are:

- Ensure WIZ becomes a tool in planning local policy, working in making important decisions on issues such as water management.
- Increase integration between strategic policy areas, such as urban policy, transport policy, etc.
- Encourage collaboration between the political level, government agencies and research institutions.

## 1.3 The importance of water

Water is the most important common good of the planet. It is an indispensable resource for human beings.

It is important to conserve water while at first glance seem to be a resource that remains on this planet, for  $\frac{3}{4}$  of the water surface are salt water, unfit for human consumption or agricultural or industrial. It is therefore fresh water which is economically more interest.

The protection of water reserves in the planet is then an action for that all countries, governments and communities should seek to ensure since these natural water courses allow the survival not only of human beings but of any life form known.

Water management and consumption which has increased six fold in the last century, require sustainable procedures to achieve compliance with the environmental requirements of the natural cycle and to avoid waste, applying the latest technology

In this process of responsible consumption and water saving are several stakeholders: local authorities responsible for service, management companies and individual citizens as the main consumers of the resource.

### 1.3.1 Integrated water cycle

The Water Cycle is the expression that defines the route taken by water from catchment unprocessed in nature to its availability drinkable in our homes and, closing it in reverse, which done to reintegrate conveniently purified to Nature.

Freshwater resources are not inexhaustible, so that must preserve, manage, and, if possible, increase them, therefore this process must be rigorously observed.

Since its acquisition in springs, wells , reservoirs , etc. , Passing through the stations Water Treatment , which is subject to strict controls , water is transported to the tanks of different populations and , through distribution systems , is served the user . Once consumed, the wastewater is channeled through sewerage and sanitation collectors to the Waste Water Treatment Plants, which reintegrate them with all kinds of guarantees back into streams, rivers, sea and generally receiving environment.

### 1.3.2 Transparency in the management

Transparency is an essential tool in citizen involvement in water management and in the process of opening up public sector to society. It is fundamental to guarantee citizens their active and informed role in the decision-making processes. In Spanish Community legislation and international agreements support this right in environmental matters.

#### 1.3.2.1 Aarhus Agreement

The Aarhus agreement was signed in the Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters of the UNECE on June 25, 1998 in the Danish city of Aarhus. Entered into force October 30, 2001 and has already been signed by the European Community and 40 countries (mainly in Europe and Central Asia). The EC has begun applying Aarhus principles in its legislation such as the prime example of the Water Framework Directive (Directive 2000/60/EC). It focuses on the interaction between the public and public authorities.

#### 1.3.2.2 Water Framework Directive (WFD)

The Water Framework Directive (WFD) is a standard of the European Parliament and of the Council of the European Union by establishing a framework for Community action in the field of water policy. Created with the aim of ensuring the protection of waters and promote sustainable use, to ensure the availability of long-term natural resource. In Spain was transposed into state legislative framework through Article 129 of Law 62/2003, of December 30, 2000, on Tax, Administrative and Social Order , which amended Texto Refundido de la Ley de Aguas The purpose of this Directive is to establish a framework for the protection of inland waters, transitional waters, coastal waters and groundwater with the following objectives:

- The prevention of further deterioration and protect and improve aquatic ecosystems and terrestrial ecosystems dependent.

- The promotion of sustainable water use.
- The protection and improvement of the aquatic environment.
- The reduction of pollution of groundwater.
- The mitigation of the effects of floods and droughts.

In this sense, the directive establishes a clear environmental purpose: 2015 must have reached good aquatic ecosystems in all countries of the Union, which will be necessary to develop and implement management plans to ensure this goal.

## 1.4 The citizen as active

The ultimate goal of the project is to make available WIZ for different stakeholders a tool to help ensure the current and future supply of water.

In this tool have accommodated four main actors involved in water management and territorial planning are:

- Municipalities or local entities
- Public Administrations
- Citizens
- Managers or planners



In this paper we focus on the role that citizens play in the information system as being involved in the management of the Supply of drinking water.

WIZ4ALL offers its users a number of requirements that provide information of value and involved them in water management:

### 1) In relation to responsible water consumption

Water is a necessary resource for living beings, but against what may seem is a scarce and limited. Therefore, we must make responsible consumption to ensure their future availability. Saving water in all our activities means to unite our efforts to book a necessary resource for life and for our economic development.

### 2) Regarding technology

With WIZ4ALL platform, citizens are provided with a system that is also available on Smartphone and tablets so they can access it at any time either to inquire and to record an incident or know their status.

### **3) Regarding information**

In WIZ4ALL information system citizens can have access to different points of interest on the supply network including:

- Volume of water available for supply
- Consumption or distribution in nuclei
- Consumption per capita
- Information on administrative procedures relating to the management of the service
- Quality of service received by subscribers

### **4) Regarding communication with manager**

This platform will be a means for the citizen through which may inform the person responsible for network management of any incident detected and the status of it at all times. This platform will involve the citizens in the management sharing and knowing at any moment the state of the supply network. In addition users can also evaluate the service they receive through a short questionnaire.

## **1.5 Pilot Case: Municipality of Baiona**

As a part of the project is included the construction of a demonstration environment to permit the application of functionality of the information system WIZ4ALL.

The first model developed was the Municipality of Baiona with the information and data provided by the Deputación de Pontevedra and the Municipality of Baiona and the entity responsible for water management Espina y Delfín.

Baiona is a historic town located south coast of the province of Pontevedra, in the autonomous community of Galicia and has just over 11,000 inhabitants. It is a municipality that has presented serious problems of drought throughout the year 2011, during which its dam reached levels below 12 %. Given these difficulties Municipality of Baiona has been forced to buy water from Vigo to ensure supply of the population, which increases significantly in the summer. This situation, has remained for four months from July 2011.



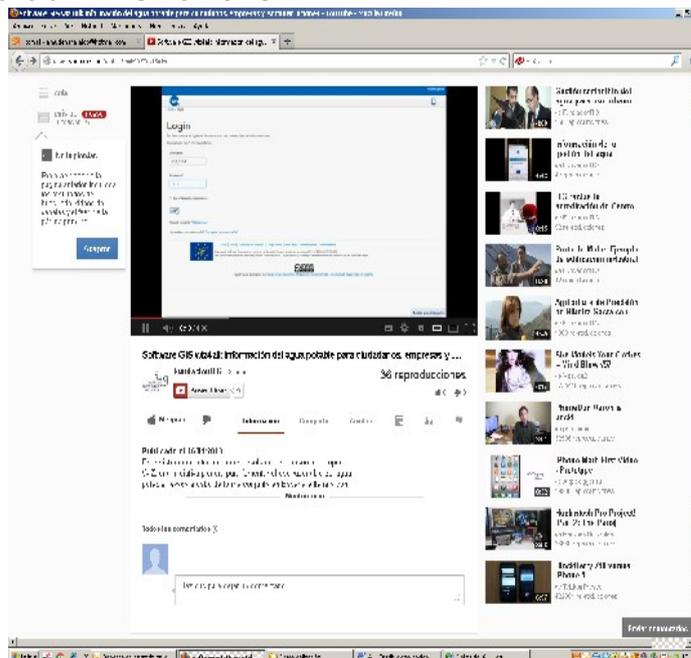
### 1.5.1 Results obtained in Baiona

In order to show how the application works, two demonstrative videos about Baiona’s case has been made available to the public, you can refer to the following link:

<http://www.itg.es/?p=10595>

In this link any user can perform a tour through two videos both by the web application as mobile-specific version. The videos are:

- Software WIZ4ALL GIS: drinking water information for citizens, businesses and administrations.



- Information about management of drinking water in your municipality on mobile.



## 2 Objetivo

La finalidad de este documento, enmarcado en el **proyecto WIZ (LIFE09 ENV/IT/000056 WaterIZe Spatial Planning)**, es abordar el problema de la integración de políticas para mejorar la capacidad de mitigar y adaptarse al impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos y la disponibilidad de agua potable.

Este documento está dirigido a los ciudadanos y usuarios de la red de distribución de agua.

## 3 Antecedentes

### 3.1 Encuadre

El presente documento se enmarca dentro de la **Actividad A14 “Actividad de Institucionalización”** del proyecto.

La institucionalización es un proceso por el cual una organización, método o procedimiento adquiere valor y estabilidad. Con la finalidad de dar valor y estabilidad al proyecto se plantea la realización de varias actividades enfocadas a institucionalización de los resultados obtenidos con el proyecto WIZ.

Los objetivos principales de esta actividad son los siguientes:

- Asegurar que WIZ se convierte en una herramienta real en la planificación política local, colaborando en la toma de decisiones relativas a temas importantes como la gestión del agua.
- Aumentar la integración entre los ámbitos políticos estratégicos como la política urbana, política de transporte, etc.
- Fomentar una colaboración entre el nivel político, los organismos públicos y las instituciones de investigación.

### 3.2 Proyecto WIZ

El proyecto tiene como objetivo la mejora de la gestión del agua potable y de los procesos asociados con la planificación urbana en un escenario marcado por el cambio climático y el incremento de la presión sobre el agua derivada tanto del desarrollo urbanístico como de nuevos o/y más intensivos usos del mismo.

Desde un punto de vista más específico, son objetivos del proyecto:

- Integrar un análisis de la gestión del agua a largo plazo en la planificación territorial.
- Aumentar el conocimiento y la participación pública, atrayendo a ciudadanos y empresas (especialmente PYMES) a la gestión participada (gobernanza) del agua.

- Institucionalizar el proceso en todos los ámbitos de las comunidades implicadas.
- Incrementar la cooperación transnacional con otros proyectos europeos.
- Contribuir a la integración del Cuadro de Acción Europeo para la adaptación al cambio climático.

### 3.2.1 Actuaciones

Las acciones del proyecto se tienen una duración prevista de 36 meses, durante el periodo comprendido entre septiembre de 2010 y agosto de 2013.

La **actividad principal** del proyecto ha sido el desarrollo de un **Sistema de Información on line** que permite a ciudadanos, gestores y empresas, disponer de información:

- Sobre la disponibilidad del agua desde distintos puntos de vista.
- Para facilitar la tomar decisiones de desarrollo urbanístico en función de la disponibilidad del agua.
- Para mejorar la gestión del agua potable.

El Sistema de Información se compondrá de dos bloques:

- WIZ4All: el bloque del sistema de información destinado a proporcionar información sobre el agua potable a ciudadanos y a las empresas que desarrollan su actividad en las ciudades, y que será desarrollado en España por el Instituto Tecnológico de Galicia.
- WIZ4Planners: el bloque del sistema de información destinado a proporcionar información a los gestores de agua y administraciones públicas, que será desarrollado por el partenariado italiano.



#### 3.2.1.1 WIZ4PLANNERS

Es el bloque del Sistema de Información destinado a proporcionar información a los gestores de agua y administraciones públicas.

Este bloque del Sistema de Información proporciona a los gestores y políticos información para tomar decisiones relacionadas con:

- El planeamiento urbanístico

- Puede darse el visto bueno a la urbanización de un número determinado de viviendas?
- Pueden crearse nuevos centros de ocio con uso intensivo de agua?
- La gestión de la red de suministro
- Debe plantearse la explotación de otros acuíferos?
- Debe renovarse la red?
- Deben fomentarse nuevas pautas que tiendan a racionalizar el consumo de agua?

El sistema, nuevamente, deberá dar respuesta a preguntas como las indicadas tanto en el presente como en el futuro; en definitiva ante escenarios de incremento de población, presión turística, o fenómenos medioambientales relacionados con el cambio climático como la reducción de las precipitaciones o el incremento de las temperaturas medias en una zona determinada.

### 3.2.1.2 WIZ4ALL

Es el bloque del Sistema de Información destinado a proporcionar información sobre el agua potable a **ciudadanos y a las empresas** que desarrollan su actividad en las ciudades.

WIZ4All permite a los usuarios disponer, para un punto geográfico determinado, de información sobre el agua desde los siguientes puntos de vista:

- Cantidad y calidad del agua potable
- Disponibilidad del agua hoy y en un futuro; es decir, se garantizará el suministro del agua:
  - Si se incrementa la población?
  - Si incrementa el turismo?
  - Si incrementa la temperatura media?
  - Si se producen otros escenarios?
- Cuál es el coste económico y ambiental del proceso de suministro de agua.

WIZ4ALL permite a los usuarios obtener respuestas que aportan un mejor conocimiento sobre la disponibilidad del agua en su entorno, con una visión que integre la planificación urbana y la presión derivada del cambio climático.

## 4 La importancia del agua

El agua es el bien común más importante del planeta. Es un recurso indispensable para los seres vivos y para los seres humanos.

Resulta importante conservar el agua aunque a primera vista parezca que es un recurso que sobra en este planeta, pues  $\frac{3}{4}$  partes de la superficie son de agua, pero debemos señalar, que es agua salada, no apta para el consumo humano, ni industrial ni agrícola. Es por tanto el agua dulce la que más interés tiene económicamente hablando.

La protección de las reservas acuíferas disponibles en el planeta es entonces una acción que todos los países, gobiernos y comunidades deben procurar a fin de asegurar que esos cursos naturales de agua permitan la subsistencia no sólo del ser humano si no de cualquier forma de vida conocida.

La gestión del agua y el consumo de la cual se ha multiplicado por seis en el último siglo, requieren de procedimientos sostenibles tanto para lograr el cumplimiento de las exigencias medioambientales del ciclo natural como para evitar el derroche, con aplicación de tecnologías de última generación.

En este proceso de consumo responsable y ahorro de agua son varios los actores implicados: las autoridades locales responsables del servicio, las entidades gestoras y los propios ciudadanos como principales consumidores del recurso.

### 4.1 Ciclo integral del agua

El Ciclo Integral del Agua es la expresión que define el recorrido hecho por el agua desde su captación en estado bruto en la Naturaleza hasta su disponibilidad potabilizada en nuestros hogares y, cerrándolo en sentido inverso, el que realiza para reintegrarse convenientemente depurada a la Naturaleza.

Los recursos en agua dulce no son inagotables, por lo que es preciso preservarlos, administrarlos y, a ser posible, acrecentarlos; por tanto, este proceso hay que observarlo con todo rigor.

Desde su captación en manantiales, pozos, embalses, etc., pasando por las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable, donde es sometida a exigentes controles, el agua se transporta hasta los depósitos de las distintas poblaciones y, mediante sistemas de distribución, es servida al usuario. Una vez consumida, el agua residual se canaliza a través de redes de alcantarillado y colectores de saneamiento hasta las Estaciones Depuradoras de Agua Residuales, que las reintegran con toda clase de garantías nuevamente a arroyos, ríos, mar y medios receptores en general.

## 4.2 Transparencia en la gestión

La transparencia es un instrumento imprescindible en la implicación del ciudadano en la gestión del agua y en el proceso de apertura del sector público a la sociedad. Es un aspecto fundamental para garantizar a los ciudadanos su participación activa y de manera informada en los procesos de toma de decisiones. En la legislación comunitaria y española Acuerdos internacionales avalan este derecho en materia ambiental.

### 4.2.1 Convenio Aarhus

El Convenio de Aarhus fue firmado en la Convención sobre acceso a la información, participación pública en la toma de decisiones y acceso a la justicia en temas medioambientales de la UNECE el 25 de junio de 1998 en la ciudad danesa de Aarhus. Entró en vigor el 30 de octubre de 2001 y ya ha sido firmada por la Comunidad Europea y por 40 países (fundamentalmente de Europa y Asia Central). La CE ha comenzado la aplicación de principios de tipo Aarhus en su legislación, como el ejemplo destacado de la Directiva Marco del Agua (Directive 2000/60/EC). Se centra en la interacción entre el público y las autoridades públicas.

### 4.2.2 Directiva Marco del Agua (DMA)

La Directiva marco del agua (DMA) es una norma del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea por la que se establece un marco de actuación comunitario en el ámbito de la política de aguas. Nace con la vocación de garantizar la protección de las aguas y promover un uso sostenible que garantice la disponibilidad del recurso natural a largo plazo.

En España fue transpuesta al marco legislativo estatal a través del artículo 129 de la Ley 62/2003, de 30 de diciembre de 2000, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, que modificó el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

El objeto de dicha Directiva es establecer un marco para la protección de las aguas continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas con los objetivos siguientes:

- La prevención del deterioro adicional y la protección y mejora de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres dependientes.
- La promoción de los usos sostenibles del agua.
- La protección y mejora del medio acuático.
- La reducción de la contaminación de las aguas subterráneas.
- La paliación de los efectos de inundaciones y sequías.

En este sentido la propia Directiva establece un propósito ambiental claro: para el año 2015 debe de haberse alcanzado el

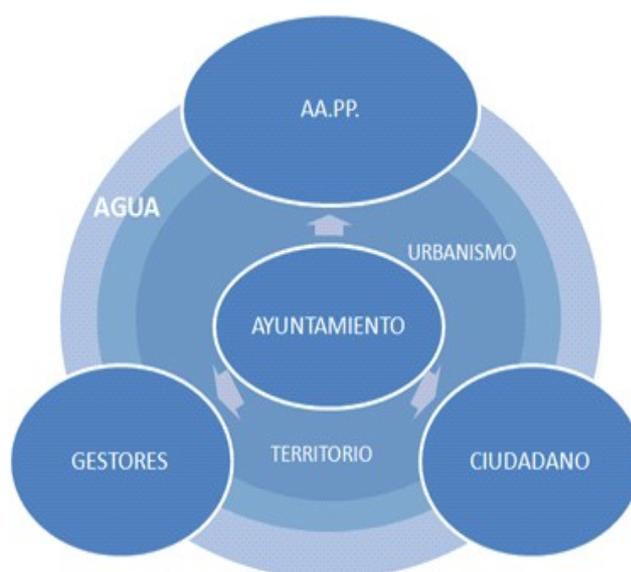
buen estado de los ecosistemas acuáticos de todos los países de la Unión, para lo cual será preciso desarrollar y aplicar planes de gestión que garanticen este objetivo

## 5 El ciudadano como sujeto activo

La finalidad última del proyecto WIZ es poner a disposición de los distintos actores clave una herramienta de soporte para contribuir a garantizar el suministro actual y futuro del agua.

En esta herramienta tienen cabida cuatro actores principales implicados en la gestión del agua y en la planificación territorial que son los siguientes:

- Ayuntamientos o entidades locales
- Administraciones públicas
- Ciudadanos
- Gestores o planificadores



En este documento nos vamos a centrar en el papel que desempeñará el ciudadano en el sistema de información como implicado en la gestión del servicio de abastecimiento de agua potable.

WIZ4ALL pone a disposición de sus usuarios una serie de requerimientos que ofrecen información de valor añadido para implicarlos en la gestión del agua:

- **En relación al uso responsable del agua**

El agua es un recurso necesario para los seres vivos, pero en contra de lo que pueda parecer es un bien escaso y limitado. Por ello, debemos realizar un consumo responsable que asegure su disponibilidad futura. Ahorrar agua en todas las actividades

que realizamos significa unir nuestros esfuerzos para reservar un recurso necesario para la vida y para nuestro desarrollo económico.

- **En relación a la tecnología**

Con la plataforma WIZ4ALL se da a los ciudadanos un sistema disponible también en Smartphones y tablets de forma que puedan acceder a él en cualquier momento tanto para realizar una consulta como para registrar una incidencia o conocer su estado.

- **En relación a la información facilitada**

Mediante el sistema de información de WIZ4ALL el ciudadano puede tener acceso a diferentes puntos de interés sobre la red de abastecimiento como son:

- o Volumen de agua disponible para el abastecimiento
- o Distribución de consumos en los núcleos
- o Consumo por habitante
- o Información sobre los trámites administrativos relativos a la gestión del servicio
- o Calidad del servicio recibido por los abonados

- **En relación a la comunicación con el gestor**

Esta plataforma será para el ciudadano un medio a través del que podrá informar al responsable de la gestión de la red de cualquier incidencia detectada, así como conocer el estado de dicha incidencia en todo momento. De este modo se hace al ciudadano partícipe de la gestión y conocedor en cualquier instante del estado de la red de abastecimiento. Además los usuarios también podrán valorar el servicio que reciben a través de un breve cuestionario.

**WIZ4ALL** es un sistema de información para la gestión del agua que involucra a los ciudadanos

## 6 Recorrido por WIZ4ALL

El sistema de información WIZ4ALL está formado por 18 requerimientos destinados a los ciudadanos y a las autoridades y empresas responsables de la gestión del agua en el escenario de implantación del sistema.

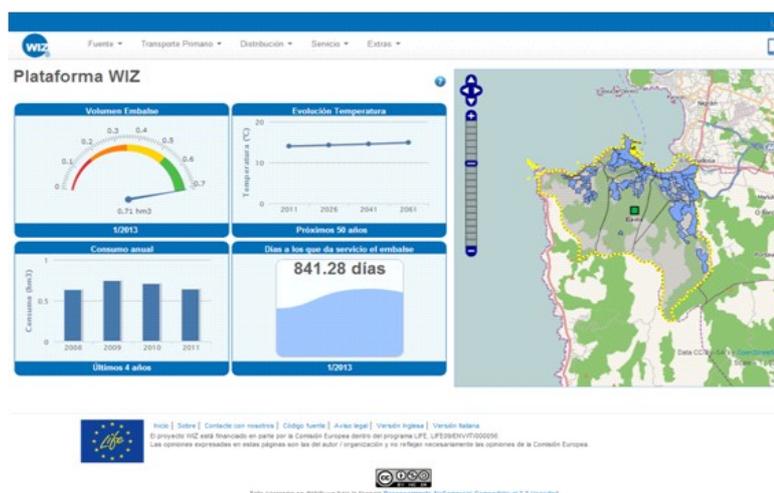
WIZ4ALL dispone de dos versiones, una para web y otra específica para smartphones.

Para entrar en la aplicación es necesario registrarse y para ello el usuario deberá introducir sus datos personales y un nombre de usuario y una contraseña que serán los que le permitirán acceder a la aplicación en el futuro.

## 6.1 WIZ4ALL en la web

En la aplicación web, una vez realizado el registro el usuario accederá a la pantalla de inicio en la que, como se puede ver en la siguiente imagen, se encuentran:

- Links a los distintos requerimientos del sistema de información
- Mapa GIS del escenario de implantación
- Otra información relevante sobre el municipio:
  - Volumen disponible en la fuente en la actualidad
  - Temperatura media y su evolución prevista para los próximos años
  - Volumen de agua consumido por los abonados de la red de abastecimiento durante los cuatro últimos ejercicios.
  - Días durante los que se puede dar servicio al municipio con el volumen disponible en las fuentes.

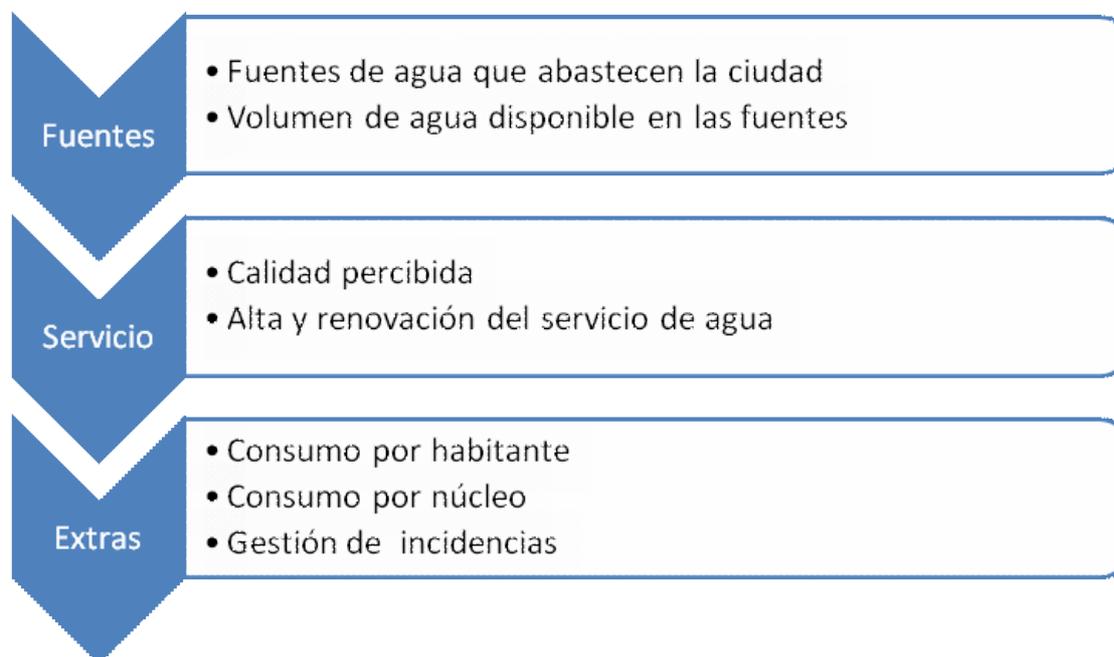


En el menú superior podemos encontrar las partes que componen la red de abastecimiento, desde la fuente hasta el servicio.



Además en un último apartado llamado extras se incluirán tres requerimientos de carácter general que darán información sobre el consumo en el municipio y la gestión de incidencias.

A través de este menú se podrá acceder a todos los requerimientos de la aplicación seleccionándolos en los desplegados. Se encuentran distribuidos como se muestra en el siguiente esquema:



A continuación se describirá brevemente el objetivo de cada uno de los requerimientos:

### **6.1.1 Fuentes de las que se nutre la ciudad**

## FUENTES DE LAS QUE SE NUTRE LA CIUDAD

### 1. QUÉ NOS DA?

- Identificación de las fuentes o captaciones que abastecen a la ciudad.
- Identificación de la ubicación de las fuentes o captaciones.
- Núcleos a los que da servicio cada una de las fuentes y sus habitantes.

### 2. APLICACIÓN

WIZ Fuente Transporte Primario Distribución Servicio Extras

Home » Fuentes

Fuentes de las que se nutre la ciudad

Desplegando 1-1 de 1 resultado

Fuente	Tipología de la fuente	Total de núcleos que abastecen en la ciudad	Total de núcleos que abastecen fuera de la ciudad
Baíña	Embalse o similar	50	0

Total de 50 resultados.

Núcleo	Habitantes	Parroquia
A FONTÁN	289	Baíña(Santa María)
AGRO	53	Baredo (Santa María)
AREA	164	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)
BAIONA	2 824	Baiona (Santa María)
BARRO LA ANUNCIADA	229	Baiona (Santa María)
BOLZA	80	Baredo (Santa María)
BOUZOS	81	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)
BURGO (D)	198	Baíña(Santa María)
CADERAS	11	Baredo (Santa María)
CAEIRO	154	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)
CANCELO	111	Baredo (Santa María)
CANEIRO	95	Baredo (Santa María)
CARBALLO	48	Baredo (Santa María)
COVATERREÑA	438	Baiona (Santa María de Fóra)
CRUCEIRO	158	Baíña(Santa María)
INDUSTRIA	66	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)

Inicio | Sobre | Contáctenos | Código fuente | Aviso legal | Versión inglesa | Versión italiana

El proyecto WIZ está financiado en parte por la Comisión Europea dentro del programa LIFE. LIFE09ENV/IT/000056.  
Las opiniones expresadas en estas páginas son las del autor / organización y no reflejan necesariamente las opiniones de la Comisión Europea.

Este programa se distribuye bajo la licencia Reconocimiento-NonComercial-Compartir Igual 3.0 Unported.

### 3. SENSIBILIZACIÓN

- El agua es un recurso limitado y todos debemos realizar un consumo responsable para conservarlo.

## 6.1.2 Volumen de agua disponible en las fuentes

### VOLUMEN DE AGUA DISPONIBLE EN LAS FUENTES

#### 1. QUÉ NOS DA?

- Volumen medio disponible en cada una de las fuentes, volumen actual y volumen máximo.
- Días durante los que se podría dar servicio a la población con el volumen disponible en las fuentes.
- Identificación de las épocas más sensibles, de los meses de mayor consumo, de los meses de menor volumen disponible en las fuentes.
- Estimación del volumen disponible en las fuentes en escenarios futuros: 15 años, 30 años y 50 años.

#### 2. APLICACIÓN

The screenshot displays the WIZ application interface. At the top, there is a navigation menu with options: Fuente, Transporte Primario, Distribución, Servicio, and Extras. Below the menu, the page title is "Volumen de agua disponible". A table shows the following data for the "Baña" source:

Fuente	Tipología de la fuente	Volumen medio disponible (l)	Volumen máximo (l)	Volumen Actual (l)	Acciones
Baña	Embalse o simlar	429 125 000,00	710 000 000,00	710 000 000,00 (E=0)	

Below the table, there are buttons for "Acciones": "Cálculo del abastecimiento actual" and "Cálculo de escenarios futuros". A "Datos del municipio" table is also present:

Parámetro	Valor	Consumo (m³/a)
Temperatura media [°C]	14,04	
Habitantes (hab)	11 976,00	177,77
Turistas (t)	776,50	262,51
Industrias (i)	0,00	0
Locales comerciales (lc)	81,00	148,51
Instituciones oficiales (IO)	1,00	31 758,54
Áreas de uso público (UP)	100,00	793,96

The interface also includes a map of the region with a star marking the "Baña" source. At the bottom, there is a footer with logos for the European Union, the project WIZ, and the Instituto Tecnológico de Galicia. A copyright notice states: "Este programa se distribuye bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported".

#### 3. SENSIBILIZACIÓN

- El agua es un bien limitado y todos los usuarios debemos ejercer un consumo responsable y conocer la disponibilidad existente en la fuente que nos abastece.

### 6.1.3 Calidad percibida

## CALIDAD PERCIBIDA

### 1. QUÉ NOS DA?

- Recoge la opinión de los usuarios del municipio sobre el agua que consumen.
- Se valoran cuatro aspectos: olor, sabor, color y presión
- Muestran los resultados medios obtenidos para cada uno de los núcleos de población del municipio.

### 2. APLICACIÓN

[Inicio](#) | [Inicio](#) | [Contáctenos nosotros](#) | [Código fuente](#) | [Aviso legal](#) | [Versión inglesa](#) | [Versión italiana](#)  
 El proyecto WIZ está financiado en parte por la Comisión Europea dentro del programa LIFE. LIFE25/ENV/IT/020010.  
 Las opiniones expresadas en estas páginas son las del autor / organización y no reflejan necesariamente las opiniones de la Comisión Europea.

Este programa se distribuye bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported

### 3. SENSIBILIZACIÓN

- La opinión de los usuarios mejora la calidad del servicio.

## 6.1.4 Alta y renovación del servicio de agua

### ALTA Y RENOVACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA

#### 1. QUÉ NOS DA?

- La información relativa a la realización de procesos administrativos relativos a la red de abastecimiento como pueden ser: alta del servicio, baja del servicio, tarifas o cambio de titularidad.
- Contacto con los responsables del servicio, tanto de la oficina como de avisos de incidencias urgentes.

#### 2. APLICACIÓN

[Inicio](#) | [Sobre](#) | [Contáctenos](#) | [Código fuente](#) | [Aviso legal](#) | [Versión inglesa](#) | [Versión italiana](#)

El proyecto WIZ está financiado en parte por la Comisión Europea dentro del programa LIFE. LIFE05ENV/IT/000056. Las opiniones expresadas en estas páginas son las del autor / organización y no reflejan necesariamente las opiniones de la Comisión Europea.

Este programa se distribuye bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 (unported)

- La opinión de los usuarios mejora la calidad del servicio.

## 6.1.5 Consumo por núcleo

### CONSUMO POR NÚCLEO

- 1. QUÉ NOS DA?**
  - Identificación del consumo de cada uno de los núcleos visualmente.
  - Identificación de las zonas más sensibles de la red.
- 2. APLICACIÓN**

writ\_1234 writ\_1234

WIZ
Fuente ▾ Transporte Primario ▾ Distribución ▾ Servicio ▾ Extras ▾

Home ▾ Extras
📱

**Consumo por núcleo**

Desplegando 1-20 de 50 resultados

Núcleo	Porcentaje de consumo
RAMALLOSA	9.92
VISO DE CALVOS	1.92
ESTRADA	0.00
LOURERIAL	4.31
LAXES	2.27
PORTELOS	0.00
PERCILLERA	5.76
CRUCEIRO	0.86
CADEIRAS	0.00
OUTEIRO	2.08
PONTE NOVO	0.78
IGREJA	0.90
CRUCEIRO	1.80
EIDOS	1.22
XUNCAL	1.33
CARBALLO	0.00
CAVEIRO	0.00
SAN COSME	0.00
RIBEIRA	0.74
BOUZOS	0.71

Ir a página: < Anterior 1 2 3 Siguiente >

Inici | Sobre | Contáctenos | Código fuente | Aviso legal | Versión inglesa | Versión italiana

El proyecto WIZ está financiado en parte por la Comisión Europea dentro del programa LIFE. LIFE08ENV/IT/000056. Las opiniones expresadas en estas páginas son las del autor / organización y no reflejan necesariamente las opiniones de la Comisión Europea.

Este programa se distribuye bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-Compartir 3.0 Unported

[Enviar un comentario](#)
- 3. SENSIBILIZACIÓN**
  - Con la colaboración de todos los usuarios se puede reducir significativamente el consumo de agua.

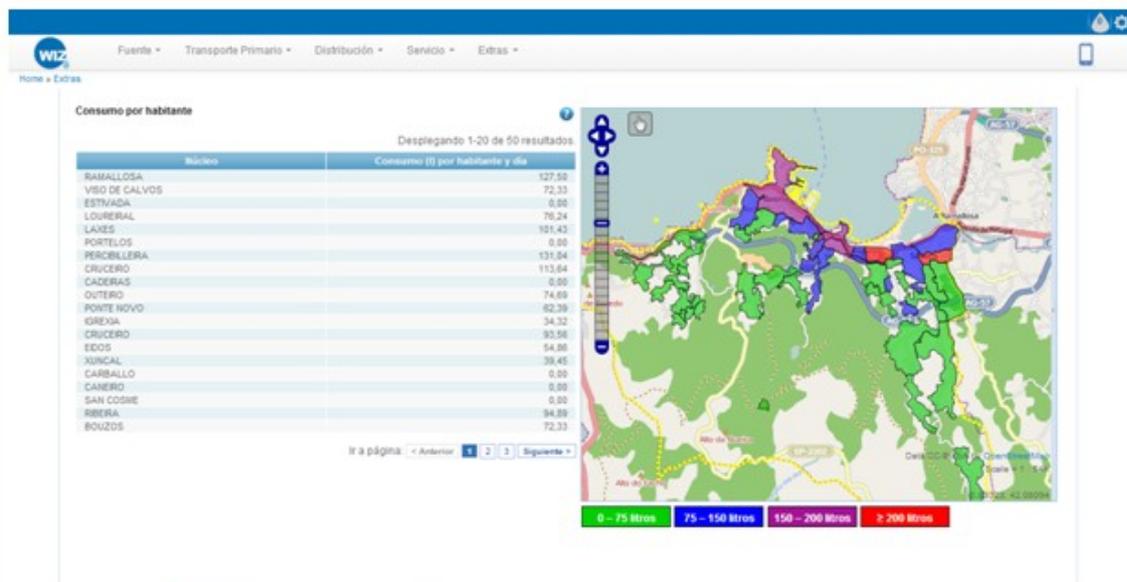
## 6.1.6 Consumo por habitante

### CONSUMO POR HABITANTE

#### 1. QUÉ NOS DA?

- Identificación del consumo por habitante en cada uno de los núcleos visualmente.
- Identificación de los distintos perfiles de consumo.

#### 2. APLICACIÓN



Inicio | Sobre | Contacto sin necesidad | Código fuente | Aviso legal | Versión inglesa | Versión italiana  
 El proyecto WIZ está financiado en parte por la Comisión Europea dentro del programa LIFE, LIFE03/ENV/IT/000006.  
 Las opiniones expresadas en estas páginas son las del autor / organización y no reflejan necesariamente las opiniones de la Comisión Europea.



Este programa se distribuye bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported

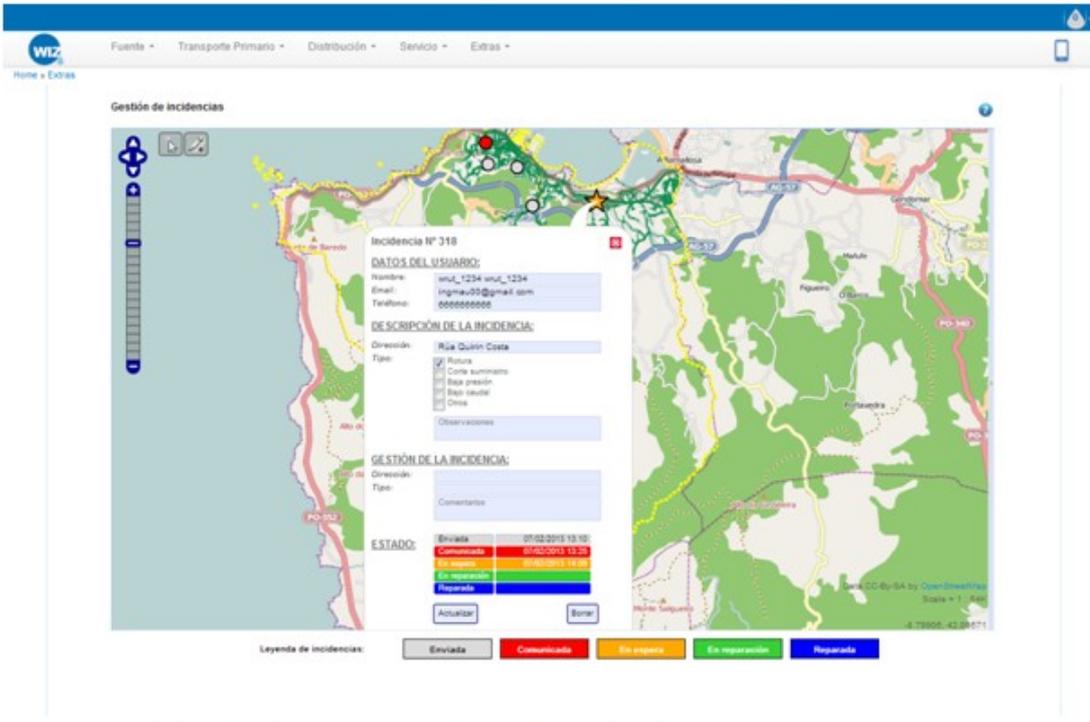
#### 3. SENSIBILIZACIÓN

- De media se consumen 160 litros por habitante y día, en cambio de estos solo 2 o 3 litros se utilizan para beber. El agua es un recurso limitado y todos debemos realizar un consumo responsable para conservarlo.

consumo de agua.

## 6.1.7 Gestión de incidencias

### GESTIÓN DE INCIDENCIAS

- 1. QUÉ NOS DA?**
  - Identificación de las incidencias de la red de distribución y el estado de las mismas.
  - Permite al usuario dar de alta una nueva incidencia con una pequeña descripción. Para que la incidencia sea visible debe ser validada por el gestor.
  - Este servicio estará supervisado por la entidad responsable de la gestión del agua.
- 2. APLICACIÓN**


The screenshot displays the 'Gestión de incidencias' web application. It features a map of a water distribution network with a pop-up form for reporting an incident. The form includes the following sections:

  - INCIDENCIA N° 318**
  - DATOS DEL USUARIO:**
    - Nombre: usu\_1234 usu\_1234
    - Email: ingmau03@gmail.com
    - Teléfono: 0000000000
  - DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA:**
    - Dirección: Rúa Quén Costa
    - Tipo:
      - Rotura
      - Corte suministro
      - Baja presión
      - Baja caudal
      - Otros
    - Observaciones:
  - GESTIÓN DE LA INCIDENCIA:**
    - Dirección:
    - Tipo: Constante
  - ESTADO:**

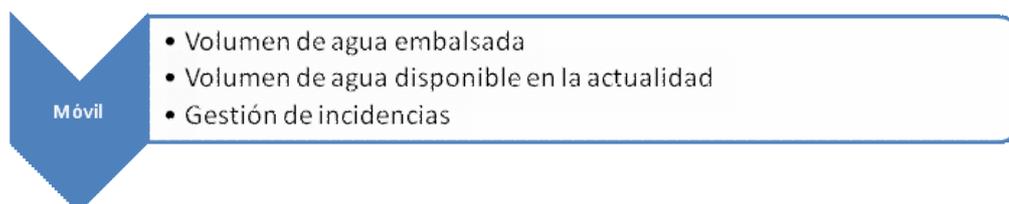
Enviada	07/02/2013 13:10
Comunicada	07/02/2013 13:20
En proceso	07/02/2013 14:00
En reparación	
Reparada	

Buttons: Actualizar, Borrar

Legenda de incidencias: Enviada, Comunicada, En proceso, En reparación, Reparada
- 3. DATOS NECESARIOS**
  - La colaboración de todos los ciudadanos mejora la calidad del servicio, la gestión del recurso y la pérdida de agua con la temprana detección de incidencias.

## 6.2 WIZ4ALL en tu móvil

En la aplicación para móvil, una vez registrado, el usuario accederá a un menú desde el cual podrá acceder a los requerimientos de esta aplicación:



### 6.2.1 Volumen de agua embalsada

#### VOLUMEN DE AGUA DISPONIBLE EN LA ACTUALIDAD

**1. QUÉ NOS DA?**

- Identificación de las incidencias de la red de distribución y el estado de las mismas.
- Permite al usuario dar de alta una nueva incidencia con una pequeña descripción. Para que la incidencia sea visible debe ser validada por el gestor.
- Este servicio estará supervisado por la entidad responsable de la gestión del agua.

**2. APLICACIÓN**

Con el volumen de agua disponible en el embalse de **Baiña** se puede dar servicio durante:

**244,79 días**

El proyecto WIZ está financiado en parte por la Comisión Europea dentro del programa LIFE. LIFE09EN/IT/000056. Las opiniones expresadas en estas páginas son las del autor / organización y no reflejan necesariamente las opiniones de la Comisión Europea.

**3. SENSIBILIZACIÓN**

- El agua es un bien limitado y todos los usuarios debemos ejercer un consumo responsable y conocer la disponibilidad existente en la fuente que nos abastece.

## 6.2.2 Volumen de agua disponible en la actualidad

### VOLUMEN DE AGUA DISPONIBLE EN LA ACTUALIDAD

#### 1. QUÉ NOS DA?

- Identificación de las incidencias de la red de distribución y el estado de las mismas.
- Permite al usuario dar de alta una nueva incidencia con una pequeña descripción. Para que la incidencia sea visible debe ser validada por el gestor.
- Este servicio estará supervisado por la entidad responsable de la gestión del agua.

#### 2. APLICACIÓN



#### 3. SENSIBILIZACIÓN

- El agua es un bien limitado y todos los usuarios debemos ejercer un consumo responsable y conocer la disponibilidad existente en la fuente que nos abastece.

## 6.2.3 Gestión de incidencias

### GESTIÓN DE INCIDENCIAS

#### 1. QUÉ NOS DA?

- Identificación de las incidencias de la red de distribución y el estado de las mismas.
- Permite al usuario dar de alta una nueva incidencia con una pequeña descripción. Para que la incidencia sea visible debe ser validada por el gestor.
- Este servicio estará supervisado por la entidad responsable de la gestión del agua.

#### 2. APLICACIÓN

The screenshot displays the 'Gestión de incidencias' web application. The interface includes a navigation menu at the top with options like 'Fuente', 'Transporte Primario', 'Distribución', 'Servicio', and 'Extras'. The main content area shows a map of a water network with a pop-up form for incident management. The form is titled 'Incidencia N° 318' and contains the following sections:

- DATOS DEL USUARIO:**
  - Nombre: wuz\_1234 wuz\_1234
  - Email: ingmau00@gmail.com
  - Teléfono: 000000000
- DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA:**
  - Dirección: Rúa Quén Costa
  - Tipo:
    - Rotura
    - Conto sumatorio
    - Baj presión
    - Baj caudal
    - Otro
  - Observaciones: (empty text area)
- GESTIÓN DE LA INCIDENCIA:**
  - Dirección: (empty text area)
  - Tipo: Comentario: (empty text area)
- ESTADO:**

Enviada	01/02/2019 13:10
Comunicada	01/02/2019 13:20
En espera	01/02/2019 14:20
En reparación	
Resuelta	

At the bottom of the form, there are 'Actualizar' and 'Borrar' buttons. Below the map, a legend titled 'Leyenda de incidencias' shows color-coded boxes for each state: Enviada (grey), Comunicada (red), En espera (orange), En reparación (green), and Resuelta (blue).

At the bottom of the page, there is a logo for the LIFE program and a small text block: 'Este proyecto WIZ está financiado en parte por la Comisión Europea dentro del programa LIFE, LIFE05-ENV/IT/000005. Las opiniones expresadas en estas páginas son las del autor / organización y no reflejan necesariamente las opiniones de la Comisión Europea.'

#### 3. SENSIBILIZACIÓN

- La colaboración de todos los ciudadanos mejora la calidad del servicio, la gestión del recurso y la pérdida de agua con la temprana detección de incidencias.

## 7 Caso piloto: Ayuntamiento de Baiona

En el marco del proyecto se contemplaba la construcción de un entorno demostrativo que permita aplicar las funcionalidades del sistema de información WIZ4ALL.

El primer modelo desarrollado fue el Ayuntamiento de Baiona con la información y los datos aportados por la Diputación de Pontevedra y el Ayuntamiento de Baiona y la entidad responsable de la gestión del agua Espina y Delfín.

Baiona es un municipio histórico ubicado la costa sur de la provincia de Pontevedra, dentro de la Comunidad Autónoma de Galicia y que tiene algo más de 11.000 habitantes. Se trata de un Ayuntamiento que ha presentado serios problemas de sequía a lo largo del año 2011, durante el que la presa que le da servicio, alcanzó niveles por debajo del 12%. Ante estas dificultades el Ayuntamiento de Baiona se ha visto obligado a comprar agua al de Vigo para garantizar el abastecimiento de su población, que se incrementa notablemente en la época estival. Esta situación, que ya había sucedido en 2005, se ha mantenido durante cuatro meses desde Julio de 2011.

El sistema de información puedes visitarlo en [wizbaiona.itg.es](http://wizbaiona.itg.es).

The screenshot displays the WIZ Baiona website interface. At the top, there is a navigation bar with the WIZ logo and the text "Reduce tu consumo", "Canon del Agua", and "Cambio Climático". Below this, the main heading reads "Baiona, el futuro de la gestión del agua".

The interface features four data visualization widgets:

- Volumen Embalse:** A gauge showing water volume levels, with a needle pointing to 0.75 km3.
- Embalse Temperatura:** A line graph showing temperature trends from 2005 to 2011.
- Consumo anual:** A bar chart showing annual consumption in km3 for the years 2005, 2006, 2007, and 2011.
- Días a los que da servicio el embalse:** A large number indicating 841.28 days of service.

Below the widgets, there is a registration prompt: "¿Es la primera vez que utilizas WIZ?" with a "Regístrate" button.

The "Identificate" section includes a login form with fields for "Nombre de usuario" and "Contraseña", a checkbox for "Recordarme la próxima vez", and a "Iniciar sesión" button. A link for "¿Ha olvidado su contraseña? Recupere su contraseña!" is also present.

On the right side, there is a "Consulta AQUÍ todo lo que necesitas saber sobre el servicio de agua en Baiona" section, followed by a list of questions that WIZ will answer, such as "¿Está garantizado el consumo de agua si...?", "¿Cuál es el coste económico y ambiental de la gestión del agua?", and "¿Opina sobre la calidad del agua que consumes?".

At the bottom right, there is a "También Disponible en tu móvil" icon and a "Enviar un comentario" button.

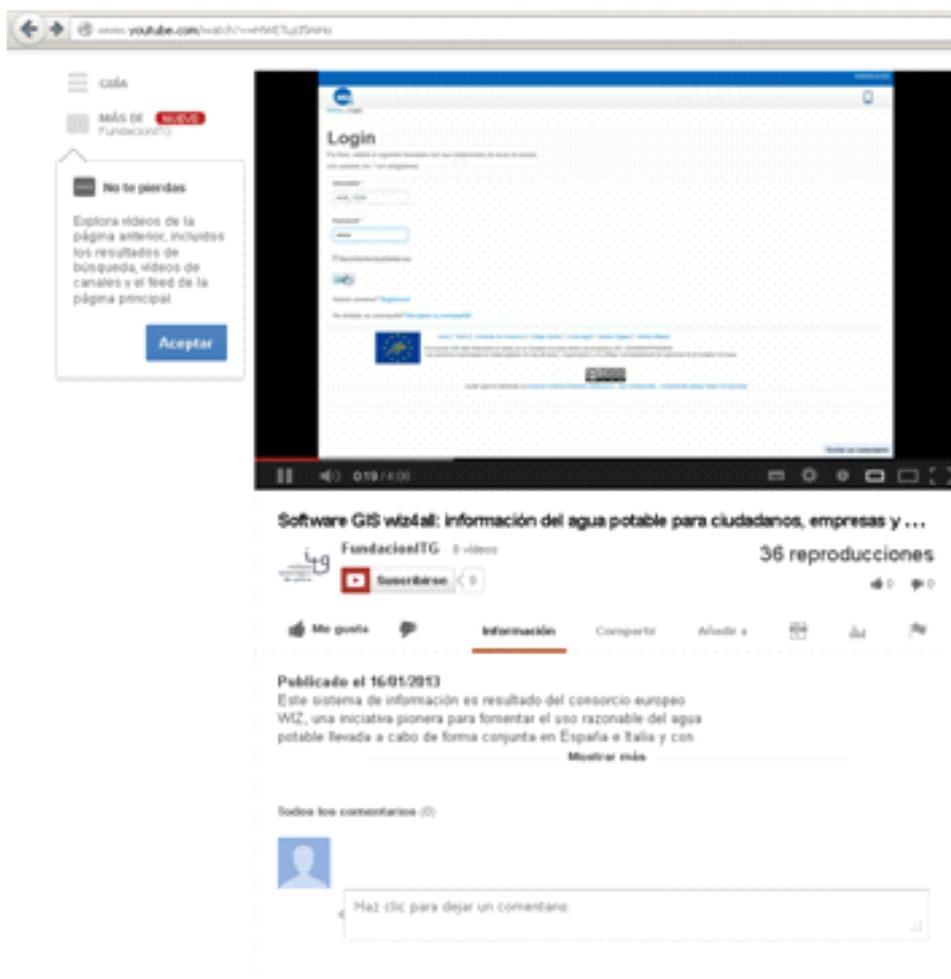
## 7.1 Resultados alcanzados en Baiona

Con la finalidad de mostrar cómo funciona la aplicación se han puesto a disposición del público dos videos demostrativos del caso de Baiona que puede consultar en el siguiente link:

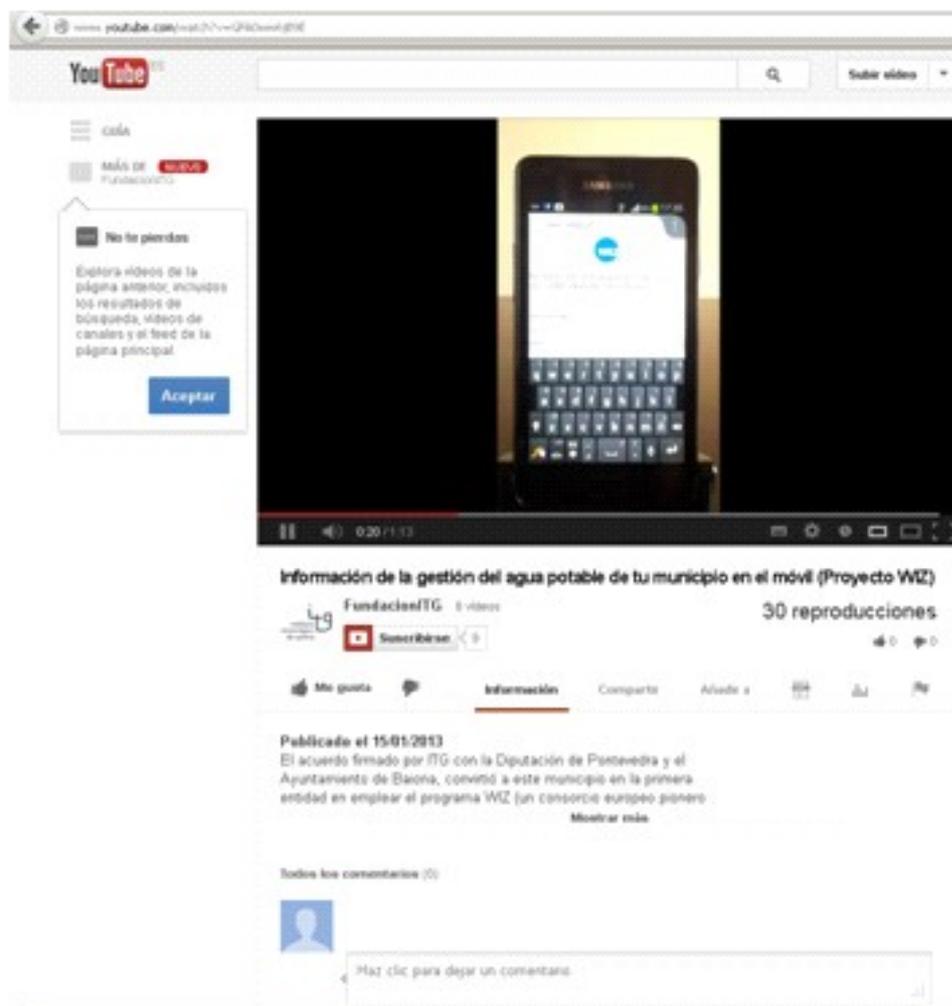
<http://www.itg.es/?p=10595>

En este enlace cualquier usuario podrá realizar a través de dos vídeos un recorrido tanto por la aplicación web como por la versión específica para móviles. Los vídeos son los siguientes:

- Software GIS wiz4all: información del agua potable para ciudadanos, empresas y Administraciones.

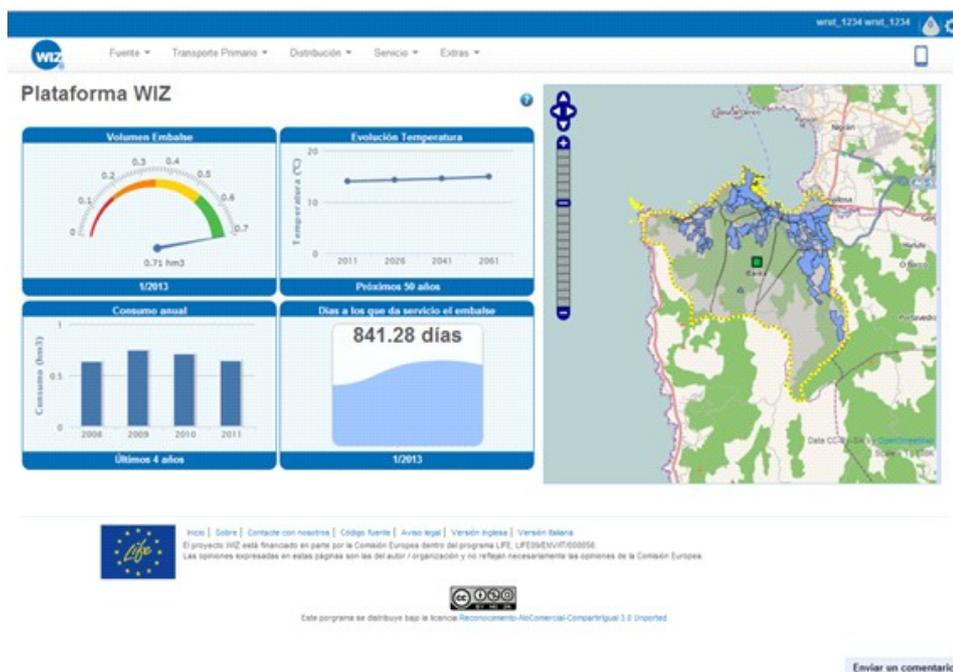


- Información de la gestión del agua potable de tu municipio en el móvil.



## 8 Anexo: Una visión más detallada de WIZ4ALL para ciudadanos

### 8.1 Aplicación web

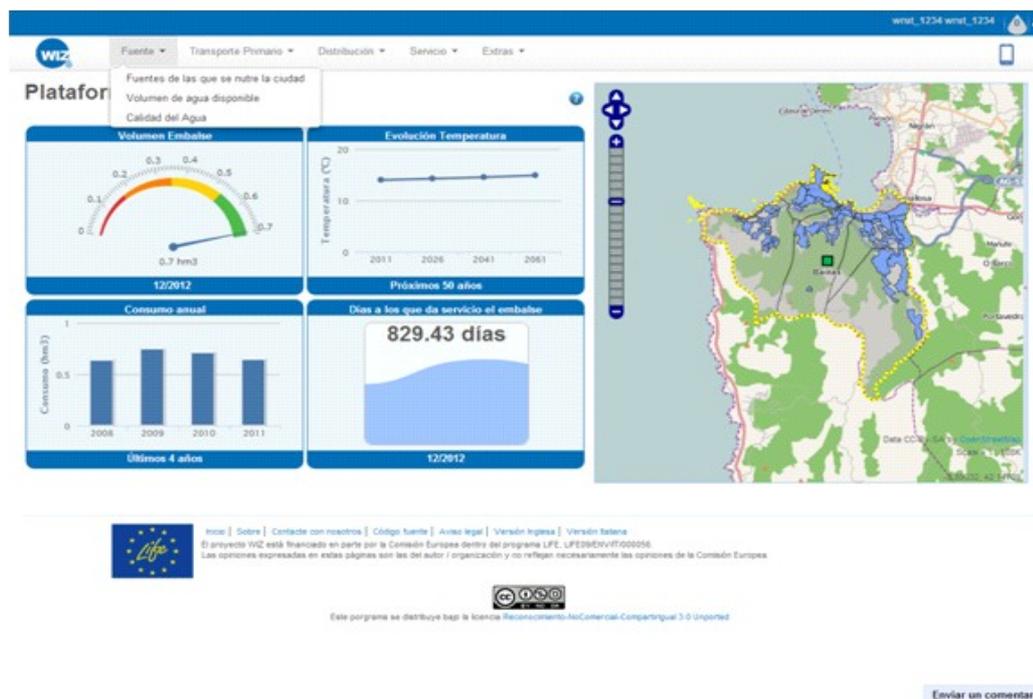


Desde esta pantalla se podrá acceder en la barra de tareas a las distintas partes que componen la red de abastecimiento desde la fuente hasta el servicio. Clicando sobre cada una de ellas el usuario podrá acceder a los distintos requerimientos desarrollados en WIZ4ALL.

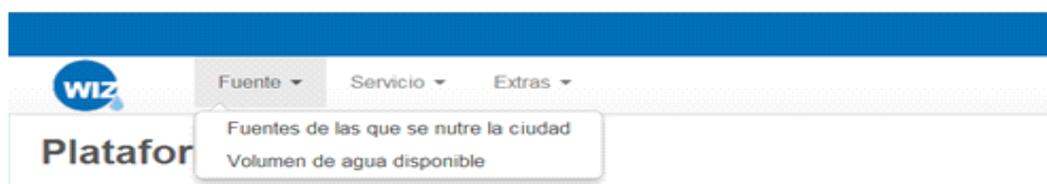
En la aplicación se podrán encontrar los siguientes requerimientos:

#### 8.1.1 Fuentes

Para acceder a esta parte de la aplicación, se seleccionará "FUENTE" en la barra de tareas en el que se muestran los tramos del recorrido del agua:



Tras esta elección aparecerán links a los distintos requerimientos relativos a esta parte del recorrido del agua. Serán los siguientes:



### 8.1.1.1 Fuentes de la que se nutre la ciudad

#### 8.1.1.1.1 Resultados mostrados por la aplicación

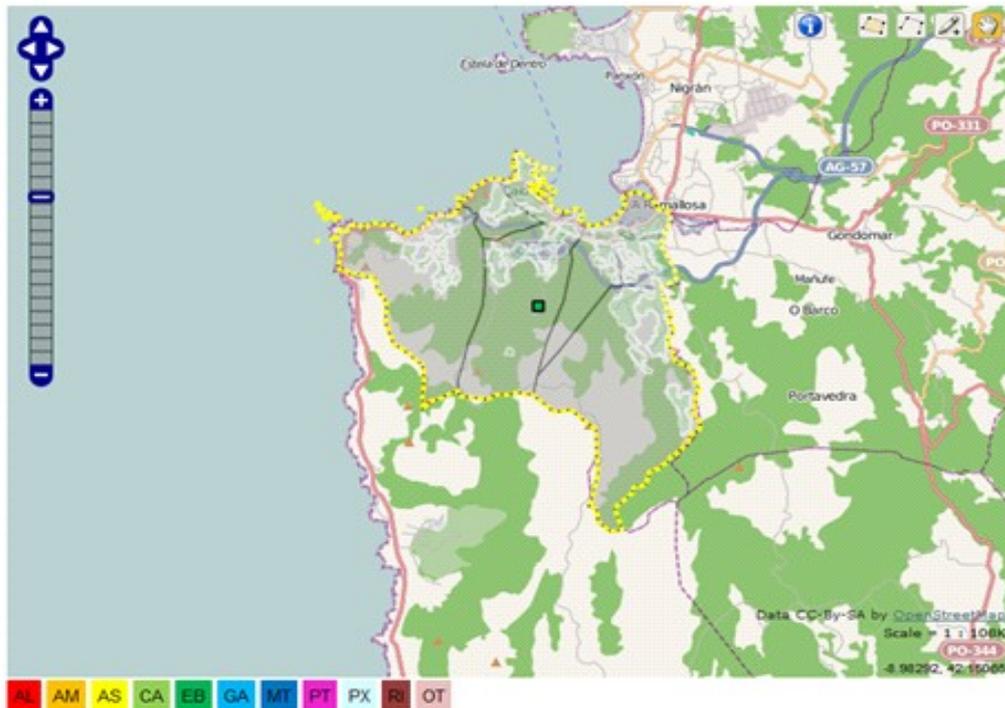
- Las fuentes que abastecen a la ciudad o municipio.
- Núcleos abastecidos por cada una de las fuentes.

#### 8.1.1.1.2 Metodología de entrada de datos

Si de las opciones anteriores se elige “fuentes de las que se nutre la ciudad” la aplicación mostrará un mapa (GIS) con:

- Todas las fuentes (con sus nombres) que la abastecen representadas mediante un punto y siguiendo un código de colores que permita identificar de qué tipo de captación se trata.
- De fondo en el mapa estarán las parroquias y los núcleos, todos ellos representados mediante polígonos.
- Junto al mapa se presentará la leyenda que identifique los colores con los tipos de captación.

TIPOS DE CAPTACIONES	DOMINIO
Aljibes de lluvia	AL
Agua de mar	AM
Agua salobre	AS
Canal o similar	CA
Embalse o asimilado	EB
Galería de filtración	GA
Manantial	MT
Pozo entubado	PT
Pozo excavado	PX
Río o asimilado	RI
Otros tipos	OT



Clicando sobre una de las fuentes en el mapa (GIS) anterior, se mostrará una tabla que indica a qué núcleos alimenta tanto dentro como fuera del municipio. Se mostrará como sigue:

writ\_1234 writ\_1234

Fuente Transporte Primario Distribución Servicio Extras

Fuentes de las que se nutre la ciudad

Desplegando 1-1 de 1 resultado

Fuente	Tipología de la fuente	Total de núcleos que alimenta en la ciudad	Total de núcleos que alimenta fuera de la ciudad
Baiñas	Embalse o similar	50	0

Total de 50 resultados.

Núcleo	Habitantes	Parroquia
A.FONTAN	289	Baiñas(Santa María)
AGRO	53	Baredo (Santa María)
AREA	154	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)
BAIONA	2.924	Baiona (Santa María)
BARRIO LA ANUNCIADA	229	Baiona (Santa María)
BOUZA	80	Baredo (Santa María)
BOUZOS	81	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)
BURGO (O)	198	Baiñas(Santa María)
CADERAS	11	Baredo (Santa María)
CAEIRO	154	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)
CANCELO	111	Baredo (Santa María)
CANEIRO	95	Baredo (Santa María)
CARBALLO	48	Baredo (Santa María)
COVATERREÑA	438	Baiona (Santa María de Fóra)
CRUCEIRO	158	Baiñas(Santa María)
CRUCEIRO	54	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)

Enviar un comentario

### 8.1.1.2 Volumen de agua disponible

#### 8.1.1.2.1 Resultados mostrados por la aplicación

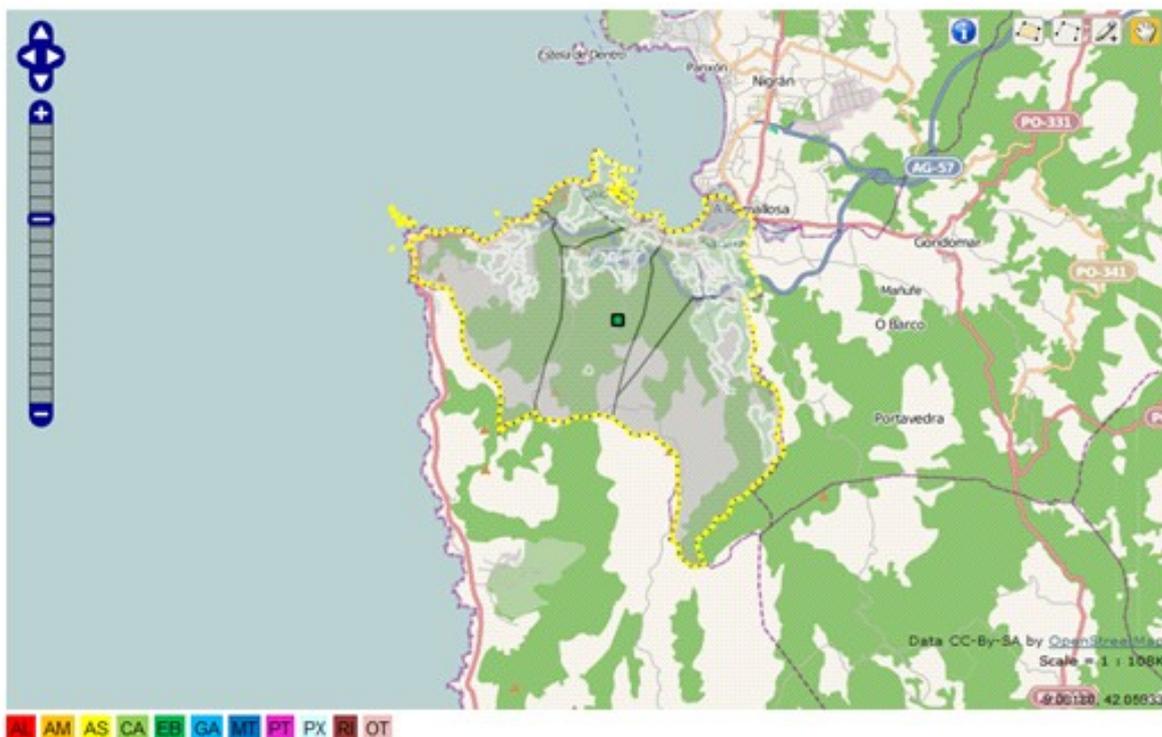
El objetivo de este requerimiento será mostrar el volumen de agua disponible en cada una de las fuentes que abastece a una ciudad o municipio.

#### **8.1.1.2.2 Metodología de entrada de datos**

Si de las opciones anteriores se elige “volumen de agua disponible” la aplicación mostrará un mapa (GIS) con:

- Las fuentes iluminadas sobre el resto del mapa, que se representarán mediante puntos y siguiendo un código de colores que permita identificar de qué tipo de captación se trata.
- Los núcleos y las parroquias de fondo, todos ellos representados mediante polígonos.
- Junto al mapa se presentará la leyenda que identifique los colores con los tipos de captación.

TIPOS DE CAPTACIONES	DOMINIO
Aljibes de lluvia	AL
Agua de mar	AM
Agua salobre	AS
Canal o similar	CA
Embalse o asimilado	EB
Galería de filtración	GA
Manantial	MT
Pozo entubado	PT
Pozo excavado	PX
Río o asimilado	RI
Otros tipos	OT



Clicando sobre una de ellas aparecerá, además de su nombre, dos tablas. Una con el volumen medio disponible de la captación, el volumen máximo que puede embalsar y el volumen actual y otra con los datos de habitantes, turismo, industrias, locales comerciales, instituciones oficiales, áreas de uso público, consumo y temperatura a los que suministra dicha fuente.

WIZ Fuente Transporte Primario Distribución Servicio Extras

Volumen de agua disponible Desplegando 1-1 de 1 resultado

Fuente	Tipología de la fuente	Volumen medio disponible (l)	Volumen máximo (l)	Volumen Actual (l)	Acciones
Estafas	Embalse o similar	429.125.000,00	710.000.000,00	700.000.000,00 (Diciembre)	

Acciones

- Cálculo del abastecimiento actual
- Cálculo de escenarios futuros

Datos del municipio

Parámetro	Valor	Consumo (día)
Temperatura media [°C]	14,04	
Habitantes (hab)	11.976,00	177,77
Turistas (t)	776,50	262,51
Industrias (i)	0,00	0
Locales comerciales (lc)	81,00	148,51
Instituciones oficiales (IO)	1,00	31.758,54
Áreas de uso público (UP)	100,00	793,96

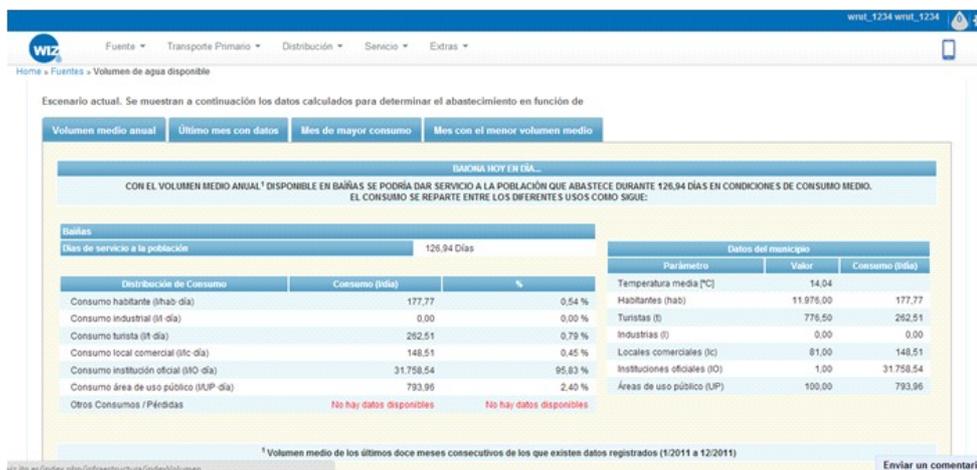
WIZ (l) (g) (m) (p) (r) (t) (v) (w) (x) (y) (z) (AA) (AB) (AC) (AD) (AE) (AF) (AG) (AH) (AI) (AJ) (AK) (AL) (AM) (AN) (AO) (AP) (AQ) (AR) (AS) (AT) (AU) (AV) (AW) (AX) (AY) (AZ) (BA) (BB) (BC) (BD) (BE) (BF) (BG) (BH) (BI) (BJ) (BK) (BL) (BM) (BN) (BO) (BP) (BQ) (BR) (BS) (BT) (BU) (BV) (BW) (BX) (BY) (BZ) (CA) (CB) (CC) (CD) (CE) (CF) (CG) (CH) (CI) (CJ) (CK) (CL) (CM) (CN) (CO) (CP) (CQ) (CR) (CS) (CT) (CU) (CV) (CW) (CX) (CY) (CZ) (DA) (DB) (DC) (DD) (DE) (DF) (DG) (DH) (DI) (DJ) (DK) (DL) (DM) (DN) (DO) (DP) (DQ) (DR) (DS) (DT) (DU) (DV) (DW) (DX) (DY) (DZ) (EA) (EB) (EC) (ED) (EE) (EF) (EG) (EH) (EI) (EJ) (EK) (EL) (EM) (EN) (EO) (EP) (EQ) (ER) (ES) (ET) (EU) (EV) (EW) (EX) (EY) (EZ) (FA) (FB) (FC) (FD) (FE) (FF) (FG) (FH) (FI) (FJ) (FK) (FL) (FM) (FN) (FO) (FP) (FQ) (FR) (FS) (FT) (FU) (FV) (FW) (FX) (FY) (FZ) (GA) (GB) (GC) (GD) (GE) (GF) (GG) (GH) (GI) (GJ) (GK) (GL) (GM) (GN) (GO) (GP) (GQ) (GR) (GS) (GT) (GU) (GV) (GW) (GX) (GY) (GZ) (HA) (HB) (HC) (HD) (HE) (HF) (HG) (HH) (HI) (HJ) (HK) (HL) (HM) (HN) (HO) (HP) (HQ) (HR) (HS) (HT) (HU) (HV) (HW) (HX) (HY) (HZ) (IA) (IB) (IC) (ID) (IE) (IF) (IG) (IH) (II) (IJ) (IK) (IL) (IM) (IN) (IO) (IP) (IQ) (IR) (IS) (IT) (IU) (IV) (IW) (IX) (IY) (IZ) (JA) (JB) (JC) (JD) (JE) (JF) (JG) (JH) (JI) (JJ) (JK) (JL) (JM) (JN) (JO) (JP) (JQ) (JR) (JS) (JT) (JU) (JV) (JW) (JX) (JY) (JZ) (KA) (KB) (KC) (KD) (KE) (KF) (KG) (KH) (KI) (KJ) (KK) (KL) (KM) (KN) (KO) (KP) (KQ) (KR) (KS) (KT) (KU) (KV) (KW) (KX) (KY) (KZ) (LA) (LB) (LC) (LD) (LE) (LF) (LG) (LH) (LI) (LJ) (LK) (LL) (LM) (LN) (LO) (LP) (LQ) (LR) (LS) (LT) (LU) (LV) (LW) (LX) (LY) (LZ) (MA) (MB) (MC) (MD) (ME) (MF) (MG) (MH) (MI) (MJ) (MK) (ML) (MN) (MO) (MP) (MQ) (MR) (MS) (MT) (MU) (MV) (MW) (MX) (MY) (MZ) (NA) (NB) (NC) (ND) (NE) (NF) (NG) (NH) (NI) (NJ) (NK) (NL) (NM) (NN) (NO) (NP) (NQ) (NR) (NS) (NT) (NU) (NV) (NW) (NX) (NY) (NZ) (OA) (OB) (OC) (OD) (OE) (OF) (OG) (OH) (OI) (OJ) (OK) (OL) (OM) (ON) (OO) (OP) (OQ) (OR) (OS) (OT) (PA) (PB) (PC) (PD) (PE) (PF) (PG) (PH) (PI) (PJ) (PK) (PL) (PM) (PN) (PO) (PP) (PQ) (PR) (PS) (PT) (PU) (PV) (PW) (PX) (PY) (PZ) (QA) (QB) (QC) (QD) (QE) (QF) (QG) (QH) (QI) (QJ) (QK) (QL) (QM) (QN) (QO) (QP) (QQ) (QR) (QS) (QT) (QU) (QV) (QW) (QX) (QY) (QZ) (RA) (RB) (RC) (RD) (RE) (RF) (RG) (RH) (RI) (RJ) (RK) (RL) (RM) (RN) (RO) (RP) (RQ) (RR) (RS) (RT) (RU) (RV) (RW) (RX) (RY) (RZ) (SA) (SB) (SC) (SD) (SE) (SF) (SG) (SH) (SI) (SJ) (SK) (SL) (SM) (SN) (SO) (SP) (SQ) (SR) (SS) (ST) (SU) (SV) (SW) (SX) (SY) (SZ) (TA) (TB) (TC) (TD) (TE) (TF) (TG) (TH) (TI) (TJ) (TK) (TL) (TM) (TN) (TO) (TP) (TQ) (TR) (TS) (TT) (TU) (TV) (TW) (TX) (TY) (TZ) (UA) (UB) (UC) (UD) (UE) (UF) (UG) (UH) (UI) (UJ) (UK) (UL) (UM) (UN) (UO) (UP) (UQ) (UR) (US) (UT) (UU) (UV) (UW) (UX) (UY) (UZ) (VA) (VB) (VC) (VD) (VE) (VF) (VG) (VH) (VI) (VJ) (VK) (VL) (VM) (VN) (VO) (VP) (VQ) (VR) (VS) (VT) (VU) (VV) (VW) (VX) (VY) (VZ) (WA) (WB) (WC) (WD) (WE) (WF) (WG) (WH) (WI) (WJ) (WK) (WL) (WM) (WN) (WO) (WP) (WQ) (WR) (WS) (WT) (WU) (WV) (WW) (WX) (WY) (WZ) (XA) (XB) (XC) (XD) (XE) (XF) (XG) (XH) (XI) (XJ) (XK) (XL) (XM) (XN) (XO) (XP) (XQ) (XR) (XS) (XT) (XU) (XV) (XW) (XX) (XY) (XZ) (YA) (YB) (YC) (YD) (YE) (YF) (YG) (YH) (YI) (YJ) (YK) (YL) (YM) (YN) (YO) (YP) (YQ) (YR) (YS) (YT) (YU) (YV) (YW) (YX) (YY) (YZ) (ZA) (ZB) (ZC) (ZD) (ZE) (ZF) (ZG) (ZH) (ZI) (ZJ) (ZK) (ZL) (ZM) (ZN) (ZO) (ZP) (ZQ) (ZR) (ZS) (ZT) (ZU) (ZV) (ZW) (ZX) (ZY) (ZZ)

Enviar un comentario

Además, se realizan los cálculos para saber durante cuantos días se puede abastecer a la población en distintas situaciones:

- Con el volumen medio anual disponible en la fuente
- En el último mes con datos disponibles
- En el mes de mayor consumo
- En el mes de menor volumen medio disponible en la fuente

Si se selecciona “Cálculo del abastecimiento actual” se mostrará la información como en la siguiente imagen:



Seleccionando “Cálculo de escenarios futuros” se permite al usuario elegir entre los tres escenarios que plantea la aplicación y para los que se proponen valores con los que realizar el cálculo. El usuario podrá modificar estos valores e introducir sus propias estimaciones:

Seleccione escenario

15 años    30 años    50 años

Datos	Anual	Mes de mayor consumo	Mes con menor volumen disponible
Habitantes (hab)	9.696,97	9.696,97	9.696,97
Turistas (t)	776,50	1.499,00	878,00
Industrias (I)	0,00	0,00	0,00
Locales comerciales (lc)	81,00	81,00	81,00
Instituciones oficiales (IO)	1,00	1,00	1,00
Áreas de uso público (UP)	100,00	100,00	100,00
Consumo habitante (jhab-día)	157,29	236,86	111,15
Consumo industrial (Ii día)	0,00	0,00	0,00
Consumo turista (jt día)	262,51	223,34	215,04
Consumo local comercial (jlc día)	148,51	234,24	120,43
Consumo institución oficial (jIO día)	31.758,54	42.719,35	28.335,48
Consumo área de uso público (jUP día)	793,96	1.067,98	708,39

Enviar

En el caso de que el usuario complete algún campo de la tabla “Introduzca sus estimaciones” el sistema mostrará los resultados con estos valores, desechando los propuestos por la aplicación.

En la tabla “Datos empleados” se recogerán los valores empleados para realizar los cálculos, sean propuestos por la aplicación o introducidos por el usuario.

Si se dispone de datos de consumo según los diferentes usos del agua, se estimará el número de días durante los que se podría dar servicio a la población con el volumen disponible en distintas situaciones.

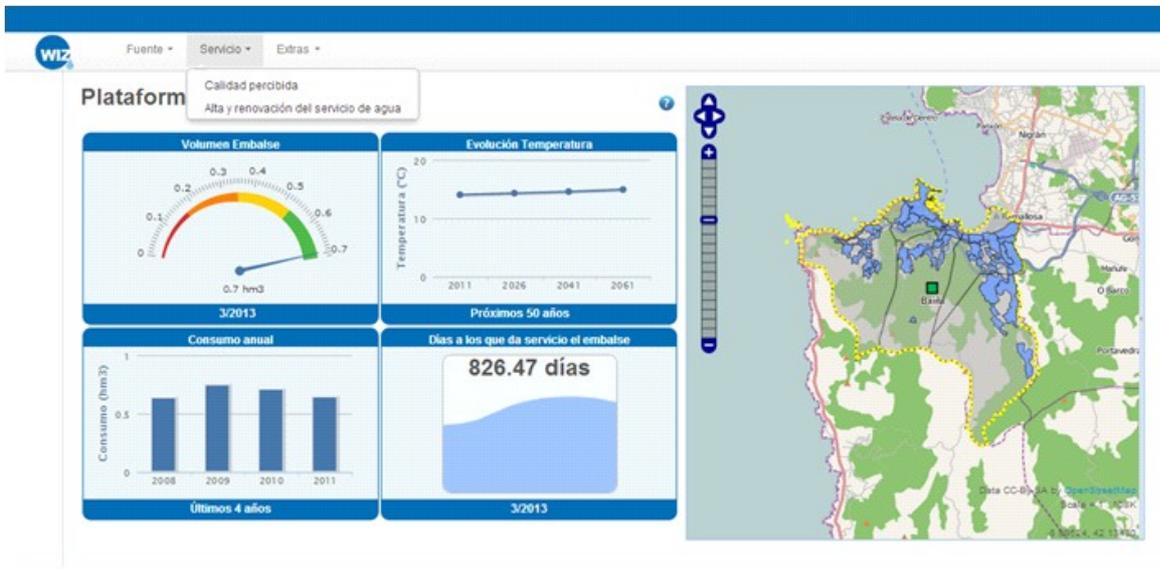
Si no se dispone de los consumos en función de los usos del agua no se podrán realizar estos cálculos. Por tanto, la aplicación mostrará la siguiente conclusión: “No existen datos para estimar el tiempo durante el que se podría dar servicio a la población”.

La información se mostrará como sigue:



### 8.1.2 Servicio

Para acceder a esta parte de la aplicación, se seleccionará “SERVICIO” en la barra de tareas en el que se muestran los tramos del recorrido del agua:

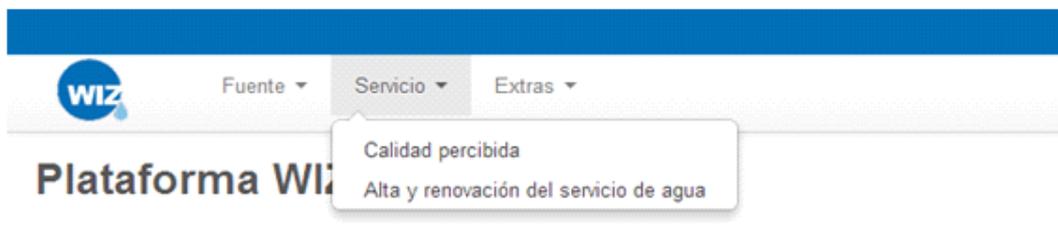


Inicio | Sobre | Contáctenos | Código fuente | Aviso legal | Versión Inglesa | Versión Italiana  
 El proyecto WIZ está financiado en parte por la Comisión Europea dentro del programa LIFE, LIFE05/ENV/IT/000056.  
 Las opiniones expresadas en estas páginas son las del autor / organización y no reflejan necesariamente las opiniones de la Comisión Europea.



Este programa se distribuye bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported

Tras esta elección aparecerán links a los distintos requerimientos relativos a esta parte del recorrido del agua. Serán los siguientes:



### **8.1.2.1 Calidad Percibida**

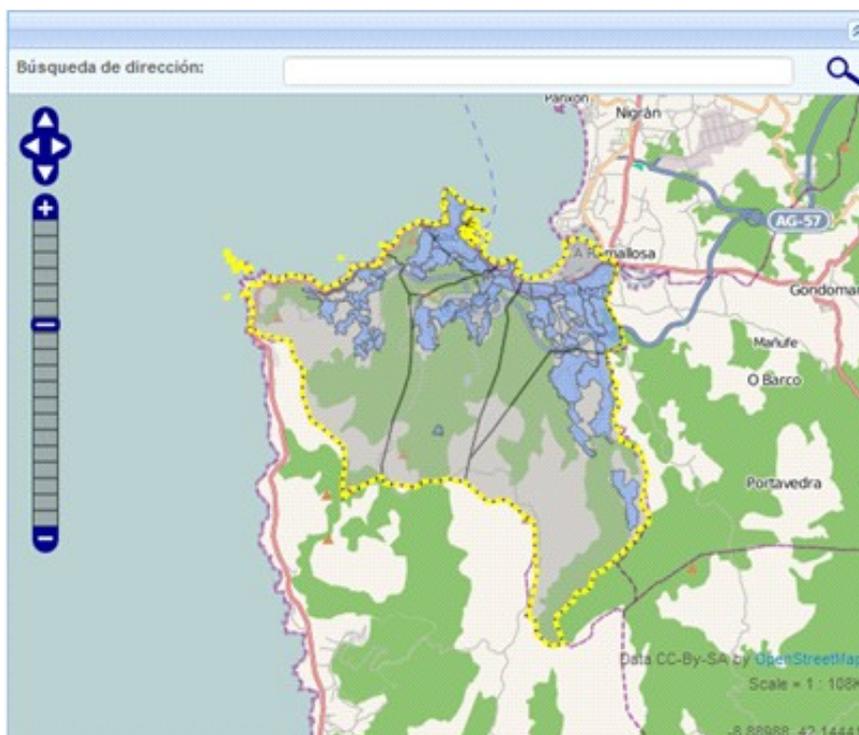
#### **8.1.2.1.1 Resultados mostrados por la aplicación**

El objetivo de este requerimiento será mostrar la calidad del suministro percibida por los usuarios.

#### **8.1.2.1.2 Metodología de entrada de datos**

Si de las opciones anteriores se elige “*Calidad percibida*” la aplicación mostrará un mapa (GIS) con:

- Las calles iluminadas sobre el resto del mapa.
- En el fondo del mapa figurarán las parroquias y los núcleos, todos representados mediante polígonos.



Junto al mapa aparecerá una tabla con todos los núcleos de población del municipio, el número de habitantes de cada uno y la parroquia a la que pertenecen. Además se dispondrá de unos iconos para acceder al cuestionario de opinión y a los resultados del mismo para cada uno de los núcleos.

A screenshot of a web application interface. At the top, there is a navigation menu with the 'WIZ' logo and several dropdown menus: 'Fuente', 'Transporte Pímano', 'Distribución', 'Servicio', and 'Extras'. The main content area is titled 'Calidad percibida' and displays a table of population data. The table has four columns: 'Núcleo', 'Habitantes', 'Parroquia', and 'Acciones'. Below the table, there is a pagination control: 'Ir a página: < Anterior 1 2 3 4 5 Siguiente >'. To the right of the table is a map interface, identical to the one shown in the previous image, with a search bar and navigation controls.

Núcleo	Habitantes	Parroquia	Acciones
A FONTAN	209	Baiña (Santa María)	
AGRO	53	Baredo (Santa María)	
AREA	164	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)	
BAIONA	2924	Baiona (Santa María)	
BARRIO LA ANUNCIADA	229	Baiona (Santa María)	
BOUZA	80	Baredo (Santa María)	
BOUZOS	81	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)	
BURGO (O)	198	Baiña (Santa María)	
CADEIRAS	11	Baredo (Santa María)	
CAEIRO	154	Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina)	

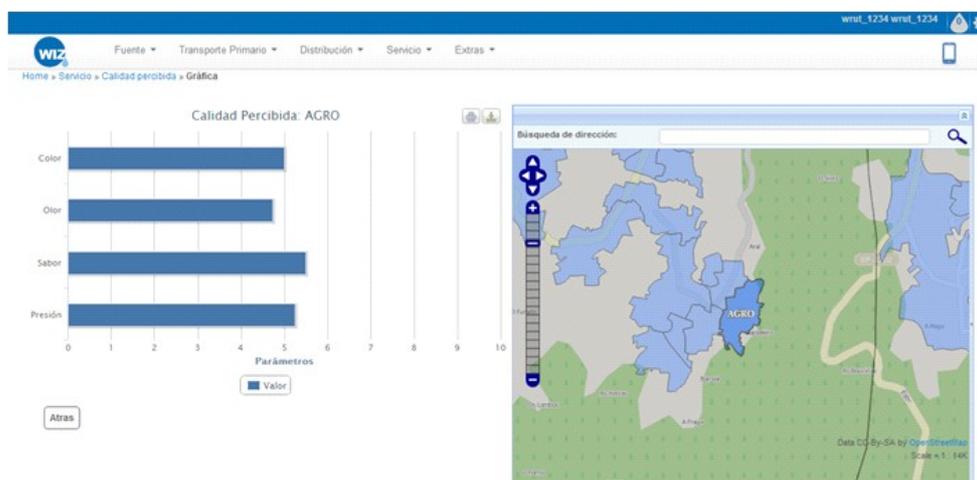
Clicando en el icono de la izquierda el sistema mostrará un pequeño cuestionario sobre la calidad del suministro de agua: presión, olor, sabor, color y un apartado para que el usuario introduzca observaciones si así lo desea.

Tras cumplimentar el cuestionario de acuerdo con las instrucciones que se muestran al inicio el usuario debe clicar en “Enviar”.

The screenshot shows the 'Crear Registro' page in the WIZ application. The user is logged in as 'A.FONTAN'. The form asks for a rating from 1 to 10 for four aspects of water quality: 1. Presión del agua, 2. Sabor del agua, 3. Olor del agua, and 4. Color del agua. There is also a text box for 'Observaciones'. A map on the right shows the location 'LEONTAN' with a search bar and navigation controls.

Una vez enviado el cuestionario se mostrará una ventana con los resultados obtenidos hasta ahora entre los habitantes del núcleo seleccionado.

Si desea conocer directamente los resultados el usuario podrá clicar directamente en el icono del diagrama de la tabla inicial.



### 8.1.2.2 Alta y Renovación del servicio del agua

#### 8.1.2.2.1 Resultados mostrados por la aplicación

El objetivo de este requerimiento será mostrar al usuario la información necesaria para el alta en el servicio de abastecimiento de agua, así como aportar otra información útil sobre dicho servicio.

#### 8.1.2.2.2 Metodología de entrada de datos

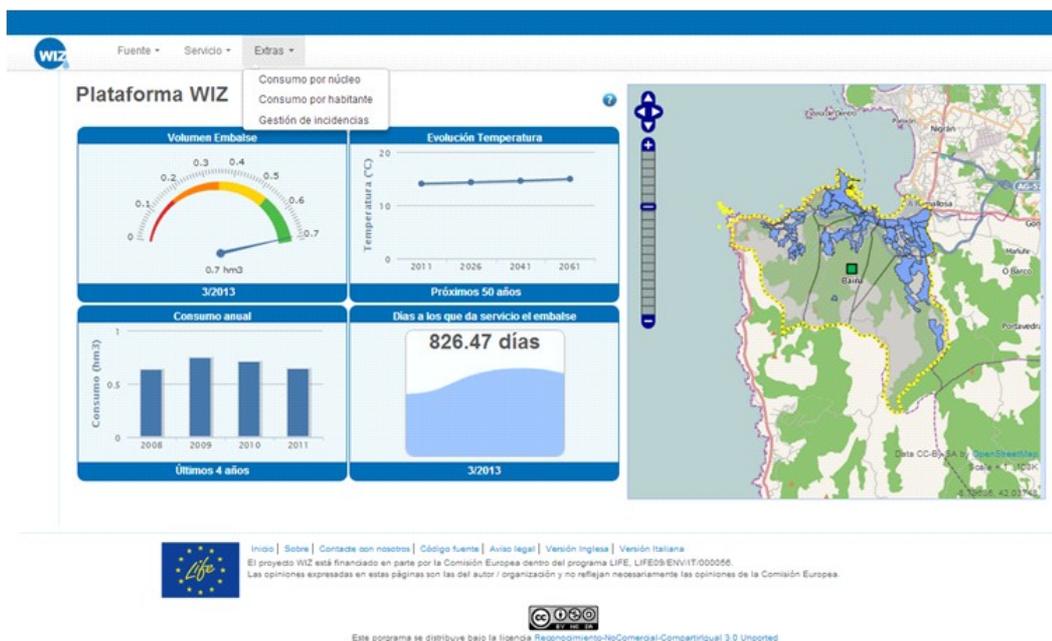
Si de las opciones anteriores se elige “*alta y renovación del servicio de agua*” se mostrará la información necesaria para el usuario en los siguientes procesos de gestión del servicio de abastecimiento de agua.

- Alta del servicio de abastecimiento
- Cambio de titularidad
- Baja del servicio de abastecimiento
- Alta del servicio de saneamiento
- Tarifas
- Otros datos de interés

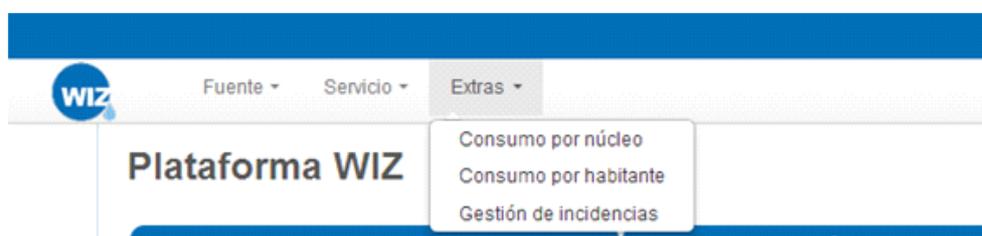
### 8.1.3 Extras

Además de los dieciocho requerimientos anteriores se han desarrollado tres apartados extras con información muy útil tanto para el gestor como para el ciudadano.

Para acceder a esta parte de la aplicación, se seleccionará “EXTRAS” en la barra de tareas en el que se muestran los tramos del recorrido del agua:



Tras esta elección aparecerán links a los distintos apartados relativos a esta parte del recorrido del agua. Serán los siguientes:



### 8.1.3.1 Consumo por núcleo

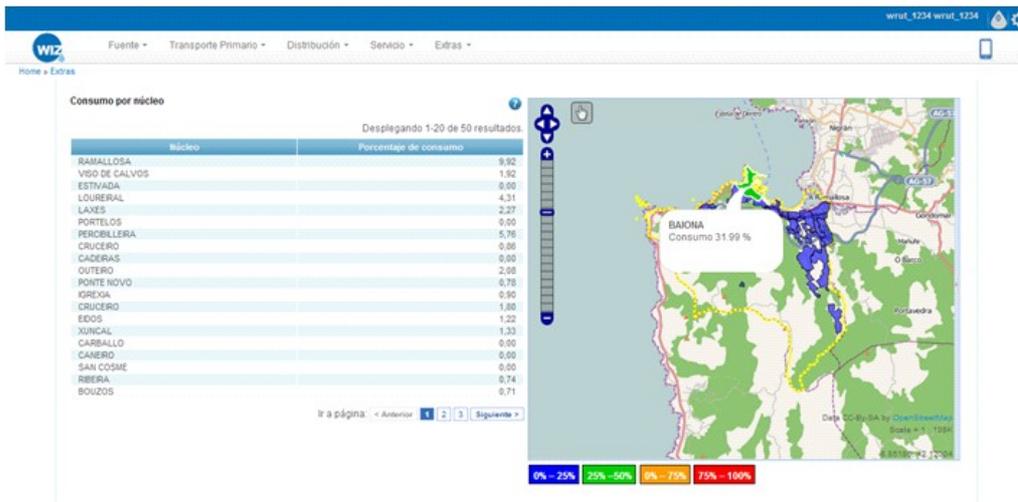
#### 8.1.3.1.1 Resultados mostrados por la aplicación

En este apartado se muestra el consumo de cada uno de los núcleos de población con respecto al consumo total del municipio.

#### 8.1.3.1.2 Metodología de entrada de datos

Si de las opciones anteriores se elige "CONSUMO POR NÚCLEO" la aplicación mostrará un mapa (GIS) con:

- Los núcleos de población iluminados sobre el resto del mapa con un código de colores en función de su consumo.
- Al pasar el cursor sobre cada núcleo se visualizará el consumo del mismo.



### 8.1.3.2 Consumo por habitante

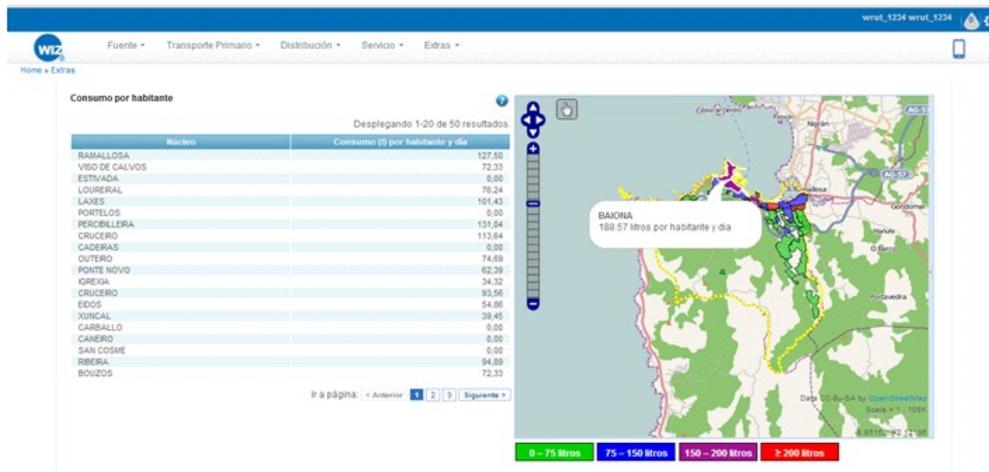
#### 8.1.3.2.1 Resultados mostrados por la aplicación

En este apartado se muestra el consumo medio por habitante de cada uno de los núcleos de población.

#### 8.1.3.2.2 Metodología de entrada de datos

Si de las opciones anteriores se elige “CONSUMO POR HABITANTE” la aplicación mostrará un mapa (GIS) con:

- Los núcleos de población iluminados sobre el resto del mapa con un código de colores en función del consumo por habitante.
- Al pasar el cursor sobre cada núcleo se visualizará el consumo del mismo.



### 8.1.3.3 Gestión de incidencias

#### 8.1.3.3.1 Resultados mostrados por la aplicación

En este apartado el sistema de información muestra las incidencias existentes en la red de distribución.

#### 8.1.3.3.2 Metodología de entrada de datos

Si de las opciones anteriores se elige "GESTIÓN DE INCIDENCIAS" la aplicación mostrará un mapa (GIS) con:

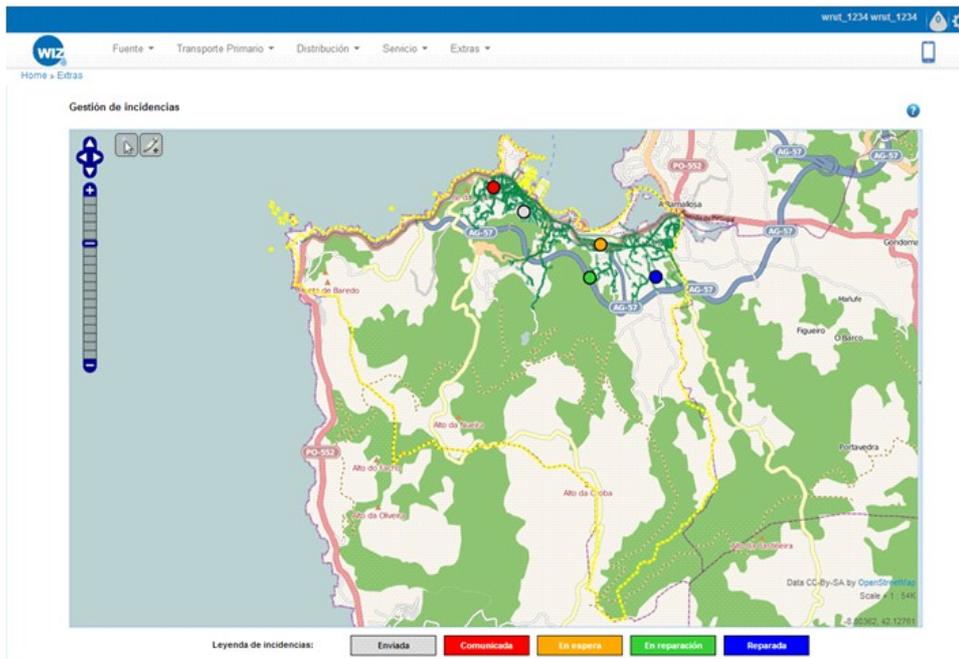
- La red de distribución iluminada sobre el resto del mapa.
- Las incidencias que han sido dadas de alta en la aplicación con anterioridad y que han sido validadas por la entidad gestora. Estas incidencias siguen un código de colores en función del estado en el que se encuentran.

Junto al mapa aparecerá una leyenda que permita identificar el código de colores utilizado.

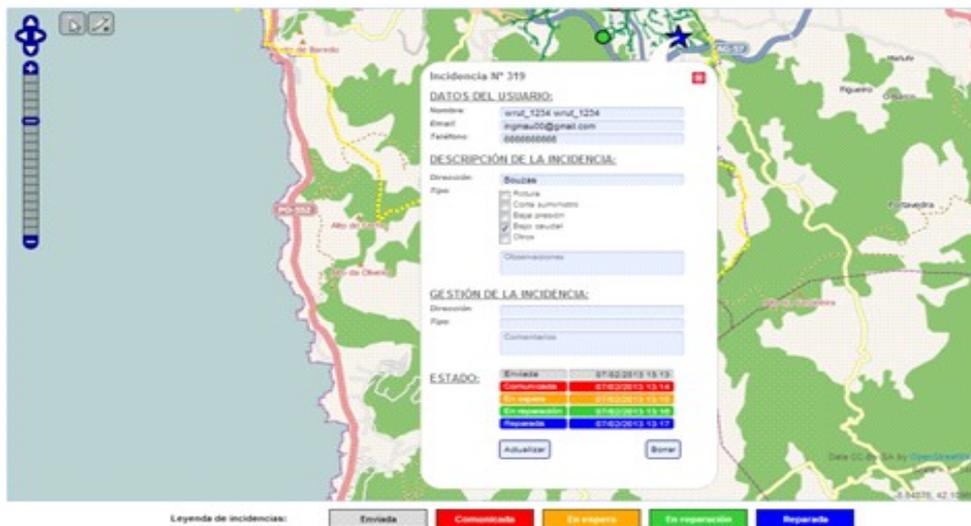
Enviada
Comunicada
En espera
En reparación
Reparada

El significado de cada uno de los estados es el siguiente:

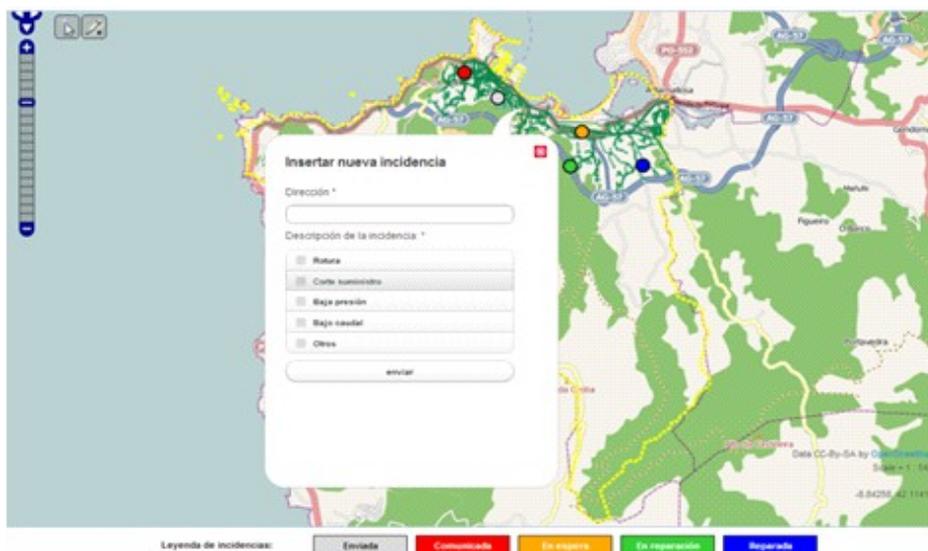
- o Enviada: cuando el usuario ha detectado un problema y lo registra en el sistema de información. En este estado la incidencia solo es visible para el usuario que la ha dado de alta y para el gestor.
- o Comunicada: incidencia verificada por la empresa gestora o responsable y visible ya para todos los usuarios.
- o En espera: cuando la compañía gestora ha recibido y validado la notificación pero no está actuando sobre ella.
- o En reparación: cuando la incidencia está en proceso de reparación.
- o Reparada: cuando la incidencia ha sido solucionada.



Clicando sobre cada una de las incidencias se muestra toda la información sobre ella como se ve en la siguiente imagen:



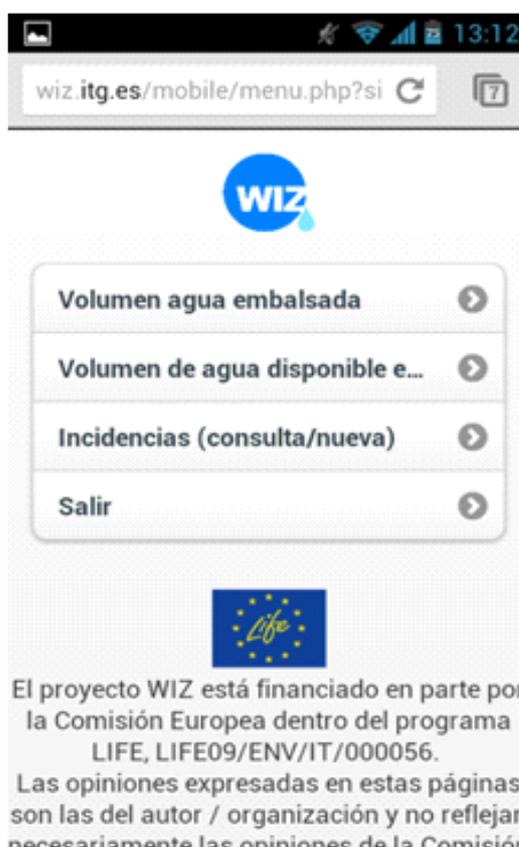
Además clicando en cualquier punto de la red el usuario podrá dar de alta una nueva incidencia introduciendo la dirección y tipología de la misma.



## 8.2 Aplicación móvil

Además de la aplicación anteriormente descrita se pone a disposición del usuario una aplicación web específica para dispositivos móviles.

En ella se ofrece al usuario información sobre el estado de la red y la disponibilidad de agua.



### 8.2.1 Volumen de agua embalsada

En este apartado se indica el volumen de agua disponible en el embalse en la última actualización de datos, así como un histórico de los últimos doce meses del año.



### 8.2.2 Volumen de agua disponible en la actualidad

En este caso se informa al usuario de los días durante los que se podría dar servicio al municipio con el agua disponible en el embalse



### 8.2.3 Incidencias existentes en el municipio

La aplicación mostrará las incidencias existentes en la zona a través de un mapa GIS en el que se identifiquen las incidencias mediante un icono con relleno de color en función del estado de la incidencia:

- Gris: enviada (para cada usuario solo serán visibles las que ha enviado él mismo)
- Rojo: incidencia comunicada (el gestor ha confirmado la existencia de la incidencia)
- Naranja: incidencia en espera
- Verde: incidencia en resolución (en proceso de ser reparada)
- Azul: incidencia reparada



Clicando sobre los iconos el sistema muestra las características de la incidencia.

Incendencia Nº 319

**DATOS DEL USUARIO:**  
Nombre: wrut\_1234 wrut\_1234  
Email: ingmau00@gmail.com  
Teléfono: 666666666

**DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA:**  
Dirección: Bouzas  
Tipo:  
 Rotura  
 Corte suministro  
 Baja presión  
 Bajo caudal  
 Otros  
Observaciones

**GESTIÓN DE LA INCIDENCIA:**  
Dirección:  
Tipo:  
Comentarios

**ESTADO:**

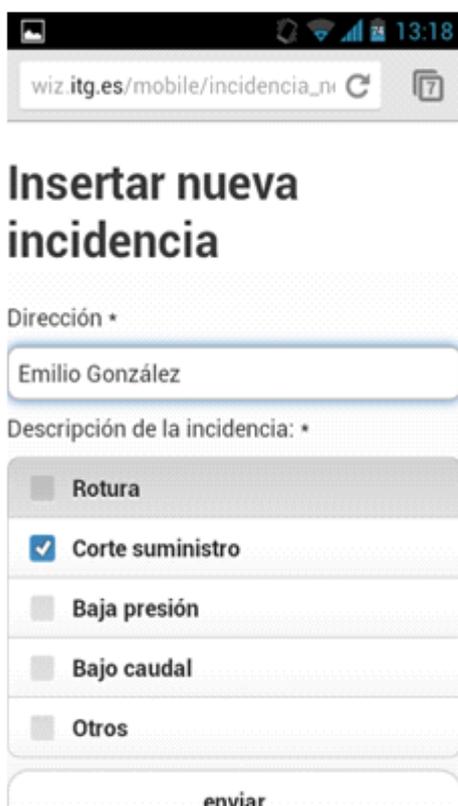
Enviada	07/02/2013 13:13
Comunicada	07/02/2013 13:14
En espera	07/02/2013 13:15
En reparación	07/02/2013 13:16
Reparado	07/02/2013 13:17

Actualizar

Borrar

### 8.2.3.1 Dar de alta una nueva incidencia

Para dar de alta una nueva incidencia se solicitarán los siguientes datos



wiz.itg.es/mobile/incidencia\_n

## Insertar nueva incidencia

Dirección \*

Emilio González

Descripción de la incidencia: \*

- Rotura
- Corte suministro
- Baja presión
- Bajo caudal
- Otros

enviar



wiz.itg.es/mobile/incidencia\_n

- Corte suministro
- Baja presión
- Bajo caudal
- Otros

enviar

cancelar



El proyecto WIZ está financiado en parte por la Comisión Europea dentro del programa LIFE, LIFE09/ENV/IT/000056.  
Las opiniones expresadas en estas páginas son las del autor / organización y no reflejan necesariamente las opiniones de la Comisión Europea.