



## DENU/PNUMA CUESTIONARIO 2006 ESTADISTICAS AMBIENTALES

### Sección: AGUA

#### Índice

---

<b>Guía</b>	Introducción, indicaciones generales, descripción de los cuadros y tabla de conversiones
<b>Definiciones</b>	Lista de definiciones
<b>Cuadro W1</b>	Recursos renovables de agua dulce
<b>Cuadro W2</b>	Balance hídrico
<b>Cuadro W3</b>	Extracción de agua dulce
<b>Cuadro W4</b>	Industria del suministro de agua (CIU 41)
<b>Cuadro W5</b>	Consumo total de agua
<b>Cuadro W6</b>	Instalaciones de tratamiento de aguas residuales
<b>Cuadro W7</b>	Población conectada a servicios de tratamiento de aguas residuales
<b>Cuadro W8</b>	Hoja de información complementaria

---

## Sección: AGUA

### Guía

#### INTRODUCCIÓN

La reunión bienal de datos es una actividad conjunta de la División de Estadística de las Naciones Unidas (DENU) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) destinada a contribuir al desarrollo de la Base de Datos de Estadísticas Internacionales del Medio Ambiente de la DENU. La DENU analiza y consolida los datos recibidos para utilizarlos en su labor internacional, en particular las Perspectivas del Medio Ambiente Mundial del PNUMA, que se pondrán a disposición de los países, los organismos especializados de las Naciones Unidas y otras organizaciones regionales e internacionales, así como del público en general.

En el sitio <http://unstats.un.org/unsd/environment/> podrá encontrarse el cuestionario sobre el agua. Los datos de los ejercicios anteriores figuran en el sitio <http://unstats.un.org/unsd/environment/datacollect.htm>.

En el cuestionario sobre el agua se solicita información básica relativa a la gestión de los recursos hídricos en un país. Los cuadros incluyen los recursos renovables de agua dulce, el balance hídrico, la extracción de agua dulce y su utilización, y el tratamiento de las aguas residuales.

Inicialmente, los datos que se solicitan en el cuestionario pueden ser reunidos y recopilados por distintas instituciones de un país. Se pide a las oficinas nacionales de estadística o a los ministerios de medio ambiente que consoliden la información proveniente de estas distintas fuentes.

Habida cuenta de la complejidad de las cuestiones ambientales relativas al agua, se solicita a los países que suministren toda información complementaria que pueda contribuir al análisis y la interpretación de los datos en la Hoja de información complementaria (W8).

En los casos en que los países respondieron el Cuestionario de estadísticas ambientales de la DENU de 2001 ó 2004, el cuestionario del 2006 se ha completado con las cifras suministradas anteriormente. Se solicita a los países que agreguen los datos correspondientes a los últimos años y que verifiquen la coherencia de la serie temporal.

Una referencia útil para comparar las cifras sobre recursos acuáticos es la base de datos Aquastat de la FAO:  
[http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water\\_res/waterres\\_tab.htm](http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water_res/waterres_tab.htm)

Las definiciones se consignan en el orden en que aparecen las variables en el cuestionario. Cuando las variables se repiten la definición figura la primera vez que se menciona dicha variable.

#### **Cambios respecto del Cuestionario de estadísticas ambientales de la DENU de 2004:**

Se agregó un cuadro sobre el balance hídrico.

No se incluyó el cuadro sobre la generación de aguas residuales.

Se eliminaron los cuadros sobre la calidad del agua para evitar la superposición con la labor del Programa mundial de vigilancia de la calidad del agua (GEMS/WATER).

Se reorganizaron y simplificaron los cuadros sobre la extracción de agua, la utilización del agua y el suministro público de agua.

Se reorganizó y simplificó el cuadro sobre población conectada a servicios de tratamiento de aguas servidas.

## Sección: AGUA

### Guía

#### INDICACIONES GENERALES

##### Por favor, en todos los cuadros:

- Incluya los datos de contacto en la sección superior de cada cuadro.
- Verifique los datos ya volcados y, en lo posible, actualícelos. Estos datos se han extraído de los cuestionarios anteriores de la DENU de 2001 ó 2004.
- Sobre la base de las definiciones suministradas (véase la Lista de definiciones), por favor complete los datos solicitados en la medida de lo posible. Si ha utilizado una definición o metodología diferentes, por favor explique las diferencias en una nota de pie de página o suministre la definición o metodología aplicada en la Hoja de información complementaria (W8).
- Si no se dispone de los datos correspondientes a los años solicitados en cada cuadro, por favor consigne los datos que tenga de otros años y agregue una nota pie de página en la que deberán indicarse los años a que corresponden los datos suministrados.
- De ser necesario, utilice notas de pie de página para suministrar información complementaria. Para tal fin, utilice la primera columna a la derecha del campo para el código numérico y escriba el texto explicativo en la columna correspondiente a las notas de pie de página, precedida del código de dicha nota de pie de página. Por favor también verifique las notas de pie de página ya incluidas y, de ser necesario, corríjalas.
- Si no se dispone de datos, deje el campo en blanco. Si el valor correspondiente es cero, ingrese "0".
- Por favor consigne los datos en las unidades solicitadas. Para ello, se proporciona una tabla de conversiones.
- Por favor observe que un signo de admiración en la primera columna de cada cuadro indica que los datos revisten prioridad elevada para la labor internacional. Si no se dispone de todos los datos solicitados del país, tenga a bien presentar los datos marcados como de prioridad elevada.
- Por favor observe que en todos los cuadros la sangría en la columna de la categoría indica cuáles variables son subtotales y cuáles son totales.
- No deje de adjuntar todo documento o referencia que pueda ayudar a la DENU a interpretar sus datos.
- Si tiene alguna pregunta, no dude en ponerse en contacto con la División de Estadística de las Naciones Unidas, correo electrónico [envstats@un.org](mailto:envstats@un.org) o comuníquese con Reena Shah, tel. +1 212 963-4586, fax: +1 212 963-0623.

## Sección: AGUA

### Guía

#### DESCRIPCIÓN DE LOS CUADROS

Cuadro	Descripción
<b>W1</b>	El cuadro incluye los componentes más importantes para estimar los recursos de agua dulce y su disponibilidad en un país determinado. Los recursos renovables de agua dulce (superficial y subterránea) se reabastecen por medio de las precipitaciones (menos la evapotranspiración) que caen sobre el territorio del país que terminan en ríos y recargan los acuíferos (flujo interno), y por el caudal de entrada de aguas superficiales y subterráneas de otros países. Las limitaciones climáticas, ecológicas, económicas y de otra índole a la disponibilidad de estos recursos para su extracción se reflejan en la variable "recursos de agua dulce disponibles el 95% del tiempo". Los datos solicitados en el cuadro generalmente se basan en el seguimiento y los modelos hidrológicos y meteorológicos.
<b>W2</b>	En el balance hídrico económico se calcula la cantidad de agua disponible para su uso mediante la suma de las distintas fuentes de agua (extracción, desalinización, reutilización e importación neta) y se la compara con la cantidad de agua devuelta al medio ambiente tras su utilización. Se calculan dos diferencias: el gasto consuntivo de agua y el consumo total de agua. El gasto consuntivo de agua es la cantidad de agua que ya no está disponible a causa de la evaporación, la transpiración, la incorporación en productos y cultivos, o el consumo de los seres humanos y el ganado. El consumo total de agua incluye el gasto consuntivo de agua y la cantidad de agua que ya no está disponible por haberse descargado en el mar.
<b>W3</b>	El agua dulce puede extraerse de las aguas superficiales (ríos, lagos, etc.) y de las aguas subterráneas (por medio de pozos y manantiales). Los organismos públicos o privados cuya función principal es el suministro de agua al público en general (la industria del suministro de agua) extraen el agua. Las industrias, los agricultores, los hogares y otros también pueden extraerla directamente de ríos, lagos, pozos o manantiales, para su propio uso. En el cuadro deben consignarse los datos sobre la extracción de agua dulce, desglosada por actividad principal del extractor, conforme a la definición de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas (CIIU Rev.3.1).
<b>W4</b>	El cuadro 4 trata de la industria del suministro de agua, es decir, los organismos públicos o privados cuya función principal es suministrar agua al público en general. Las preguntas se refieren a la cantidad de agua provista por la industria del suministro de agua a sus clientes (consumidores de agua), desglosada por categoría de la CIIU. Además, se refieren a las pérdidas de agua y a la población a la que abastece la industria del suministro de agua. El uso de la expresión "industria del suministro de agua" equivale a la expresión "abastecimiento público de agua" utilizada en las versiones anteriores del cuestionario y se refiere a las unidades económicas incluidas en la CIIU 41 (Captación, depuración y distribución de agua).

## Sección: AGUA

### Guía

<b>W5</b>	En el cuadro 5 se solicita información sobre la cantidad total de agua utilizada por las principales categorías de la CIU. Deben incluirse el volumen de agua provisto por la industria del suministro de agua, el agua extraída directamente de aguas superficiales o subterráneas por el usuario, y el agua recibida de terceras partes. Debe excluirse el agua extraída pero retornada sin utilizar (por ejemplo, agua de drenaje o de minería).
<b>W6</b>	Las aguas residuales generadas pueden descargarse directamente en cuerpos de agua o tratarse para extraer algunos de los contaminantes antes de su descarga. En este cuadro se solicitan datos (número, capacidad estimada) de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales de la población del país. Incluye tanto las plantas de tratamiento urbanas que abastecen a una población numerosa como las plantas de tratamiento independientes que abastecen a un número pequeño de hogares. La cantidad y el tipo de contaminantes que se eliminan dependerán de las especificaciones técnicas de la planta de tratamiento de aguas residuales. En el cuadro se distingue entre el tratamiento primario y el secundario, según el grado de tratamiento de aguas residuales (véanse las definiciones).
<b>W7</b>	La parte de la población residente conectada a servicios públicos urbanos de captación de aguas residuales, a instalaciones públicas urbanas de tratamiento de aguas residuales y a instalaciones de tratamiento independientes indica la cobertura y el nivel de saneamiento.
<b>W8</b>	En el cuadro 8 puede incluirse toda otra información pertinente en materia de agua. La finalidad de este cuadro es brindar un espacio para volcar información complementaria a los datos que se consignan en los cuadros W1 a W7. Por ejemplo, sería pertinente incluir información complementaria sobre la utilización de agua por las categorías industriales, así como la utilización de agua para la elaboración de productos químicos y de productos alimentarios y bebidas.

### TABLA DE CONVERSIONES

Para convertir	A	Multiplicar por
galones (Reino Unido)	l	4.54609
galones (EE.UU.)	l	3.785411784
m <sup>3</sup>	l	1000
litros (l)	m <sup>3</sup>	0.001
ml	l	0.001

## Sección: AGUA

### Lista de definiciones

#### Clasificación industrial

En este cuestionario se utiliza la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas (CIIU Rev.3.1) para asignar la extracción y utilización de agua a las actividades económicas. A continuación se consignan los códigos utilizados en el cuestionario. En el sitio <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=17&Lg=3> figura la clasificación completa.

Código CIIU	Abreviatura en el cuestionario	CIIU Rev.3.1
41	Industria del suministro de agua	<p><b>Captación, depuración y distribución de agua.</b> Proveer el abastecimiento de agua por medio de una infraestructura permanente (una red) de líneas, cañerías de distribución y tuberías. También incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La depuración de agua con fines de abastecimiento</li> <li>– La desalinización de agua de mar para producir agua, como actividad principal</li> </ul> <p>Excluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La utilización de sistemas de riego en agricultura</li> <li>– El transporte (de larga distancia) de agua por tuberías</li> <li>– El tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación</li> </ul> <p>(Nota: En versiones anteriores del cuestionario, en lugar de la expresión “industria del suministro de agua” se utilizó la expresión “abastecimiento público de agua”)</p>
01, 02, 05	Agricultura, silvicultura y pesca	<p><b>Agricultura, caza y silvicultura</b> abarca la explotación de recursos naturales vegetales y animales. La categoría incluye las actividades de cultivo, la cría de animales, la explotación de madera y de otras plantas y animales en un establecimiento agrícola o en su hábitat natural.</p> <p><b>Pesca, acuicultura y actividades de servicios relacionadas con la pesca.</b> La pesca se define como la utilización de los recursos pesqueros en ambientes marinos o de agua dulce, con el objeto de capturar o recoger peces, crustáceos, moluscos y otros productos marinos (por ejemplo, perlas, esponjas, etc.).</p>
15 a 37	Industrias manufactureras	<p><b>Las industrias manufactureras</b> incluyen las unidades que se ocupan de la transformación química o física de materiales, sustancias o componentes en nuevos productos. Los materiales, las sustancias o los componentes que se transforman son la materia prima que proviene de la agricultura, la silvicultura, la pesca, la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras.</p>
401	Industria de la energía eléctrica	<p><b>Generación, captación y distribución de energía eléctrica</b></p>
	Otras actividades económicas	Todas las demás industrias no incluidas en la clasificación supra.

## Definiciones

Table	Term	Definitions
W1, 1	<b>Precipitación</b>	Volumen total de precipitaciones atmosféricas húmedas (lluvia, nieve, granizo, rocío, etc.) que caen en el territorio de un país en un año, en millones de metros cúbicos (mill m3).
W1, 2	<b>Evapotranspiración real</b>	Volumen total de evaporación real del suelo, los humedales, los cuerpos de agua naturales y la transpiración vegetal. Según la definición de este concepto en hidrología, la evapotranspiración generada por todas las actividades humanas queda excluida, con excepción de la agricultura y silvicultura sin riego. La 'evapotranspiración real' se calcula mediante diferentes tipos de modelos matemáticos, que van desde algoritmos muy simples (Budyko, Turn Pyke y otros) hasta esquemas que representan el ciclo hidrológico en detalle.
W1, 3	<b>Flujo interno</b>	Volumen total de la escorrentía fluvial y las aguas subterráneas generadas en el período de un año, en condiciones naturales, causadas exclusivamente por precipitaciones en un territorio. El flujo interno es igual a las precipitaciones menos la evapotranspiración real, y puede calcularse o medirse. Si la escorrentía fluvial y la generación de aguas subterráneas se miden por separado, debe considerarse el valor neto de las transferencias entre aguas superficiales y subterráneas para evitar la duplicación.
W1, 4	<b>Caudal de entrada de aguas superficiales y subterráneas</b>	Volumen total del caudal externo real de entrada de ríos y aguas subterráneas procedente de países vecinos. Los cuerpos de aguas limítrofes deben dividirse por partes iguales entre los dos Estados ribereños, a menos que existan otros acuerdos de aguas compartidas.
W1, 5	<b>Recursos renovables de agua dulce</b>	= flujo interno + caudal de entrada de aguas superficiales y subterráneas.
W1, 6	<b>Caudal de salida de aguas superficiales y subterráneas</b>	Caudal real de salida de las aguas fluviales y subterráneas hacia países vecinos o hacia el mar, o ambas cosas.
W1, 7	<b>Recursos regulares de agua dulce disponibles el 95% del tiempo</b>	Proporción de los recursos de agua dulce de los que se puede depender para el aprovechamiento anual de las aguas durante 19 de 20 años consecutivos, o por lo menos el 95% de los años de períodos consecutivos más largos. Este dato brinda información acerca de la disponibilidad anual promedio de largo plazo de agua dulce para uso en actividades humanas.
W1	<b>Promedio anual de largo plazo</b>	Promedio aritmético de por lo menos 20 años consecutivos. Por favor suministre el promedio correspondiente al período disponible e indique la duración del período en las notas de pie de página.
W2, 1 y W3, 1	<b>Extracción bruta de agua dulce</b>	Agua extraída de cualquier fuente, ya sea permanente o temporalmente. Se incluyen la extracción por la industria del suministro de agua (CIU 41) y la extracción directa para otras actividades, así como el agua extraída y retornada sin utilizar, como el agua de minería y de drenaje.
W2, 2	<b>Agua retornada sin usar</b>	Agua descargada en aguas dulces sin haber sido usada o antes de ser usada. Esto ocurre principalmente durante procesos de minería y construcción. Se excluyen las descargas en el mar.
W2, 3	<b>Extracción neta de agua dulce</b>	= Extracción bruta de agua dulce - agua retornada sin usar.

## Definiciones

Table	Term	Definitions
W2, 4	<b>Agua desalinizada</b>	Volumen total de agua obtenida mediante procesos de desalinización (es decir, la eliminación de sal) de agua de mar y agua salobre.
W2, 5	<b>Agua reutilizada</b>	Agua usada recibida directamente de otro usuario, con o sin tratamiento. Se excluyen las aguas residuales descargadas en cursos de agua y que se reutilizan corriente abajo. Se excluye el reciclado de agua en establecimientos industriales.
W2, 6	<b>Importaciones de agua</b>	Volumen total de agua dulce a granel que se importa como producto de otros países a través de tuberías o en barcos o camiones. Se excluye el agua embotellada.
W2, 7	<b>Exportaciones de agua</b>	Volumen total de agua dulce a granel que se exporta como producto a otros países a través de tuberías o en barcos o camiones. Se excluye el agua embotellada.
W2, 8	<b>Total de agua dulce disponible para uso</b>	= Extracción total neta de agua dulce + agua desalinizada + agua reutilizada + importación de agua - exportación de agua.
W2, 9	<b>Pérdidas de agua durante el transporte</b>	Volumen de agua dulce perdida durante el transporte entre un punto de extracción y un punto de utilización, y entre puntos de utilización y reutilización. Se excluyen las pérdidas debidas a la captación o el uso ilegales de agua, que deben incluirse en las cifras del cuadro W5.
W2 y W6	<b>Aguas residuales</b>	Agua que ya no tiene valor para el propósito para el que se ha utilizado en razón de su calidad, cantidad u oportunidad. Incluye el agua de enfriamiento.
W2, 10	<b>Aguas residuales generadas</b>	Cantidad de aguas residuales generadas, incluidas las aguas residuales que se envían a otro sitio para su reutilización y las aguas residuales que se descargan tras su utilización en cuerpos de agua terrestres o en el mar.
W2, 14	<b>Gasto consuntivo de agua</b>	El agua extraída que ya no está disponible para su utilización en razón de la evaporación, la transpiración, la incorporación en productos y cultivos, o el consumo por el hombre o el ganado. Se excluyen las pérdidas ocurridas durante el transporte entre los puntos de extracción y los de utilización pues no se consideran gasto consuntivo.

## Definiciones

Table	Term	Definitions
W2, 15	<b>Consumo de agua</b>	El agua extraída que ya no está disponible para su utilización en razón de la evaporación, la transpiración, la incorporación en productos y cultivos, el consumo por el hombre o el ganado, la descarga directa en el mar o la extracción de los recursos de agua dulce. Se excluyen las pérdidas ocurridas durante el transporte entre los puntos de extracción y los de utilización. El consumo total de agua es la suma del gasto consuntivo de agua y las descargas en el mar. No debe confundirse el consumo de agua con la utilización de agua, conceptos distintos en lo que hace a las estadísticas sobre el agua.
W3	<b>Agua dulce superficial</b>	Agua dulce que corre o permanece en la superficie de una masa de tierra; cursos de agua naturales como ríos, riachuelos, arroyos, lagos, etc., así como cursos de agua artificial como canales de riego, industriales y de navegación, sistemas de drenaje y reservas artificiales. A los efectos de este cuestionario, el agua extraída por filtración ribereña se incluye como agua dulce superficial. El agua de mar y aguas de transición, como pantanos salobres, lagunas y estuarios no se consideran agua dulce superficial.
W3	<b>Filtración ribereña</b>	La utilización de formaciones geológicas existentes adyacentes a cuerpos de aguas superficiales para filtrar agua potable. Se perforan pozos en sedimentos arenosos finos cercanos a los cuerpos de agua y se extrae el agua de dichos pozos. El agua en los cuerpos de agua se filtra a través de los sedimentos, eliminándose los contaminantes.
W3	<b>Agua dulce subterránea</b>	El agua que se retiene en una formación subterránea y que normalmente puede recuperarse de esa formación o a través de ella. Incluye todos los depósitos permanentes y temporales de agua en el subsuelo, cargados tanto artificial como naturalmente, de calidad suficiente para su utilización al menos en forma estacional. Esta categoría incluye los estratos que contienen napas freáticas, así como los estratos profundos, sometidos o no a presión, que se encuentran en suelos porosos o fracturados. A los fines de este cuestionario, el agua subterránea incluye manantiales, tanto concentrados como difusos, que podrían ser subacuosos.
W3, 21	<b>Extracción bruta de agua dulce subterránea</b>	Agua dulce extraída del suelo, ya sea temporal o permanentemente. Incluye la extracción por la industria del suministro de agua (CIIU 41) y la extracción directa causada por otras actividades, y el agua extraída y retornada sin haber sido utilizada como el agua de minería y de drenaje. Obsérvese que en esta cifra no se incluye la recarga artificial.
W3, 2	<b>Extracción de agua por la industria del suministro de agua</b>	Extracción por unidades económicas dedicadas a la captación, la depuración y la distribución de agua (incluida la desalinización de agua de mar para producir agua como principal producto de interés, y excluidos los sistemas utilizados con fines agrícolas o tratamiento de aguas residuales con el único propósito de prevenir la contaminación). La industria del suministro de agua está categorizada como CIIU 41 en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas (CIIU Rev.3.1).

## Definiciones

Table	Term	Definitions
W3	<b>Extracción directa</b>	Extracción de agua dulce por hogares y unidades económicas que no pertenecen a la industria del suministro de agua.
W4, 1	<b>Volumen bruto de agua dulce provisto por la industria del suministro de agua (CIU 41)</b>	Agua provista por la industria del suministro de agua al usuario. Incluye las pérdidas durante el transporte.
W4, 2	<b>Pérdidas de agua dulce durante el transporte</b>	Volumen de agua dulce perdida durante el transporte entre un punto de extracción y un punto de utilización, y entre puntos de utilización y reutilización. Se incluyen la filtración y la evaporación. Se excluyen las pérdidas debidas a la captación o el uso ilegales de agua, que deben incluirse en las cifras del cuadro W5.
W4, 5	<b>Volumen neto de agua dulce provisto por la industria del suministro de agua (CIU 41)</b>	Volumen bruto de agua dulce provista por la industria del suministro de agua menos las pérdidas de agua dulce durante el transporte.
W4, 11	<b>Población abastecida por la industria del suministro de agua (CIU 41)</b>	Porcentaje de la población residente conectada al suministro de agua.
W5, 1	<b>Utilización de agua dulce</b>	Cantidad de agua dulce utilizada realmente en un año por los usuarios finales. Se incluye el agua provista por la industria del suministro de agua (CIU 41), el agua extraída directamente para uso propio y el agua recibida de terceras partes. Se excluye el agua dulce retornada sin haber sido utilizada.
W5, 4	<b>Riego en agricultura</b>	Aplicación artificial de agua sobre la tierra para ayudar al crecimiento de los cultivos y pastizales.
W6	<b>Tratamiento de aguas residuales urbanas</b>	Todo tipo de tratamiento de aguas residuales en plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas. Generalmente son administradas por autoridades públicas o empresas privadas contratadas por las autoridades públicas. Se incluyen las aguas residuales transportadas en camiones a las plantas de tratamiento.
W6	<b>Tratamiento primario de aguas residuales urbanas</b>	Tratamiento de aguas residuales (urbanas) por medio de procesos físicos, químicos o ambos, relacionados con la sedimentación de sólidos en suspensión u otros procesos por medio de los cuales se reducen de las aguas residuales entrantes la demanda biológica de oxígeno (DBO5) al menos en un 20% antes de su descarga y los sólidos en suspensión totales al menos en un 50%. Para evitar la duplicación, en casos de agua sometida a más de un tipo de tratamiento, debe informarse sólo en el campo correspondiente al tipo de tratamiento de nivel superior.

## Definiciones

Table	Term	Definitions
W6	<b>Tratamiento secundario de aguas residuales urbanas</b>	Tratamiento de aguas residuales (urbanas) posterior al tratamiento primario por medio de un tratamiento generalmente biológico u otro, u otros procesos, que obtengan una reducción de la demanda biológica de oxígeno (DBO5) al menos del 70% y de la demanda química de oxígeno (DQO) al menos del 75%. Para evitar la duplicación, en casos de agua sometida a más de un tipo de tratamiento, debe informarse sólo en el campo correspondiente al tipo de tratamiento de nivel superior. A los efectos de este cuestionario, el tratamiento terciario debe incluirse junto con el tratamiento secundario de aguas residuales urbanas.
W6	<b>Tratamiento independiente de aguas residuales</b>	Sistemas de captación, tratamiento preliminar, tratamiento, infiltración o descarga de aguas residuales domiciliarias de hogares en poblaciones de un equivalente por habitante de 1 a 50, que no están conectados a un sistema de captación de aguas residuales urbanas. Las fosas sépticas son un ejemplo. Se excluyen los sistemas con tanques de almacenamiento en que las aguas residuales se transportan periódicamente en camiones a plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas. Se considera que estos sistemas son parte del sistema de aguas residuales urbanas.
W6, 2	<b>Capacidad estimada (volumen)</b>	El volumen diario medio para el que se diseñó una planta de tratamiento u otra instalación.
W6, 3	<b>Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)</b>	Cantidad de oxígeno disuelto que necesitan los organismos para la descomposición aeróbica de la materia orgánica presente en el agua. Se mide a 20 grados centígrados durante 5 días. Es un parámetro de la contaminación del agua con material orgánico.
W6, 3	<b>Capacidad estimada (DBO)</b>	Cantidad de materia que necesita oxígeno que puede procesar una planta de tratamiento por día con cierta eficiencia, según su diseño. En las plantas de tratamiento secundario, la capacidad de DBO está limitada por la capacidad de oxigenación, es decir, la cantidad de oxígeno que puede incorporarse al agua para mantener la concentración de oxígeno en un nivel adecuado.
W6, 4	<b>Ocupación real (volumen)</b>	Volumen diario medio que se trata realmente en una planta de tratamiento de aguas residuales.
W6, 5	<b>Ocupación real (DBO)</b>	Cantidad media de materia que necesita oxígeno que puede procesar una planta de tratamiento por día con cierta eficiencia. En las plantas de tratamiento secundarias, la capacidad de DBO está limitada por la capacidad de oxigenación, es decir, la cantidad de oxígeno que puede incorporarse al agua para mantener la concentración de oxígeno en un nivel adecuado.
W6, 12	<b>Producción total de lodo de aguas residuales (material seco)</b>	Acumulación de lodos húmedos o mixtos sedimentados con un componente líquido como resultado de procesos naturales o artificiales, que han sido separados de distintos tipos de aguas residuales durante el tratamiento. Los datos deben consignarse en unidades de peso seco. Si se dispone únicamente de datos en unidades de peso húmedo, vuelque los datos en estas unidades y aclárelo en una nota de pie de página.

## Definiciones

Table	Term	Definitions
W7, 1	<b>Población conectada a un sistema de captación de aguas residuales urbanas</b>	Porcentaje de la población residente conectado a un sistema de captación de aguas residuales (alcantarillado). Los sistemas de captación de aguas residuales pueden enviarlas a las plantas de tratamiento o descargarlas sin tratamiento alguno en el medio ambiente.
W7, 2	<b>Población conectada a servicios de tratamiento de aguas residuales urbanas</b>	Porcentaje de la población residente cuyas aguas residuales son tratadas en plantas de tratamiento de aguas residuales.
W7, 4	<b>Población conectada a servicios independientes de tratamiento de aguas residuales (por ejemplo, fosas sépticas)</b>	Porcentaje de la población residente cuyas aguas residuales son tratadas en instalaciones separadas, a menudo privadas, como fosas sépticas.
W7, 6	<b>Población no conectada a un sistema de tratamiento de aguas residuales</b>	Porcentaje de la población residente cuyas aguas residuales no son tratadas ni en plantas de tratamiento urbanas ni en instalaciones de tratamiento independientes.
W7	<b>Población residente</b>	Número medio anual de personas que pertenecen a la población permanente de un territorio. Se excluye a la población estacional, como los turistas.
	<b>Agua dulce</b>	Agua que contiene sólo cantidades mínimas de sales disueltas, especialmente cloruro de sodio, lo que la distingue del agua de mar o el agua salobre.
	<b>Agua salobre</b>	Agua más salada que el agua dulce y menos salada que el agua de mar. Técnicamente, el agua salobre contiene entre 0,5 y 30 gramos de sal por litro, aunque la mayoría de las aguas salobres tiene una concentración de sales disueltas de 1.000 a 10.000 miligramos por litro (mg/l).
	<b>Agua de mar</b>	Agua de un mar u océano. En promedio, el agua de mar en los océanos del mundo tiene una salinidad de aproximadamente el 3,5%, lo que significa que en cada litro (1.000 ml) de agua de mar hay 35 gramos de sales disueltas (principalmente, aunque no exclusivamente, cloruro de sodio).

## Sección: AGUA

País: \_\_\_\_\_ Persona de contacto: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_  
 Institución de contacto: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

### Cuadro W1: Recursos renovables de agua dulce

Si el valor se convierte en rojo, favor de verificar si es correcto.

Prioridad	Línea	Categoría	Unidad	Promedio anual de largo plazo	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
!	1	Precipitación	mill m3/año										
	2	Evapotranspiración real	mill m3/año										
!	3	Flujo Interno (=1-2)	mill m3/año										
	4	Caudal de entrada de aguas superficiales y subterráneas	mill m3/año										
!	5	<b>Recursos renovables de agua dulce (=3+4)</b>	mill m3/año										
	6	Caudal de salida de aguas superficiales y subterráneas	mill m3/año										
	7	Recursos regulares de agua dulce disponibles el 95% del tiempo	mill m3/año										

#### Notas:

Las cifras de precipitación deben basarse en medidas de precipitación representativas de todo el país y todas las zonas climáticas del país.



## Sección: AGUA

País: \_\_\_\_\_ Persona de contacto: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_  
 Institución de contacto: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

### Cuadro W2: Balance hídrico

Si el valor se convierte en rojo, favor de verificar si es correcto.

Prioridad	Línea	Categoría	Unidad	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	1	Extracción bruta de agua dulce (=W3,1)	mill m3/año									
	2	Agua retornada sin usar	mill m3/año									
	3	<b>Extracción neta de agua dulce (=1-2)</b>	mill m3/año									
	4	Agua desalinizada	mill m3/año									
	5	Agua reutilizada	mill m3/año									
	6	Importaciones de agua	mill m3/año									
	7	Exportaciones de agua	mill m3/año									
	8	<b>Total de agua dulce disponible para uso (=3+4+5+6-7)</b>	mill m3/año									
	9	Pérdidas por filtración de agua durante el transporte (=W4,4)	mill m3/año									
	10	Aguas residuales generadas (=11+12+13)	mill m3/año									
	11	<i>de las cuales:</i> descargadas en cuerpos de agua interiores	mill m3/año									
	12	descargadas en cuerpos de agua marinos	mill m3/año									
	13	agua reutilizada (=5)	mill m3/año									
	14	<b>Gasto consuntivo de agua (=8-9-10)</b>	mill m3/año									
	15	<b>Consumo de agua (=14+12)</b>	mill m3/año									

#### Notas:

No debe confundirse el consumo de agua dulce con la utilización de agua dulce, dado que se trata de distintos conceptos en lo que hace a las estadísticas sobre agua. Para más información, véase la lista de definiciones.

La extracción bruta de agua dulce es el agua extraída de cualquier origen, ya sea permanente o temporalmente. Incluye la extracción de agua por la industria del suministro de agua (CIU 41) y la extracción directa por otras actividades, y el agua extraída y retornada sin usar, como el agua de minería y de drenaje.

El agua retornada sin usar es el agua descargada en aguas dulces sin haber sido utilizada o antes de ser utilizada. Esto suele suceder en actividades de minería y construcción. No incluye las descargas en el mar.



## Sección: AGUA

País: \_\_\_\_\_ Persona de contacto: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_  
 Institución de contacto: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

### Cuadro W3: Extracción de agua dulce

Si el valor se convierte en rojo, favor de verificar si es correcto.

Prioridad	Línea	Categoría	Unidad	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
		<i>Extracción de agua</i>										
!	1	<b>Extracción bruta de agua dulce (=11+21) (=2+3+4+5+6+7+8)</b>	mill m3/año									
	2	Extracción de agua por la industria del suministro de agua (CIU 41) (=12+22)	mill m3/año									
		<i>Extracción directa de agua por:</i>										
	3	Hogares (=13+23)	mill m3/año									
	4	Agricultura, silvicultura y pesca (CIU 01 a 05) (=14+24)	mill m3/año									
	6	Industrias manufactureras (CIU 15 a 37) (=15+25)	mill m3/año									
	7	Suministro de electricidad (CIU 40) (=16+26)	mill m3/año									
	8	Otras actividades económicas (=17+27)	mill m3/año									
		<i>Extracción de agua superficial</i>										
!	11	<b>Extracción bruta de agua dulce superficial (=12+13+14+15+16+17)</b>	mill m3/año									
	12	Extracción de agua subterránea por la industria del suministro de agua (CIU 41)	mill m3/año									
		<i>Extracción directa de agua subterránea por:</i>										
	13	Hogares	mill m3/año									
	14	Agricultura, silvicultura y pesca (CIU 01 a 05)	mill m3/año									
	15	Industrias manufactureras (CIU 15 a 37)	mill m3/año									
	16	Suministro de electricidad (CIU 40)	mill m3/año									
	17	Otras actividades económicas	mill m3/año									
		<i>Extracción de agua subterránea</i>										
!	21	<b>Extracción bruta de agua dulce subterránea (=22+23+24+25+26+27)</b>	mill m3/año									
	22	Extracción de agua subterránea por la industria del suministro de agua (CIU 41)	mill m3/año									
		<i>Extracción directa de agua subterránea por:</i>										
	23	Hogares	mill m3/año									
	24	Agricultura, silvicultura y pesca (CIU 01 a 05)	mill m3/año									
	25	Industrias manufactureras (CIU 15 a 37)	mill m3/año									
	26	Suministro de electricidad (CIU 40)	mill m3/año									
	27	Otras actividades económicas	mill m3/año									

#### Notas:

El cuadro incluye la extracción de agua de cuerpos de agua (ríos, lagos, aguas subterráneas, etc.) por el extractor.  
 La industria de la electricidad excluye el agua para los propósitos de la generación de la hidroelectricidad.



## Sección: AGUA

País: \_\_\_\_\_ Persona de contacto: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_  
 Institución de contacto: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

### Cuadro W4: Industria del suministro de agua (CIU 41)

Si el valor se convierte en rojo, favor de verificar si es correcto.

Prioridad	Línea	Categoría	Unidad	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
!	1	Agua dulce bruta provista por la industria del suministro de agua (CIU 41)	mill m3/año									
	2	Pérdidas de agua dulce durante el transporte	mill m3/año									
	3	<i>de las cuales:</i> Pérdida por evaporación	mill m3/año									
	4	Pérdidas por filtración	mill m3/año									
!	5	Agua dulce neta provista por la industria del suministro de agua (CIU 41) (=1-2) (=6+7+8+9+10)	mill m3/año									
		<i>de la cual se suministró a:</i>										
!	6	Hogares	mill m3/año									
	7	Agricultura, silvicultura y pesca (CIU 01 a 05)	mill m3/año									
	8	Industrias manufactureras (CIU 15 a 37)	mill m3/año									
	9	Suministro de electricidad (CIU 40)	mill m3/año									
	10	Otras actividades económicas	mill m3/año									
		<i>Población abastecida por la industria del suministro de agua (CIU 41)</i>										
!	11	Población abastecida por la industria del suministro de agua (CIU 41)	%									

#### Notas:

\* Este cuadro incluye el agua provista por la industria del suministro de agua, tanto pública como privada. Corresponde a lo que en cuestionarios anteriores se denominaba "abastecimiento público de agua".



## Sección: AGUA

País: \_\_\_\_\_ Persona de contacto: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_  
 Institución de contacto: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

### Cuadro W5: Utilización total de agua

Si el valor se convierte en rojo, favor de verificar si es correcto.

Prioridad	Línea	Categoría	Unidad	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	1	Utilización total de agua dulce (=2+3+5+6+7)	mill m3/año									
		<i>de la cual es utilizada por:</i>										
	2	Hogares	mill m3/año									
	3	Agricultura, silvicultura y pesca (CIU 01 a 05)	mill m3/año									
	4	<i>de la cual se utiliza para riego en agricultura</i>	mill m3/año									
	5	Industrias manufactureras (CIU 15 a 37)	mill m3/año									
	6	Suministro de electricidad (CIU 40)	mill m3/año									
	7	Otras actividades económicas	mill m3/año									

#### Notas:

El cuadro incluye todos los usos del agua, incluidos la extracción directa de agua, el agua provista por la industria del suministro de agua, tanto pública como privada, y el agua recibida de terceras partes.

En la producción de electricidad se excluye el agua utilizada por plantas hidroeléctricas.



## Sección: AGUA

País: \_\_\_\_\_ Persona de contacto: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_  
 Institución de contacto: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

### Cuadro W6: Instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas

Si el valor se convierte en rojo, favor de verificar si es correcto.

Prioridad	Línea	Categoría	Unidad	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
		<b>Tratamiento primario de aguas residuales urbanas</b>										
	1	Número de plantas	Número									
!	2	Capacidad estimada (volumen)	1000 m <sup>3</sup> /d									
!	3	Capacidad estimada (DBO)	1000 kg O <sub>2</sub> /d									
	4	Ocupación real (volumen)	1000 m <sup>3</sup> /d									
	5	Ocupación real (DBO)	1000 kg O <sub>2</sub> /d									
		<b>Tratamiento secundario de aguas residuales urbanas</b>										
	6	Número de plantas	Número									
!	7	Capacidad estimada (volumen)	1000 m <sup>3</sup> /d									
!	8	Capacidad estimada (DBO)	1000 kg O <sub>2</sub> /d									
	9	Ocupación real (volumen)	1000 m <sup>3</sup> /d									
	10	Ocupación real (DBO)	1000 kg O <sub>2</sub> /d									
		<b>Tratamiento independiente de aguas residuales</b>										
	11	Ocupación real (DBO)	1000 kg O <sub>2</sub> /d									
		<b>Producción total de lodo de aguas residuales</b>										
	12	Producción total de lodo de aguas residuales (material seco)	1000 t									

#### Notas:

\*Para evitar la duplicación, los datos sobre el agua sometida a tratamiento tanto primario como secundario, deben incluirse sólo en el campo correspondiente al tratamiento secundario. El tratamiento terciario debe indicarse junto con el tratamiento secundario.



## Sección: AGUA

País: \_\_\_\_\_ Persona de contacto: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_  
 Institución de contacto: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

### Cuadro W7: Población conectada a servicios de tratamiento de aguas residuales

Si el valor se convierte en rojo, favor de verificar si es correcto.

Prioridad	Línea	Categoría	Unidad	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
!	1	Población conectada a un sistema de captación de aguas residuales urbanas	% de la población									
!	2	Población conectada a servicios de tratamiento de aguas residuales urbanas	% de la población									
!	3	<i>de la cual por lo menos a tratamiento secundario</i>	% de la población									
	4	Población conectada a servicios independientes de tratamiento de aguas residuales (por ejemplo, fosas sépticas)	% de la población									
	5	<i>de la cual por lo menos a tratamiento secundario</i>	% de la población									
	6	Población no conectada a un sistema de tratamiento de aguas residuales (100% - (2) - (4))	% de la población									

Notas:



