

# HUELLA HÍDRICA: LA NUEVA NORMA INTERNACIONAL ISO 14046:2014. LOS ASPECTOS CLAVE

EL NUEVO ESTÁNDAR INTERNACIONAL ISO 14046:2014 “GESTIÓN AMBIENTAL - HUELLA HÍDRICA - PRINCIPIOS, REQUISITOS Y DIRECTRICES” PRETENDE ARMONIZAR LAS DEFINICIONES, PRINCIPIOS, REQUISITOS Y DIRECTRICES PARA APLICAR LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LA HUELLA HÍDRICA.

## El agua se está convirtiendo en “famoso”

El agua es un recurso escaso, esencial para la vida y para los negocios. El agua se está tornando en una fuente de riesgo estratégico mayor. Las crisis causadas por el agua, por ejemplo, aparecen como la tercera mayor preocupación global, de acuerdo con la Encuesta Anual sobre Riesgos Globales del Fórum Económico Mundial.

El agua cobra protagonismo en la prensa económica mundial. Recientemente fue portada del Financial Times: “Más urgente que el cambio climático es la escasez de agua, advierte el Presidente de Nestlé”.

Organizaciones no gubernamentales, públicas y privadas buscan cada vez evaluar los impactos ambientales causados por el agua. La evaluación de la huella hídrica puede ser una respuesta.

## ISO 14046: ¿por qué una norma para la evaluación de la huella hídrica?

La evaluación de la huella hídrica es una técnica utilizada para comprender mejor los impactos relacionados con el agua, para que se pueda gestionar mejor. En la última década hubo una proliferación de metodologías de evaluación de la huella hídrica. Consciente de eso, ISO (International Organization for Standardization) lanzó en 2009 un esfuerzo mundial para escribir una norma internacional. Se estableció un grupo de trabajo y tras 5 años de discusiones la norma se publicó el 1 de agosto de 2014.

ISO 14046 puede ser aplicada a los productos, procesos u organizaciones; se basa en una evaluación del ciclo de vida (según y compatible con ISO 14044); es modular; identifica el potencial de los impactos ambientales relacionados con el agua; incluye las dimensiones geográfica y temporal pertinentes; identifica la cantidad de uso del agua y los cambios en la calidad del agua; y utiliza el conocimiento hidrológico. La norma también es idónea para reportar las evaluaciones de la huella hídrica.

## Beneficios de una evaluación de huella hídrica

Según la norma, una evaluación de huella hídrica puede ayudar en:

- evaluar la magnitud del potencial de los potenciales impactos ambientales relacionados con el agua;
- identificar oportunidades para reducir los potenciales impactos ambientales relacionados con el agua, asociados con los productos en las distintas etapas en su ciclo de vida, así como los procesos y organizaciones;
- gestionar los riesgos estratégicos relacionados con el agua;
- facilitar la eficiencia y optimización de la gestión del agua a nivel de producto, proceso y organizacional;
- informar a los tomadores de decisión en la industria, gobierno u organizaciones no gubernamentales de los potenciales impactos ambientales relacionados con el agua;
- aportar información consistente y fiable, basada en evidencias científicas, para reportar los resultados de una huella hídrica.

# WATER FOOTPRINT: THE NEW INTERNATIONAL STANDARD ISO 14046:2014. THE KEY ASPECTS

THE NEW INTERNATIONAL STANDARD ISO 14046:2014 “ENVIRONMENTAL MANAGEMENT — WATER FOOTPRINT — PRINCIPLES, REQUIREMENTS AND GUIDELINES” INTENDS TO HARMONIZE THE DEFINITIONS, PRINCIPLES, REQUIREMENTS AND GUIDELINES TO APPLY THE WATER FOOTPRINT ASSESSMENT METHODOLOGY.

## Water is becoming famous

Water is a scarce resource, essential to life and to business. Water is also becoming a major strategic risk. Water crises, for instance, rank as the third highest concern globally, according to the World Economic Forum Global Risk Survey.

Water is going mainstream. Recently it was on the cover of the Financial Times: “Water shortages more pressing than climate change, warns Nestlé head”.

Organizations, public, non-governmental and private are increasingly trying to assess these environmental impacts. Water footprint assessment can be an answer.

## ISO 14046: why a standard for Water Footprint Assessment?

Water footprint assessment is a technique used to better understand the water related impacts, so that water can be better managed. In the last decade or so there was a proliferation of water footprint assessment methodologies. Aware of that, ISO (International Organization for Standardization) launched in 2009 a global effort to write an international standard. A Working Group was established and after 5 years of discussions the standard was published on 1<sup>st</sup> August 2014.

ISO 14046 can be applied to products, processes or organizations; is based on a life cycle assessment (according to, and compatible with, ISO 14044); is modular; identifies potential environmental impacts related to water; includes relevant geographical and temporal dimensions; identifies quantity of water use and changes in water quality; utilizes hydrological knowledge. The standard is also good for reporting water footprint assessments.

## Benefits of a water footprint assessment

According to the standard, a water footprint assessment can assist in:

- assessing the magnitude of potential environmental impacts related to water;
- identifying opportunities to reduce water related potential environmental impacts associated with products at various stages in their life cycle as well as processes and organizations;
- strategic risk management related to water;
- facilitating water efficiency and optimization of water management at product, process and organizational levels;
- informing decision-makers in industry, government or non-governmental organizations of their potential environmental impacts related to water;
- providing consistent and reliable information, based on scientific evidence for reporting water footprint results.

## ISO 14046: definiciones clave y principios

Una de las ventajas clave de las normas internacionales es que podemos usar las definiciones aceptadas en todo el mundo. ISO 14046 incluye 50 definiciones, de las cuales dos son fundamentales:

*“Huella hídrica: métrica(s) que cuantifica(n) los potenciales impactos ambientales relacionados con el agua”.* Puede sonar un poco impreciso, pero está hecho a propósito para permitir la flexibilidad en las métricas. Sin embargo, note el énfasis en los impactos ambientales: huella hídrica no es el consumo de agua.

*“Evaluación de huella hídrica: recopilación y evaluación de las entradas, salidas y potenciales impactos ambientales relacionados con el agua utilizada o afectados por un producto, proceso u organización”.* Es más prescriptivo y sugiere que el concepto puede ser aplicado a un producto o a toda la organización, es decir, un inventario.

La norma contiene doce principios. La “perspectiva del ciclo de vida” es probablemente el más importante. Tanto que la única referencia normativa es la norma ISO 14044:2006 “Gestión ambiental — evaluación del ciclo de vida — requisitos y directrices”.

## ISO 14046: evaluación del ciclo de vida, revisión crítica y comunicación

Una vez que las definiciones están armonizadas y los principios entendidos, estamos a medio camino de la norma y podemos comenzar el verdadero trabajo, que es completar las cuatro fases de la evaluación del ciclo de vida: definición del objetivo y del alcance; análisis del inventario de la huella hídrica; evaluación del impacto de la huella hídrica; e interpretación de los resultados. A continuación podemos informar de los resultados. La norma también incluye una lista muy completa de lo que necesita ser incluido en un informe público, o para terceros. Otra advertencia importante – para evitar declaraciones falsas – se relaciona con las afirmaciones comparativas:

Finalmente, en la etapa de revisión crítica (cláusula 7) la norma remite a ISO 14044 otra vez. Este proceso deberá comprobar si:

- los métodos utilizados para determinar las huellas hídricas son consistentes con la norma,
- los métodos y el modelo de inventario utilizado para llevar a cabo la evaluación de huella hídrica son técnica y científicamente válidos,
- los resultados de datos y el modelo utilizados son apropiados y razonables en relación con el objetivo de este estudio,
- las interpretaciones reflejan las limitaciones identificadas y el objetivo del estudio, y
- el informe del estudio es transparente y coherente con el objetivo y alcance del estudio.

La revisión crítica puede ser en teoría realizada internamente, pero con el fin de añadir más credibilidad al estándar, requiere que el experto sea independiente de la evaluación de la huella hídrica.

## Conclusiones

ISO 14046 sin duda se convertirá en el principal referente internacional para evaluaciones y comunicación de huellas hídricas, aunque otras normas como el Manual de evaluación de huella hídrica pueden ser complementarios. ISO 14046 es claramente una herramienta útil para las organizaciones interesadas en la comprensión de los impactos ambientales relacionados con el agua, especialmente para los propósitos internos.



Marcio Viegas

Fundador y director general de SUST4IN  
Founder & managing director SUST4IN

## ISO 14046: key definitions and principles

One of the key benefits of international standards is that we can use definitions accepted worldwide. ISO 14046 comes with 50 definitions! Two fundamental definitions are:

*“Water footprint: metric(s) that quantifies the potential environmental impacts related to water”.* It may sound a bit vague, but this is done on purpose to allow flexibility on the metrics. However do note the emphasis on environmental impacts: water footprint is not water consumption.

*“Water footprint assessment: compilation and evaluation of the inputs, outputs and the potential environmental impacts related to water used or affected by a product, process or organization”.* It is more prescriptive and suggests that the concept can be applied to a product or to the whole organization ie an inventory.

This standard includes twelve principles. The “life cycle perspective” is probably the most important one. So much that the only normative reference is the standard ISO 14044:2006 “Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines”.

## ISO 14046: Life Cycle Assessment, Reporting and Critical Review

Once the definitions are harmonized and the principles understood, we are half way through the standard and can start the real work which is to complete the four phases of the life cycle assessment: goal and scope definition; water footprint inventory analysis; water footprint impact assessment; and interpretation of the results. Following the LCA, we can report the results. The standard has also a very complete list of what needs to be included in a public, or third-party as it calls it, report. Another important warning – to avoid false claims – relates to comparative assertions

Finally at the Critical Review stage (clause 7) the standard refers back to ISO 14044 again. The critical review process shall check whether:

- the methods used to determine the water footprints are consistent with the standard,
- the methods and inventory modelling used to carry out the water footprint assessment are scientifically and technically valid,
- the data and model results used are appropriate and reasonable in relation to the goal of the study,
- the interpretations reflect the limitations identified and the goal of the study, and
- the study report is transparent and consistent with the goal and scope of the study.

The critical review can be in theory conducted internally, but, in order to add more credibility the standard requires the expert to be independent from the water assessment.

## Conclusions

ISO 14046 will certainly become the main international reference for water footprint assessments and reporting, even if other standards such as Water Footprint Assessment Manual can be complementary. ISO 14046 is clearly a useful tool for organizations interested in understanding the water related environmental impacts, especially for internal purposes.