

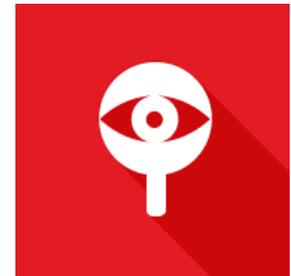


Red Pacto Global Chile

Comisión de Medio Ambiente

Sesión 2

Mayo 13 - 2014



THE CEO WATER MANDATE: DE LA SENSIBILIZACIÓN AL COMPROMISO



Con el propósito de integrar los temas prioritarios de la Agenda Post 2015, propuesta para todas las Redes Locales de Pacto Global en el mundo, este año, la **Comisión de Medio Ambiente** se concentrará en abordar sobre la gestión hídrica en las empresas.

En consideración de los objetivos e instrumentos promovidos por la ONU, sobre la contribución del sector privado al logro de prioridades mundiales, esta temática se desarrollará tomando como marco el **CEO Water Mandate**.

Las sesiones se realizarán con la guía técnica de **PwC Chile**, mediante un formato de capacitación que integre: presentación, discusión, ejercicios y casos prácticos.

Próximas sesiones:

Martes 10 de junio

Martes 8 de julio

Martes 5 de agosto

Lugar: Oficinas de CAP, Gertrudis Echeñique 220, Las Condes / Hora: 9:00AM

Preside: Felipe Sepúlveda - Director Ejecutivo, Carboneutral

Para confirmar su asistencia, contactarse con Iris Del Rio, al correo: iris.delrio@unab.cl / 27703177.

www.pwc.cl

The CEO Water Mandate *“Gestión sustentable del agua: estrategia y contabilización”*



Red Pacto Global Chile

PwC Chile

Sustentabilidad y Cambio Climático

Mayo 2014

pwc

Relator



Rodrigo Gómez Garza

Maestría en Ingeniería de Producción más Limpia
Ingeniero Ambiental

Actualmente se desempeña como Consultor Líder de la práctica de Sustentabilidad y Cambio Climático de PwC Chile dentro de la cual se encuentra a cargo de proyectos ambientales, de gestión y eficiencia energética y cambio climático.

A lo largo de su carrera profesional ha asesorado a varios sectores empresariales en diversos temas dentro de los que resaltan la prevención y control de la contaminación, auditoría ambiental, sistemas de gestión ambiental y energética, Inventarios de GEI y cumplimiento legal.

Agenda

Sección 1: Hoja de Ruta próximas sesiones de trabajo UN CWM

Sección 2: Recordatorio: El CEO Water Mandate

Sección 3: Política Hídrica

Sección 4: Contabilidad Hídrica: Huella de Agua y ACV

Sección 1

Hoja de Ruta próximas sesiones de trabajo UN CWM

Hoja de Ruta próximas sesiones de trabajo UN CWM

3ª Sesión: “Acción Colectiva: Coordinación entre organismos el uso sustentable del agua”

- Acción Colectiva: Descripción de la guía y principales herramientas (*Water Action Hub*).
- Presentación caso de Acción Colectiva en Chile
- **10 junio**

4ª Sesión: “Transparencia y Reportabilidad de la Gestión Hídrica”

- Descripción e importancia del reporte de información no financiera.
- Reporte Hídrico: Descripción de la Guía y aplicabilidad.
- Ejemplo y análisis de un reporte
- **8 julio**

5ª Sesión: “Gestión Hídrica aplicada: ventajas y beneficios”

- Caso real de aplicación del Mandato: Caso empresa de otro país y su experiencia .
- Adhesión al Mandato: La importancia de unirse al UN CEO Water Mandate.
- Reflexiones, comentarios y desafíos UN CEO Water Mandate
- Síntesis iniciativa y cierre.
- **5 agosto**

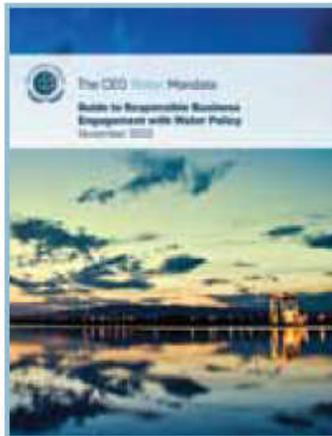
Sección 2

Recordatorio: El CEO Water Mandate

Los 6 elementos del CEO Water Mandate

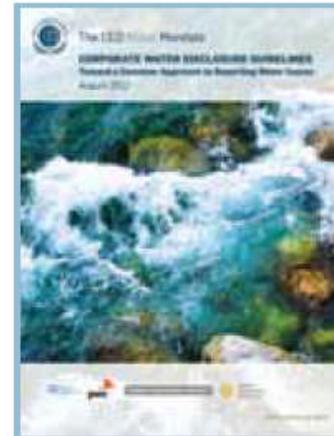


Recursos y herramientas



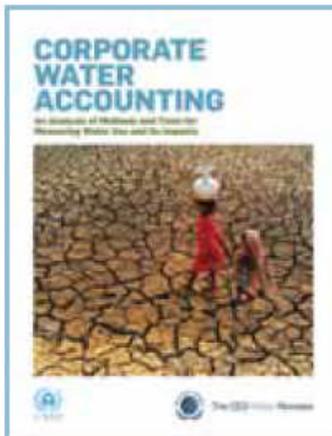
Guide to Responsible Business Engagement with Water Policy

Provides operational guidance for how companies can responsibly and effectively support robust water governance.



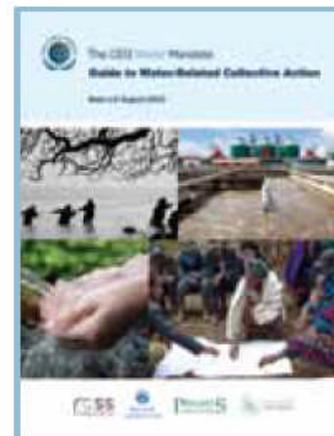
Corporate Water Disclosure Guidelines

Advances a common approach to corporate water disclosure by identifying common metrics that support harmonization and providing guidance on how companies can assess the water topics that are the most relevant to them.



Corporate Water Accounting

Gives a stocktaking and assessment of existing and emerging water accounting methods and tools being used in the private sector.



Guide to Water-Related Collective Action

Offers good practice to help companies establish enduring relationships with a broad spectrum of stakeholders, leaders, and individuals to advance sustainable water management.

Sección 3

Política Hídrica

Política Hídrica

- Es complejo para las empresas mitigar sus riesgos relacionados con el recurso hídrico si el tema se trata a sólo a nivel interno.
- Las políticas hídricas determinan cómo se prioriza el uso del agua y como las decisiones de asignación se llevan a cabo bajo el escenario de recurso limitados, establece los precios del agua, fija los estándares de calidad y medidas de resguardo para controlar la contaminación, y construye y mantiene la infraestructura que brinda los servicios hídricos.
- Empresas, gobiernos y la sociedad civil comparten el interés en reducir los riesgos asociados al recurso hídrico mediante soluciones compartidas.

Política Hídrica

Motivaciones e incentivos para abordar los riesgos asociados al recurso hídrico

- Asegurar la viabilidad del negocio mediante la prevención o reacción frente a crisis que resultan de una inadecuada disponibilidad, suministro o calidad de los inputs de agua.
- Lograr y mantener la licencia social y legal para operar y adquirir una ventaja competitiva al demostrarles a los stakeholders que la compañía utiliza el agua de forma responsable, con mínimos impactos en las comunidades y ecosistemas.
- Transmitir confianza y seguridad a stakeholders respecto a la adecuada gestión y control de riesgos hídricos.
- Defender los valores y compromisos corporativos relacionados al desarrollo sustentable, al contribuir al bienestar de las cuencas, ecosistemas y comunidades presentes donde la compañía opera.

Política Hídrica

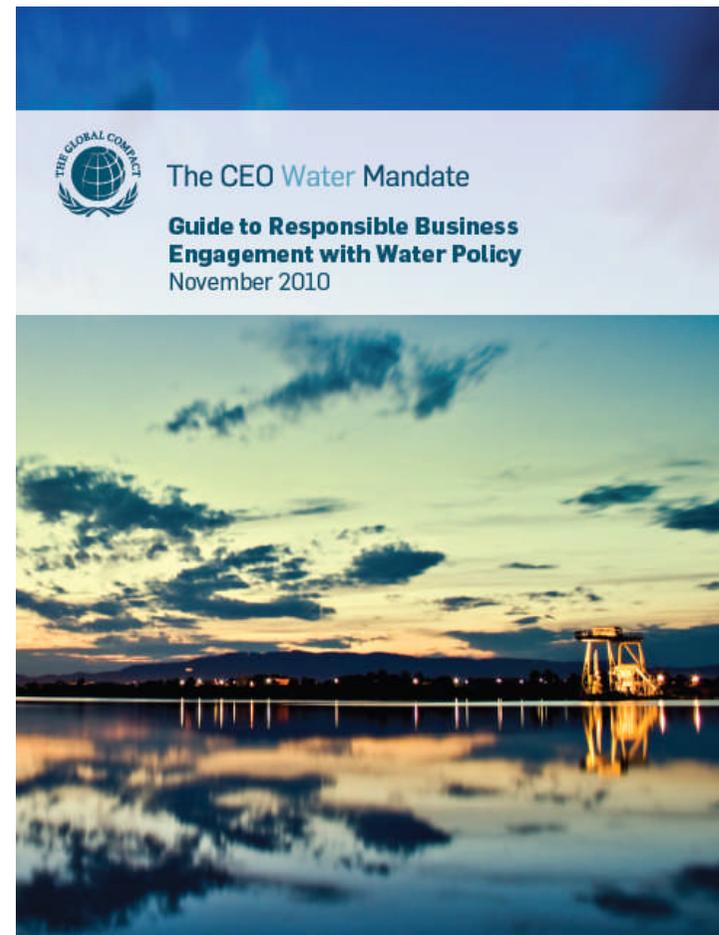
Tipos de engagement hídrico

- Impulsan el uso eficiente del agua a lo largo de la cuenca
- Contribuyen al desarrollo de políticas y regulaciones efectivas y equitativas.
- Apoyan la investigación, asesorías jurídicas y monitoreo.
- Ayudan al medio ambiente y sociedad mediante el desarrollo responsable de infraestructura.
- Comparten y levantan información sobre los recursos hídricos.
- Contribuyen al avance de la concientización respecto al tema hídrico.
- Establecen o se hacen parte de plataformas participativas y otros procesos democráticos para la toma de decisiones o vigilancia respecto a la gobernanza hídrica.
- Operan infraestructura, como por ejemplo el tratamiento de aguas residuales, para usos comunitarios y municipales.
- Trabajan con las comunidades para mejorar el acceso a los servicios hídricos.
- Ayudan a nivel local con financiamiento para infraestructura de suministro hídrico y saneamiento (agua potable y alcantarillado).

Política Hídrica

¿Cómo hacerlo?

- La “Guide to Responsible Business Engagement with Water Policy” que ofrece el UN CEO Water Mandate, entrega una ruta para que las empresas aborden los riesgos e incorporen oportunidades derivadas de las condiciones externas, que de otra manera no podrían ser abordadas por cambios en la gestión interna propia



Estructura de la Guía

- **Sección N°1:** Entendimiento de la política hídrica

Se define la política pública del agua , la gestión sostenible del agua y la naturaleza y objetivos del compromiso responsable.

- **Sección N° 2:** Abordar riesgos compartidos y oportunidades a través de compromisos políticos

Se explora el concepto de riesgo compartido relacionado con el agua, junto con las motivaciones y oportunidades para participar y comprometerse.

Estructura de la Guía

- **Sección N°3:** Elementos Core para un compromiso responsable

Define cinco principios básicos para un *engagement* responsable.

1. Gestión sustentable del agua avanzada
2. Respeto a roles públicos y privados
3. Esforzarse por la inclusión y las alianzas
4. Ser pragmático y considerar los compromisos integrados
5. Rendir cuentas y ser transparente

Estructura de la Guía

- **Sección N°4:** Alineando la práctica con los principios de compromiso responsable

Se detallan los pasos prácticos del compromiso e identifica las dificultades potenciales y cómo evitarlas.

También aborda explícitamente las inquietudes sobre resultados negativos imprevistos, incluyendo las siguientes preocupaciones :

1. Las empresas no van a cooperar de buena fe con el gobierno para alcanzar la gestión equitativa y sostenible del agua.
2. La participación del sector privado conduce inevitablemente a que otros actores queden marginados del tema.
3. Las empresas con fines de lucro no tienen rol alguno en la gobernanza de los recursos hídricos comunes.

Sección 4

Contabilidad Hídrica: *Huella de Agua y ACV*

Guía para decidir cómo medir

CORPORATE WATER ACCOUNTING

**An Analysis of Methods and Tools for
Measuring Water Use and Its Impacts**



The CEO Water Mandate

Ejemplos

Application:	Water Footprint	Life Cycle Assessment	WBCSD Global Water Tool	GEMI Water Sustainability Tools
General Strengths	<ul style="list-style-type: none"> • Good tool for "big picture" strategic planning purposes • Easily understood by non-technical audiences • Best for water use assessments, as opposed to water quality 	<ul style="list-style-type: none"> • Uniquely well-suited for cross-media environmental assessments • Mature science-based methods for assessing water-quality impacts 	<ul style="list-style-type: none"> • Good first-tier risk screen • Inexpensive, fast, and does not require company expertise • Simple inventory for companies to compile their water data 	<ul style="list-style-type: none"> • Useful for companies just beginning to think about water stewardship • Inexpensive, fast, does not require expertise
General Weaknesses	<ul style="list-style-type: none"> • Generic, aggregated blue-green-grey WF¹ figures are misleading • Grey WF deemed ineffective by many companies 	<ul style="list-style-type: none"> • No universally accepted method of assessing water use impacts • Results can be difficult to communicate to non-technical audiences 	<ul style="list-style-type: none"> • Does not address water quality/discharge-related risks • Does not address impacts • Assessments provide only rough estimates of risk 	<ul style="list-style-type: none"> • Rudimentary assessment of relative risks • No quantified results
Assessing Water-Related Business Risks	<ul style="list-style-type: none"> • Identifies "hotspots" linking corporate consumptive water use and source water data • Green/blue WF distinction helps shed light on nature of risk 	<ul style="list-style-type: none"> • Uses science-based impact assessment as the starting point for understanding business risk • Operational "hotspots" used for product design improvement, technical improvements 	<ul style="list-style-type: none"> • Emphasizes place-based water metrics that contextualize company water use and that serve as the basis for understanding risk • Identifies "hotspots" by mapping facilities against external water and sanitation data 	<ul style="list-style-type: none"> • The Planner assesses external factors that affect specific facilities • The Tool helps companies identify business-wide water-related risks
Understanding and Responding to Water Use and Quality Impacts	<ul style="list-style-type: none"> • WF calculation does not attempt to quantify water-related impacts • Green/blue WF distinction illustrates general extent and type of impact • Gray WF underdeveloped/ underutilized – focuses on primary pollutant and calculates theoretical volume of dilution water needed to reach regulatory standards 	<ul style="list-style-type: none"> • Situates water impacts within a broader understanding of sustainability impacts • Characterizes water use data based on relative water stress to quantify impacts • Measures individual contaminant loads • Does not typically quantify impact to specific local receiving bodies 	<ul style="list-style-type: none"> • Does not characterize corporate water use or otherwise attempt to assess impacts • Does not assess water quality issues 	<ul style="list-style-type: none"> • Provides a compilation of information that can help better understand and identify impacts, but does not quantify them • Provides questions that help companies understand their effects on quality of water bodies
Conveying Water Information to Stakeholders	<ul style="list-style-type: none"> • Can be an effective public-awareness building tool • Conducive to business engagement with water resource managers 	<ul style="list-style-type: none"> • In many instances, particularly in North America, is used for internal purposes only • Awareness levels in both business and the public vary greatly • Used to inform ecolabel programs 	<ul style="list-style-type: none"> • Results of "hotspotting" are more frequently being included in CSR reports • Automatically calculates water-related GRI indicators to be used for CSR reports 	<ul style="list-style-type: none"> • Is not intended for use as a communication tool, nor is it commonly used as one

The CEO Water Mandate – The Global
PwC Chile – Sustentabilidad y Cambio

Water Footprint: ¿Qué es la Huella del Agua?

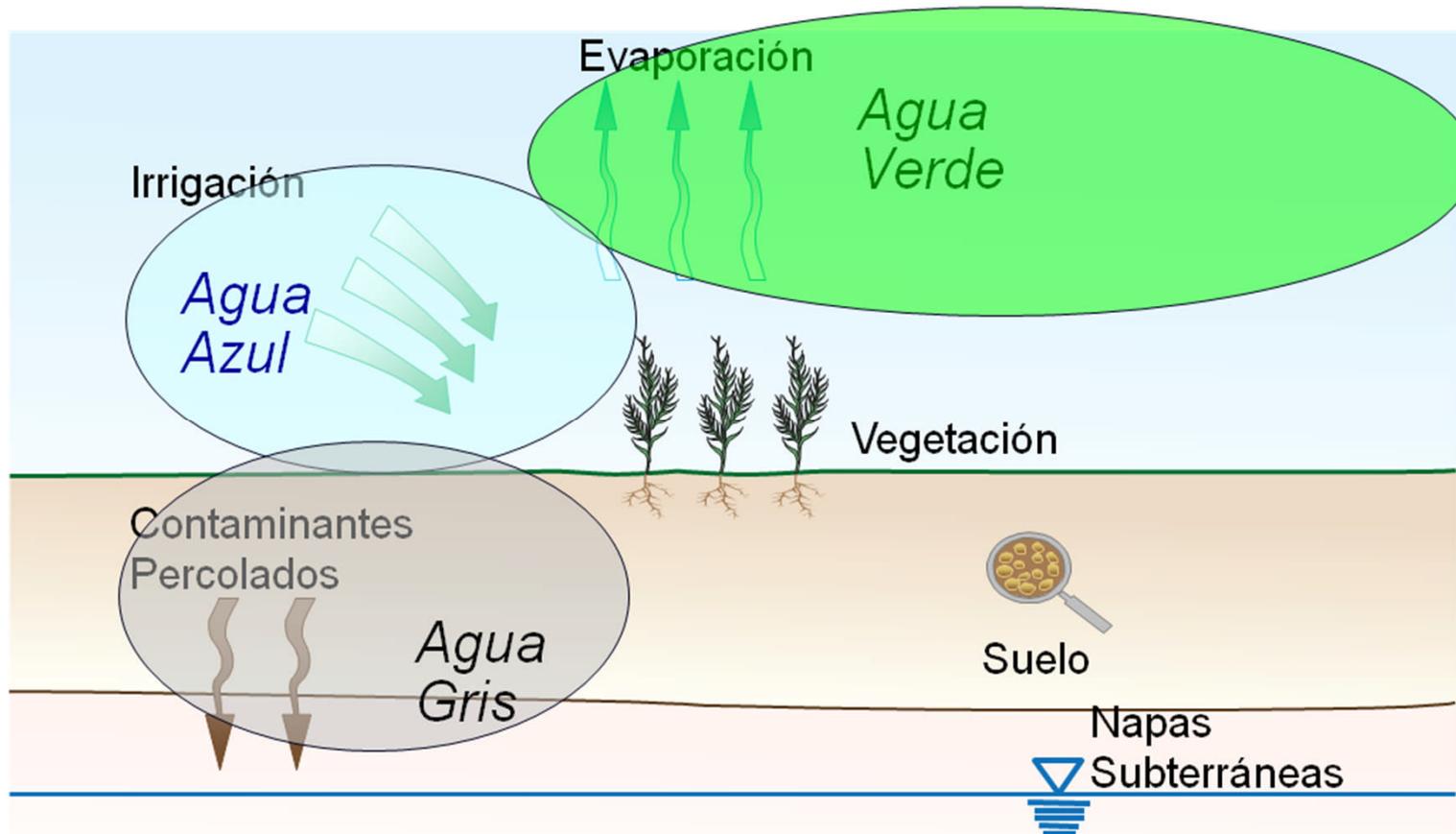
- La Huella Hídrica o Huella del Agua (HdA) es un indicador de uso de agua que no sólo comprende el uso directo de agua de un consumidor o productor, sino también en el uso indirecto del recurso.
- La HdA se puede considerar como un indicador integral de la utilización de los recursos de agua.
- Es un indicador multidimensional, que muestra los volúmenes de consumo de agua por fuentes y volúmenes contaminados por tipo de contaminación; todos los componentes de una huella hídrica total están especificados geográfica y temporalmente.
- Una HdA se expresa en términos de volumen de agua por unidad de producto o como volumen de agua por unidad de tiempo.

Water Footprint: ¿Qué es la Huella del Agua?

La HdA de una etapa de un proceso, es el componente básico de la contabilidad de toda huella hídrica de un bien o servicio. Por lo tanto la sumatoria de las huellas de los varios pasos del proceso en la producción del producto.

- La HdA de un proceso se expresa como el volumen de agua por unidad de tiempo, pero también puede expresarse como el volumen de agua por unidad de producto.
- La HdA de un producto siempre se expresa en términos de volumen de agua por unidad de producto.
- La HdA de una empresa se expresa como volumen por unidad de tiempo. Puede ser expresada como volumen de agua por unidad monetaria, si la HdA por unidad de tiempo es dividida por las ganancias.

Tres tipos de agua...



Agua Azul

$$WF_{proc,blue} = BlueWaterEvaporation + BlueWaterIncorporation + LostReturnflow \quad [volume/time]$$

Se refiere al consumo de agua azul (superficial y subterránea) a lo largo de la cadena de valor de un producto.

Como consumo de considera a las pérdidas de agua de las fuentes superficiales y subterráneas de una cuenca.

Las pérdidas ocurren cuando el agua se evapora, se va a otra cuenca o se incorpora al producto; agua que no queda disponible para su reutilización en la misma cuenca, en el mismo periodo de

extracción.
The UN Water Mandate – The Global Compact
PwC

Indicador de uso consuntivo de agua azul, que ocurre en los cuatro casos siguientes, en que se pierde el agua disponible:

1. El agua se evapora;
2. El agua se incorpora en el producto;
3. El agua no vuelve a la misma zona de influencia (no vuelve a la cuenca de la que fue retirada)
4. El agua no vuelve en el mismo período

Agua Verde

$$WF_{proc,green} = GreenWaterEvaporation + GreenWaterIncorporation$$

[volume/time]

Se refiere al consumo de agua verde (de lluvia).

- Es el volumen de agua verde consumida durante el proceso de producción.
- Precipitación que no escurre ni recarga acuíferos, pero es retenida por el suelo o se mantiene temporalmente en el mismo o en la vegetación.
- El consumo de agua verde en la agricultura puede ser medido o estimado con un conjunto de fórmulas empíricas o con un modelo de cultivo apropiado para la estimación de la evapotranspiración en base a los datos a ingresar con las características del clima, el suelo y los cultivos.

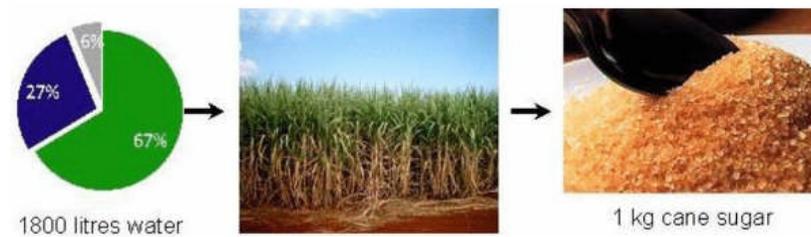
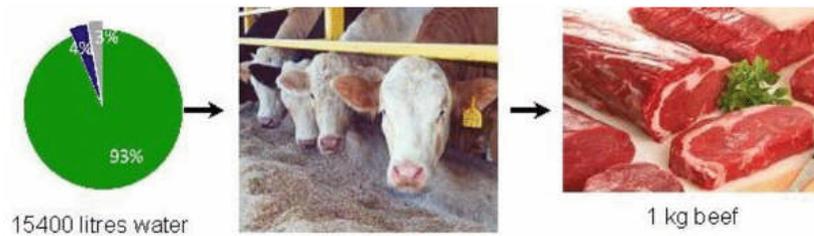
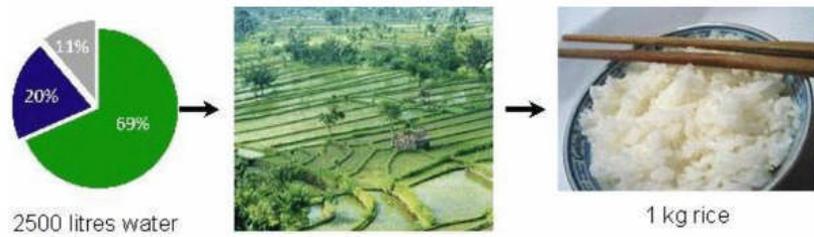
Agua Gris

$$WF_{proc, grey} = \frac{L}{c_{max} - c_{nat}} \quad [\text{volume/time}]$$

Se refiere a la contaminación y se define como el agua que se requiere para asimilar la carga de contaminantes en el ambiente.

- Es un indicador de l grado de contaminación del agua que puede ser asociada con una etapa del proceso.
- Se calcula como el volumen de agua que se requiere para diluir los contaminantes hasta el punto en que la calidad del agua se mantenga por encima de las normas de calidad de agua.

Ejemplos de huella de agua



Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

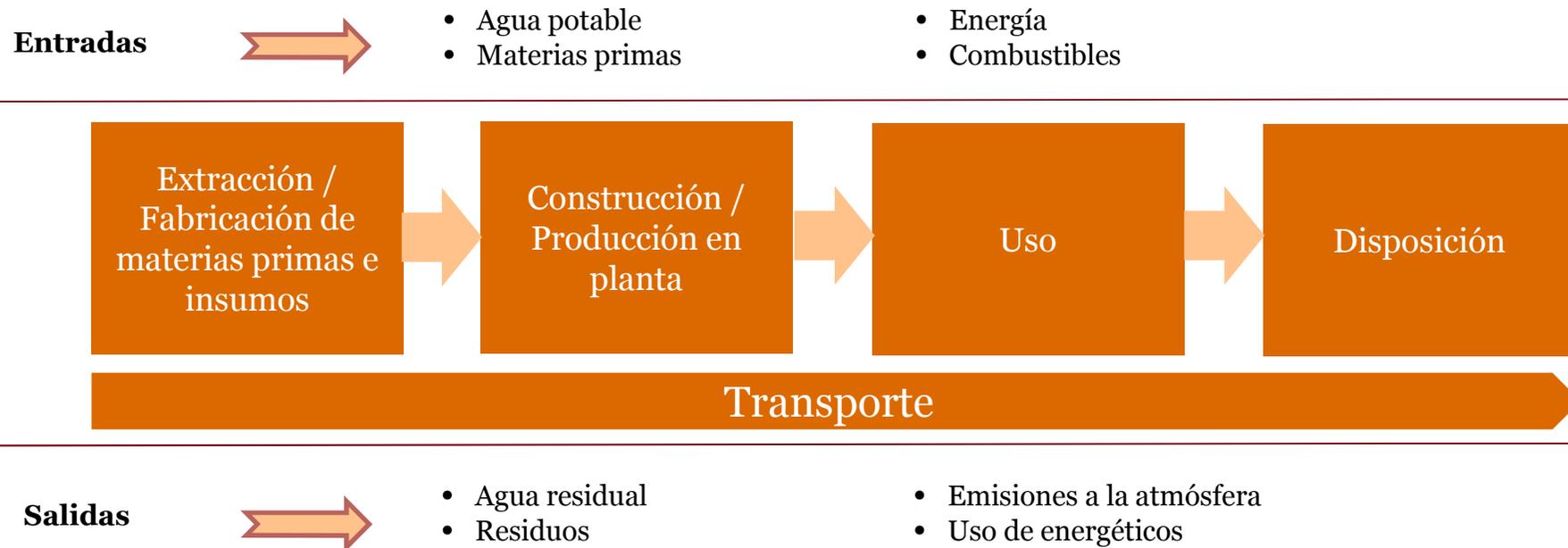
Definición

El ACV es una metodología única y ampliamente reconocida por su particularidad de **identificar** los aspectos ambientales clave de un producto, proceso o servicio y **cuantificar** sus impactos ambientales potenciales a lo largo de su ciclo de vida.

Comienza en la extracción de materias primas y la producción de energía utilizada para fabricar el producto, su uso y hasta la disposición final, dicho proceso también es conocido como “*de la cuna a la tumba*”.

Definición de ACV

Identificación y cuantificación de impactos ambientales: **Desde la cuna a la tumba**

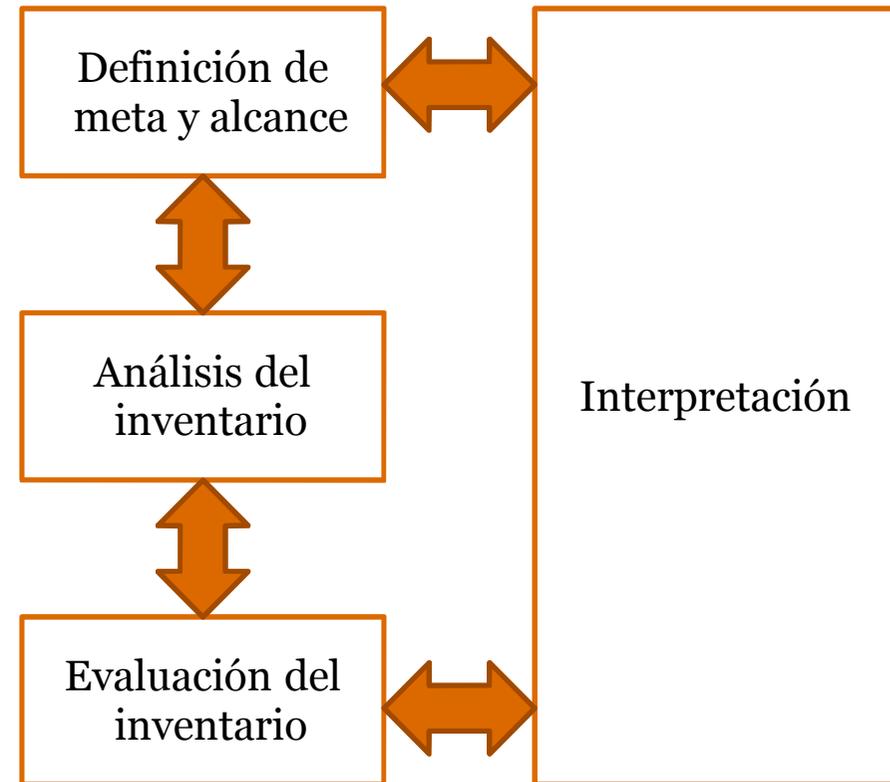


El alcance del ACV puede ser acotado en función de las necesidades e intereses de la organización.

Metodología

El desarrollo de este estudio se basó en los principios, requerimientos y guías establecidos en las normas ISO para ACV:

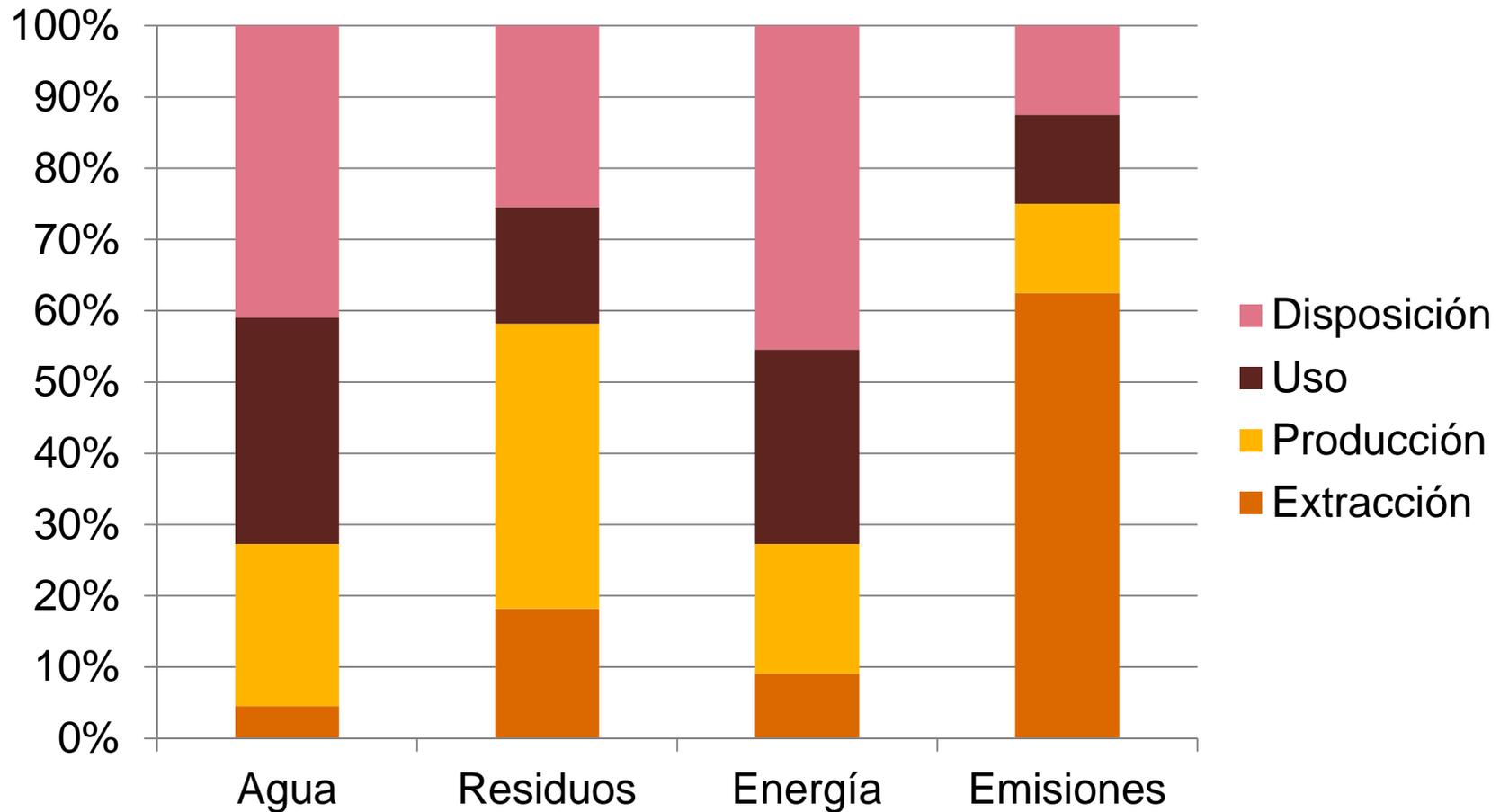
- **ISO 14040:2006** → Life cycle assessment – Principles and framework.
- **ISO 14044:2006** → Life cycle assessment – Requirements and guidelines.



El ACV como herramienta de gestión

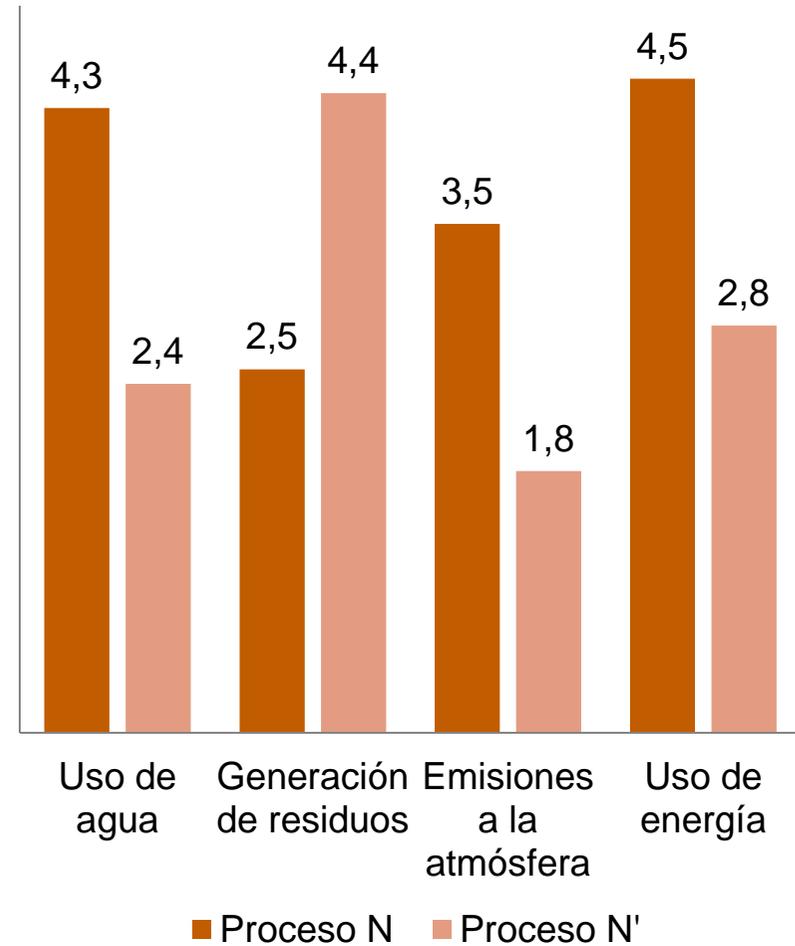
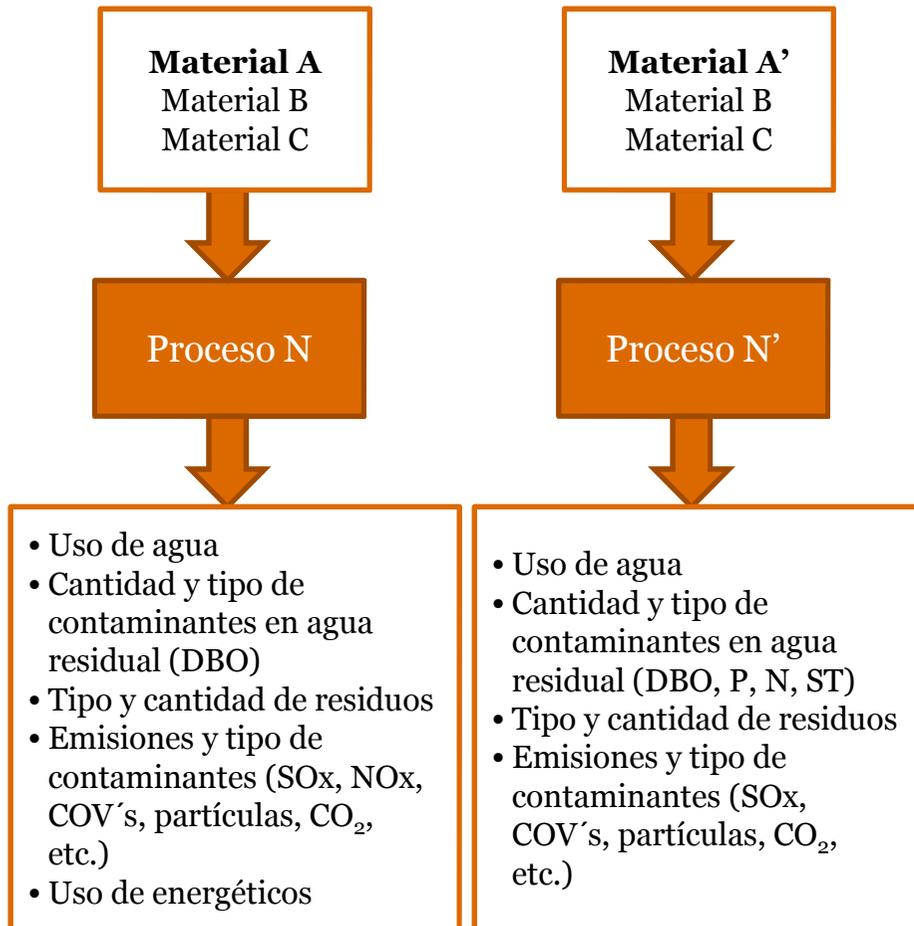


El ACV como herramienta de gestión



El ACV como herramienta de gestión

Comparación de proceso productivo utilizando diferente materia prima



Gracias por su atención

Rodrigo Gómez Garza

Consultor Líder

+56 2 940 0552

rodrigo.gomez@cl.pwc.com



© Copyright 2014, PricewaterhouseCoopers Consultores, Auditores y Compañía Limitada.
Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial.
PricewaterhouseCoopers™ se refiere a la red de firmas miembros de PricewaterhouseCoopers
International Limited, cada una de las cuales es una entidad legal separada e independiente.