

Manual de Buenas Prácticas

# Benchmarking para servicios de agua

Guiando a los prestadores de servicios  
hacia la excelencia

Enrique Cabrera Jr.,  
Peter Dane, Scott Haskins y  
Heimo Theuretzbacher-Fritz





# **Benchmarking para Servicios de Agua**

*Guiando a los prestadores  
de servicios hacia la excelencia*

---







# Benchmarking para Servicios de Agua

*Guiando a los prestadores  
de servicios hacia la excelencia*

---



Enrique Cabrera Jr., Peter Dane,  
Scott Haskins, y Heimo Theuretzbacher-Fritz





Título original *Benchmarking Water Services. Guiding water utilities to excellence.*  
© 2011 IWA Publishing

© de edición traducida: Editorial Universitat Politècnica de València  
[www.lalibreria.upv.es](http://www.lalibreria.upv.es)  
Tel. 96 387 70 12  
ref 4069\_02\_01\_01  
Traducción: Antonio del Olmo García  
Maquetación: Meteorito Estudio

ISBN: 978-84-8363-865-1  
Depósito legal: V-1981-2014

Queda prohibida la reproducción, la distribución, la comercialización,  
la transformación y, en general, cualquier otra forma de explotación, por cualquier  
procedimiento, de la totalidad de cualquier parte de esta obra sin autorización  
expresa y por escrito de los autores.



# Contenidos

---

<b>Presentación</b> .....	xvii
<b>Prólogo a la edición en castellano</b> .....	xix
<b>Prólogo</b> .....	xxi
<b>Agradecimientos</b> .....	xxiii
<b>Sobre los autores</b> .....	xxv

## Capítulo 1

<b>Introducción</b> .....	1
1.1 ¿Qué es benchmarking? .....	1
1.2 Benchmarking: ¿métrico o de procesos? .....	3
1.3 Un nuevo marco de trabajo para el benchmarking .....	5
1.4 ¿Por qué hacer benchmarking? .....	12
1.4.1 Gobiernos / reguladores .....	13
1.4.2 Consumidores .....	14
1.4.3 Dueños / accionistas .....	15

## Capítulo 2

<b>Evaluación del desempeño. Conceptos básicos</b> .....	17
2.1 El sistema de evaluación del desempeño de la IWA .....	19
2.1.1 Datos .....	21
2.2 Proceso de implementación .....	25
2.3 Selección de indicadores .....	26

© 2014 IWA Publishing. *Benchmarking para servicios de agua: Guiando a los prestadores de servicios hacia la excelencia*. Por Enrique Cabrera Jr., Peter Dane, Scott Haskins and Heimo Theuretzbacher-Fritz. ISBN: 9788483638651. Publicado por Editorial Universitat Politècnica de València.

**Capítulo 3**

<b><i>El proceso de benchmarking de la IWA</i></b> .....	31
3.1 El proceso de benchmarking .....	31
3.1.1 El concepto de benchmarking .....	32
3.1.2 El proceso de benchmarking de la IWA.....	33
3.1.3 Hitos del proyecto.....	36

**Capítulo 4**

<b><i>Prerrequisitos para un benchmarking satisfactorio</i></b> .....	39
4.1 Cómo unirse con éxito a un programa de benchmarking .....	39
4.1.1 Alineamiento con objetivos estratégicos .....	40
4.1.2 Compromiso de la alta dirección .....	40
4.1.3 Predisposición a suministrar datos a tiempo y de buena calidad .....	41
4.1.4 Predisposición a compartir conocimientos y experiencias .....	41
4.1.5 Organización estable.....	41
4.1.6 Benchmarking al nivel adecuado .....	42
4.2 Cómo organizar con éxito un programa de benchmarking .....	42
4.2.1 Experiencia.....	42
4.2.2 Participantes comparables .....	43
4.2.3 Sistema de evaluación del desempeño.....	43
4.2.4 Proceso continuo.....	44
4.2.5 Código de conducta .....	44
4.2.6 Financiación .....	45

**Capítulo 5**

<b><i>Planificación del proyecto</i></b> .....	47
5.1 Objetivos.....	48
5.1.1 Objetivos temáticos .....	48
5.1.2 Objetivos metodológicos. La “triple C” .....	49
5.1.3 Objetivos individuales del prestador.....	49
5.2 Ámbito y entregables .....	50
5.2.1 Grupo objetivo de prestadores .....	50
5.2.2 Alcance de la evaluación y mejora del desempeño.....	51

5.2.3	Entregables .....	51
5.2.4	Alcance y entregables para prestadores .....	52
5.3	Gobernanza - definición de roles y responsabilidades.....	53
5.3.1	¿Quién hace benchmarking? .....	53
5.4	Calendario del proyecto.....	55
5.5	Planificación financiera .....	57
5.5.1	Costes .....	57
5.5.2	Cobertura de costes .....	58
5.6	Términos y condiciones. Código de conducta y requisitos de confidencialidad .....	60
5.7	Reclutamiento de participantes .....	62
5.7.1	Canales de comunicación .....	62
5.8	Plan de comunicación y relaciones públicas .....	64
5.8.1	Estrategia de comunicación y objetivos .....	65
5.8.2	Estructura de comunicación .....	66
5.8.3	Acciones de comunicación .....	66

**Capítulo 6**

***Orientación, formación y control de proyecto.....*** 69

6.1	Objetivos a nivel de proyecto.....	69
6.1.1	Plan de proyecto y protocolo.....	69
6.1.2	Cuestionario de datos .....	70
6.1.3	Software, herramientas y soporte web.....	70
6.1.4	Lanzamiento del proyecto .....	71
6.1.5	Otros factores a considerar .....	71
6.2	Objetivos a nivel de prestador .....	74
6.2.1	Roles y responsabilidades Coordinador interno y equipo.....	74
6.2.2	Calendario .....	75
6.2.3	Asignación de recursos .....	75
6.2.4	Formación interna sobre el cuestionario y el software .....	75
6.2.5	Consejos útiles .....	76

**Capítulo 7**

***Adquisición y validación de datos.....*** 80

7.1	Datos comparables - la pieza clave del éxito de las actividades de benchmarking.....	80
-----	--	----



- 7.2 Adquisición de datos - traduciendo la realidad a cifras y hechos ..... 81
  - 7.2.1 El cuestionario ..... 81
  - 7.2.2 La etapa de recolección de datos ..... 83
- 7.3 Validación de datos - la calidad, lo primero ..... 86
  - 7.3.1 Necesidad de validación de datos..... 86
  - 7.3.2 Validación interna ..... 86
  - 7.3.3 Finalización de la etapa de validación..... 87

**Capítulo 8**

- Análisis de datos e informe de evaluación* ..... 89**
  - 8.1 Síntesis de los datos..... 89
    - 8.1.1 La necesidad de una base de datos ..... 90
    - 8.1.2 Software de análisis de datos ..... 90
  - 8.2 Análisis previo..... 91
    - 8.2.1 Agrupando a los prestadores ..... 91
    - 8.2.2 Análisis de sensibilidad de los criterios de agrupación..... 92
    - 8.2.3 Análisis de sensibilidad de los denominadores de los indicadores ..... 92
    - 8.2.4 Comparación de indicadores individuales con el tiempo ..... 94
    - 8.2.5 Índices de desempeño y modelos multivariantes de datos para la clasificación general del desempeño ..... 95
  - 8.3 Análisis de datos..... 95
    - 8.3.1 Tablas ..... 96
    - 8.3.2 Barras, barras agrupadas y barras apiladas..... 97
    - 8.3.3 Gráficos de dispersión..... 100
    - 8.3.4 Gráficos de caja y bigotes ..... 100
    - 8.3.5 El gráfico de caja reducida ..... 101
    - 8.3.6 Gráficos de caja y bigotes, agrupados en clústeres ..... 103
  - 8.4 Informes - distintos informes para distintos grupos objetivos ..... 105
    - 8.4.1 Informe individual del prestador ..... 106
    - 8.4.2 Informe del consorcio ..... 107
    - 8.4.3 Informe público ..... 107

8.5	Taller de evaluación y de buenas prácticas .....	109
8.6	Informe final sobre la evaluación del desempeño.....	111
8.6.1	Preparando los informes finales.....	111
8.6.2	Difundiendo los informes finales .....	111

**Capítulo 9**

<b>Acciones de mejora</b> .....	115
9.1 Identificación y priorización de acciones de mejora .....	115
9.1.1 Identificación de acciones de mejora .....	116
9.1.2 Priorización de acciones de mejora .....	119
9.2 Implementación de acciones de mejora .....	121
9.2.1 Estableciendo un plan para implementar las mejoras.....	121
9.2.2 Ejemplo de implementación de buena práctica.....	123

**Capítulo 10**

<b>Revisión de acciones de mejora</b> .....	125
10.1 Revisión de acciones de mejora.....	126
10.1.1 Evaluación a nivel de prestador .....	126
10.1.2 Cronología.....	127
10.1.3 Mejora continua.....	127
10.1.4 Comparación interanual de resultados de benchmarking.....	132
10.1.5 Evaluación a nivel de proyecto.....	129
10.2 Evaluación final y documentación del proyecto. Lecciones aprendidas .....	130
10.2.1 Conclusión del proyecto .....	131

**Anexo A**

<b>Esfuerzos de benchmarking en la industria del agua</b> .....	133
A. Office of Water Services (OFWAT).....	133
B. El Banco Mundial .....	135
C. Water Services Association of Australia (WSAA) .....	136
D. American Water Works Association (AWWA) y Water Environment Federation (WEF) - QualServe .....	137

**xiv** Benchmarking de Servicios de Abastecimiento

E.	Benchmarking austríaco.....	139
F.	Benchmarking alemán .....	141
G.	Programa de benchmarking holandés .....	142
H.	El grupo de las 6 ciudades.....	144
I.	Programa escandinavo .....	144
J.	Benchmarking europeo .....	145
K.	SEAWUN.....	147
L.	ADERASA.....	147
M.	Benchmarking canadiense.....	148
N.	Proyecto PAS (INDIA).....	150

**Anexo B**

***Ejemplo de documentos del proyecto dentro del proceso de benchmarking***.....

		153
A.	Planes de proyecto.....	154
B.	Alcance del proyecto .....	156
C.	Gobernanza del proyecto .....	158
D.	Hitos y calendario .....	158
E.	Código de conducta y acuerdos de confidencialidad .....	159
F.	Reclutamiento de participantes .....	160
G.	Comunicación del proyecto .....	161
H.	Orientación y formación.....	162
I.	Control del proyecto .....	163
J.	Adquisición y validación de datos .....	165
K.	Informes de evaluación .....	165
	K.1. Informes del prestador .....	166
	K.2. Informes públicos.....	167
	K.3. Talleres de buenas prácticas.....	169
	K.4. Presentaciones y talleres individuales para prestadores .....	170
L.	Acciones de mejora.....	170
M.	Revisión del proyecto .....	171

**Anexo C**

***Indicadores de desempeño de la IWA***.....

A.	Indicadores de desempeño para servicios de abastecimiento de agua .....	173
	A.1. Indicadores de recursos hídricos (página II – 31).....	173



A.2. Indicadores de personal (página II – 33) .....	174
A.3. Indicadores físicos (página II – 39) .....	175
A.4. Indicadores operacionales (página II – 43) .....	176
A.5. Indicadores de calidad .....	179
A.6. Indicadores económicos y financieros (página II - 70) .....	181
B. Indicadores de desempeño para servicios de saneamiento .....	184
B.1. Indicadores medioambientales (wEn) .....	184
B.2. Indicadores de personal (wPe) .....	185
B.3. Indicadores físicos (wPh) .....	186
B.4. Indicadores operacionales (wOp) .....	187
B.5. Indicadores de calidad del servicio (wQS) .....	190
B.6. Indicadores económicos y financieros (wFi) .....	192
<b>Referencias y bibliografía seleccionada .....</b>	<b>195</b>





# Presentación

---



El Grupo Aguas de Valencia camina con paso firme hacia sus 125 años de historia. Una empresa que nació con el objetivo de acometer la modernización del abastecimiento de la ciudad de Valencia mediante la construcción de balsas, filtros y depósitos a las orillas del río Turia. Mucho tiempo ha pasado desde entonces, coyunturas diversas, situaciones de todo tipo, conflictos, oportunidades, retos y nuevas opciones, aunque en realidad, nuestra razón de ser, nuestro trabajo diario, sigue siendo el mismo: asegurar el mejor servicio y la gestión más completa del ciclo integral del agua. Nuestra esencia es la misma y nuestras raíces siguen firmes en Valencia, en esta tierra y con los valencianos.

La evolución de nuestra empresa está estrechamente ligada al crecimiento de la Comunidad Valenciana y con ella de sus principales referentes donde las universidades han sido, sin duda, bandera para nuevos proyectos, localizador de nuevos espacios de investigación y avance, sin olvidar, su aportación como cantera de nuevos profesionales.

Desde el reconocimiento a la contribución de la comunidad universitaria, desde el convencimiento de que poniendo en común esfuerzos desde diferentes ámbitos públicos y privados que deben ser reforzados e impulsados, y con la firme confianza en que la suma de todos es la mejor operación para sacar adelante proyectos, “Benchmarking para servicios de agua: guiando a los prestadores de servicios hacia la excelencia” es una apuesta editorial que concita vanguardia en cuanto a su contenido, innovación en sus propuestas, y nuevos conocimientos puestos en común asegurados por la variedad y heterodoxia de sus autores. Es un orgullo y un enorme reto para mí presentar este libro porque irrumpe con frescura

© 2014 IWA Publishing. *Benchmarking para servicios de agua: Guiando a los prestadores de servicios hacia la excelencia*. Por Enrique Cabrera Jr., Peter Dane, Scott Haskins and Heimo Theuretzbacher-Fritz. ISBN: 9788483638651. Publicado por Editorial Universitat Politècnica de València.

## **xviii**            Benchmarking de Servicios de Abastecimiento

en el siempre complejo mundo de la investigación con unas propuestas muy novedosas abanderando nuevos campos de trabajo.


Conceptos tan necesarios e imprescindibles para el mejor funcionamiento de cualquier equipo son la esencia del benchmarking. Contar con un sistema de trabajo definido y claro, poner sentido común a los procesos a los que hacemos frente a diario, pautarlos, sistematizarlos y comparar procesos de trabajo para lograr mejoras de interés es el valor que aporta este libro. Y para hablar de ello, los mejores profesionales desde las perspectivas más diversas y desde los territorios más distantes con una perspectiva común: el sector del agua.

Francisco Zorrilla  
Director General  
Grupo Aguas de Valencia



# Prólogo a la edición en castellano

---



La traducción del presente manual es un viejo proyecto que por fin va a ver la luz. De hecho, la primera vez que se planteó la posibilidad de traducir los manuales de buenas prácticas de la IWA fue en el año 2000. La primera edición del manual de indicadores para agua potable de IWA acababa de ser publicada y desde el ITA de la Universitat Politècnica de València (entonces Grupo Mecánica de Fluidos) contribuimos a dicho manual con Sigma, el programa informático que permitía gestionar el sistema de indicadores y que ahora cumple 15 años.

Sin embargo, y por circunstancias de diversa índole, el proyecto fue aparcado y ni la segunda edición del manual en 2006, en la que participé como autor, consiguió activarlo de nuevo. Mientras tanto, dicho manual se convirtió en uno de los más referenciados en IWA con traducciones a numerosos idiomas, entre otros alemán, francés, chino y portugués. Por ello, conforme pasaba el tiempo, se notaba más la falta de la versión en castellano, sobre todo teniendo en cuenta que dos autores éramos españoles.

Tras la publicación en 2011 del manual de buenas prácticas en benchmarking Aguas de Valencia se interesó por los tres manuales y por su posible traducción. Los compañeros de viaje no podrían ser más adecuados, puesto que la tradición de edición de publicaciones en el ámbito del agua urbana entre nuestro grupo de la UPV y Aguas de Valencia ya supera el cuarto de siglo. Fue gracias a su apoyo que textos tan relevantes como el Curso de Ingeniería Hidráulica Aplicada a los Sistemas de Distribución de Aguas o la traducción del libro Gestión Integral de Contadores de Agua vieron la luz.

© 2014 IWA Publishing. *Benchmarking para servicios de agua: Guiando a los prestadores de servicios hacia la excelencia*. Por Enrique Cabrera Jr., Peter Dane, Scott Haskins and Heimo Theuretzbacher-Fritz. ISBN: 9788483638651. Publicado por Editorial Universitat Politècnica de València.



El presente proyecto comprende la publicación de los tres manuales de buenas prácticas para evaluación del desempeño (en agua potable y saneamiento) y benchmarking que ha publicado IWA. Los dos más antiguos se encuentran en estos momentos en proceso de revisión (en busca de su tercera y segunda ediciones respectivamente) por lo que el presente manual de benchmarking es la primera etapa en un camino con tres hitos.

Esta versión en español supone en lo personal una tremenda satisfacción al poder por fin ofrecer a los lectores de la lengua de Cervantes la posibilidad de acceder a los sistemas de la IWA. Dicha satisfacción es aún mayor, puesto que IWA Publishing ha accedido a que los tres manuales sean distribuidos de forma gratuita en formato electrónico. Este hecho supone la posibilidad de acercar la Asociación Internacional del Agua y su trabajo a los hispanohablantes. En particular los desarrollos del Grupo Especialista sobre Benchmarking y Evaluación del Desempeño.

Por ello espero que la publicación de estos manuales, así como las distintas acciones que IWA comienza a tomar para incrementar su presencia en países de habla hispana, propicie que los profesionales del agua en España y América Latina vean en IWA un espacio de intercambio de conocimiento y desarrollo de proyectos comunes, y un vehículo para la evolución y mejora del sector del agua, un objetivo, dicho sea de paso, compartido por quienes hemos desarrollado este proyecto.

Valencia, marzo de 2014

Enrique Cabrera Rochera

Presidente

Grupo Especialista IWA de Benchmarking y Evaluación del Desempeño

# Prólogo

---

En 1996, la AWWA Research Foundation publicó un manual sobre benchmarking que suscitó un gran interés en la industria. Al mismo tiempo, un grupo de trabajo sobre benchmarking estaba siendo creado por el Grupo Especialista en Estadística y Economía de la IWA. Aquellos días marcaron el despertar por el interés en la evaluación del desempeño y en el benchmarking. Un interés que nació, probablemente, fruto de la regulación del sector en Inglaterra y Gales a finales de los años noventa. Las primeras señales de que este tema era suficientemente relevante para un buen número de miembros de la industria aparecen en el año 2000, después de la publicación del Manual de Buenas Prácticas en Indicadores de Desempeño para Servicios de Abastecimiento de Agua de la IWA.

Durante la última década, la industria del agua ha sido testigo de muchas iniciativas que han ayudado a profundizar en el conocimiento de la evaluación del desempeño y del benchmarking. Algunas de esas iniciativas se citan en el Anejo A y en otras partes de este manual, pero la tarea de reconocer a todos los pioneros está ciertamente fuera de nuestro alcance. Muchos de estos esfuerzos iniciales se han diluido o evolucionado hacia proyectos completamente renovados, pero fue ciertamente a través de dichas experiencias por las que muchos miembros de la industria empezaron a considerar a los indicadores de desempeño y a la evaluación del desempeño como una herramienta real que podía aplicarse al mundo real.

A medida que el conocimiento se desarrolló por medio de proyectos reales alrededor del mundo, también lo hizo la recopilación de dicho conocimiento en muchos grupos y organizaciones. IWA publicó en 2002 el Manual de Buenas Prácticas en Benchmarking de Procesos para establecer una herramienta de gestión

© 2014 IWA Publishing. *Benchmarking para servicios de agua: Guiando a los prestadores de servicios hacia la excelencia*. Por Enrique Cabrera Jr., Peter Dane, Scott Haskins and Heimo Theuretzbacher-Fritz. ISBN: 9788483638651. Publicado por Editorial Universitat Politècnica de València.

que ayudara a realizar comparaciones del desempeño que condujeran a mejoras en el desempeño y en la calidad. En 2003 se publicó el sistema de indicadores de desempeño para servicios de saneamiento y en 2006 la segunda edición del manual para abastecimiento de agua, incluyendo la definición completa de la metodología en evaluación del desempeño de la IWA. Mientras tanto, AWWA publicó en 2005 y 2006 dos informes sobre indicadores de desempeño y benchmarking para entidades gestoras de redes de abastecimiento y saneamiento.

El presente manual continúa y es consistente con todos estos esfuerzos previos. Sin embargo, si en algo hay que diferenciar este texto de aquellos que lo preceden es la naturaleza aplicada de éste. La industria del agua ha estado haciendo evaluaciones comparativas de forma bastante intensa en la última década. Existen varias iniciativas consolidadas alrededor del mundo de las que aprender y se ha intentado incluir dichos conocimientos en este manual.

El manual también intenta proporcionar una metodología y lenguaje común para toda la comunidad de benchmarking. Durante todos estos años, nos hemos encontrado con términos que a menudo suponían una barrera de comunicación entre profesionales del agua. Términos como proceso, métrica e incluso benchmarking cobraban más importancia que la información que podía obtenerse de una determinada iniciativa. Este manual presenta una nueva metodología, con la esperanza de que los profesionales del agua alrededor del mundo lo acojan y lo utilicen en el futuro. El hecho de que este manual sea una publicación conjunta de las dos organizaciones más grandes e influyentes de la industria (IWA y AWWA) es, sin duda, un gran paso en esta dirección.

El benchmarking es un tema clave para muchos de los actores de la industria. Desde la administración, reguladores, investigadores, entidades de financiación y consumidores pasando por entidades gestoras y sus asociaciones, son muchas las partes que han mostrado interés en la materia. No obstante, la información contenida en el manual se ha dirigido principalmente a los creadores de proyectos de benchmarking y a las entidades gestoras participantes, con todos los textos contenidos en cajas grises específicamente dirigidas a éstas últimas. Ni que decir tiene que, independientemente del nivel de formación del lector, este manual contiene información valiosa para cualquiera interesado en el benchmarking en el sector del agua.



Un largo viaje, de cerca de una década, finalmente alcanza su destino con la publicación de este manual. Lejos de ser un final, un nuevo viaje comienza para el recientemente creado Grupo Especialista en Benchmarking y Evaluación del Desempeño de la IWA. Un foro abierto en el cual compartir experiencias y aprender de otros. Al fin y al cabo, éste el verdadero espíritu del benchmarking.

Los autores



# Agradecimientos

---



El mayor peligro de incluir una nota de agradecimiento, dirigida a aquellos que hicieron posible este manual, es dejar a alguien fuera. Este libro ha sido posible a través del trabajo, aportación y colaboración de muchas personas y nos gustaría disculparnos por adelantado si no conseguimos incluirlos a todos en esta breve nota.

Este manual, al igual que muchos otros, se originó como un proyecto voluntario que empezó en 2002. Dicho proyecto fue posible a través del esfuerzo conjunto de dos grupos de especialistas de la IWA. Francisco Cubillo y Renato Parena se merecen todo el crédito por hacerlo posible.

Al mismo tiempo, hubo otras personas que trabajaron en el corazón de este proyecto y que también contribuyeron al resultado final. Peter Gee, de la WSAA, nos ayudó a lo largo del camino y muchas de sus ideas y trabajos se han reproducido en el libro, aún sin que él aparezca en su portada. Jens Batrup, Ingrid Troquet y Ed Smeets participaron como representantes del Grupo Especialista en Estadística y Economía de la IWA en distintos momentos, aportando valor al resultado final.

Emma Rose y Keith Robertson, de la IWA, asistieron a todas nuestras reuniones y tuvieron que sufrir en primera persona las discusiones teóricas y prácticas que condujeron a este manual. Su contribución fue vital para conseguir que este manual se terminara.

© 2014 IWA Publishing. *Benchmarking para servicios de agua: Guiando a los prestadores de servicios hacia la excelencia*. Por Enrique Cabrera Jr., Peter Dane, Scott Haskins and Heimo Theuretzbacher-Fritz. ISBN: 9788483638651. Publicado por Editorial Universitat Politècnica de València.

La IWA financió parcialmente el proyecto cubriendo los gastos de viaje de nuestras reuniones. Los empleadores de los autores financiaron el resto, en forma de tiempo y recursos para el proyecto.

Varias asociaciones, con proyectos de evaluación del desempeño en marcha, fueron lo suficientemente amables como para proporcionarnos mucha información valiosa y documentos para el Anexo B. Por citar algunas, el *European Benchmarking Cooperation* (EBC), la (WSAA), la *Austrian Association for Gas and Water* (OVGW) y la *Association of Dutch Water Companies* (VEWIN). También debe reconocerse debidamente a todas las entidades gestoras de abastecimientos participantes en proyectos de evaluación de desempeño. Mención especial merecen las entidades de Anchorage, Seattle y Tacoma por su contribución a los anejos. Varias personas alrededor del mundo, directa o indirectamente, contribuyeron con información sobre los casos de estudio del Anejo A.

Finalmente, nos gustaría agradecer a IWA Publishing y a AWWA por facilitar el mayor escaparate posible, dentro de la industria del agua, para este manual.

Enrique Cabrera y Heimo Theuretzbacher-Fritz

## Sobre los autores

---



**Enrique Cabrera Rochera** es profesor titular de mecánica de fluidos en la Universidad Politécnica de Valencia, es coautor del Manual de Buenas Prácticas en Indicadores de Desempeño para Servicios de Agua Potable, lleva trabajando 15 años en el tema de evaluación del desempeño y benchmarking.

Enrique desempeña un rol activo en la IWA, en la actualidad es presidente del consejo de administración de IWA Publishing, miembro del consejo de administración de la IWA y presidente del Grupo Especialista en Benchmarking y Evaluación del Desempeño. En 2008 recibió el premio al Joven Profesional de la IWA, y ha desempeñado la labor de secretario de los grupos especialistas en Gestión y Operación Eficiente de Sistemas y en Planificación y Construcción de la IWA.

Su experiencia internacional incluye la presidencia de uno de los grupos de trabajo encargados de la redacción de las normas ISO 24500 sobre la evaluación y la mejora de servicios de agua. También ha participado en labores de asesoría y consultoría en numerosos proyectos en todo el mundo y publicado diversos libros y artículos sobre el asunto.

Enrique es Doctor Ingeniero Industrial y Máster en Gestión y Uso Eficiente del Agua por la Universidad Politécnica de Valencia y su tesis doctoral versó sobre la evaluación del desempeño y el benchmarking en los servicios de agua.

© 2014 IWA Publishing. *Benchmarking para servicios de agua: Guiando a los prestadores de servicios hacia la excelencia*. Por Enrique Cabrera Jr., Peter Dane, Scott Haskins and Heimo Theuretzbacher-Fritz. ISBN: 9788483638651. Publicado por Editorial Universitat Politècnica de València.



**Peter Dane** es manager de benchmarking internacional en VEWIN, la asociación de empresas de agua de los Países Bajos, localizada en Holanda. Además, gestiona la *European Benchmarking Co-operation*, una iniciativa conjunta de socios holandeses y nórdicos ([www.waterbenchmark.org](http://www.waterbenchmark.org)). En 1981 se unió a la compañía de servicios de agua potable de la ciudad de Rotterdam, donde fue jefe del departamento de planificación corporativa, marketing y servicios de agua industrial entre 1986 y 1992. De 1989 a 1994 fue miembro del equipo que fusionó diez prestadores de servicios de agua en el área metropolitana de Rotterdam. Entre 1992 y 2004 fue manager de *Corporate Strategy*, responsable de la planificación empresarial, asesoría legal e I+D+i. De 1993 a 1995 fue miembro del Comité Nacional que desarrolló una guía para la fiabilidad de los sistemas de abastecimiento de agua. Entre 2002 y 2004 se unió al Comité Nacional que asesoraba sobre medidas de seguridad en servicios de abastecimiento de agua potable.

Peter es miembro del comité de gestión del Grupo Especialista en Benchmarking y Evaluación de Desempeño. Es coautor del libro “*Private business, public owners*”, que describe el modelo holandés de abastecimiento de agua.

Peter tiene un Máster en Ingeniería Civil de la *Delft University of Technology* y un Grado en Administración de Empresas de la *Dordrecht School for Business Administration*.



**Scott Haskins** es Vicepresidente Sénior y Director de Tecnología, Calidad e Innovación en CH2M HILL. Como consultor, ha coordinado los esfuerzos del proyecto de Gestión Patrimonial de Infraestructuras y Benchmarking de la WSAA/IWA en Norte América y también dirige otros proyectos de gestión patrimonial de infraestructuras y de consultoría de gestión.

Previamente, trabajó para la ciudad de Seattle como Director Adjunto de los Servicios Públicos de Seattle, donde era responsable de las aguas potables, aguas superficiales, aguas residuales y de la gestión de residuos sólidos. Scott ha jugado un papel activo en la industria del agua potable y residual, publicando numerosos artículos, dando frecuentes presentaciones en talleres nacionales, internacionales y conferencias, y participando en numerosos puestos de investigación y proyectos en organizaciones nacionales e internacionales. Es coautor de los libros de la AWWA “*The Changing Water Utility*”, “*Creative Approaches to Effectiveness and Efficiency*” y “*The Evolving Water Utility: Pathways to High Performance*”.

Scott tiene un Máster en Administración Pública y un Grado en Ciencias Políticas de la Universidad de Washington.



**Heimo Theuretzbacher-Fritz** era investigador sénior en la *Graz University of Technology*, Austria, en el Instituto de Gestión del Agua Urbana. Trabajaba en la investigación aplicada al área de abastecimiento de agua, con especial énfasis en la gestión estratégica de prestadores, en el benchmarking y evaluación de desempeño, y en la calidad y gestión del riesgo.

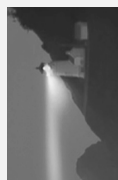
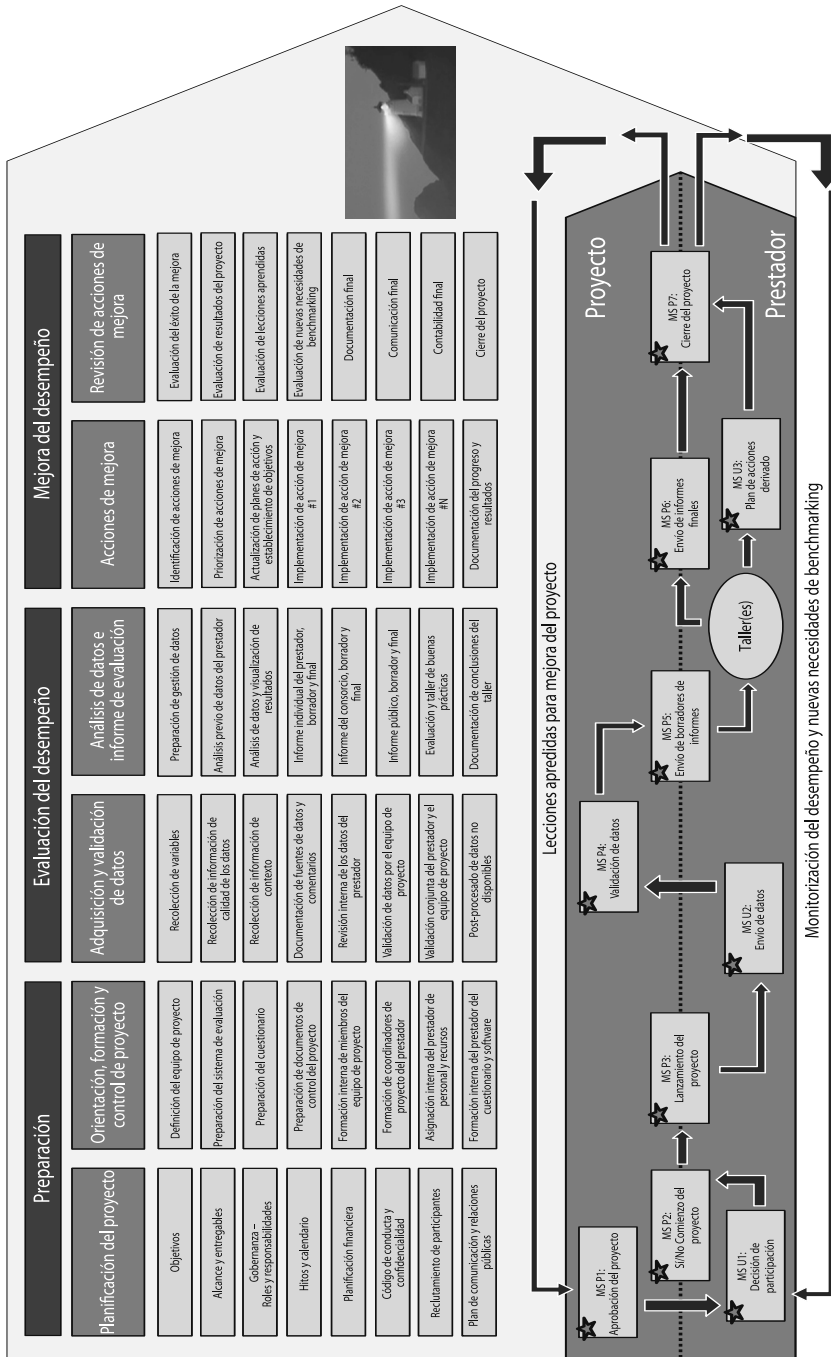
Heimo fue miembro líder del equipo austríaco de benchmarking de abastecimiento de agua, encargado por OVGW, la asociación austríaca de gas y agua, para realizar actividades de benchmarking tanto a nivel de prestador como de proceso desde 2003.

Desde 2005, Heimo también participa en proyectos internacionales de benchmarking (Bavaria, Eslovenia, Croacia, *European Benchmarking Co-operation*). Además, presidió el grupo de trabajo en benchmarking de procesos del Grupo Especialista en Estadística y Economía y copresidió el nuevo Grupo Especialista en Benchmarking y Evaluación de Desempeño de la IWA durante su fase de puesta en marcha.

A día de hoy, Heimo sigue trabajando en la *Graz University of Technology*, donde dirige la unidad de gestión de carteras en rectorado.

Heimo tiene un Máster en Ciencia de Sistemas Ambientales por la Universidad de Graz. Su tesis doctoral “Gestión estratégica de prestadores de servicios de agua” está en su fase final de preparación. Heimo es autor y coautor de 1 libro, 59 publicaciones, 79 informes y peritajes y ha dado 46 presentaciones (la mitad de ellas en eventos internacionales).









# Capítulo 1

## Introducción

---



Este manual busca proporcionar una guía para prestadores de servicios de agua potable y saneamiento sobre por qué y cómo realizar el proceso de benchmarking. A pesar de que es inevitable presentar los conceptos claves y aclarar algunos de los conceptos equivocados que hay instalados en la industria, se ha realizado un importante esfuerzo por proporcionar referencias prácticas con ejemplos y conocimientos aplicables obtenidos de primera mano de algunas de las principales iniciativas de benchmarking alrededor del mundo en el sector del agua.

El texto refleja el trabajo del Grupo Especialista en Benchmarking y Evaluación del Desempeño de la IWA, que fue creado con el propósito de continuar trabajos previos en indicadores de desempeño y benchmarking, así como de producir este manual para facilitar el entendimiento entre todos aquellos haciendo benchmarking alrededor del mundo y proporcionar conocimientos valiosos para aquellos que quieran iniciarse en el mismo.

### 1.1 ¿QUÉ ES BENCHMARKING?

La mayoría de los libros de benchmarking escritos en los últimos veinte años han intentado contestar a esta pregunta en sus primeras páginas. Al fin y al cabo, el benchmarking es un concepto complejo y todo libro que se precie intentará interesar al lector desde el principio presentando el tema de manera clara y concisa.

© 2014 IWA Publishing. *Benchmarking para servicios de agua: Guiando a los prestadores de servicios hacia la excelencia*. Por Enrique Cabrera Jr., Peter Dane, Scott Haskins and Heimo Theuretzbacher-Fritz. ISBN: 9788483638651. Publicado por Editorial Universitat Politècnica de València.

Esto ha resultado en un conjunto de formas diferentes de describir el benchmarking. Lo cierto es que, salvo en muy pocas excepciones, aquellos libros tenían ante sí una tarea mucho más sencilla que la de éste que sostiene en sus manos, dado que raramente se dirigían al sector del agua. Con ello no se pretende insinuar que el benchmarking sea diferente cuando es aplicado al sector del agua de cuando lo es a cualquier otra industria. Sin embargo, tras una década y media de malentendidos con la terminología, es posible que los profesionales del agua puedan encontrar más dificultades para asimilar los conceptos asociados al benchmarking que el lector medio (Cabrera et al., 2009a).

Uno de los principales objetivos de este manual es proporcionar unas definiciones claras y un lenguaje único sobre benchmarking para el sector del agua. Una tarea que plantea un reto aún mayor que el de describir el benchmarking en una única frase:

**“El Benchmarking es una herramienta<sup>1</sup> para mejorar el desempeño mediante la búsqueda sistemática y uso de prácticas pioneras.”**

La cuidadosa elección de estas palabras busca englobar en una única frase un concepto muy amplio. La clave de dicho concepto reside en la idea de que el benchmarking es, sencillamente, una herramienta. Una herramienta poderosa que es especialmente apta para el sector del agua, pero que de ninguna manera constituye un fin en sí misma. El benchmarking, cuando no se tiene un objetivo claro, a menudo conducirá a la decepción y al gasto innecesario de recursos.

Otra piedra angular del concepto de benchmarking queda incluida en el término sistemático. Las técnicas de benchmarking deberían estar siempre dirigidas a la mejora continua. Es más, el benchmarking encaja especialmente bien en el círculo de Deming (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) y debería ser abordado teniendo presentes esas cuatro etapas en todo momento. Como consecuencia, el benchmarking debería derivar en una tendencia natural hacia la mejora continua para cualquier organización.

Sin embargo, el benchmarking es todo menos un proceso de “hágalo usted mismo”. La búsqueda de buenas prácticas implica que hay lecciones que deben ser aprendidas de terceros<sup>2</sup>, con suerte de los mejores de la clase. En cualquier caso, por mucho que el benchmarking consista en mirar hacia fuera, también es un ejercicio de mirar hacia dentro y aprender sobre cómo se hacen las cosas internamente. Es solo a partir del conocimiento interior y de entender cómo otros hacen las cosas que es posible lograr esa mejora.

---

<sup>1</sup>El benchmarking debería considerarse más un proceso que una herramienta. Sin embargo, por motivos que luego se explican, los autores han evitado utilizar el término proceso en esta definición.

<sup>2</sup>Estos otros pueden incluir otros prestadores del mismo grupo de empresas.

Un factor clave de éxito es comprender los conceptos de *buenas prácticas* y *mejores de la clase*. Esas palabras son a menudo citadas en la literatura señalando casos de estudio emblemáticos y empresas de talla mundial como referencias en ciertos procesos. Si bien es cierto que dichas empresas constituyen una clara referencia, el benchmarking no está limitado a los líderes de la industria y a las grandes organizaciones. Es más, algunos de los proyectos realizados recientemente por prestadores de servicios demuestran que hay lecciones que pueden ser aprendidas de prácticamente cualquiera y que ser capaces de identificar las buenas prácticas y aquellos que las han desarrollado es un factor clave de éxito.

Lo cierto es que para distinguir al mejor de la clase se han de tomar mediciones. Sin embargo, y en contra de la noción vastamente extendida de que el benchmarking se logra comparando métricas, conviene aclarar que crear un gráfico de barras con una comparación de distintos prestadores de servicios no es benchmarking. Incluso la definición original de benchmarking métrico (que se revisará más adelante en este capítulo) lo considera algo más que la comparación de unos pocos indicadores. El concepto de benchmarking ha englobado siempre un proceso sistemático y la voluntad por la mejora continua.

Las consecuencias de un benchmarking continuo en los prestadores de servicios se plasman en organizaciones mucho más maduras, más transparentes, que entienden mejor cómo se hacen las cosas, cómo mejorar y qué se necesita para mejorarlas.

## 1.2 BENCHMARKING: ¿MÉTRICO O DE PROCESOS?

Ya desde sus principios, el sector del agua reaccionó rápidamente a una nueva herramienta de gestión conocida como benchmarking. Fue a principios de los noventa y los rumores de Harvard llegaron al público general a través de lo que muchos consideran la primera publicación sobre esta materia (Camp, 1989). Desde el principio, el benchmarking se vio como una herramienta que, en ausencia de incentivos que estimularan la eficiencia, ayudaba a las compañías de agua en la búsqueda de la excelencia.

El objetivo del benchmarking era identificar a los mejores de la clase y las mejores prácticas para luego adaptarlas, en la búsqueda de un mejor desempeño. Robert Camp estuvo trabajando en Xerox en unos tiempos difíciles en los que la única opción para la compañía era aprender de los mejores (sus colegas japoneses de Fuji-Xerox) y mejorar sus prácticas.

Aquellos también fueron los días del amanecer del *Office of Water Services* (OFWAT). La regulación se introdujo en Inglaterra y Gales en 1989 después de la privatización del sector del agua. La competencia por comparación (uso de métricas para comparar el desempeño de distintas empresas de agua) rápidamente se eligió como una herramienta regulatoria clave. Esta competencia artificial se creó para compensar la ausencia de una tensión real de mercado entre compañías de agua, de forma que se promoviera la mejora de su desempeño.

No es de extrañar que, cuando la *AWWA Research Foundation* publicara un informe sobre benchmarking (Kingdom y Knapp, 1996) el universo descrito para prestadores de servicios estuviera inspirado en Xerox y en la competencia por comparación creada por la OFWAT. No obstante, el lenguaje utilizado para describir ese universo demostró ser mucho más polémico que la herramienta en sí.

El informe la AWWA, bien escrito y fácil de entender, acuñó los términos métrico y de procesos para describir lo que se había conocido simplemente como benchmarking hasta la fecha. Sin embargo, aunque el texto tuvo un éxito sin precedentes en la popularización de estos términos, los conceptos subyacentes no tuvieron el mismo calado.

El benchmarking métrico hacía referencia a la comparación mediante indicadores de desempeño claves. Ésta era (y todavía es) la base del sistema utilizado por el OFWAT y por la mayoría de los reguladores del sector del agua en el mundo. No obstante, el benchmarking rápidamente llamó la atención de un tipo de usuario completamente diferente: prestadores que querían determinar su nivel competitivo mediante la búsqueda de fortalezas y debilidades en sus áreas de producción y compararlas al desempeño de otros prestadores.

El benchmarking de procesos fue utilizado para identificar el “Xerox benchmarking”, tal y como lo describió Camp. Este método identifica a la mejor empresa de su clase en un determinado proceso o área de negocio. Después de determinar los factores claves de su éxito, se adoptan estas buenas prácticas para mejorar el desempeño.

Las dos técnicas comparten algunas similitudes. Ambas necesitan de la participación de varios prestadores, de algún tipo de comparación y, sobre todo, de métricas, cruciales para el primer paso del Xerox benchmarking (si bien nunca debieron convertirse en el objetivo principal del proyecto).

Este enfoque, que claramente separaba los conceptos y las técnicas (tal y como lo presentaron Kingdom y Knapp), nunca llegó al público general. Los dos conceptos se han confundido desde entonces y las palabras actuales (especialmente “benchmarking de procesos”) han conducido a un buen número de malentendidos a medida que la gente intentaba interpretar lo que los términos implicaban.

**Para seguir leyendo haga click aquí**