

Uwe Techt

**GOLDRATT y la  
TEORÍA DE RESTRICCIONES**

---

El Salto Cuántico en Gerencia

# QuiStain<sup>®</sup>able Business Solutions

---

Editor: VITEM

ISSN 2199-2975

---

Uwe Techt

**GOLDRATT Y LA  
TEORÍA DE RESTRICCIONES**

El Salto Cuántico en Gerencia

*ibidem*-Verlag  
Stuttgart

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

## **Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at <http://dnb.d-nb.de>.

∞

Gedruckt auf alterungsbeständigem, säurefreiem Papier  
Printed on acid-free paper

ISSN: 2199-2975

ISBN-13: 978-3-8382-0901-2

© *ibidem*-Verlag  
Stuttgart 2016

Alle Rechte vorbehalten

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und elektronische Speicherformen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted, in any form, or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise) without the prior written permission of the publisher. Any person who does any unauthorized act in relation to this publication may be liable to criminal prosecution and civil claims for damages.

Printed in the EU

## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>9</b>
<b>¿De qué trata este libro? .....</b>	<b>11</b>
<b>Agradecimiento.....</b>	<b>13</b>
<b>¿Qué busca la Teoría de Restricciones?.....</b>	<b>15</b>
¿Qué obtengo con ella?.....	15
¿Y quién es Eli Goldratt? .....	16
¿Cómo apareció la ToC? .....	17
¿Por qué “Teoría...”? .....	17
¿”...de Restricciones”?.....	18
¿Y dónde se encuentra hoy en día la ToC? .....	18
<b>¿Cuáles son los objetivos de mi empresa? .....</b>	<b>19</b>
Ganar dinero .....	19
Entusiasmar al mercado .....	19
Mejora continua.....	20
Puestos de trabajo estables.....	20
Crecimiento rentable.....	21
Ideas para usted .....	23
<b>Ganar Dinero - ¿qué significa?.....</b>	<b>25</b>
Trúput (T).....	25
Acciones/Inversiones (AI).....	26
Gastos de Operación (GO) .....	26
Decisiones Financieras.....	26
¿Qué tan exitosos somos?.....	27
Ideas para usted .....	28
<b>¿Qué nos impide ganar dinero? .....</b>	<b>29</b>
¡Hay un cuello de botella! .....	29
Cinco pasos para La Mejora Continua .....	30
1. Identificar el Cuello de Botella .....	30
2. Decidir cómo utilizar óptimamente el cuello de botella .....	31
3. Subordinar todo lo demás a esta decisión .....	32
4. Mejorar el cuello de botella.....	32

5. Empezar desde el principio, si el cuello de botella se mueve.....	32
Ideas para usted .....	33
<b>¡No producimos lo suficiente! .....</b>	<b>35</b>
Problema: Las eficiencias locales.....	35
Dilema: (¿)¡Pero necesitamos eficiencias locales!(?) .....	39
Los Recursos inactivos son un desperdicio .....	42
La Solución: Tambor – Búfer - Cuerda (DBR) .....	44
El Principio de los Corredores de Relevo .....	46
Gestión del Búfer (Buffer Management) .....	47
El peligro del éxito .....	49
Ideas para usted .....	50
<b>¿Y las finanzas? .....</b>	<b>51</b>
Dilema: Trúput vs. Costos .....	64
Solución: La Contabilidad del Trúput.....	70
¿Será rentable la inversión? .....	73
¿Producir internamente o comprar? .....	77
Ideas para usted .....	79
<b>¿Qué hay más allá del cuello de botella? .....</b>	<b>81</b>
La simplicidad oculta de los sistemas complejos.....	82
Una analogía: La visita al médico .....	86
Los procesos de pensamiento efectivo .....	87
¿Qué cambiar? .....	87
¿Hacia qué cambiar? .....	89
¿Cómo causar el cambio? .....	93
Ideas para usted .....	95
<b>Tenemos demasiado inventario... ¡pero a menudo también demasiado poco! .....</b>	<b>97</b>
Dilema: ¿Almacén grande o pequeño?.....	97
¿Qué es la Distribución?.....	98
El cuello de botella: clientes listos para comprar .....	99
Aprovechar el cuello de botella al máximo .....	100
¿Qué tan grandes deben ser las existencias? .....	101
¿Y qué pasaría si...? .....	102

## Contenido

El tiempo de reposición.....	102
Las fluctuaciones se compensan .....	104
Solución: "PULL" (halar) .....	104
De "Push" (Empujar) a "Pull" (Halar) .....	106
Confiabilidad y efectividad .....	107
Ideas para usted .....	108
<b>¡Nuestros proyectos son demasiado lentos!.....</b>	<b>109</b>
Los proyectos dependen unos de otros.....	109
Problema: la multitarea perjudicial .....	111
Solución: Tambor-Búffer-Cuerda para los proyectos.....	113
Identifique el cuello de botella .....	114
Decida cuál será la mejor manera de aprovechar el cuello de botella .....	115
Subordine todo lo demás a la decisión de aprovechar al máximo el cuello de botella .....	116
Mejore el cuello de botella .....	117
Ideas para usted .....	118
<b>¿Cómo pueden acelerarse los proyectos? .....</b>	<b>119</b>
El triángulo mágico.....	119
Problema: seguridades escondidas.....	120
Los márgenes de seguridad planificados, se pierden .....	123
Solución: Cadena crítica .....	127
¿Y cómo gestionamos los proyectos? .....	130
Ideas para usted .....	134
<b>¡Los clientes no están esperando justo en la puerta! .....</b>	<b>135</b>
El cuello de botella está en el mercado.....	135
Problemas en el mercado .....	135
El dilema del Marketing.....	136
La verdadera misión del Marketing .....	138
Análisis riguroso del mercado.....	139
La oferta irresistible .....	141
Sí, pero ... ..	142
Ideas para usted .....	143

<b>¿Cómo puedo convencer a los demás?.....</b>	<b>145</b>
Problema: ¡Tengo una idea maravillosa!.....	145
Asociaciones lógicas .....	151
Nivel 1: ¿Es éste mi problema?.....	153
Nivel 2: ¿Y esto resolverá nuestro problema? .....	155
Nivel 3: Esto no nos llevará a nada.....	159
Nivel 4: Sí, pero... ..	161
Nivel 5: ¡No lo vamos a lograr nunca!.....	164
Nivel 6: A pesar de todo, no pasa nada.....	166
Ideas para usted .....	167
<b>¿Entonces, es la ToC una estrategia empresarial?.....</b>	<b>169</b>
La base para una estrategia empresarial razonable.....	169
La oferta irresistible .....	171
Vision Viable: Transformar en cuatro años las ventas en beneficios.....	173
Segmentar el mercado .....	174
El Salto Cuántico .....	175
Verificación intermedia .....	176
Flexibilidad .....	178
Ideas para usted .....	181
<b>Visión General .....</b>	<b>183</b>
<b>Referencias literarias y guías para su profundización.....</b>	<b>185</b>
<b>Sobre El Autor .....</b>	<b>187</b>



## Introducción

Los gerentes y empleados en las empresas se enfrentan a un entorno competitivo cada vez más cambiante. En tiempos, en los cuales el “tiempo de comercialización” (“*time-to-market*”) y la necesidad de acortar los ciclos de vida del Producto juegan un papel tan importante, buscamos respuestas a estas tareas. Esto puede representar el componente central para el éxito de una empresa.

Tanto los conceptos más tradicionales de optimización, como los más modernos se han puesto en práctica. Así mismo, las consideraciones de “Mejores Prácticas” y “lecciones aprendidas” han quedado establecidas. Entonces, ¿qué posibilidades quedan todavía?

Sólo mediante la Innovación se alcanza un avance significativo en la Productividad. Las herramientas para la búsqueda y la aplicación de tales innovaciones son los ingredientes de la “Teoría de Restricciones” (ToC) del Dr. Eliyahu Goldratt. Este libro de Uwe Techt ofrece una visión general y una ayuda para la aplicación de la “Teoría de Restricciones” en la práctica, como por ejemplo: para acortar los tiempos de proyectos.

Además de una buena y a veces agraciada presentación de los fundamentos de la ToC, el Autor muestra gráficamente los peligros potenciales de los enfoques tradicionales. Como ejemplo presenta la consideración “Trúput versus Costos”. Uwe Techt proporciona al lector ayuda e ideas sobre nuevas perspectivas propuestas por Goldratt y sobre la Teoría de Restricciones. Un ingrediente importante de este cambio de perspectiva es el componente “hombre”, que tanto como cliente como trabajador es considerado como factor principal de éxito en la ToC.

Al “meterse” dentro del libro, el lector quedará sorprendido de lo rápido que llega al final del mismo. Entonces, tarde o temprano, concluye que apenas ha echado una primera mirada sobre la materia. De la frase “ya sé cómo va” a la frase “ya puedo hacerlo yo también” queda aun un buen trecho por recorrer. Después de la lectura por demás entretenida de este libro de Uwe Tech, yo mismo he aplicado las herramientas de ayuda de la ToC en la práctica y continuaré adquiriendo más experiencias.

Le deseo que disfrute la lectura de este libro.

Günther Jakobi  
SYRACOM AG - “The Business- & IT-Architects”