



QUALITY
CONSULTING

Serie Métodos:

**Quality Function Deployment Parte II
Desplegando las alas de la calidad**

**Federico Salvador Wadsworth
Presidente Ejecutivo
Quality Consulting SA**





Quality Function Deployment Parte II

Desplegando las alas de la calidad

Una cultura diferente

Con frecuencia poseemos paradigmas que se van formando en nuestra vida en base a la adquisición de conocimientos, la educación o en la experiencia del trajinar de cada día. Estos paradigmas están firmemente adheridos y son difíciles de remover. Es mejor que así sea, con algunos que son definitivamente importantes y sensatos. Una vez, hace ya muchos años, mientras leía, quizás la primera vez, el libro más importante de mi vida; encontré el siguiente pasaje: *"Pero yo os digo: Amad a vuestros enemigos, bendecid a los que os maldicen, haced bien a los que os aborrecen, y orad por los que os ultrajan y os persiguen; para que seáis hijos de vuestro Padre que está en los cielos, que hace salir su sol sobre malos y buenos, y que hace llover sobre justos e injustos. Porque si amáis a los que os aman, ¿qué recompensa tendréis? ¿No hacen también lo mismo los publicanos?"*

Debo reconocer que en aquél momento se derrumbaron algunos paradigmas, como que debemos dar al que nos da, o que nuestro aprecio debemos volcarlo sobre quienes nos pueden retribuir. Decimos cosas como: Si él no me saluda, por qué yo lo voy a saludar. Escuchar, a través de la Biblia, decir estas palabras a Jesús ha hecho que cambie en mí la forma de percibir el mundo... y el amor.

Hoy nuestro mundo laboral se encuentra manejado por personas con los más diversos paradigmas. Muchos de estos superados por el modelo de administración que ha triunfado en el mundo: el japonés. Es necesario que nuevos conceptos reemplacen a los antiguos. Nuestra cultura debe absorber principios como la orientación al cliente, para que nuestras organizaciones posean un norte definido y los esfuerzos de todos sean dirigidos hacia allá. Esta cultura empresarial diferente debe mostrarse por los hechos, no por las palabras.

QFD: El cliente en cifras

En el artículo anterior mencionamos los principios del Despliegue de la Función de Calidad como el método japonés para transferir la calidad demandada por el cliente a las operaciones de la empresa, de manera de lograr la plena satisfacción de sus necesidades.

Hoy presentaremos la parte complementaria de aquél artículo, mostrando un ejemplo de aplicación. Voy a hacerlo de manera narrativa, intercalando algunas explicaciones. El ejemplo corresponde a una supuesta empresa comercial que vende comidas al paso. No intento asemejarlo a ninguno de los negocios existentes, ni tampoco que sirva de ejemplo de lo que los clientes esperan de un negocio así. Es sólo para mostrar la metodología y mi propia opinión. No se concentre en la data que presento sino en el método. Bueno... como dijo el dermatólogo: vayamos al grano.

RFF: Mejorando el servicio al cliente

La empresa RFF (Recontra Fast Foods) es la tercera empresa en el mercado de comidas rápidas. Considera que su principal ventaja competitiva radica en su velocidad de atención, la relativa variedad de sus comidas, la cantidad que contiene cada una de sus porciones (un 20% en volumen más que sus competidores) y la ubicación de sus locales. Desea mejorar el nivel de satisfacción de sus clientes con los servicios de la empresa. Su mercado objetivo lo componen desde los jóvenes de los últimos años del colegio hasta las parejas jóvenes con hijos pequeños. Ha dotado a sus locales de un ambiente familiar, más o menos moderno, alegre pero no demasiado bullicioso.

La gerencia general, preocupada por la marcha del negocio en los últimos meses, ha nombrado un equipo de trabajo que se ha autodenominado MAS (Mejorar la Atención y el Servicio). El equipo ha hecho un análisis de la data que actualmente poseen. Han revisado las ventas de los últimos 6 meses y han notado cierto estancamiento en general. Sólo un 20% de los locales han aumentado sus ventas por encima de lo previsto en dicho período mientras que un 45% están por debajo de los pronósticos. Sus tres competidores principales, los dos que lideran el mercado y el que lo sigue de cerca (en el cuarto lugar), muestran una mayor velocidad de crecimiento en dicho período.

El equipo decide aplicar el QFD para determinar los requerimientos del cliente a este respecto. Como primera actividad el grupo planeó realizar entrevistas en profundidad a personas del sector objetivo que acuden a sus locales, así como de los que van a los de sus principales competidores. Decidieron que la muestra incluyera a los de su competencia para que no tuviera sesgo.

Establecieron una estrategia de entrevista de manera que la empresa RFF no fuera identificada por las personas, seleccionadas al azar. Esto evitaría el sesgo por simpatía o antipatía con alguna de las empresas en cuestión. El propósito de las entrevistas sería determinar las características de la calidad demandada por los clientes. No se pidió a los entrevistados que valoraran el nivel de satisfacción, ni la importancia relativa de las



características enumeradas. Estos conceptos, así determinados de manera inicial, se organizaron en un diagrama de afinidad y sirvieron de base para desarrollar la guía del moderador para los focus groups que debían realizarse.

Se contrató a una empresa de investigación de mercado para que seleccionara a las personas que participarían en los focus groups. El perfil de los participantes fue definido por el equipo en base al universo objetivo. Una vez definida esta muestra, el equipo MAS designó los moderadores y los capacitó en algunas técnicas complementarias para acopiar la data así como organizar en grupo las características. Los focus groups llevaron a cabo las reuniones aplicando herramientas como brainstorming, brainwriting, respuesta con tarjeta, flash, así como multivotación.

El resultado fue la obtención de varios diagramas de afinidad de las características de calidad demandada así como una definición clara de lo que ciertos conceptos significaban para el cliente. Fueron definidos algunos aspectos como prontitud o atención rápida, trato amable y otros. Esto tenía el propósito de hacer la encuesta perfectamente entendible para los clientes. Como en el caso de las entrevistas en profundidad, tampoco se pidió a las personas participantes que definieran su nivel de satisfacción con los servicios propios ni los de la competencia sino sólo que indicaran qué buscaban en el servicio que ellos brindaban. Tampoco fue necesario que priorizaran la importancia de las características. Eso se vería más adelante.

El equipo trabajó en tres sesiones para desarrollar un diagrama total de afinidad y lo transformó en un diagrama sistemático que consolidaba los distintos aspectos de calidad que el cliente demanda. Este diagrama final (muy simplificado para efectos didácticos) se muestra en el cuadro de la derecha.

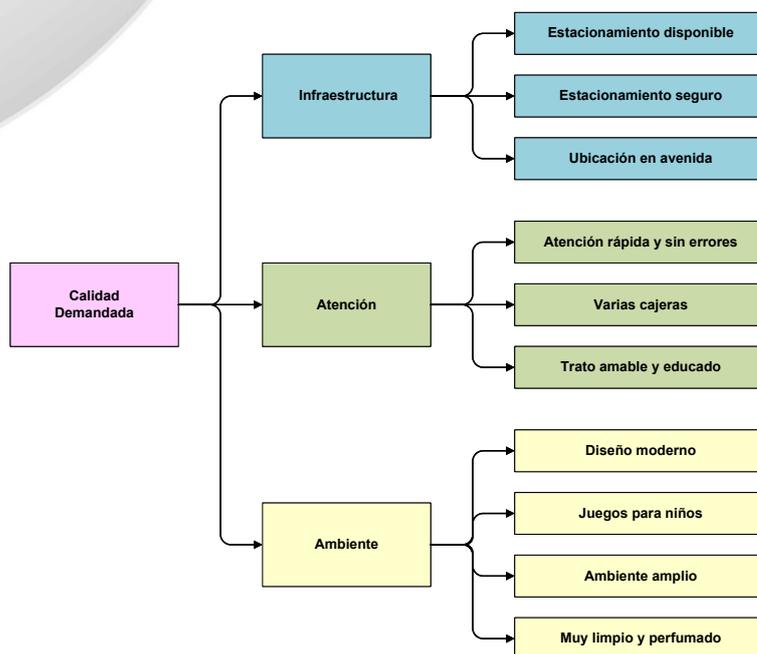
El grupo se abocó entonces a la ardua tarea de desarrollar una encuesta de satisfacción que cubriera todos los aspectos señalados por el cliente en los focus groups. La encuesta utilizó el diagrama sistemático de la calidad demandada. Usó, en lo posible, el lenguaje de los clientes para plantear las preguntas.

En los casos en que era necesario incluyó aclaraciones a los términos utilizados, de manera que todos los comprendieran antes de responder. Todas las preguntas fueron diseñadas para ser respondidas objetivamente en una escala del 0 al 6. En dicha escala el valor 3 significaba normal o esperado mientras que los valores 0 y 6 representaban pésimo y óptimo respectivamente. Los valores intermedios permitían una cierta graduación en la respuesta.

Las respuestas permitían simultáneamente que la persona indicara qué tan importante le parecía la característica para su satisfacción así como el nivel de agrado que le proporcionaban cada una de las empresas listadas (que obviamente incluía a la empresa y sus competidores principales). Al final de la encuesta había un espacio en blanco, no muy extenso, para que el cliente anotara alguna cosa que considerara de importancia y que hubiera sido omitida. Si bien esta información no sería utilizada en el QFD, de forma numérica, sería de utilidad tanto ahora como para futuras encuestas e inclusive para algunos planes de ventas o promoción.

Se estableció el tamaño de la muestra de manera definitiva y se procedió, otra vez con ayuda de la compañía de investigación de mercado, a seleccionar a las personas que la responderían. Se trazó una estrategia apropiada para que la encuesta pudiera estar libre de sesgo. La empresa patrocinadora debería quedar en el anonimato.

Pronto se empezaron a recibir las encuestas y estas fueron procesadas. Dado que se obtuvieron simultáneamente la importancia y el nivel de satisfacción fue posible hacer mapas perceptuales de cada grupo de características de la calidad demandada y comparar, en base a estos, a las empresas. Se hicieron gráficos de box plot para cada respuesta de manera de observar el nivel de consenso de los encuestados. Finalmente la data se acumuló en la matriz siguiente. Esta se muestra muy simplificada por la extensión y propósito de este artículo. No

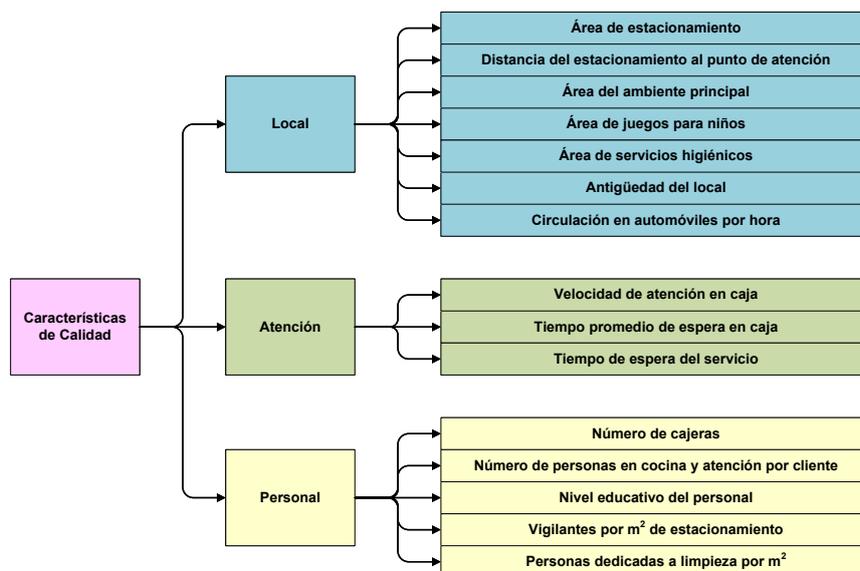




se incluye, por las limitaciones de este artículo, la medición del nivel de consenso tanto de la importancia de la características como para el nivel de satisfacción con las empresas. Esta tabla sería el germen de la matriz de análisis o evaluación de la calidad demandada del gráfico de calidad, que mostramos más adelante.

Número	Calidad demandada	Importancia	Nivel de Satisfacción por Empresa			
			A	B	Nosotros	C
1	Estacionamiento disponible	5.20	4.80	4.50	4.00	5.00
2	Estacionamiento seguro	3.80	4.20	5.40	3.40	3.50
3	Ubicación en avenida	3.70	4.90	3.50	5.80	3.40
4	Atención rápida y sin errores	5.10	5.10	4.60	3.80	5.00
5	Varias cajeras	5.40	3.40	2.80	2.90	4.00
6	Trato amable y educado	4.80	3.70	4.80	5.80	5.00
7	Diseño moderno	2.40	5.80	5.90	3.40	2.80
8	Juegos para niños	4.10	2.40	5.10	5.20	2.00
9	Ambiente amplio	5.30	3.40	2.90	2.80	2.40
10	Muy limpio y perfumado	5.70	3.40	3.40	4.60	2.80

Mientras se esperaba la llegada de las respuestas de la encuesta el equipo MAS no se quedó quieto. Empezó a desarrollar un diagrama sistemático con las características de calidad (elementos de calidad) que podían ser medidos en el servicio. Había características como el tiempo de atención, el tiempo de espera en ventanilla, el número de cajeras o el área de estacionamiento. Se intentó que al desarrollar este diagrama estuvieran todas las características de calidad que deberían relacionarse con las demandadas por el cliente. Todas las características elegidas deberían tener posibilidad de poder ser medidas objetivamente. El diagrama sistemático que incluye las características de calidad aparece a la derecha (15 elementos).

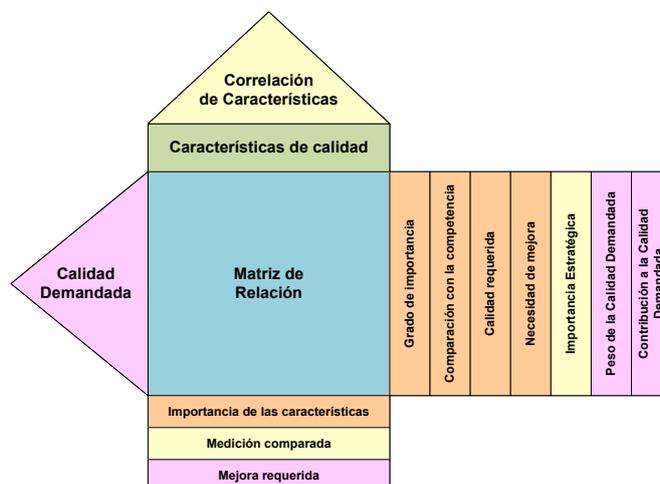


Esto permitió al grupo desarrollar después la matriz de relación dentro del gráfico de calidad. Cuando las hojas de todas las encuestas llegaron y fueron procesadas el momento del asalto final llegó.

Se generó el gráfico de calidad. Como muestra el diagrama que sigue (abajo a la derecha), este se forma por la intersección del diagrama sistemático de la calidad demandada y por el de los elementos de calidad.

Los números al fin

A la derecha del gráfico quedó la matriz de evaluación de la calidad demandada. Observe la siguiente matriz. Esta se conformó con la importancia y el nivel de satisfacción de cada empresa y luego se complementó de la siguiente manera. Se obtuvo el nivel de mejora requerido para que la empresa alcanzara al líder en cada una de las características de la





calidad demandada. Este ratio se incluyó en la columna "Mejora Requerida". Note que en la primera característica: la empresa C es líder con 5.00 mientras que nuestra empresa tiene 4.00. Esto da un ratio de 1.25.

N°	Importancia	Nivel de Satisfacción				Mejora Requerida	Estrategia	Peso	%
		A	B	Nosotros	C				
1	5.20	4.80	4.50	4.00	5.00	1.25	1.20	7.80	11.44
2	3.80	4.20	5.40	3.40	3.50	1.59	1.00	6.04	8.85
3	3.70	4.90	3.50	5.80	3.40	1.00	1.00	3.70	5.43
4	5.10	5.10	4.60	3.80	5.00	1.34	1.20	8.21	12.05
5	5.40	3.40	2.80	2.90	4.00	1.38	1.50	11.17	16.38
6	4.80	3.70	4.80	5.80	5.00	1.00	1.00	4.80	7.04
7	2.40	5.80	5.90	3.40	2.80	1.74	1.00	4.16	6.11
8	4.10	2.40	5.10	5.20	2.00	1.00	1.00	4.10	6.01
9	5.30	3.40	2.90	2.80	2.40	1.21	1.50	9.65	14.16
10	5.70	3.40	3.40	4.60	2.80	1.00	1.50	8.55	12.54
Evaluación		85.12	83.93	81.77	77.45		Total	68.19	100.00

Luego se determinó la importancia estratégica de cada característica de la calidad en base a la opinión de los miembros del grupo MAS. Se tomó en cuenta la importancia relativa que el cliente le otorgara a cada característica así como el nivel de satisfacción provisto por el líder y la posición relativa de la empresa con sus pares en cuanto al nivel de satisfacción. Esto permitió calificar las características en 3 tipos: Muy estratégicas, estratégicas y poco estratégicas, recibiendo valores de 1.50, 1.20 y 1.00 respectivamente. Vea los datos en la columna "Estrategia".

Al multiplicar esta última por la mejora requerida y por la importancia se obtuvo el peso de la característica el que se transformó en una contribución porcentual en la última columna.

Esto le otorgó a la característica "Varias cajeras" (la línea número 5) el mayor nivel de contribución a la satisfacción del cliente. También se calculó la evaluación global de cada empresa (ver última fila de la matriz) donde se asigna para cada característica la porción que le corresponde de cada contribución en base a la relación entre su nivel de satisfacción y el del líder.

Un valor de 100 hubiera indicado que dicha empresa era líder en cada una de las características demandadas por los clientes. Se percibió que existía correlación entre la posición de las empresas en el mercado y la evaluación numérica. Con esto la matriz de evaluación de la calidad demandada quedó completa.

La importancia de las relaciones

El equipo se dedicó con gran atención y en sucesivas reuniones a determinar la relación existente de cada una de características con cada elemento de calidad. Esto tomó varias reuniones no sólo por la extensión del análisis sino que fue necesario revisar vez tras vez cuando aparecían, por comparación, nuevos elementos de juicio. En la matriz de relación (ver diagrama de la página anterior) se utilizaron símbolos que poseían el significado que muestra el cuadrado siguiente.

Símbolo	Significado	Valor
●	Alta relación	5
○	Media relación	3
▽	Alguna relación	1
	Ninguna relación	0

En cada caso se respondía a la pregunta ¿al mejorar el elemento A mejoro la satisfacción de la característica demandada Z? En caso que la respuesta fuera afirmativa se analizaba el grado de relación existente y se marcaba el símbolo. Evidentemente si no existía relación se dejaba dicha casilla en blanco. Note que en una matriz de 10*15 deberá hacer 150 veces la pregunta y establecer las 150 relaciones, que normalmente serán nulas en muchos de los casos.

Cuando se completó la matriz esta tenía la forma que aparece en la página siguiente. Las relaciones se muestran ya por su valor equivalente. Se han reemplazado las características y los elementos por números para



hacer menos compleja la matriz, aunque se incluyen algunas siglas (2 o 3 letras) para permitir una referencia más rápida.

		Elementos de calidad															Suma de Relaciones	Contribución
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
No.	CD	ae	de	ap	aj	as	al	ah	vc	tc	ts	nc	nca	ne	vm	lm		
1	ed	5						1									6	11.44
2	es		5					1							5		11	8.85
3	ua							5									5	5.43
4	ar		1	1					5	5	5	5	5	3			30	12.05
5	vc								5	5		5		3			18	16.38
6	ta											3	3	5			11	7.04
7	dm	3	3	5	3	3	5										22	6.11
8	jn			3	5												8	6.01
9	aa	1	3	5	5	3											17	14.16
10	ml					3										5	8	12.54
Peso		11.2	7.8	8.2	8.8	8.0	1.4	8.1	6.6	6.6	2.0	8.5	3.9	7.1	4.0	7.8		
Acumulado		53.47					15.13					31.40						100.00

Note que a la derecha se adiciona una columna que suma el valor de las relaciones que posee cada característica de la calidad demandada. También figura una columna que contiene la contribución de cada característica determinada anteriormente. Se calculó ahora el peso de los elementos de calidad en base a la contribución de las características que poseen relación con él y proporcional a la relación entre ambos y el total de las relaciones de dicha característica.

Doy algunos ejemplos. He marcado en el cuadro las intersecciones para facilitar su comprensión. El elemento 14 toma 5/11 de 8.85% (contribución de la característica 2) lo que corresponde a 4.0%. Este elemento no posee otras relaciones. El elemento 9 toma 5/30 de la 4 y 5/18 de la 5 con lo que acumula 6.6%.

Esto permitió determinar que la empresa debería enfocarse a mejorar características como el área de estacionamiento, que ocupa el primer lugar, mientras que otras, como la antigüedad del local, tienen poca significación y no resultaron prioritarias. Fue notorio para el grupo que los principales problemas estaban relacionados con la infraestructura y menos con los tiempos de atención. El tiempo de espera por el servicio no es relevante para las personas. Les importa más perder tiempo en la caja o en la línea de espera de las cajeras que el que pasan sentados (esperando) en su mesa, donde pueden conversar o librarse un momento de la presión de los niños que se van a los juegos. Cierto ¿no?

En lo que respecta al personal impacta mucho más en la satisfacción al cliente el número de cajeras que las personas que atienden o cocinan. Esto tal vez relacionado con el concepto antes emitido. La empresa dedicó sus principales recursos, el talento de su gente, a mejorar los elementos que poseían el mayor peso. Notaron, sin embargo, que la mejora de alguno de ellos también arrastraba otros.

Conclusión

Podemos concluir que el QFD es un medio objetivo de medir qué debe ser mejorado en base al cliente y no en base a percepciones. También considero que deberíamos intentar medir aún aquellas cosas que parecen subjetivas, pero que con un poco de ingenio dejan de serlo. El QFD es una herramienta mucho más completa. Aquí sólo nos hemos comido la costra de chocolate del helado. Lo mejor viene después.

El proceso de mejora de las empresas debe ser dirigido desde fuera, a control remoto, por las expectativas del cliente. El jefe no está dentro de la empresa, está afuera. No se equivoca, es el cliente el que paga los sueldos.

Tal vez, este sea otro de los conceptos que debemos incorporar a nuestra nueva cultura empresarial. Sólo uno más: no exijamos que otros cambien para que nuestras empresas puedan mejorar. Empecemos nosotros mismos. Lea, aprenda y permita que sus paradigmas sean transformados. Yo puedo recomendarle El Libro ideal para ello.