

LA RELEVANCIA DEL DPTO. DE CALIDAD Y SU RELACIÓN CON LA IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD*

Javier Merino Díaz de Cerio, Alberto Bayo Moriones
Dpto. de Gestión de Empresas
ETS de Ingenieros Industriales y Telecomunicación
Universidad Pública de Navarra
Campus de Arrosadía, 31006, Pamplona (Navarra)
jmerino@unavarra.es
Dpto. de Gestión de Empresas
ETS de Ingenieros Industriales y Telecomunicación
Universidad Pública de Navarra
Campus de Arrosadía, 31006, Pamplona (Navarra)
abayom@unavarra.es

RESUMEN

La implantación progresiva en las empresas de las ideas y técnicas asociadas con el concepto de “Gestión de la Calidad” ha sido quizá la manifestación más patente del cambio y la innovación organizativa ocurrida en las mismas en los últimos tiempos. Para el éxito de estos programas es importante el papel que juega el Dpto. de Calidad. El objetivo de este trabajo es conocer la ubicación de este departamento en las empresas españolas y analizar la incidencia que la posición jerárquica del Dpto. de Calidad tiene sobre la adopción de las prácticas de GC. Para ello nos basamos en la información obtenida de una amplia muestra de plantas industriales (965) de más de cincuenta trabajadores pertenecientes a todos los sectores manufactureros en España. Nuestros resultados indican que en las dos terceras partes de las empresas, el departamento de calidad ocupa una posición de primer nivel en la línea directiva siendo más acusado en las medianas y grandes empresas así como en la pertenecientes a grupos multinacionales. También en las empresas donde esto ocurre las prácticas de GC se adoptan en mayor medida.

1. Introducción

A pesar del desarrollo de la investigación en el área de Gestión de la Calidad (GC), no se han encontrado trabajos en la literatura que analicen el papel que juega la posición del departamento de Calidad dentro de la empresa en relación con la extensión de este tipo de prácticas.. Si el concepto de gestión de la calidad adquiere el calificativo de total y traspasa en muchos casos el mero ámbito productivo, ¿no debería estar el departamento ubicado en un nivel superior de la estructura adquiriendo una dimensión estratégica?; ¿ocurre esto en la empresa industrial española?; en los casos en los que así está considerada, ¿las empresas adoptan en mayor medida las prácticas de GC?.

El objetivo del presente trabajo consiste precisamente en dar respuesta a las preguntas anteriores. Para ello disponemos de una amplia información sobre cerca de 900 empresas con

* Este trabajo se ha beneficiado de la financiación recibida de la Fundación BBVA para la realización del proyecto “Nuevos sistemas de organización de la producción y del trabajo: su impacto sobre la competitividad de la empresa” y del proyecto DGES PB98-0550 “Factores asociados a la innovación tecnológica y el cambio organizativo en la empresa industrial española”.

más de 50 trabajadores, pertenecientes a todos los sectores industriales manufactureros y ubicadas en todas las regiones españolas.

Para cumplir con el objetivo marcado el trabajo se estructura de la forma siguiente. En primer lugar se establecen una serie de consideraciones sobre la cuestión a analizar. En la siguiente sección se describe el proceso de recogida de la información precisa para realizar la investigación. Posteriormente se establece el marco conceptual de la GC así como la medida de la misma determinando su fiabilidad y validez. En la sección 5 se describen y comentan los resultados obtenidos encontrando las respuestas a las preguntas planteadas. Por último se exponen las conclusiones finales.

2. Consideraciones sobre la ubicación del departamento de calidad en la estructura organizativa

En el campo de la Gestión de la Calidad, la cuestión del liderazgo aparece siempre reflejada en la literatura y ha adquirido una gran relevancia. Tal es así que el primer criterio de los modelos de Gestión de Calidad Total es precisamente éste. Al hacer la evaluación se valora “cómo inspira el equipo ejecutivo a los otros directivos y conduce la Calidad Total como el proceso fundamental de mejora continua de la organización”.

Ligada a esta cuestión del liderazgo en la mayoría de las empresas se viene planteando desde hace varios años un cierto debate acerca de cual ha de ser el papel que debe desempeñar el departamento de calidad dentro de la organización y, más concretamente, cual ha de ser la posición que ha de ocupar dicho departamento dentro de la estructura organizativa. Desde el ámbito de los propulsores del desarrollo de la Gestión de la Calidad se ha defendido la idea de que la calidad es una función empresarial de primer nivel, que tras la ampliación o globalización del concepto ha de ubicarse en una posición jerárquica de máximo nivel, pues desde ese punto de vista adquiere una dimensión estratégica y, por tanto, próxima a la Dirección General y a la misma altura que otros departamentos como el Comercial, Administración, Producción o Recursos Humanos.

A pesar de lo que se proclama desde la literatura sobre GC tanto académica como de otro tipo, realmente, ¿cuál es la situación de los departamentos de Calidad en los organigramas de nuestras empresas?. No se han encontrado evidencias empíricas sobre esta cuestión en la literatura y, por tanto, este trabajo supone el primer intento basado en una amplia muestra de empresas en España de aportar alguna luz sobre esta cuestión. Es de esperar que existan diferencias en la ubicación del departamento en el organigrama en función del sector al que pertenezca la empresa, puesto que existen unos sectores más avanzados que otros en la adopción de innovaciones y por tanto se supone que habrá diferencias en la concepción de la función Calidad. También es previsible que el tamaño de las empresas establezca diferencias en este punto así como también el hecho de pertenecer a un grupo multinacional.

Si desde la Dirección General se potencia el departamento de Calidad asignándole un papel estratégico en la organización ello supone una prueba importante de la implicación y el compromiso de la misma con el desarrollo de la Gestión de la Calidad. Normalmente en todos los estudios empíricos sobre la Gestión de la Calidad se mide a través de cuestionarios en los que se pregunta a algún directivo de la empresa acerca del nivel de implicación de la dirección. Esta medida aunque más directa introduce un componente de subjetividad que se

evita o al menos se reduce considerablemente al analizar como variable de compromiso la posición del departamento de Calidad en la jerarquía.

Se supone, por otra parte y, en cierto modo confirmaría la utilización de la posición como medida del compromiso, que en aquellas empresas cuyo departamento de Calidad está en el nivel más alto de la estructura se habrán adoptado en mayor medida las diferentes prácticas de GC en sus diferentes aspectos como diseño, procesos, relaciones con proveedores, con clientes y de recursos humanos. A través del análisis empírico posterior trataremos de contrastar efectivamente esta hipótesis.

3. El proceso de recogida de datos

El ámbito de nuestro estudio está constituido por la industria manufacturera española. El concepto de actividad industrial de manufactura quedó definido con precisión a través de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), incluyéndose en él la totalidad de las industrias manufactureras (desde código CNAE 15 a CNAE 37), con excepción del refino de petróleo y del tratamiento de combustibles nucleares (CNAE 23). También queda excluido todo el sector de producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua (CNAE 40 y 41), así como las industrias extractivas (del CNAE 10 al CNAE 14).

Se eligió como unidad de análisis la planta puesto que es en la planta donde se adoptan estas prácticas y, por tanto, es en ese nivel donde surgen los problemas y donde deben analizarse los resultados. Otro aspecto del ámbito de aplicación a determinar fue el tamaño de los establecimientos. Las plantas industriales incluidas en nuestra muestra poseen un número de trabajadores igual o superior a cincuenta. Este límite ha sido utilizado en otros trabajos sobre la cuestión [4] y con él se logra cubrir un amplio espectro de la población ocupada en la industria española, facilitando además enormemente el trabajo de campo.

Tal y como se había previsto al inicio del proceso, la mayoría de los cuestionarios (más de tres cuartas partes de ellos), fueron contestados bien por el director de la planta o por el director de producción.

Tras realizar 3246 contactos telefónicos con vistas a la concertación de citas personales, finalmente se realizaron 965 entrevistas válidas, lo que supone un porcentaje de respuesta del 29,72 por ciento de la población objetivo total y constituye la muestra inicial para la que disponemos de información. La muestra fue estratificada por tamaño y sector con el fin de crear adecuadas submuestras para cada categoría de tamaño y sector. Para el estrato correspondiente a las empresas de mayor tamaño se determinó una representación del 50% en el diseño muestral. Para los dos restantes estratos de tamaño, se asignaron un número fijo de 30 entrevistas para cada sector, asignando el resto de entrevistas entre los sectores de manera proporcional. La asignación para cada uno de los estratos dentro de cada sector se hizo asimismo proporcionalmente. En todos los estratos, las plantas donde finalmente se hicieron las entrevistas se seleccionaron aleatoriamente.

4. La medida de las prácticas de gestión de la calidad

Para la realización de la investigación empírica se ha optado por apoyarse en un marco conceptual basado en el de Flynn et al [5] que recoge cinco dimensiones o cinco conjuntos de prácticas asociadas con el diseño de producto, el proceso de transformación, la relación con los proveedores, el enfoque hacia los clientes y la gestión de los recursos humanos. Se trata de cinco dimensiones primarias en el sentido de que están muy directamente relacionadas con la mejora de la calidad del producto. En casi todos los trabajos sobre gestión de la calidad se recogen las mismas de manera más o menos explícita ([6], [3], [7], [8], [9], [10], [11], [12]). El marco establecido comparte plenamente la idea expresada por Ahire et al. (1996). Para ellos el compromiso de la dirección debe trasladarse a la efectiva implementación de un conjunto de estrategias enfocadas hacia tres críticos “stakeholders” en las operaciones de la organización: clientes, proveedores y empleados. El enfoque hacia los clientes es muy crítico para una eficaz iniciativa de GC. La calidad de los suministros proporcionada por unos proveedores técnicamente competentes, fiables y flexibles es un prerrequisito para la calidad del producto terminado. Las estrategias que permiten a una empresa fabricar productos de alta calidad a partir de unos buenos suministros consisten en introducir la calidad en el diseño de los productos, asegurar la calidad de los procesos con la utilización de diversas herramientas y utilizar de manera juiciosa la información tanto interna como externa. Sin embargo, la gestión de los recursos humanos es la clave del éxito en la implantación a través del otorgamiento de poder a los empleados, la creación de una infraestructura para fomentar su participación y la formación.

Las prácticas que componen cada índice así como los análisis de fiabilidad y validez de los mismos pueden analizarse en Merino [13].

5. Resultados

5.1. La ubicación del departamento según el sector, tamaño y carácter multinacional

El número de respuestas válidas obtenidas en el cuestionario asciende a 886. De ellas, en 590 plantas industriales la Dirección de Calidad ocupa un primer nivel en el organigrama de la planta dependiendo directamente del director de la planta o de otros puestos de alta dirección dentro del grupo. En el resto, es decir 296 casos, la dirección de Calidad estaba en un segundo nivel dependiendo en la mayor parte de los casos de la Dirección de Producción o de la Dirección Técnica. Por tanto, a la vista de estos datos podemos decir que las dos terceras partes de las empresas industriales de la muestra apuestan por dar una gran relevancia al departamento de Calidad posicionándolo en el primer nivel de la estructura organizativa lo que supone en principio el reconocimiento de una dimensión estratégica para esta función. Esto evidencia de alguna manera el auge que ha experimentado la Gestión de la Calidad en las empresas. Aunque no se dispone de datos relativos a esta cuestión para una época anterior es muy probable que la situación fuera muy diferente y en las empresas aparecería la función de calidad con un rango más de tipo operativo. No obstante aun queda un grupo importante de empresas que siguen las pautas más tradicionales en este aspecto.

Los resultados obtenidos por sectores aparecen en el cuadro 1, en el que nivel 1 indica la posición del departamento en el máximo nivel (dimensión estratégica) y nivel 2 indica una

posición del departamento inferior en la jerarquía (dimensión operativa). Como podemos observar, solamente hay dos sectores en los que hay más empresas con su departamento de calidad en un segundo nivel que en el primero. Se trata de la Industria textil, confección, cuero y calzado así como el de madera y corcho. En el resto de los sectores predominan las empresas en las que su departamento de calidad está en el nivel jerárquico superior, destacando por su abrumadora presencia (más del 80%) los sectores eléctrico y electrónico, material de transporte y el de caucho y materias plásticas. Si efectuamos un contraste no paramétrico mediante la U de Mann Whithney comprobamos que existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes sectores industriales en relación con la ubicación del Dpto. de Calidad en sus empresas ($p=0,000$).

	Nivel 1	Nivel 2	N
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	87	13	69
Industria química	68,3	31,7	63
Material de transporte	85,4	14,6	82
Metalurgia y fabricación de productos mecánicos	79,6	20,4	113
Maquinaria y equipo mecánico	77,9	22,1	68
Alimentación, bebidas y tabaco	57,8	42,2	135
Caucho y materias plásticas	81,5	18,5	54
Papel, edición y artes gráficas	66,1	33,9	62
Industrias manufactureras diversas	53,6	46,4	56
Productos minerales no metálicos	56,9	43,1	58
Madera y corcho	47,8	52,2	23
Industria textil, confección, cuero y calzado	35,9	64,1	103
Total	66,6	33,4	886

Cuadro 1. Relevancia del Dpto. Calidad y sector industrial (en %)

En el cuadro 2 observamos el número de empresas en una u otra situación en función del tamaño, determinado éste por el número de trabajadores. Del análisis del mismo se desprende que en las empresas con más de 200 trabajadores hay un porcentaje más elevado de empresas que sitúan su departamento de Calidad en un nivel superior de la jerarquía. Este porcentaje es mayor en el tramo intermedio. El contraste no paramétrico mediante la U de Mann Whitney nos indica también la existencia de diferencias estadísticamente significativas en la ubicación del departamento en función del tramo de tamaño al que pertenezca la planta ($p=0,001$). Las empresas de mayor tamaño son más proclives normalmente a adoptar innovaciones de tipo organizativo y podemos decir que el situar a la función de calidad en un nivel superior puede considerarse innovador respecto a la tradicional concepción del control de calidad en un sentido operativo

	Nivel 1	Nivel 2	N
Entre 50 y 200 trabajadores	63,2	36,8	638
Más de 200 y hasta 500 trabajadores	77,7	22,3	148
Más de 500 trabajadores	72	28	100
Total	66,6	33,4	886

Cuadro 2. Relevancia del Dpto. Calidad y tamaño de la planta (en %)

Particularmente interesante resulta analizar si existe una relación entre la variable de estudio y el hecho de que la empresa pertenezca o no a un grupo de empresas de carácter multinacional. Al igual que sucede con otras innovaciones la difusión suele ser mayor en las multinacionales en parte por una cuestión de mayores recursos, aunque en este caso esto no es relevante y también por un efecto imitación que provoca el despliegue de una determinada práctica por todas las empresas del grupo.

	Nivel 1	Nivel 2	N
Pertenece a multinacional	79,8	20,2	600
No pertenece a multinacional	60,8	39,2	272
Total	66,7	33,3	872

Cuadro 3. Relevancia del Dpto. Calidad y carácter multinacional (en %)

Tal como era de esperar, efectivamente el porcentaje de empresas que aparecen en el nivel 1 es muy superior para la muestra de empresas que pertenecen a algún grupo multinacional. Las diferencias resultan también estadísticamente muy significativas ($p=0,000$ al realizar el contraste de Mann Withney) por lo que podemos afirmar que la relevancia que se da al departamento de Calidad y, por ende a su función, es mayor en las empresas multinacionales.

5.2. La relevancia del Dpto. de Calidad y la difusión de las prácticas de Gestión de la Calidad

En este apartado se pretende dar respuesta a una pregunta clave que se formulaba al plantear este trabajo: las empresas que tienen su departamento de calidad en un nivel superior de su estructura organizativa ¿adoptan en mayor medida las practicas de GC?

Para tratar de responder a esa cuestión se ha efectuado los correspondientes análisis de la varianza que nos va a descubrir si existen diferencias significativas en la implantación en cada uno de los cinco índices definitorios de las prácticas de GC entre los dos grupos de plantas existentes delimitados por la ubicación de su departamento de Calidad (nivel 1 y nivel 2). Los resultados del análisis se muestran en el cuadro 4. Los resultados del ANOVA efectuado son muy concluyentes a este respecto. Para todos los índices que miden la implantación de las prácticas de GC las diferencias de medias son estadísticamente significativas (con un nivel de

significación muy elevado en todos los casos) y además estas diferencias se dan en el sentido esperado, es decir, los índices medios de implantación son más elevados en todos los casos en el grupo de empresas cuyo departamento de Calidad está en un nivel más alto de su estructura organizativa (nivel 1). El análisis de la homogeneidad de las varianzas entre los grupos para cada índice nos indica que se cumple la hipótesis nula de igualdad de varianzas (nivel de significación del estadístico de Levene mayor que 0,1 en todos los casos) lo cual da una mayor robustez a los resultados obtenidos en el análisis.

		N	MEDIA	DESV.	F	SIG(F)	EST. LEV.	SIG (LEV)
DIS	Nivel 1	481	61,44	17,72	10,336	0,001	1,106	0,293
	Nivel 2	238	56,88	18,17				
	Total	719	59,93	17,99				
PROC	Nivel 1	531	68,96	19,39	5,698	0,017	0,492	0,483
	Nivel 2	255	65,41	19,82				
	Total	786	67,81	19,59				
PROVE	Nivel 1	565	63,54	19,50	8,613	0,003	2,201	0,138
	Nivel 2	279	59,26	20,72				
	Total	844	62,12	20,00				
CLIENT	Nivel 1	536	45,36	24,36	25,186	0,000	0,003	0,953
	Nivel 2	264	36,16	24,45				
	Total	800	42,32	24,76				
HUMREC	Nivel 1	413	43,81	20,67	11,415	0,001	1,202	0,273
	Nivel 2	198	37,84	19,90				
	Total	611	41,88	20,60				

Cuadro 4. Resultados del ANOVA

Estos resultados nos conducen a afirmar de forma rotunda que, efectivamente, las empresas que han dado una mayor relevancia a su departamento de Calidad han realizado un mayor esfuerzo por implantar las prácticas de GC en todas sus vertientes.

6. Conclusiones

El análisis de la ubicación del Departamento de Calidad dentro de la estructura organizativa de las empresas pretende contrastar un tópico existente en la literatura sobre Gestión de la Calidad según el cual la función de Calidad ha de considerarse primordial dentro de la organización y por ello el departamento debe depender directamente de la Dirección General. Hasta ahora no se han encontrado evidencias empíricas sobre esta cuestión y por tanto este trabajo aporta una novedosa contribución a la literatura sobre GC basada además sobre una amplia base de datos de empresas industriales españolas lo que confiere una mayor validez a los resultados obtenidos.

Aproximadamente las dos terceras partes de las ochocientas ochenta y seis empresas estudiadas parecen estar en consonancia con lo expresado anteriormente y posicionan sus departamentos de Calidad en un primer nivel de sus organigramas. El estudio nos señala que existen diferencias por sectores, encontrando por un extremo sectores en los que la mayor parte de sus empresas (por encima del ochenta por cien) realzan el departamento de Calidad (los sectores eléctrico y electrónico, material de transporte y el de caucho y materias plásticas)

y por el otro extremo sectores que consideran al departamento de Calidad como de segundo nivel (industria textil, confección, cuero y calzado así como el de madera y corcho). También se descubren diferencias significativas en este aspecto con relación al tamaño de las empresas definido por el número de trabajadores. Así en el tramo de empresas grandes y, sobre todo, en el de las medianas (empresas con más de doscientos trabajadores) nos encontramos con que el porcentaje de empresas que ubican el departamento de Calidad en un primer nivel de dirección es notablemente superior al que presentan las empresas pertenecientes al tramo de menor tamaño. Así mismo las empresas pertenecientes a grupos multinacionales dan una mayor relevancia al departamento de Calidad que el resto. Estos resultados vienen a coincidir con los obtenidos en otros estudios sobre la adopción de prácticas de Gestión de la Calidad ([13], [14]).

Otra conclusión interesante y novedosa que puede extraerse del estudio es la confirmación de que el hecho de ubicar el departamento de Calidad en el primer nivel de la jerarquía está muy relacionado con la extensión de la adopción de las prácticas de Gestión de la Calidad en sus diferentes vertientes de diseño, procesos, relaciones con proveedores y clientes así como de recursos humanos. Efectivamente, tal como el análisis de la varianza efectuado lo muestra con rotundidad, las empresas cuyos departamentos de Calidad están en un primer nivel de dirección (podríamos decir nivel estratégico) hacen un mayor esfuerzo por implantar las diversas prácticas de GC. Ello nos demuestra de alguna manera que esa decisión supone un mayor compromiso de la alta dirección por la calidad.

Referencias

- [1] Deming, W. E. (1982): *Out of the crisis. Quality, Productivity and Competitive Position*. Cambridge: University Press. Traducción al castellano: *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis*, Madrid, Díaz de Santos, 1989.
- [2] Dale, B.G., Boaden, R.J. y Lascelles D.M. (1994): "Total Quality Management: An Overview", en B. G. Dale (ed), *Managing Quality* 2ª edición. Londres: Prentice Hall International (UK), pp. 3-40.
- [3] Hackman, R. y Wageman, R. (1995): "Total Quality Management: Empirical, Conceptual and Practical Issues". *Administrative Science Quarterly*, 40, pp. 309-342.
- [4] Osterman, P. (1994): "How Common Is Workplace Transformation and Who Adopts It?". *Industrial and Labor Relations Review*, 47, nº 2, pp.173-188.
- [5] Flynn, B. B.; Schroeder, R. G. y Sakakibara, S. (1995c): "Determinants of Quality Performance in High and Low Quality Plants". *Quality Management Journal*, Invierno, pp. 8-25.
- [6] Saraph, J. V.; Benson, P. G. y Schroeder, R. G. (1989): "An Instrument for Measuring the Critical Factors of Quality Management". *Decision Sciences*, 20, pp. 810-829.
- [7] Flynn, B. B.; Schroeder, R. G. y Sakakibara, S. (1994): "A Framework for Quality Management Research and an Associated Measurement Instrument". *Journal of Operations Management*, 11, pp. 339-366.
- [8] Flynn, B. B.; Schroeder, R. G. y Sakakibara, S. (1995a): "Relationship Between JIT and TQM: Practices and Performance". *Academy of Management Journal*, 38, pp. 1325-1360.
- [9] Flynn, B. B.; Schroeder, R. G. y Sakakibara, S. (1995b): "The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage". *Decision Sciences*, 26, pp. 659-691.
- [10] Powell, T. C. (1995): "Total Quality Management as Competitive Advantage: A Review and Empirical Study". *Strategic Management Journal*, 16, pp. 15-37.

- [11] Ahire, S. L. y Golhar, D. Y. (1996): "Quality Management in Large vs Small Firms". *Journal of Small Business Management*, April, pp. 1-13.
- [12] Black, S. A. y Porter, L. J. (1996): "Identification of the Critical Factors of TQM". *Decision Sciences*, 27, pp. 1-21.
- [13] Merino, J. (2000): "Factors relating to the adoption of Quality Management Practices: An Analysis for Spanish Manufacturing Firms", *Documento de trabajo*, 41/00, Dpto. Gestión de Empresas, Universidad Pública de Navarra.
- [14] Martínez-Lorente, A. R.; Gallego-Rodríguez, A. Y Dale, B.G. (1998): "Total Quality Management and Company Characteristics: An examination". *Quality Management Journal*, 5, pp. 59-71.