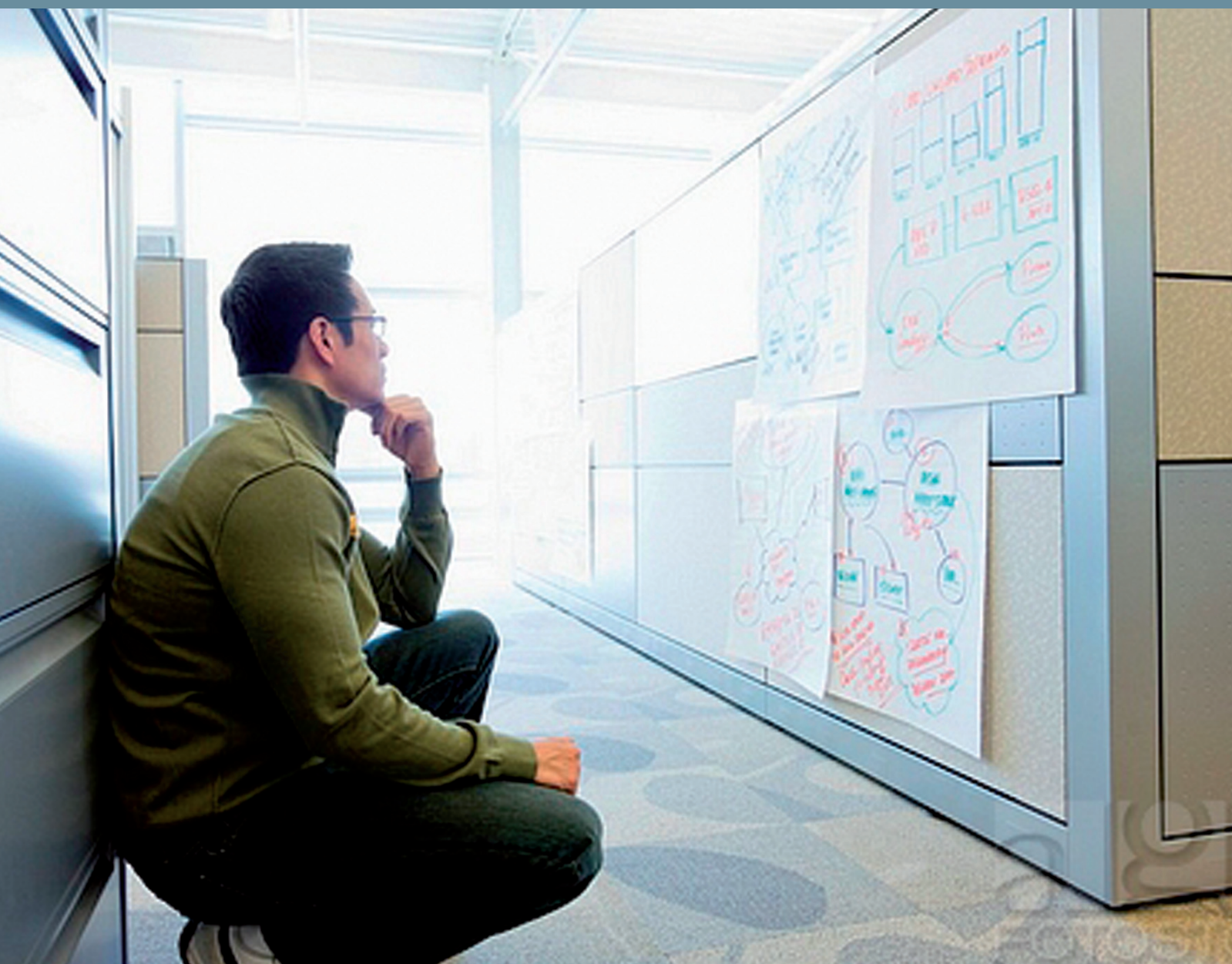


# Criterios para la puesta en marcha de un sistema de medición organizativa

JESÚS ÁLVAREZ SANTOS, JOSÉ ÁNGEL MIGUEL DÁVILA Y JOSÉ ANTONIO ESCOBAR PÉREZ

La utilización de indicadores no financieros para la medida del desempeño representa una tendencia cada vez más fuerte en las organizaciones industriales



## Concepto de mediciones organizativas

No existe una definición definitiva del concepto de medición organizativa o medición del desempeño. Se trata de un término “sobre el que se discute habitualmente en la literatura, pero que no cuenta con una definición aceptada” (Neely et al., 2005:1228). Las definiciones existentes al respecto son una combinación de diferentes rasgos, roles y procesos (Franco et al., 2007). La *tabla 1* describe cada uno de los apartados identificados por los autores tras la reciente revisión literaria efectuada sobre medición.

La medición del desempeño debe conservar el alineamiento con la formulación y ejecución estratégica de la empresa (Franco et al., 2007); se trata, por lo tanto, de un mecanismo de mejora conectado con la actividad de una empresa y sus condicionantes. El alineamiento con la estrategia se mantiene desde la selección de procesos que se desean mejorar de acuerdo con los requerimientos del cliente y con los objetivos y los principios que sustentan el propósito o razón de ser de la organización (misión) y la descripción del tipo de organización que se desea ser (visión) (Elzinga et al., 1995); la misión y la visión organizativa se transforman en objetivos concretos cuya consecución puede contrastarse mediante una adecuada medición del desempeño.

El establecimiento de indicadores de desempeño fundamentados en la visión y la misión de la organización forma parte de uno de los modelos de medición con mayor popularidad: el cuadro de mando integral (*balanced scorecard*). Fue desarrollado por Kaplan y Norton (1996) y constituye uno de los mejores ejemplos de transformación de la formulación estratégica de una empresa en objetivos concretos, cuantificables y contrastables.

Sin embargo, a pesar de la citada popularidad, no es más que uno de los diversos modelos de medición propuestos en la literatura; para conocer otros modelos propuestos en la literatura científica, consultar la investigación de Neely et al. (2000).

## Localización de las mediciones organizativas

La rapidez y agresividad con que se desarrollan los acontecimientos en el entorno empresarial convierten la tarea de dirección en una labor compleja, cuyas dificultades cobran un especial protagonismo en el proceso de toma

de decisión. El número de situaciones que pueden caracterizar un negocio y la variedad de decisiones que podrían tomarse al respecto son prácticamente ilimitadas. La totalidad de detalles pueden llegar a generar un enorme volumen de información, por lo que la “selectividad es esencial para orientar el proceso de dirección” (Bond, 1999:1318). Una simplificación adecuada es efectuar la toma de datos en los procesos clave de la organización, por lo que el sistema de medición debe contar con un enfoque basado en procesos.

La última revisión de la familia de normas ISO 9000 adoptó un enfoque basado en procesos como parte del acercamiento hacia TQM (*Total Quality Management*) (Magd y Curry, 2003) y, por tratarse de una innovación organizativa de cierta complejidad, continuará siendo uno de los objetivos para la edición del 2009 (Marcos, 2007).

La innovación organizativa de gestión de procesos transforma la organización en “un sistema de procesos interconec-

“LA FAMILIA DE NORMAS ISO 9000 O LOS PREMIOS A LA EXCELENCIA INCLUYEN ENTRE SUS REQUISITOS LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO”

tados” (Benner y Tushman, 2003:238); bajo este planteamiento, el estado de situación vendrá dado por el funcionamiento de los procesos a través de la observación de su secuencia de actividades (Brull, 2007).

Por lo tanto, la medición está localizada en los procesos organizativos y, más concretamente, en aquellos puntos donde se persigue la mejora continua. La medición localizada en los procesos evita la consideración de la totalidad de datos que describen un estado y permite ejercer un control para ajustar adecuadamente otros límites del proceso hasta alcanzar cada uno de los objetivos propuestos (Bond, 1999).

Al mismo tiempo, existen razones externas que obligan a desarrollar un sistema de medición del desempeño. La familia de normas ISO 9000 o los premios a la excelencia incluyen entre sus

requisitos la medición del desempeño; ese mismo enfoque está recomendado actualmente por otros modelos de sistemas de gestión para la prevención de riesgos laborales o la gestión medioambiental (Brull, 2007).

## Sistemas de incentivos basados en mediciones organizativas

Las recientes conclusiones de Franco et al. (2007) proponen la existencia de compensaciones asociadas a los resultados de las mediciones desarrolladas. La existencia de mecanismos que incentiven el desempeño de los empleados es algo inherente a cualquier sistema de mediciones ya que, además de estar situado en el contexto estratégico, debe influenciar la actividad del personal. A pesar de la relación directa entre TQM (*Total Quality Management*) y la medición del desempeño (Hackman y Wageman, 1995), las conclusiones sobre compensaciones no se encuentran entre las bases asentadas sobre calidad; para poder establecer los vínculos entre ambos conceptos es necesario distinguir entre compensaciones intrínsecas y extrínsecas.

El estudio sobre TQM efectuado por Hackman y Wageman (1995) cuenta un análisis en el que se descarta la puesta en marcha de compensaciones de carácter extrínseco o tangible. Un sistema de estas características puede condicionar el desempeño a la única consecución de aquellos objetivos que estén asociados a algún tipo de incentivo y desviar la atención de las necesidades de los clientes del resto de procesos o debilitar las relaciones entre los miembros de la organización para llevar a cabo aquellas actividades necesarias para su funcionamiento.

Los autores abogan por compensaciones extrínsecas y tangibles combinadas con compensaciones intrínsecas e intangibles, por ejemplo, la autonomía de trabajo o la relación directa con los clientes. La combinación de compensaciones extrínsecas-intrínsecas fomenta la motivación necesaria para el mantenimiento del sistema de calidad puesto que el éxito a largo plazo de la filosofía TQM se ve muy influenciado “no sólo por la conducta de los empleados, sino también por sus actitudes y valores” (Ghobadian y Gallea, 2001: 344).

## Criterios para el diseño de mediciones organizativas

La medición es un soporte para fundamentar la puesta en marcha de actividades de mejora continua. No basta con efectuar mediciones financieras, el pro-

## RESUMEN

**En el ámbito de la organización industrial cada vez es más habitual la existencia de mediciones dirigidas a conocer el desempeño sin utilizar únicamente indicadores económicos. Este artículo describe las características más importantes de un sistema de medición, así como los condicionantes para su diseño, puesta en marcha y mantenimiento.**

### Rasgos: elementos que forman la medición del desempeño

Se han diferenciado dos rasgos característicos: las medidas llevadas a cabo y la infraestructura necesaria para efectuarlas. En cuanto a las medidas, aunque no existe un acuerdo sobre su naturaleza o diseño, sí puede hablarse de una tendencia hacia la búsqueda de dimensiones de medición distintas a la financiera. La infraestructura necesaria va desde la toma de datos de forma manual hasta complejos sistemas de información.

### Roles: propósitos o funciones de la medición

Medir es el objetivo horizontal de cualquier actividad de medición de desempeño, aunque se pueden identificar otros roles como: i) planificación estratégica que incluye la planificación, definición y ejecución de la estrategia; ii) comunicación interna y externa, así como la conformidad con las normas adoptadas; iii) modificación de la conducta mediante mecanismos de compensación de determinados comportamientos y el control; y, iv) aprendizaje y mejora a través de la realimentación, el aprendizaje de doble enlace y la mejora del desempeño.

### Procesos: combinación de actividades durante la medición

Las cinco categorías de procesos identificadas son: i) selección y diseño de medidas; ii) recopilación y tratamiento de la información; iii) gestión de la información; iv) evaluación del desempeño e incentivos; y, v) revisión.

Fuente: Elaboración propia a partir de Franco et al. (2007).

Tabla 1. Características del concepto de medición del desempeño.

ceso de diseño de mediciones debe estar comprometido con la misión y la visión de la organización y el mantenimiento y la revisión del sistema de medición debe alentar la actitud, la conducta, el aprendizaje y la motivación (Elzinga et al. 1995; Hackman y Wageman, 1995). La medición debe ser la vía para relacionar las políticas de mejora de productos o procesos por parte de la dirección con las actuaciones en un determinado nivel organizativo, conservando las compensaciones intrínsecas necesarias para la mejora continua (Bond, 1999).

El alineamiento de las mediciones con la misión y la visión de la organización evita la utilización exclusiva de mediciones financieras; la satisfacción del cliente y la mejora continua son también condicionantes del proceso de toma de decisión y, por lo tanto, también deben formar parte, junto con el resto de líneas estratégicas, del sistema de medición. La combinación de mediciones financieras y no financieras en la cuantificación de procesos se ha extendido a los procesos de trabajo más tangibles, por ejemplo, el proceso de fabricación.

La identificación de los procesos clave es una tarea crucial para el proceso de medición y, a su vez, está caracterizada

por un elevado grado de dificultad (Elzinga et al., 1995). Algo parecido ocurre con el diseño de las mediciones para controlar el funcionamiento de tales procesos; el alineamiento con los principios organizativos, la recopilación de datos significativos y la revisión del sistema de medición son tareas cargadas de complejidad.

El proceso de diseño de un sistema de medición es todo un desafío desde el punto de vista intelectual para los directivos que participan en el mismo. Sin embargo, el diseño del sistema de medición no es la tarea cargada de mayor complejidad. El verdadero desafío aparece cuando llega el momento de su implantación y su revisión: por un lado, la puesta en marcha está rodeada de desconfianza (miedo a que se descubran errores) e incertidumbre (idoneidad de las decisiones tomadas de acuerdo con las mediciones) y, por otro lado, la revisión debe garantizar el mantenimiento de su utilidad ya que la tendencia de estos sistemas es hacerse cada vez menos valiosos y más complejos (Neely et al., 2000).

El diseño del sistema de medición debe considerar que una buena parte de los esfuerzos de mejora continua se orientan al cliente, por lo que debe hacer

explícitas las expectativas de un producto o un servicio y aportar una idea de su grado de satisfacción. Conocer la medida en que se satisfacen o exceden las expectativas del cliente es una práctica ampliamente extendida en la filosofía TQM, que ha llevado a la introducción de factores subjetivos y críticos para el juicio del cliente pero difíciles de cuantificar en la evaluación de la calidad, por ejemplo, la cortesía, la amabilidad, la confiabilidad o el aspecto (Reeves y Bednar, 1995).

“Satisfacer o exceder las expectativas del cliente forma parte de la definición más compleja del concepto de calidad y, por lo tanto, lo más difícil de medir” (Prajogo y Sohal, 2001:550); por ello, debe prestarse un especial cuidado en la selección de aquellas medidas que vayan dirigidas al conocimiento del grado de satisfacción, principalmente por la carga de subjetividad de algunos de los factores utilizados (Reeves y Bednar, 1995); la complejidad de la medición de las expectativas de los clientes reside en la multitud de atributos que pueden emplearse y, a veces, en el desconocimiento por parte de los clientes de sus verdaderas expectativas (Prajogo y Sohal, 2001).

## Conclusiones

Las mediciones organizativas a partir de indicadores de desempeño forman parte de las técnicas más modernas de dirección de empresas, cuya aplicación, además de aportar una información útil para el proceso de toma de decisión, está recomendada por diversas especificaciones técnicas y modelos de gestión comúnmente reconocidos (Brull, 2007).

El sistema de medición encuentra una excelente base para su desarrollo en la gestión de procesos, una innovación organizativa muy ligada a TQM (Hackman y Wageman, 1995) que ha sido adoptada por la última revisión de la familia de normas ISO 9000 así como por sus futuras revisiones.

El diseño del sistema de mediciones debe estar alineado con los propósitos y creencias de la organización y contar con un sistema de incentivos tangible e intangible. Debe revisarse periódicamente, y todo el personal implicado debe formar parte de su revisión, proponiendo mejoras en el sistema de medición o nuevos indicadores de desempeño (Wealleans, 2004).

Conocer las expectativas de los clientes del proceso es de suma utilidad para el sistema de medición y el diseño de

indicadores: plazo de entrega, número de reparaciones, etc., aunque debe prestarse un especial cuidado en las mediciones basadas en factores subjetivos, como, por ejemplo, el trato recibido o la amabilidad en el servicio prestado.

### Referencias

Benner, M. J. y Tushman, M.L. (2003). "Exploitation, exploration and process management: the productivity dilemma revisited". *Academy of Management Review*, 28 (2), pp. 238-256.

Brull, E. (2007). "Global, un modelo de gestión de procesos". *Técnica Industrial*, noviembre, pp. 34-41.

Bond, T.C. (1999). "The role of performance measurement in continuous improvement". *International Journal of Operations & Production Management*, 19(12), pp. 1318-1334.

Elzinga, J., Horak, T., Lee, C. y Bruner, C. (1995). "Business Process Management: Survey and Methodology". *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(2), pp. 119-128.

Franco Santos, M., Kennerley, M., Micheli, P., Martínez, V., Mason, S., Marr, B., Gray, D. y Neely, A. (2007). "Towards a definition of a business performance measurement system". *International Journal of Operations & Production Management*, 27(8), pp. 784-801.

Ghobadian, A. y Gallea, D. (2001). "TQM implementation: an empirical examination and proposed generic model". *Omega The International Journal of Management Science*, 29, pp. 343-359.

Hackman, J.R. y Wageman, R. (1995). "Total Quality Management: Empirical, Conceptual and Practical Issues". *Administrative Science Quarterly*, 40(2), pp. 309-342.

Kaplan, R.S. y Norton, D.P. (1992). "The balanced scorecard - measures that drive performance". *Harvard Business Review*, January-February, pp. 71-79.

Magd, H. y Curry, A. (2003). "ISO 9000 and TQM: are they complementary or contradictory to each other?". *The TQM Magazine*, 15(4), pp. 244-256.

Marcos, T. AENOR. 2007. ISO 9001 + ISO 9004 "Nuevas versiones en elaboración". [http://www.aenor.es/desarrollo/descarga.asp?cd\\_documento=457&nomfich=/Documentacion/Archivos/DOC\\_AEN\\_457.pdf](http://www.aenor.es/desarrollo/descarga.asp?cd_documento=457&nomfich=/Documentacion/Archivos/DOC_AEN_457.pdf). Acceso 11 de mayo de 2007.

Neely, A., Mills, J., Platts, K., Richards, H., Gregory, M., Bourne, M. y Kennerley, M. (2000). "Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach". *International Journal of Operations & Production Management*, 20(10), pp. 1119-1145.

Neely, A., Gregory M. y Platts, K. (2005). "Performance measurement system design. A literature review and research agenda". *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12), pp. 1228-1263.

Prajogo, D.I. y Sohal, A.S. (2001). "TQM and innovation: a literature review and research framework". *Technovation*, 21 (9), pp. 539-558.

Reeves, C.A. y Bednar, D.A. (1994). "Defining Quality: Alternatives and Implications". *Academy of Management Review*, 19(3), pp. 419-445.

Wealleans, D. (2004). "Manual de medición organizativa", AENOR.

## AUTORES

**Jesús Álvarez Santos**  
jfalvs@unileon.es

Ingeniero industrial. Desarrolla su actividad profesional en Miguélez S.L. como responsable del servicio de prevención y en la Universidad de León como profesor asociado. Dispone de publicaciones relacionadas con los sistemas de prevención de riesgos laborales, los sistemas de calidad y el proceso de innovación tecnológica.

**José Ángel Miguel Dávila**  
jam.davila@unileon.es

Doctor en Administración y Dirección de Empresas. Catedrático de Escuela Universitaria de la Universidad de León. Cuenta con diversas publicaciones científicas en el área de la Organización de Empresas y, en ese mismo ámbito, ha colaborado en proyectos de investigación nacionales e internacionales.

**José Antonio Escobar Pérez**  
joseantonio.escobar@miguelez.com

Ingeniero técnico industrial. Director de Calidad en la empresa Miguélez, S.L. y responsable del sistema de medición organizativa en una de sus secciones.

**UrbicAD architecture SL**  
Software para el desarrollo de Planes de Autoprotección, Emergencia y Evacuación.

**UrbicAD DB-SI/ Planes de Autoprotección**

- Memoria de cumplimiento del **CTE DB-SI** o del **RD 2267/2004** para establecimientos Industriales.
- Desarrollo de Planes de Autoprotección conforme **NB-Autoprotección (RD 393/2007)**.
- Gestión de Emergencias y situaciones de crisis.

[www.urbicad.com](http://www.urbicad.com) // Tel. 963 492 144

**PREPARACIÓN A DISTANCIA Y PRESENCIAL**

**CATEDRÁTICOS Y PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA**

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>~ FILOSOFÍA</li> <li>~ LATÍN Y CULTURA CLÁSICA</li> <li>~ GRIEGO Y CULTURA CLÁSICA</li> <li>~ LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA</li> <li>~ GEOGRAFÍA E HISTORIA</li> <li>~ MATEMÁTICAS</li> <li>~ FÍSICA Y QUÍMICA</li> <li>~ BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</li> <li>~ DIBUJO</li> <li>~ INGLÉS</li> <li>~ FRANCÉS</li> <li>~ ALEMÁN</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>~ MÚSICA</li> <li>~ EDUCACIÓN FÍSICA</li> <li>~ PSICOLOGÍA Y PEDAGOGÍA</li> <li>~ TECNOLOGÍA</li> <li>~ ECONOMÍA</li> <li>~ FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL</li> <li>~ ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</li> <li>~ ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN COMERCIAL</li> <li>~ INFORMÁTICA</li> <li>~ ORGANIZAC. Y PROYECTOS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>~ DE FABRICACIÓN MECÁNICA</li> <li>~ ORGANIZAC. Y PROCESOS DE VEHÍCULOS</li> <li>~ ORGANIZAC. Y PROYECTOS DE SISTEMAS ENERGÉTICOS</li> <li>~ SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMÁTICOS</li> <li>~ SISTEMAS ELECTRONICOS Y EDIFICACIÓN</li> <li>~ CONSTRUCCIONES CIVILES</li> <li>~ PROCESOS DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS Y ORTOPÉDICOS</li> <li>~ PROCESOS SANITARIOS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>~ PROCESOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA</li> <li>~ INTERVENCIÓN SOCIOCOMUNITARIA</li> <li>~ HOSTELERIA Y TURISMO</li> <li>~ PROCESOS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN</li> <li>~ ASESORIA Y PROCESOS DE IMAGEN PERSONAL</li> <li>~ ANÁLISIS Y QUÍMICA INDUSTRIAL</li> <li>~ PROCESOS DE PRODUCCIÓN AGRARIA</li> </ul> |
|---|--|---|---|

**PROFESORES TÉCNICOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>~ PROCESOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA</li> <li>~ PROCESOS COMERCIALES</li> <li>~ SISTEMAS Y APLICACIONES INFORMÁTICAS</li> <li>~ MECANISMO Y MANTENIMIENTO DE MAQUINAS</li> <li>~ SOLDADURA</li> <li>~ INSTALAC. Y MANTENIM. DE EQUIPOS TÉRMICOS Y DE FLUIDOS</li> <li>~ MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</li> <li>~ INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS</li> <li>~ EQUIPOS ELECTRONICOS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>~ OFICINA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN</li> <li>~ PROCEDIMIENTOS SANITARIOS Y ASISTENCIALES</li> <li>~ PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y ORTOPÉDICO</li> <li>~ OPERACIONES Y EQUIPOS DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS</li> <li>~ SERVICIOS A LA COMUNIDAD</li> <li>~ COCINA Y PASTELERIA</li> <li>~ SERVICIOS DE RESTAURACIÓN</li> <li>~ TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE IMAGEN Y SONIDO</li> <li>~ OPERACIONES DE PRODUCCIÓN AGRARIA</li> </ul> |
|---|--|

**CATEDRÁTICOS Y PROFESORES DE ESCUELA OFICIAL DE IDIOMAS**

|          |           |           |          |
|----------|-----------|-----------|----------|
| ~ INGLÉS | ~ ESPAÑOL | ~ FRANCÉS | ~ ALEMÁN |
|----------|-----------|-----------|----------|

**MAESTROS DE ENSEÑANZA PRIMARIA**

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>~ EDUCACIÓN PRIMARIA</li> <li>~ EDUCACIÓN INFANTIL</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>~ INGLÉS</li> <li>~ FRANCÉS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>~ EDUCACIÓN FÍSICA</li> <li>~ AUDICIÓN Y LENGUAJE</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>~ EDUCACIÓN MUSICAL</li> <li>~ PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA</li> </ul> |
|--|---|---|--|

**CEDE** C/ CARTAGENA, 129 - 28002 MADRID  
TELS.: 91 564 42 94 - FAX: 91 563 60 54  
[www.cede.es](http://www.cede.es) - E-mail: [oposiciones@cede.es](mailto:oposiciones@cede.es)