

# El caso del programa Eraikal

La promoción de la integración de sistemas de gestión en el sector de la construcción del País Vasco

El éxito sin precedentes de la difusión de las normas ISO 9000 de gestión de la calidad ha facilitado sobremanera la difusión de otros estándares de sistemas de gestión de estructura similar, pero correspondientes a ámbitos diferentes, como, por ejemplo, la norma ISO 14001 de gestión medioambiental (ISO, 2008), la norma OHSAS 18000 de gestión y prevención de riesgos laborales o la norma nacional UNE 166000 para la gestión de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación (Heras, 2006).

En este artículo, se analiza el caso de un programa público de promoción de la integración de sistemas de gestión. Tras analizarse, brevemente, la problemática de la integración de los sistemas de gestión basados en estándares internacionales desde una perspectiva teórica, se presentan, a continuación, las principales características del programa Eraikal, una iniciativa destinada a la promoción de la integración de sistemas en el sector de la construcción de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV). Por último, se analizan unos estudios de casos exploratorios destinados a recoger evidencias sobre la motivación y los resultados de la integración de sistemas de gestión.

En este artículo, se analizan las acciones que se están llevando a cabo en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) para fomentar la implementación de sistemas de gestión integrados en el marco del programa Eraikal<sup>1</sup>, dirigido a empresas del sector de la construcción. Tras una introducción y un análisis de la literatura relativa a la integración de los sistemas de gestión, se analiza el contenido del programa Eraikal. A continuación, se recogen las principales conclusiones de un estudio empírico realizado en empresas vascas que han participado en el programa Eraikal; estudio basado en metodología de análisis cualitativa, en concreto, en cuatro estudios de casos desarrollados en otras tantas empresas del sector. Por último, se han obtenido unas conclusiones de interés en las que se valora el programa Eraikal y se realiza un análisis transversal del proceso de implantación e integración de los sistemas de gestión en las empresas analizadas.

<sup>1</sup>. Este artículo se ha realizado en el marco de los Proyectos de Investigación titulados "Los sistemas integrados de gestión (SIG) en las empresas españolas" (SEC2006-06682/ECON), financiados por el Ministerio de Educación y Ciencia dentro de la convocatoria de ayuda a proyectos de I+D



## La integración de sistemas de gestión

El éxito en la difusión de tantos estándares de gestión ha llevado a las organizaciones a que su implementación dé por fruto un único sistema de gestión integrado, en el que se aprovechan las sinergias existentes entre los sistemas (Karapetrovic, 2003; Zeng et al., 2007). Paralelamente, en el ámbito académico se han publicado las primeras investigaciones que analizan dichos aspectos. Destacan, en este sentido, las aportaciones internacionales de Karapetrovic y Jonker (2003) y, a nivel nacional, las aportaciones realizadas por los profesores Karapetrovic et al. (2006) y Casadesús y Karapetrovic (2009).

En síntesis, se puede afirmar que no existe un único modelo para la integración de sistemas de gestión válido para todas las empresas (Karapetrovic y Jonker, 2003), dado que resulta previsible pensar que los modelos de sistemas integrados sean muy específicos, de forma que sean prácticamente individualizados, adaptados para cada empresa que decide llevar a cabo dicho proceso. Esta cuestión se evidencia en el cuadro 1, en el que se recoge una compilación de las definiciones y principales aportaciones de la literatura. En dicho cuadro, se incluyen los autores más detectados en la literatura que han investigado este tema. Como se puede observar, pese al gran interés que tiene este tema en el mundo empresarial, el reducido nombre de autores que aparecen en el cuadro puede ser un indicador de la novedad de la temática.

Respecto a los estudios empíricos sobre integración de sistemas de gestión en las empresas y su impacto en la organización, cabe destacar el estudio de Zeng et al. (2007), en el que se analizan los retos y dificultades de la integración de sistemas en 104 empresas chinas, de las que 61 han integrado un SIG. En el estudio, se detecta la existencia de factores internos y externos que condicionan el proceso. Por otra parte, se ha de hacer referencia al estudio de Karapetrovic et al. (2006),

Cuadro 1. Investigaciones recientes en integración de sistemas de gestión

Autores	Principales aportaciones
Beckmerhagen et al. (2003)	Proceso de unificar las diferentes funciones específicas de los sistemas de gestión en un único sistema de gestión integrado más efectivo.
Karapetrovic (2003)	Procesos interconectados que comparten los mismos recursos para lograr los objetivos relacionados con la satisfacción de una amplia variedad de stakeholders.
Karapetrovic y Jonker (2003)	Integración proporciona sinergias y ahorros para la organización. Dos niveles: alineación estándar e integración en un único sistema. Tres modelos de integración: por procesos, PDCA y armonizando, alineando e integrando los diferentes de sistemas de gestión.
McDonald et al. (2003)	Tres procesos: revisión de la gestión, control operacional y auditorías internas. Único sistema para cada organización, diferentes sistemas para todas.
Fresner y Engelhardt (2004)	Combinación de sistemas de gestión basado en análisis de los procesos clave y definición elementos comunes: comprensión de las actividades productivas, planificación sistemática, implementación, control, auditoría y mejora.
Labodova (2004)	Dos maneras de integrar son: (1) introducción de sistemas individuales seguida de la integración de los sistemas independientes, (2) desarrollo e implantación de in SIG, integrado desde el inicio.
Zutshi y Sohal (2005)	Condicionantes: complejidad organización, relación aspectos medioambientales con procesos clave, integración documentación sistemas calidad y medioambiental. Cultura, naturaleza y tamaño empresa condicionan el proceso.
Jørgensen et al. (2006)	Tres niveles integración: correspondencia (entre referencias y coordinación interna), comprensión (procesos y tareas genéricas) e integración (creación cultura de aprendizaje, participación de los stakeholders y mejora continua).
Jørgensen (2007)	Factores internos y externos condicionan la implantación. Internos: recursos humanos, estructura y cultura de la organización. Externos: stakeholders, organismos certificadores y entorno institucional. Modelo de sinergias en tres niveles: estratégico, estructura organizativa y documentación.
Zeng et al. (2007)	

en el que se profundiza en el nivel de integración de las empresas catalanas, así como en las dificultades que han tenido en el proceso de integración.

De los estudios empíricos que analizan la integración de sistemas en el sector de la construcción destacan tres: Zeng et al (2005) y Griffith y Bhutto (2008). En Zeng et al. (2005), se realiza una encuesta a 68 empresas chinas, de las que se extrae que el sector valora positivamente la integración de los estándares de gestión de la calidad ISO 9001 y medio ambiente ISO 14001. En este estudio, también se analizan las razones, las dificultades y los beneficios de la integración. Finalmente, Griffith y Bhutto (2008) estudian el desarrollo de los SIG en 90 empresas británicas que tienen implantados sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad. Los resultados permiten clasificar las empresas en tres niveles de integración: emergente (SG de la calidad y medio ambiente integrados simultáneamente), conversión (elementos del SG medioambiental adaptados al SGC ya existente) e ingeniería (integración de los tres SG).

Por otra parte, resultan también reseñables cuatro publicaciones basadas en estudios de casos, realiza-

das por Beckmerhagen et al. (2003), Fresner y Engelhardt (2004), Zutshi y Sohal (2005) y Karapetrovic y Casadesús (2009). En la primera, se analiza la integración de sistemas en empresas del sector energético, con la particularidad de que en este sector, en primer lugar, las empresas suelen implantar un sistema de gestión medioambiental. En Fresner y Engelhardt (2004), se analiza la experiencia integradora de dos pequeñas empresas austriacas, pioneras en sus sectores, en las que dicho proceso ha sido realmente exitoso. Zutshi y Sohal (2005) estudian la integración de sistemas en empresas pequeñas y medianas de Australia, detectándose que el proceso de integración también resulta viable en las pymes y no sólo atañe a las empresas de mayor tamaño. En el último de los estudios destacados, el realizado por Karapetrovic y Casadesús (2009), se analizan cuatro empresas que han realizado el proceso de integración de forma diferente.

Cabe señalar que las ventajas y desventajas derivadas de la integración de los sistemas de gestión han sido ampliamente comentadas por los autores citados. A modo de resumen, destacan, entre las ventajas consignadas, las siguientes (Karapetrovic y Willborn, 1998; Beckmerha-



gen et al (2003); Zeng et al, 2005; Jørgensen et al., 2006): simplificación de los requerimientos del sistema, optimización de los recursos, reducción de costes, realización de auditorías integradas, reducción de la documentación, alineación de los objetivos de los distintos estándares y sistemas, creación de sinergias, reducción de duplicaciones de políticas y procedimientos, incremento de la motivación de los trabajadores, reducción de los conflictos, mejora de la efectividad y eficiencia de la organización, y mejora de la satisfacción de los *stakeholders* o grupos de interés.

Respecto a las desventajas, destacan las dificultades para encontrar denominadores comunes, la desaparición de la propia identidad de cada sistema de gestión y el temor a la pérdida de trabajos por la desalineación de los objetivos operacionales.

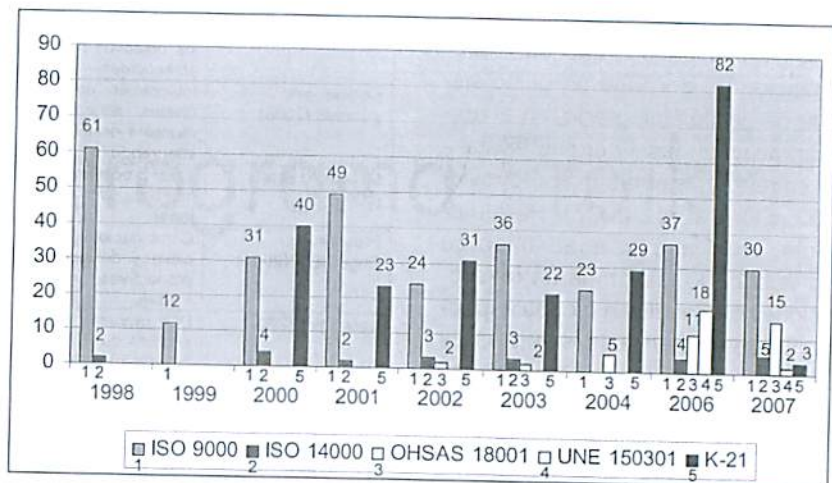
### El programa Eraikal

El programa Eraikal fue una iniciativa del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco. Tras varios años de reflexión, se puso en marcha en septiembre de 1998 con el objetivo de mejorar la calidad en la gestión de las empresas del sector de la construcción o afines. En concreto, el primer programa estaba destinado a la implantación y mejora de los sistemas de gestión de calidad.

Con este objetivo, se decidió apoyar en empresas tractoras y asociaciones de empresas del sector para intentar maximizar el alcance de este programa, dentro del que se ofrecen ayudas económicas destinadas a soportar parcialmente los gastos relativos a consultoría e implantación.

Desde 1998 hasta 2008, todos los años, a excepción de 2005, se han realizado convocatorias de ayudas que poco a poco se han ido abriendo a la implantación de otro tipo de sistemas de gestión. Como se ha comentado, la línea inicial de trabajo se centraba en la implantación de sistemas de gestión de calidad, ámbito en el que las empresas han

**Figura 1: Evolución de las empresas que han participado en el programa Eraikal para implantar sus Sistemas de Gestión**



utilizado como referencia principal la norma ISO 9001. Concretamente, en las diez primeras convocatorias, se otorgaron 303 ayudas a otras tantas empresas para adoptar dicha norma (Eraikal, 2009).

Sin embargo, muchas empresas pequeñas o microempresas han utilizado como referencia para sus sistemas de gestión de calidad el estándar K21. Se trata de un modelo muy sencillo para implantar sistemas de calidad en empresas del sector de la construcción, nacido del modelo Qualibat europeo y adaptado para la estructura de las microempresas o empresas pequeñas (ADC, 2009). Esta norma ha permitido a las empresas implantar progresivamente un modelo de gestión de calidad similar a la norma ISO 9001. La norma se encuentra subdividida en tres niveles certificables. El nivel 1 está pensado para la autoimplantación; el nivel 2 exige unos requisitos superiores, y el nivel 3 tiene unas exigencias similares a las de la normativa ISO 9001. Este plan ha tenido mucho éxito en la CAPV, con 205 pequeñas empresas certificadas, aunque 132 conforme al nivel 1 y tan sólo ocho alcanzaron el nivel 3 (Eraikal, 2008).

En relación al impulso de sistemas de gestión medioambiental, se ha tomado como referencia el estándar ISO 14001. En total, ha habido 26 empresas que han recibido ayudas para implantar este modelo. Pero, además de esta norma, se ha in-

cluido, a partir de 2006, la normativa de ecodiseño UNE 150301 destinada a mejorar la gestión ambiental del proceso de diseño y desarrollo. Esta normativa ha tenido una amplia aceptación y 20 empresas han participado en las dos últimas convocatorias, tal como se puede comprobar en la figura 1.

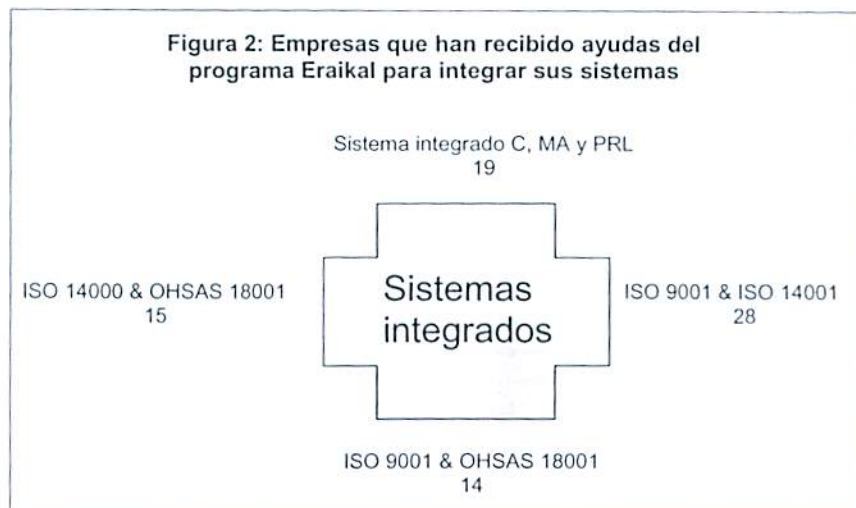
La tercera línea de trabajo de este programa está destinada a la implantación y mejora de sistemas de prevención de riesgos laborales. En este sentido, inicialmente se trabajó intentando impulsar la norma UNE 81900, pero como ésta no salió adelante a partir de la convocatoria del año 2003, se tomó como referencia la norma OHSAS 18001. En total, tal y como se recoge en la figura 1, fueron 35 las empresas que recibieron ayudas para mejorar sus sistemas de seguridad y prevención de riesgos laborales aplicando esta norma, si bien 26 de ellas lo realizaron en las dos últimas convocatorias.

### Modelo de integración de sistemas de gestión de Eraikal

Otro aspecto importante del programa Eraikal radica en la promoción de la integración de sistemas en el sector de la construcción de la CAPV. Con este objetivo, por una parte, ofrece ayudas económicas a las empresas para integrar sus sistemas de gestión y para desarrollar sistemas integrados. En este sentido,



**Figura 2: Empresas que han recibido ayudas del programa Eraikal para integrar sus sistemas**



en la figura 2 se muestra cómo 66 empresas han recibido ayudas para integrar sus sistemas, de las que 19 han integrado calidad, medioambiente y seguridad (Eraikal, 2008).

Por otro lado, se ha desarrollado un modelo de integración general adaptado a las empresas del sector de la construcción pequeñas y medianas, o contratistas cuya función principal consiste en la ejecución de obras ya diseñadas. El modelo constituye una herramienta de apoyo con objeto de aprovechar las sinergias de los sistemas de gestión integrada de calidad, medio ambiente y seguridad laboral. Este modelo está basado en las normas ISO 9001 e ISO 14001, la Ley 31/1995 de PRL, RD 39/1997 y el reglamento de los servi-

cios de prevención RD 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (Eraikal, 2008).

Las partes principales de este modelo de gestión se centran en cuatro apartados principales:

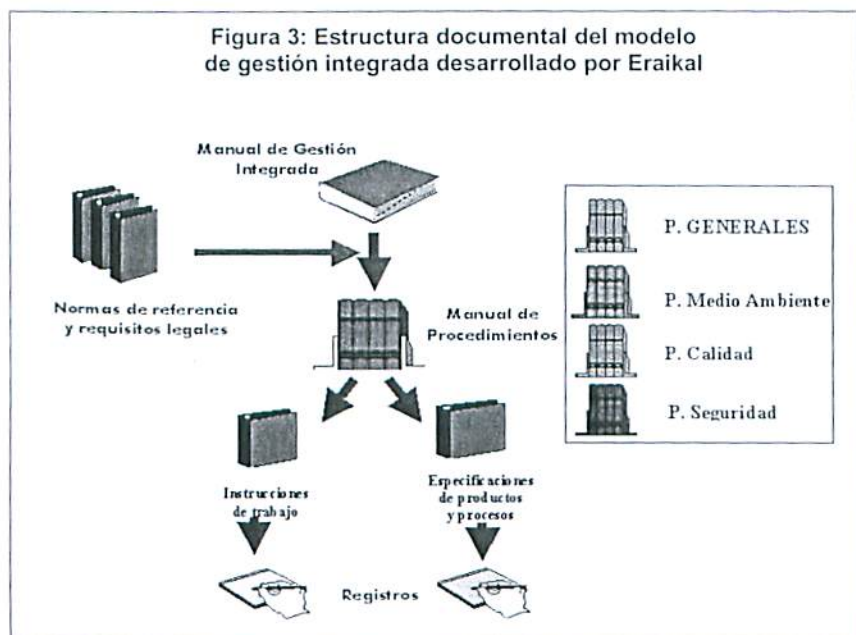
- Manual de gestión integrada.
- Manual de procedimientos.
- Diagramas de flujo o procesos de trabajo.
- Formatos asociados a los diferentes procesos propuestos.
- Información adicional desarrollada acerca de obligaciones y requisitos legales que afectan al sector.

Tanto para empresas que están implantando sistemas de gestión co-

mo para las que no los tienen integrados, les proporciona una herramienta que deben adaptar a las características propias de su empresa para cumplir las distintas normas y requisitos legales. Una de las principales ventajas de este modelo es que, a partir de un soporte informático, se puede acceder mediante un índice a cualquiera de las secciones y obtener la información en formato electrónico, aspecto que ayuda a adaptar este modelo a la situación concreta de cada empresa.

El manual de gestión integrada está dividido en siete puntos: Política de gestión integrada; Organización; Planificación de la gestión de recursos; Gestión de procesos; Comunicación interna y externa, y Medida, análisis y mejora. A cada uno de estos puntos, están asociados una serie de diagramas de flujo y esquemas que ayudan a simplificar y comprender la documentación. Las empresas no deben utilizar todos los diagramas; sólo los que se adapten a su actividad y a su forma de trabajo. Además, algunos diagramas tendrán que sufrir variaciones importantes para ser adaptados a las características de las empresas, pero en otros casos éstas no serán necesarias o serán mínimas, ya que las normativas son aplicables a todo tipo de empresas.

**Figura 3: Estructura documental del modelo de gestión integrada desarrollado por Eraikal**



### Estudio empírico realizado

A finales de 2008, se comenzó la elaboración de una serie de casos exploratorios basados en metodología de investigación cualitativa. Para ello, en una fase inicial, se recopiló información secundaria proveniente de las fichas de empresas que han implantado sistemas de gestión desarrollados por Eraikal (Eraikal, 2007), la información que estas empresas exponen en su página web y a través de los casos de empresas desarrollados por Ihobe (Ihobe, 2008). Esta información nos sirvió para realizar una selección de las empresas que iban a participar en el estudio y para preparar las entrevistas personales en profundidad con los gerentes y los responsables de los sistemas integrados.



Interesa señalar que una metodología cualitativa como la entrevista personal proporciona una información relevante en aquellos casos en los que la investigación, como en el caso que nos ocupa, tiene un claro carácter exploratorio (Yin, 1994). En efecto, mientras el objetivo principal de los estudios de naturaleza cuantitativa consiste en determinar con qué frecuencia ocurre un determinado suceso, el objetivo principal del estudio de casos consiste en tratar de comprender el proceso por el que tienen lugar ciertos fenómenos (Rialp, 1998), algo muy útil en los casos como el que nos ocupa.

En primer lugar, recogeremos una síntesis de la información cualitativa más reseñable que se obtuvo en las entrevistas, para, a continuación, tratar de recoger de forma transversal una serie de conclusiones de interés de los casos analizados y, explicar, por ejemplo, si han existido aspectos que han influido en el proceso de integración de forma positiva y que ayudan a explicar el proceso a nivel global (Yin, 1984).

### **Proyectos y Construcciones Albatros, S.A.**

Una de las empresas que han participado en la iniciativa Eraikal es Proyectos y Construcciones Albatros, S.A. Esta empresa, que cuenta con una plantilla de unas 80 personas, está dedicada a realizar obra civil y edificación y cuenta con casi 30 años de historia.

En 1999, comenzó a implantar la normativa ISO 9002:1994, certificándose un año más tarde. La principal motivación para implantar su sistema fue externa, ya que, tal como nos comentó su responsable de calidad, "el objetivo principal fue el obtener más puntos en los concursos, ya que el certificado proporcionaba puntos clave". Una vez logrado el certificado, en la empresa se comenzó a trabajar en la implantación de un sistema de prevención de riesgos laborales, inicialmente conforme a la norma UNE 81900-EX. Esta norma no es certificable, por lo que, desde un primer momento, se valoraron los aspectos internos que aporta un siste-

ma de gestión de seguridad. Con respecto a la implantación, la responsable de calidad nos comentó que "en el proceso de implantación de esta norma tuvimos que adaptarnos a la norma ISO 9001:2000, por lo que implantamos estos dos sistemas de forma integrada".

Tras unos años en los que han intentado mantener y mejorar su sistema integrado de calidad y seguridad, tomaron la decisión de adaptarlo a los requisitos de la norma OHSAS 18001, certificando la empresa en 2008 conforme a este estándar internacional. A este certificado le otorgan gran importancia, ya que "muestra el trabajo que estamos realizando en este ámbito tanto al propio personal como al exterior". En 2009, superaron una auditoría de Aenor para certificar su sistema integrado y, en la actualidad, tienen el propósito de comenzar a integrar a medio plazo un sistema de gestión medioambiental conforme a la normativa ISO 14001.

Durante las fases de implantación y asentamiento de sus sistemas, han sido asesorados por dos empresas consultoras. Para ello, han recibido ayudas económicas del programa Eraikal, pero, sin embargo, pese a que lo conocen y en algún momento lo han analizado, no han utilizado el modelo integrado de gestión de Eraikal, ya que consideran que no es adecuado para sus características de empresa, ya que el modelo está orientado a empresas de menor tamaño.

### **Construcciones Galdiano**

Esta empresa que surgió a mediados de los 70 cuenta actualmente con unos 200 empleados distribuidos en tres líneas de negocio principales: obra civil, edificación y servicios destinados a solucionar situaciones de emergencias.

A mediados de los 90, empezó a implantar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9000 y certificó su sistema en 1997. Posteriormente, comenzó a adaptar su sistema de gestión de calidad a los requisitos de la ISO 9001:2000. El alcance de su sistema de gestión de

calidad se refiere a la construcción de los tipos de obras hidráulicas (abastecimientos y saneamientos, acequias y desagües, defensas de márgenes y encauzamiento) de: movimientos de tierras y perforaciones, puentes, viaductos y grandes estructuras, ferrocarriles, viales y pistas. La motivación principal para implantar la norma fue de tipo externo, ya que, tal como señalan, "cuando realizamos la implantación era novedosa en el sector de la construcción y se pensó que iba a ser un factor diferenciador". Sin embargo, la empresa destaca las mejoras de tipo interno que han obtenido: "nos ha servido para crear una estructura que ha valido para obtener mejoras en la gestión".

El sistema de gestión medioambiental se comenzó a implantar una vez se había puesto en marcha el sistema de gestión de calidad. Concretamente, la empresa se certificó conforme a la normativa ISO 14001 en octubre de 2001. Según nos comentaron en la empresa, "los principales objetivos de la implantación eran minimizar los impactos en obras, adecuar la gestión de los residuos desde su clasificación y posterior reutilización, reciclaje o traslado de residuos a los gestores autorizados y mejorar la imagen de la empresa". En cuanto a los beneficios obtenidos, subrayan que "sí que hemos obtenido beneficios, pero nuestro margen de maniobra al no realizar diseños no es muy grande".

En lo que respecta a la prevención de riesgos laborales, cabe señalar que, según nos señalaron, "desde siempre la empresa ha tenido una sensibilidad importante". Por este motivo, comentan que "nos empezamos a formar para implantar la antigua norma UNE de prevención (UNE 81900EX), con una empresa consultora, que posteriormente, nos recomendó adaptar el sistema a una norma muy similar la OHSAS (OHSAS 18001:1999) que era certificable". Es destacable que fue la segunda empresa española y la primera del sector de la construcción en lograr esta certificación.

Una vez implantado el sistema de



gestión de calidad, el sistema de medioambiental y el sistema prevención, los han ido integrando de forma progresiva. Actualmente, Construcciones Galdiano trabaja con sus tres sistemas integrados, siendo una empresa referente en el sector en cuanto al desarrollo de sus sistemas de gestión integrados.

La valoración que realizan del programa Eraikal es positiva, ya que consideran que "es necesario incentivar la implantación de este tipo de sistemas en las empresas". Ellos han recibido subvenciones, principalmente, para pagar programas que han desarrollado junto a empresas consultoras. Sin embargo, el modelo de Gestión Integrado desarrollado por Eraikal no lo han utilizado. La responsable de calidad nos comentó que "el modelo que ha desarrollado Eraikal es una herramienta muy adecuada para mejorar los sistemas de gestión de las empresas del sector, pero nosotros nunca lo hemos utilizado, ya que es un modelo orientado a empresas más pequeñas".

#### **Toledo Taldea, S.L.**

Toledo Taldea es un estudio de arquitectura que fue fundado en 1987 por José Miguel Toledo Etxepare pero no se convirtió en sociedad limitada hasta mediados de la década de los 90. Actualmente, la empresa se encuentra dividida en cuatro secciones -Edificación, Urbanismo, Ordenación del territorio y Asesoría- y cuenta aproximadamente con 15 trabajadores.

Esta empresa implantó de forma integrada las normas ISO 9001, la ISO 14001 y la normativa de Ecodiseño UNE 150301 en 2006. Las moti-

vaciones principales que tuvieron para implantar su sistema integrado fueron muy diferentes, ya que, tal y como nos señaló su gerente, "con la normativa ISO 9001, nuestro objetivo era abrir el campo comercial, ya que existen determinados concursos que exigen este certificado y en otros muchos se valora mucho. Sin embargo, nos certificamos conforme a la normativa ISO 14001 por motivaciones internas y porque nos servía como herramienta para implantar la norma UNE 150301".

En relación a la implantación, comentan que "las implantaciones de las normas de calidad y ecodiseño nos han supuesto mucho esfuerzo, pero no así la ISO 14001, ya que el estudio no tiene grandes consumos ni genera muchos residuos". Por ello, los beneficios que le ha aportado su implantación tampoco son muy grandes. Sin embargo, en relación a la normativa de ecodiseño UNE 150301, señalan que "para nosotros ha sido un reto muy interesante. Concretamente, para obtener este certificado, hemos diseñado un pabellón de bajo consumo energético para la mancomunidad de Sasieta, en el que hemos logrado, entre otros aspectos, reducir el consumo energético casi al 50% y el de agua al 25%". En su opinión, "la implantación de esta norma nos ha ayudado a mejorar nuestra imagen y la de nuestros diseños, así como a mejorar en la reflexión de nuestro proceso creativo. Pese a todo, esperábamos mejores resultados, especialmente en relación al esfuerzo realizado". En este sentido, una de las principales limitaciones que nos han comentado es que "el problema que tenemos los estudios

de arquitectura es que al final las decisiones de ecodiseño que suponen un aumento de coste no suelen ser aprobadas por los promotores, ya que el cliente final no valora lo suficiente el ecodiseño para asumir la subida del precio, especialmente ahora en estos tiempos de crisis".

Pese a que esta empresa implementó los tres sistemas de forma integrada, el alcance de las implantaciones es diferente, ya que, mientras la ISO 9001 y la ISO 14001 afectan a toda la empresa, la normativa de ecodiseño sólo afecta a la sección de edificación.

#### **Gausark, S.L.**

Gausark, S.L. es un estudio que cuenta con once trabajadores que desarrollan actividades de diseño, desarrollo y seguimiento de la ejecución de proyectos de edificación, urbanización, rehabilitación, derribo, urbanismo, seguridad y salud y programas de control de calidad entre otras.

Gausark implantó la normativa ISO 9001 en el año 2001, siendo el primer estudio de arquitectura que se certificó en el País Vasco. La responsable de calidad nos señaló que "el principal objetivo que tenía Gausark era controlar la documentación y la forma de trabajar, y que ésta no dependa de las personas". Con respecto a la implantación señala que "costo mucho trabajo especialmente a la hora de elaborar la documentación y mentalizar a los trabajadores", y, asimismo, considera que "este sistema es clave para el correcto funcionamiento del estudio, pese a que hoy en día pensamos que este sistema lo tenemos que simplificar y mejorar debido a que hay muchos aspectos que se pueden automatizar". La empresa se mostraba crítica con el programa Eraikal, ya que señalaba que "sólo se dan ayudas para lograr el certificado, pero luego no ofrecen programas para las empresas que intentan mejorar los sistemas de gestión implantados que ya han sido certificados".

Más adelante, en el año 2007, implantaron la norma ISO 14001. La motivación principal fue "la previsión

**E**l Programa Eraikal se puso en marcha en septiembre de 1998 con el objetivo de mejorar la calidad en la gestión de las empresas del sector de la construcción o afines; en concreto, el primer programa estaba destinado a la implantación y mejora de los sistemas de gestión de calidad



de que cada vez se iba a tener más en cuenta en los concursos". Al empezar la implantación de esta norma la consultora les recomendó implantarla junto con la normativa de Ecodiseño UNE 150301:2003 ya que esta norma también iba a ser muy valorada en los concursos, y a que el impacto medioambiental de los productos que producen sus diseños es muy superior a los residuos producidos por el estudio. Tal como señalan "otros factores que nos influyeron fueron las subvenciones existentes (para la implantación de estos sistemas a través del programa Eraikal) y el comienzo de la crisis que creaba más competencia en los concursos". La implantación de la ISO 14001 no les ha requerido mucho trabajo y los resultados han sido buenos, si bien señalan que "las mejoras son difíciles de cuantificar ya que dependemos mucho de la carga de trabajo, si bien hemos reducido el consumo de energía y materiales".

En cuanto a la normativa de Ecodiseño UNE 150301 comentan en referencia a la implantación que "esta sí que nos ha supuesto mucho más trabajo". Pese a todo consideran que "los resultados han sido buenos a pesar de que muchas de las medidas de ecodiseño propuestas no son aprobadas por los promotores debido a que suponen un aumento de costes". Sin embargo, "pensamos que los verdaderos beneficios están por llegar ya que el ecodiseño va a adquirir mayor importancia".

La empresa, si bien cuenta con un plan de emergencia, no tiene un sistema de prevención de riesgos laborales implantado.

En relación a la integración señalan que "la implantación de las normas ISO 14001 y la UNE 150301 las hemos realizado integrándolas junto con el manual de calidad. Sin embargo, esta integración no ha provocado grandes cambios en el manual. Por ejemplo, el manual de procedimientos contiene 20 procedimientos, de los que los 18 primeros se centran principalmente en aspectos relacionados con la 9001, y la 14001 y la norma de ecodiseño tan sólo han supuesto un nuevo procedimiento cada una".

## Discusión y conclusiones

En primer lugar, debemos destacar la amplia participación que ha tenido el programa Eraikal, que ha servido para realizar un importante avance en la implantación de sistemas de gestión en este sector, aunque, por lo que se desprende del estudio de casos realizado, todavía queda mucho trabajo por hacer en esta línea.

Entre los principales aspectos utilizados para fomentar la implantación de sistemas de gestión, en un sector caracterizado por un gran número de empresas pequeñas, debemos destacar el programa de organizaciones tractoras, el desarrollo de un sistema de gestión de calidad basado en niveles y cuyo nivel máximo es equivalente a la ISO 9001, como es la norma K21, el programa de subvenciones para fomentar la certificación, principalmente enfocado a reducir los gastos de consultoría y auditoría, y el desarrollo de un modelo de gestión integrada orientado a las empresas del sector de tamaño pequeño.

En el estudio de casos que hemos realizado, hemos comprobado que las motivaciones que tienen las empresas para implantar sistemas de gestión han sido principalmente de tipo externo. En este sentido, hemos comprobado la importancia que se otorga al certificado de calidad ISO 9001 y, en menor medida, a los certificados ISO 14001 e UNE 150301 en los concursos; y especialmente en los concursos de obras relacionados con la administración, han sido factores fundamentales de cara a implantar estos sistemas. Sin embargo, las dos empresas que han implantado un sistema de prevención lo han realizado por motivación interna. Estas dos empresas se dedican a ejecutar obras, por lo que, dentro de su actividad, existen importantes riesgos de seguridad.

En cuanto a los resultados de la implantación de sus sistemas de gestión de calidad, en general se encuentran satisfechas, ya que les ha permitido sistematizar su funcionamiento interno y abrir su campo comercial. En lo que se refiere a la gestión medioambiental, los estudios de

arquitectura señalan que su mayor impacto ambiental se encuentra en los diseños que ellos realizan, por eso implantar la norma ISO 14001 no ha sido complicado, pero tampoco les ha servido para lograr un gran descenso de su impacto ambiental, ya de por sí bajo. No obstante, los productos diseñados sí que generan impacto ambiental y sí que se puede disminuir este impacto; por ello, consideran que la norma UNE150301 se adapta mejor a su tipo de trabajo y les ha servido para proponer medidas de disminución del impacto que, en último caso, tendrán que ser aceptadas por sus clientes, ya que, en algunos casos, estas medidas suponen un incremento del coste. En general, las empresas están satisfechas con haber realizado la implantación, si bien los resultados no habían cubierto las expectativas iniciales.

En cuanto a la integración de sistemas, las cuatro empresas tienen sus sistemas integrados, si bien tan sólo en un caso se han implantado sus sistemas al mismo tiempo de forma integrada. En los otros tres casos, las empresas han empezado implantando el sistema de gestión de calidad y luego, en una segunda fase, han comenzado a implantar otros sistemas e integrarlos (Karapetrovic y Willborn, 1998; Karapetrovic et al, 2006).

Dentro de las críticas al programa, las empresas destacan que, en ocasiones, de cara a mejorar su posición en concurso, se hace lo que haga falta, haciendo algunas cosas no para mejorar internamente, sino para obtener lo más rápidamente el certificado. En esta línea, comentan que el programa se centra excesivamente en la obtención de los números, es decir, certificados, y no ofrece ayudas de mejora a sistemas ya implantados.

**Germán Arana Landín  
e Iñaki Heras Saizarbitoria**

*Dpto. de Organización de Empresas  
Universidad del País Vasco*

**Mercè Bernardo Vilamitjana**

*Dpto. de Economía y Organización  
de Empresas  
Universitat de Barcelona*