

IMPLICACIÓN DE UNA EMPRESA DE INGENIERÍA EN LA SEGURIDAD DE LAS OBRAS

José Francisco Muñoz Villalba

IDOM

Abstract

How can the work safety of other companies and other workers (those who carry out the works) be sized up by an engineering and consulting company whose main activity is develop building projects and site management? After considering that, in addition to other humanitarian aspects, the accident rate at work goes against the objectives of the Project, this company regularly takes a “safety photo” at their works. As the result is not the desired one, several measures are taken and, two years later, another study of the situation is carried out.

This article introduces the methodology used and the analysis of the results obtained and, at the same time, proposes a line of work aiming to improve safety control at the workplace and, therefore, workers' safety.

Keywords: *safety photo, form, safety control.*

Resumen

¿Cómo se puede tomar el pulso de la seguridad laboral de otras empresas y otros trabajadores (los que ejecutan las obras) en una empresa de ingeniería y consultoría cuya principal actividad es la de redacción de proyectos constructivos y direcciones de obra? Tras considerar que la accidentabilidad laboral va en contra de los objetivos del Proyecto, además de otros aspectos humanitarios, esta empresa toma “una fotografía” de la seguridad en sus obras. Como el resultado no es el deseable, se adoptan una serie de acciones y dos años más tarde se vuelve a hacer otro estudio de la situación.

Este artículo plantea la metodología empleada y el análisis de los resultados obtenidos, y a la vez propone una línea de trabajo con el objetivo de mejorar el control de la seguridad en la obra y por tanto la seguridad de los trabajadores.

Palabras clave: *fotografía de la seguridad, cuestionario, control de la seguridad*

1. Introducción

La compañía en la que se va a desarrollar este estudio se trata de una empresa de ingeniería, arquitectura y consultoría, líder en el mercado español, con más de medio siglo de historia, cuenta con más de 3.000 profesionales de los cuales más de la mitad son titulados superiores.

Cuenta con oficinas permanentes en 9 países y con proyectos en más de 40.

Pero el mercado objeto de esta exposición es el nacional, con oficinas en 14 ciudades desde las que se dan servicio a todo el territorio español. De las diferentes áreas de

actividad de la empresa, hay algunas que están ligadas más directamente con la accidentabilidad laboral, como son: la ingeniería industrial, energía, arquitectura y edificación, ingeniería civil y telecomunicaciones. Y entre los productos que ofrece esta empresa, en cada una de las áreas de actividad anteriores, hay también algunos que pueden plantear, directa o indirectamente, influencias en la prevención de riesgos laborales, como pueden ser: los anteproyectos y proyectos básicos, los proyectos constructivos y de actividad, los proyectos de detalle y especificaciones técnicas, la dirección de obra, la asistencia técnica, la asistencia a la puesta en marcha, la gestión integrada de proyectos (project management), entre otros.

Con los datos anteriores, los proyectos y obras en los que, de una u otra forma, participa esta empresa (por sus diferentes tipologías, áreas de actividad y ámbitos geográficos), se presentan a priori como una muestra representativa para estudiar la realidad de la prevención de riesgos laborales a nivel de proyectos y de ejecución de obras de construcción.

2. Los motivos de la empresa para preocuparse por la seguridad en las obras en las que participa

Las tasas de accidentabilidad de esta empresa son bajas. Teniendo en cuenta que los principales trabajos que realizan sus trabajadores a pie de obra son los de dirección de obra, Project manager, asistencia técnica y similares, la mayor parte de los pocos accidentes laborales de estos trabajadores son accidentes in itinere.

Ahora bien, en las obras en las que participa, hay accidentes que, en incidencia, en frecuencia y en gravedad, son mucho más preocupantes. Sin embargo, las personas que sufren estos accidentes no pertenecen a esta empresa, sino a las empresas que ejecutan las obras (contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos).

Para esta empresa sería muy fácil mantenerse al margen de los heridos (e incluso muertos) de otras empresas, aunque los accidentes se hayan producido en obras en las que los directores de obra o los autores del proyecto sean suyos.

Sin embargo son varias las causas que llevan a esta empresa a considerar los accidentes en las obras:

- Los motivos humanos: aunque no sean de esta empresa, los accidentados son personas. Y además no son personas desconocidas, ya que de alguna forma son colaboradores necesarios para que las obras lleguen a completarse.
- Las situaciones imprevistas y no deseadas: hay accidentes que tienen como consecuencias paralizaciones de tajos o incluso de la totalidad de la obra, sanciones, juicios, etc... con la repercusión que todo ello puede tener para el éxito o el fracaso de la obra (o del proyecto, en su concepto más amplio).
- La calidad: cualquier accidente no deja de ser una piedra en el “camino hacia la excelencia” en el que esta empresa decidió desarrollar su trabajo.

Pero también podríamos haber comenzado hablando de principios, si tenemos en cuenta que esta empresa trabaja por proyectos. Y si el Director de Proyecto debe aplicar los conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer o exceder las necesidades y expectativas de las entidades involucradas en un proyecto (“Guía de los fundamentos de la Dirección de Proyectos”, PMI), desde el punto de vista ético tiene que cuidar a los trabajadores (de las empresas constructoras y autónomos)

como “entidades involucradas” en el proyecto, y por otra parte al considerar “0 accidentes” como uno de los objetivos del proyecto (incluso de rango superior a los “tradicionales” objetivos de coste, plazo o calidad). Además, de los puntos anteriores también se puede concluir con que un accidente en una obra afecta directamente a la triple restricción (triple constraint) del Proyecto, y por tanto tiene mucho que ver con la responsabilidad del Director de Proyecto en el que se encuadra la obra.

Con este planteamiento sobre la mesa, la dirección de esta empresa decide, en el año 2006, tener “una fotografía” de la seguridad en las obras en las que participa. Los objetivos que persigue son dos: tener conocimiento de la situación en la que se encuentran las obras, y tomar las medidas oportunas, si llegara a ser necesario.

3. La fotografía de 2006

3.1 Obras para la muestra

En el año 2006 se contabilizaron 106 obras en las que participaba esta empresa. Las áreas de actividad de estas obras estaban distribuidas de la siguiente forma:

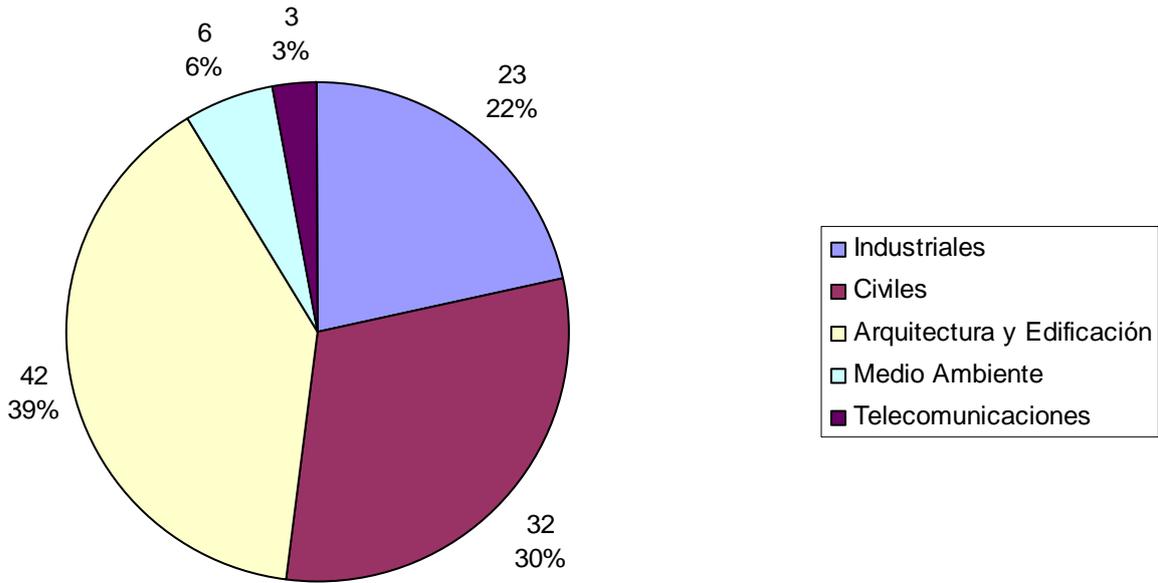


Gráfico 1. Distribución de las obras por área de actividad

Y la distribución geográfica (según oficinas responsables) de las mismas fue:

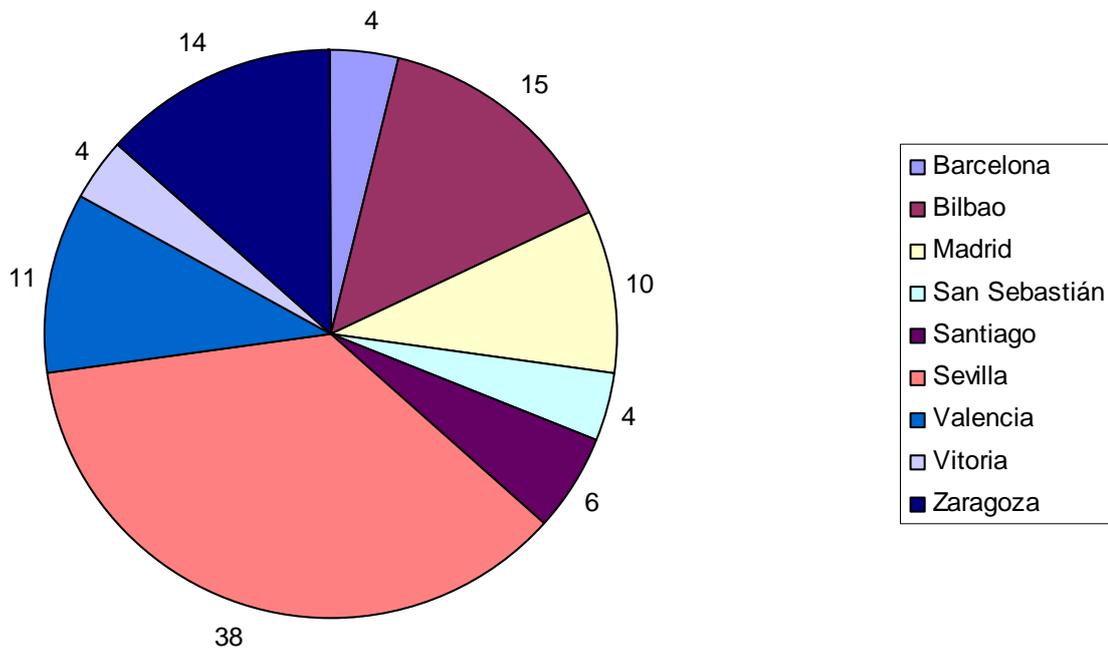


Gráfico 2. Distribución de las obras por área geográfica

De estas 106 obras revisadas se calificaron para el estudio 92, ya que se consideró que las 14 restantes no eran representativas por su grado de avance (en fase incipiente o en avanzada fase de cierre).

3.2 Metodología empleada

La metodología empleada fue una encuesta-formulario de 35 preguntas que una persona ajena a la obra (de la misma empresa, pero de otra área geográfica) completaba tras una visita a la obra y entrevistas con los responsables de los contratistas, coordinador de seguridad y salud y responsables de la empresa en la obra (director de obra, técnicos de obra, etc...). Los aspectos que se trataban en el formulario se dividen en cuatro grupos: cuestiones internas de la empresa, asuntos documentales, cuestiones prácticas de seguridad, y consideraciones subjetivas.

Cada una de las obras tenía una puntuación en función de las respuestas a las cuestiones demandadas. Se fijó un nivel de puntuación a partir del cual la obra se calificaba como "aceptable" o no, en materia de seguridad laboral. De la misma forma se evaluaron en conjunto cada una de las cuestiones, fijando un nivel de porcentaje a partir del cual se calificaba el aspecto como "en general se cumple", "hay fallos en su cumplimiento", o "incumplimiento generalizado".

3.3 Resultados

El desarrollo del estudio llevó a la conclusión de que el porcentaje de obras "aceptables" en cuanto a la seguridad laboral no llegaba al 32%.

En la siguiente tabla figura el resumen de las evaluaciones. De los porcentajes para cada cuestión se pueden extraer conclusiones sobre las deficiencias detectadas y por tanto establecer prioridades en las acciones preventivas y correctoras.

<i>Cuestión interna de la empresa (no procede publicarlo)</i>	51,0 %
¿Hay nombramiento por escrito del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución?	83,0 %
¿Es suficiente la presencia del Coordinador de Seguridad en Obra?	39,8 %
¿Está toda la documentación obligatoria en Obra?	88,5 %
¿Hay Acta(s) de Aprobación y Adhesiones al Plan de Seguridad y Salud, registrados en el Organismo correspondiente?	90,2 %
¿Están designados por escrito los recursos preventivos por cada una de las contrata?	83,1 %
¿Esta visible el Aviso Previo actualizado con las subcontratas de obra?	84,8 %
¿Existen acuses de entrega de EPIs firmados por cada trabajador en obra?	94,7 %
¿Se han registrado accidentes?	43,7 %
¿Existe señalización y vallado de la obra?	80,9 %
¿Se realizan los trabajos con los EPIs correctos? (Botas, Casco, chaleco, Gafas, etc...)	62,2 %
¿Es correcto y fácil el acceso a los andamios?	55,2 %
¿Es correcto el cuadro de Obra?	86,2 %
¿Los puestos de trabajo específicos (grúa, carretilla, dumper, sierra, ...) cuentan con formación adecuada?	90,5 %
¿Están protegidos los huecos y puntos de riesgo de caída?	60,5 %
¿Están señalizados desniveles u objetos, con riesgo de caídas o golpes?	61,8 %
¿Se utilizan los arneses y líneas de vida?	60,5 %
¿Hay iluminación suficiente en todos los tajos en activo?	92,3 %
¿Esta la obra en buen estado de orden y limpieza?	57,6 %
TOTAL INSPECCIONES	106
INSPECCIONES CALIFICADAS	92
INSPECCIONES ACEPTABLES	29

Tabla 1. Tabla resumen de las inspecciones del año 2006

Las principales deficiencias que se encontraron fueron:

- Poca presencia e implicación del coordinador de seguridad en las obras.
- Se tendía a limitar económicamente los costes del coordinador en los casos en los que la empresa subcontrataba esta función.

- Tendencia de los contratistas a limitar el cumplimiento en materia de seguridad a la parte “documental”, dejando en segundo lugar el cumplimiento “práctico”.
- Incumplimientos “prácticos” más comunes: uso no generalizado de epi’s, estado deficiente de andamios, falta de orden y limpieza, trabajos en altura no seguros.
- Elevada accidentabilidad.
- Falta de formación de las personas de la empresa implicadas en la obra.

Posiblemente a este estudio se le pudo dotar de un mayor rigor estadístico, sin embargo a la empresa le interesaba más la foto que la estadística y enseguida los resultados obtenidos hicieron saltar las alarmas.

3.4 Acciones

Resulta evidente que la “foto” que recibió la dirección de la empresa no era la deseable, por lo que de inmediato se tomaron una serie de decisiones, entre las que destacan:

- Nombramiento de un responsable de seguridad en las obras por oficina (como apoyo a los directores de proyecto).
- Mejorar la formación de las personas de la empresa en materia de seguridad en las obras.
- Incremento del control de la seguridad en las obras.
- Seguimiento de la evolución de los resultados de seguridad por oficinas.
- Exigencia a la labor del coordinador de seguridad en fase de ejecución.

Y, por supuesto, se hacía necesario repetir un estudio similar (en un plazo de uno o dos años) para comprobar la efectividad de las acciones adoptadas y, sobretodo, si la seguridad de las obras había mejorado.

4. La fotografía de 2008

4.1 Obras para la muestra

En el año 2008 se repitió el estudio, contabilizando en esta ocasión 163 obras. De éstas, se consideraron para el estudio 150, no contabilizando a otras 13 debido a su grado de avance no representativo.

Las áreas de actividad de las obras calificadas estaban distribuidas de la siguiente forma:

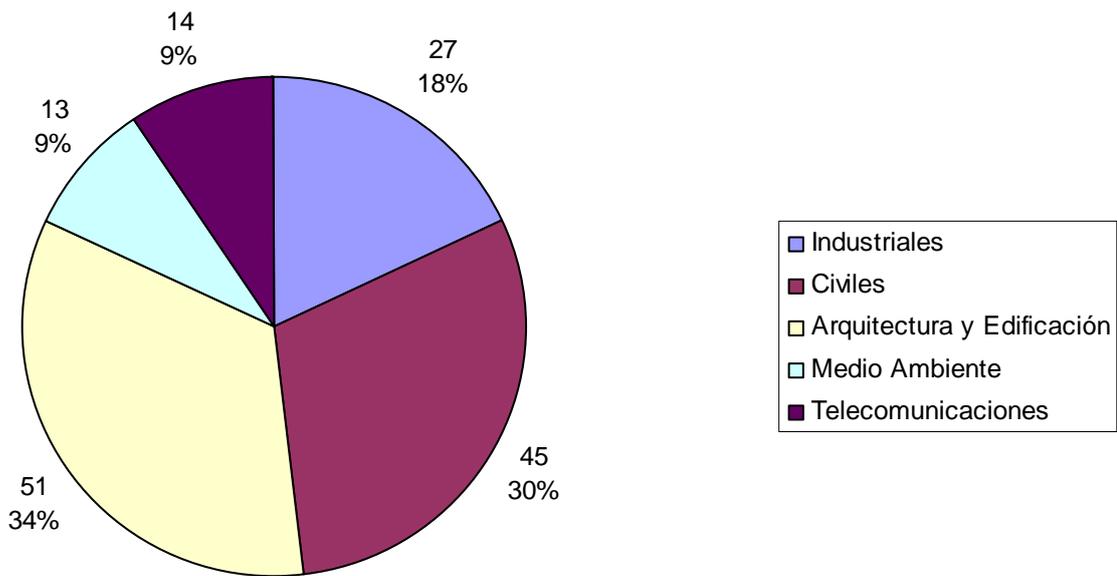


Gráfico 3. Distribución de las obras por área de actividad

Y la distribución geográfica (según oficinas responsables) de las mismas fue:

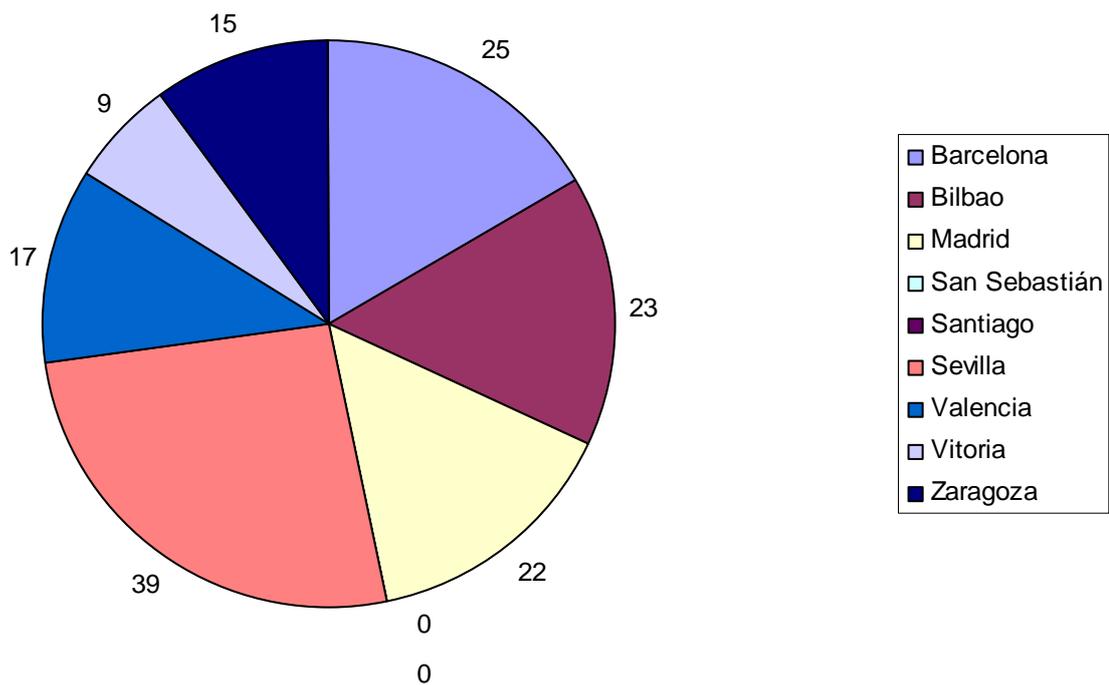


Gráfico 4. Distribución de las obras por área geográfica

4.2 Metodología empleada

La metodología empleada fue una encuesta-formulario de 19 preguntas (tras un proceso de depuración de las 35 preguntas del cuestionario del año 2006) que el propio director de proyecto de la empresa realizaba y entregaba al responsable de seguridad de su oficina

correspondiente. Los aspectos tratados se dividían en los mismos cuatro grupos que en el caso anterior.

De forma aleatoria y en paralelo, el responsable de seguridad de cada oficina visitó la quinta parte de las obras con el objeto de cotejar los resultados de las encuestas-formulario.

La calificación de cada obra, así como la evaluación global de las cuestiones planteadas se realizaron de forma similar al estudio de 2006.

4.3 Resultados

El desarrollo de este segundo estudio llevó a la conclusión de que el porcentaje de obras “aceptables” en cuanto a la seguridad laboral era del 68% (recordemos que en el año 2006 había sido del 31,5%, aunque hay que hacer notar que la metodología había cambiado ligeramente).

En la siguiente tabla figura el resumen de las evaluaciones de 2008.

<i>Cuestión interna de la empresa (no procede publicarlo)</i>	55,0 %
¿Es suficiente la presencia del Coordinador de Seguridad en Obra?	82,0 %
¿Está en la obra el(los) Plan(es) de Seguridad y Salud con sus anexos (si los hay), el nombramiento del Coordinador y el Libro de Incidencias?	98,7 %
¿Hay Acta(s) de Aprobación y Adhesiones al Plan de Seguridad y Salud, registrados en el Organismo correspondiente?	97,3 %
¿Existen acuses de entrega de EPIs firmados por cada trabajador en obra?	86,0 %
¿Están designados por escrito los recursos preventivos por cada una de las contratatas?	89,3 %
¿Esta visible el Aviso Previo actualizado?	85,2 %
¿Existe señalización y vallado de la obra?	93,3 %
¿Están señalizados desniveles u objetos, con riesgo de caídas o golpes?	90,7 %
¿Se realizan los trabajos con los EPIs correctos y definidos en el Plan de Seguridad y Salud?	95,3 %
¿Es correcto el montaje y uso de los andamios y plataformas elevadoras?	80,0 %
¿Es correcto el conexionado al cuadro de obra o generador?	88,7 %
¿Constan por escrito las autorizaciones/certif. de aptitud para uso de maquinaria?	82,7 %
¿Están protegidos los huecos y puntos de riesgo de caída?	94,7 %
¿Hay iluminación suficiente en todos los tajos en activo?	94,0 %
¿Esta la obra en buen estado de orden y limpieza?	86,0 %

¿Se han registrado accidentes?	31,3 %
TOTAL INSPECCIONES	163
INSPECCIONES CALIFICADAS	150
INSPECCIONES ACEPTABLES	102

Tabla 1. Tabla resumen de las inspecciones del año 2008

Las principales deficiencias que se encontraron, comparando con las deficiencias detectadas en 2006, fueron:

- En algunos casos se echaba en falta mayor presencia e implicación del coordinador de seguridad.
- Seguía habiendo algunos contratistas que se limitaban a cumplir “documentalmente”.
- Los incumplimientos “prácticos” más comunes seguían siendo los mismos que hace dos años: uso no generalizado de epi’s, estado deficiente de andamios, falta de orden y limpieza, trabajos en altura no seguros. Sin embargo el grado de incumplimiento era menor.
- Elevada accidentabilidad (no obstante había disminuido).

Se había mejorado en la formación de los directores de proyecto y personas del equipo de proyecto, lo que había llevado también a:

- Dar la importancia que tiene a la labor del coordinador de seguridad, considerar la carga de trabajo que puede tener en la obra, y valorar económicamente esa cargabilidad (en los casos en los que la empresa subcontractaba esa función).
- Ser más exigentes con los contratistas y con el coordinador de seguridad, implicando siempre a la dirección de obra y al promotor.

4.4 Acciones

Volviendo la vista atrás, de las acciones propuestas en 2006:

- En cada oficina había un responsable de seguridad en las obras.
- Se había mejorado la formación de las personas de la empresa en materia de seguridad en las obras, aunque había que seguir mejorando (tanto con el pequeño número de personas que quedaban por hacer el curso interno, como con las nuevas incorporaciones).
- Se había incremento del control de la seguridad en las obras (pero había que seguir mejorando)
- Se había sido más exigente con la labor del coordinador de seguridad en fase de ejecución (esta exigencia se debía mantener y generalizar).

Y además de mejorar en estas acciones propuestas en 2006, surgieron otras nuevas:

- Con respecto a los estudios (de cara a futuras revisiones):
- Depurar y mejorar la metodología.
- Instaurar sistemáticamente autoevaluaciones periódicas.

- Con respecto a los resultados: extraer conclusiones por áreas técnicas y áreas geográficas.
- Ordenar todo este trabajo en un sistema de gestión.

5. Conclusiones

Ya se ha comentado con anterioridad que la fortaleza de este estudio no está en el rigor estadístico. Sin embargo por la cantidad, ubicación y tipología de las obras analizadas, no parece que los resultados sean muy diferentes de la realidad española (sobre todo los resultados del estudio del año 2006).

Y con las acciones adoptadas, tras los resultados de 2008, queda claro que el interés de esta empresa de ingeniería y su implicación (directa e indirecta) en la seguridad, mejora claramente la seguridad y salud de los trabajadores de la obra. Esta empresa ha dado un paso más allá de sus obligaciones y responsabilidades, ya que estos trabajadores (de las empresas contratistas, subcontratistas y autónomos) no pertenecen a esta empresa.

Lo deseable es que, ya sea a base de “fotografías” o cualquier otra motivación o acción, todos los implicados en las obras de construcción (promotores, constructores, administración pública, direcciones de obra, coordinadores de seguridad, sindicatos, etc...) pongamos todo de nuestra parte para que los trabajadores de las obras vuelvan a sus casas todos los días sanos y salvos.

Agradecimientos

Es de justicia agradecer a la empresa el aceptar ser auditada y el reto de mejorar, así como agradecer a sus profesionales su colaboración. El anonimato de la empresa, aunque plantea sentimientos contradictorios (salen a relucir algunos pecados aunque también queda claro el propósito de enmienda y sobre todo la mejora demostrada), por el momento se considera adecuado por parte de sus rectores. Para la empresa queda la satisfacción del deber que se está cumpliendo. El autor espera que en un futuro se reconozca su mérito.

Correspondencia

Muñoz Villalba, José Francisco
IDOM
C/Argualas nº3, 50012 Zaragoza
Tel: 34 976561536; Fax: 34 976568656
e-mail: jmunoz@idom.com
URL: <http://www.idom.com>