

Comunicación 5.3

## **GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA ARQUITECTURA TÉCNICA**

**Panel: Gestión de la calidad**

**Autor: Antonio Garrido Hernández**

### **Resumen**

El 15 de noviembre de 1996 el Consejo General de la Arquitectura Técnica activó un grupo de trabajo al que asignó la tarea de elaborar una guía para la implantación de un sistema de calidad a las diversas actividades de la arquitectura técnica. Esta labor está iniciada y se va a llevar a cabo en tres etapas. El propósito fundamental es conseguir un documento que guía a aquellos arquitectos técnicos que decidan prestar sus servicios asociados como especialistas en oficinas de servicios a la edificación. Dado que la mayoría de la información producida hasta ahora para este fin ha nacido en el seno de las preocupaciones por la calidad de la industria manufacturera, es necesario un gran trabajo de adaptación a las circunstancias especiales de la construcción en general y de la Arquitectura Técnica en particular. Esta es precisamente la parte más creativa de la labor de este grupo de trabajo.

## Antecedentes

Hace poco mas de un año el Area de Calidad del Consejo General decidió proponer al plenario la formación de un grupo de trabajo que tuviese como misión elaborar en varias etapas una guía para la aplicación de la Gestión de la Calidad al ejercicio profesional de la dirección de obra. Esta propuesta fue aprobada para el ejercicio de 1997. El 21 de marzo se reunió el grupo por primera vez. En esta reunión se procedió a establecer las etapas de la tarea, sus contenidos y quien habría de ocuparse de la redacción de cada apartado antes de proceder a una síntesis final.

## Miembros del grupo

Carmen Cárcamo López	Tarragona
Ubaldo Espino Pérez	Sevilla
Gustavo Furest Aycart	Alicante
Antonio Garrido Hernández	ICCE
Almudena Jardón Giner	Valencia
Juan Manuel Macías Bernal	Sevilla
Miguel Mengual Ruíz	Murcia
Jose Antonio Planes	Murcia
Julian Pérez Navarro	Murcia
Manuel Porta Rodríguez	Coruña
Manuel Ramos Gil	Málaga
Joaquim Romans i Ramió	Girona

## Etapas del trabajo

Durante el año 1997 se aspira a establecer las bases de la guía, llevando a cabo un doble esfuerzo: 1) el de traducir las indicaciones de las normas ISO 9001 a las pequeñas empresas y 2) trasladar el resultado a un modelo hipotético de empresa de arquitectura técnica que ha de surgir en el futuro para hacer frente al reto de la competencia.

Para 1998 se aspira, partiendo del documento descrito en el párrafo anterior, a entrar en el detalle de elaborar guías precisas, listas de chequeo y ejemplos de aplicación a las distintas actividades de la arquitectura técnica.

Para 1999 se quiere entrar en el estudio detallado de las oportunidades de mejora en la acción profesional y empresarial teniendo en cuenta las peculiaridades de la actividad y estableciendo sistemas de mejora continua.

## Aspectos fundamentales de la primera etapa

Se considera que la empresa pequeña debe evitar la burocracia y establecer la prioridad de la calidad sobre la certificación. Sin embargo, se aspira a que la

prestación del servicio de una empresa de arquitectura técnica esté suficientemente documentado en su fases principales:

- Previsiones en la concepción de sus servicios
- Estudio del proyecto
- Planificación de la acción
- Dirección /Control de obra
- Realimentación del sistema

## Aplicación de la norma ISO 9001

Respecto de la interpretación de las normas ISO para su aplicación en la Arquitectura Técnica se considera fundamental responder a la pregunta: **¿En que consiste el producto/servicio de la acción profesional?** Una vez respondido es relativamente fácil aplicar los 20 puntos de la norma ISO 9001 para dotar de contenido a la guía. En efecto, donde ISO propone los elementos que en la figura 1, aparecen en cursiva nosotros proponemos para el sistema de ARTE los elementos en negrita.

Para entender la naturaleza del enfoque es necesario aceptar que una empresa ficticia como la propuesta trabaja básicamente con documentación. Pero no toda la documentación puede ser tratada de la misma manera porque su naturaleza es diferente. A continuación se proporciona la clasificación que se propone para los distintos tipos de documentación:

### A documentos elaborados para planificar nuestra acción

Diseño de las características de nuestro servicio

Programas de acción

Programa de control de materiales

Programa de control de unidades de obra

Programa de dirección de obra

### B documentos propios del sistema de calidad

*Son los documentos estructurales del sistema*

Manual de calidad

Procedimientos

Instrucciones de trabajo

Listas de chequeo

Plan de calidad

**C documentos elaborados por otros.**

*Estos documentos son imprescindibles para nuestra actividad*

**1 adquiridos por nosotros**

reglamentos  
normas  
estudios técnicos complementarios  
actas de laboratorios

**2 proporcionados por el cliente**

proyecto  
detalles constructivos  
estudios técnicos  
actas de resultados de pruebas o ensayos

**D documentos resultado de nuestra actividad específica (nuestro producto)**

*Estos documentos existen al margen de cualquier iniciativa de calidad.*

registros de actividad en obra  
notas para la memoria de incidencias  
fotografías de obra  
libros de ordenes  
libro de control  
certificados de calidad de lote de materiales  
certificados de calidad de unidad de obra  
documentación para el libro del edificio

**E documentos resultado de la actividad para la calidad de nuestro servicio.**

*Se denominan registros de calidad y contienen*

mediciones de los parámetros de calidad de **nuestra actividad**  
estadillos de visitas fallidas sin justificación  
registros de interpretaciones contradichas  
registros de dudas mal resueltas  
registros de errores en la documentación complementaria  
registro de aceptaciones contradichas  
registros de rechazos injustificados  
auditorías

**ELEMENTOS ISO 9001**

(Comparados con ARTE S.A.)

4.1 Responsabilidades de la dirección

**4.1 Responsabilidad de la dirección**

4.2 Sistema de la calidad

**4.2 Sistema de la calidad**

4.3 Revisión del contrato

**4.3 Revisión del contrato**

4.4 Control del diseño

**4.4 Control del diseño y la programación de obra (tA)**

4.5 Control de la documentación

**4.5 Control de los documentos del sistema (tB)**

4.6 Compras

**4.6 Adquisiciones de productos y servicios (tC1)**

4.7 Control de los productos suministrados por el cliente

**4.7 Control de los documentos suministrados por el cliente (tC2)**

4.8 Identificación y trazabilidad de los productos

**4.8 Identificación y trazabilidad de documentos (tD)**

4.9 Control de los procesos

**4.9 Control de las actividades**

4.10 Inspección y ensayo

**4.10 Revisión de documentos (tD)**

4.11 Control de los equipos de inspección, medición y ensayo

**4.11 Control del soporte lógico y material**

4.12 Estado de inspección y ensayo

**4.12 Estado de la revisión de documentos (tD)**

4.13 Control de los productos no conformes

**4.13 Control de los documentos no conformes (tD)**

4.14 Acciones correctoras y preventivas

**4.14 Acciones correctoras y preventivas**

4.15 Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega

**4.15 Manejo, archivo, encuadernación y entrega de los documentos (tD)**

4.16 Control de los registros de calidad

**4.16 Control de los registros de calidad (tE)**

4.17 Auditorías internas de la calidad

**4.17 Auditorías internas de la calidad**

4.18 Formación

**4.18 Formación**

4.19 Servicio posventa

**4.19 Servicio posventa**

4.20 Técnicas estadísticas

**4.20 Técnicas estadísticas**

A continuación se expone la política de calidad de la empresa ficticia aludida con anterioridad y que denominaremos ARTE. Se ocupa de prestar servicios a la construcción. El texto que sigue procede del primer borrador de la guía:

### 1.- Política de calidad

Dado que ARTE presta servicios a un industria en la que sus principales momentos funcionales son protagonizados por empresas distintas, es necesario aclarar que cuando hablamos de calidad en todo lo que sigue nos referimos **a la calidad de nuestros servicios** y no a la calidad de lo construido, cuyo logro no depende exclusivamente de nuestra acción, sino de la acción concertada y convergente hacia el propósito de satisfacción del usuario final por parte de TODOS los intervinientes. Para que esta convergencia se produzca es necesario que el promotor convierta el propósito de calidad de cada agente, que no puede ser otro que cumplir los requisitos de su cliente inmediato, en satisfacción del destinatario final. Este objetivo no es alcanzable sin que el promotor mismo posea un sistema de calidad que actúe como plan director en cada promoción concreta.

### Misión de la empresa

La empresa ARTE SA presta servicios especializados a la construcción de edificios. Estos servicios son los siguientes:

- 1 Dirección de obra
- 2 Dirección de control
  - de materiales
  - de ejecución
- 3 Economía de obra
- 4 Control de la seguridad y salud laboral

### Descripción de los servicios

- 1 Dirección de obra
  - Estudio previo de la capacidad del proyecto de permitir la construcción
  - Elaboración del programa de dirección de obra
  - Visitas de dirección de obra congruentes con el proceso
  - Interpretación de documentación
  - Resolución de dudas
  - Elaboración de documentación complementaria
  - Toma de decisiones de aceptación o rechazo definitivo

- Certificación de lo ejecutado

### 2 Control de materiales y ejecución

- Elaboración de los programas de control
- Ejecución o control del programa de control
- Interpretación del programa de control
- Resolución de dudas
- Elaboración de documentación complementaria
- Toma de decisiones de aceptación o rechazo técnico
- Certificación de las operaciones de control

### 3 Economía de la edificación

### 4 Control de la seguridad y salud laboral

### Visión de la empresa

ARTE SA se ve como una empresa de servicios a la construcción de edificios capaz del más alto nivel de satisfacción de sus clientes mediante el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- 1 firma de contratos explícitos sin omisiones interesadas
- 2 compromiso de alcanzar prestaciones de alto grado
- 3 cumplimiento escrupuloso de plazos
- 4 servicios y atenciones esmeradas

Estas actividades se llevarán a cabo conforme al siguiente ciclo de calidad:

- A Planificación cuidadosa de actividades
- B Ejecución rigurosas de las actividades
- C Control documentado de las actividades
- D retroalimentación de las planificaciones sucesivas

### Método

En ARTE se tratará de lograr la visión de la empresa mediante las siguientes técnicas

- Plan estratégico anual con pocas pero claras prioridades
- Gestión visual
- Motivación continua
- Sistema de calidad

El sistema de calidad estará basado en:

- i) considerar la inteligencia y disposición de sus recurso humanos su principal patrimonio

- ii) considerar la formación la fuente del crecimiento de la empresa
- iii) considerar la prevención como prioritaria
- iiii) considerar los errores como un estímulo para el progreso
- iiiii) utilizar cualquier técnica de gestión que de oportunidades de mejora
- iiiiii) buscar las mejoras continuamente

Este sistema ha tomado como referencia de partida las normas ISO de aseguramiento de la calidad porque las consideramos una buena y ordenada serie de recomendaciones basadas en experiencias internacionales. Sin embargo su aplicación a nuestra empresa está condicionada por tres principios:

**X** antes la calidad que la formalidad

**Y** la construcción necesita adaptación de estas normas

**Z** la actividad de ARTE necesita un adaptación de estas normas

Todo sistema requiere tiempo para su planificación, implantación, verificación de la eficacia y eventual corrección. Por ello, en ARTE no consideramos al sistema de calidad un objeto estático, sino un modo de actuar y por tanto una estructura dinámica.

### **Liderazgo**

En ARTE SA estamos convencidos de que el milagro de la calidad no puede ser nunca resultado de considerar las tareas asociadas como la responsabilidad de especialistas al margen de la producción. Por ello la cultura de la calidad debe impregnar a la empresa. Este objetivo no es posible sin la presencia continua de un liderazgo basado en el prestigio y el respeto. En efecto, cualquier mensaje que contenga valores (y calidad es un valor) queda rápidamente desacreditado si la dirección no da ejemplo.

### **Despliegue de la política de calidad**

No basta con el liderazgo si éste se entiende cómo una actualización de la jerarquía centralizada. Las buenas ideas no son patrimonio de nadie. Por ello en ARTE se considera imprescindible que la política de calidad no sea únicamente la política de la dirección, sino del conjunto de los empleados. No se trata tanto de un problema de formación cuanto de un problema de mentalidad adecuadamente difundida.

### **El cliente**

El cliente en ARTE no es un mal necesario. Con el único límite de nuestra propia autoestima consideramos nuestro objetivo prioritario atender las necesidades técnicas de nuestros clientes en el marco de unas relaciones

cordiales y un servicio pensado para que considere nuestra empresa un proveedor prioritario.