

NI 12.438

1984

CALIDAD TOTAL Y SEGURIDAD

D. Carlos Alvarez Jiménez
Majadahonda, 2 de febrero de 1993

MAPFRE
CENTRO
DE
DOCUMENTACION

INTRODUCCION.

Me ha correspondido hablarles sobre Calidad y Seguridad, temas ambos sobre los que he tenido que trabajar ampliamente a lo largo de mi vida profesional.

Con el área de Prevención de Riesgos Profesionales, mi vinculación comienza a finales de los años 60, cuando empezaron las actividades de Seguridad en el Trabajo de la entonces denominada MAPFRE Mutua Patronal de Accidentes de Trabajo. Con el resto de las áreas de lo que hoy denominamos Seguridad Integral, mis contactos comienzan con el inicio de las actividades de Fundación MAPFRE en el año 1975, actividades que, como Vdes. perfectamente conocen, se han ido extendiendo ampliamente desde entonces, tanto en España como en Iberoamérica.

En ambos casos he tenido que analizar criterios y tendencias, ver experiencias de unos y otros, y definir estrategias, siempre desde una preocupación institucional por la eficacia social de nuestras actividades en esas áreas.

De una u otra forma, la Calidad y la mejora del servicio han sido objetivos permanentes dentro de nuestra actuación en el ámbito de la gestión del riesgo profesional. Ejemplo de ello podría ser nuestro esquema, a principio de los años 70, del "Concepto integral del tratamiento del riesgo profesional", que planteaba servicios a trabajadores y empresas, más allá de los estrictamente exigidos por la Normativa a las Entidades Aseguradoras de accidentes de trabajo y, desde luego, alejado de los habitualmente prestados en el sector.

La Calidad está recogida de forma relevante en nuestro documento de Cultura de Empresa que indica textualmente en

su punto 8:

"El objetivo básico de FREMAP Mutua de Accidentes de Trabajo es la calidad como expresión máxima de la cultura de nuestra Entidad, que se traduce con estilo propio en un trabajo bien hecho, y cuyo fin último es la plena satisfacción del usuario de nuestros servicios".

En nuestra línea de definir anualmente unos objetivos (como pueden ser la comunicación, la formación, etc.), la calidad fué establecida como objetivo institucional en 1990, habiéndose avanzado en el plan de Calidad Total durante los años 1990 y 1991. Nuestro deseo de mejora de la calidad se involucra también dentro de un plan de mejora de gestión, en el que estamos embarcados en el año 1993, que denominamos "Gestión por cultura de empresa" que, entre otros aspectos, modifica la estructura tradicional de las Entidades Aseguradoras.

Les adelanto, a continuación, el esquema de mi exposición, en la que analizaré los siguientes aspectos:

- Evolución y tendencias en el concepto "calidad".
- Evolución y tendencias en el concepto "seguridad".
- La seguridad dentro del esquema de gestión de la calidad.

A lo largo de mi intervención, pretendo dejar de manifiesto la semejanza de los problemas de seguridad y calidad, el paralelismo entre las soluciones y esquemas organizativos que, en el ámbito de la empresa, se plantean para unos y otros, y la fuerte incidencia de los aspectos de seguridad en los programas de calidad.

En otro sentido, las acciones de mejora de la calidad también afectan a la seguridad en la empresa, convirtiéndose en instrumentos que mejoran la eficacia de las acciones preventivas.

1. EVOLUCION Y TENDENCIAS EN EL CONCEPTO DE "CALIDAD".

En una situación económica como la actual, y levantadas en gran parte las barreras del Mercado Unico Europeo existen, sin duda, grandes incertidumbres. Sin embargo, hay un factor sobre el que podemos hacer previsiones sin temor a equivocarnos: la calidad será cada vez más importante. Esto la convierte en un factor estratégico de primera magnitud que condiciona ya, y condicionará en el futuro, la gestión de las empresas. La calidad será uno de los factores clave para la competitividad de las mismas.

Sin embargo, el concepto de calidad ha variado en los últimos años, pasando de lo que podríamos llamar "Escuela de Control de Calidad", hacia nuevos planteamientos que nos llevan al concepto de "Calidad Total".

En las transparencias nº 2a y 2b, y siguiendo al profesor Pedro Larrea, resumimos algunos de estos cambios de enfoque:

1. Paso del concepto "control de calidad" al de "ejecución de la calidad". Más allá de rechazar las piezas que no sirven, función por otro lado de un Departamento extraño al proceso, hay que conseguir fabricar la calidad.
2. El nivel de calidad siempre es perfeccionable. Se trata de un proceso continuo.

3. La inspección de calidad es importante, pero es más importante prevenir que aparezcan los defectos, y hay que intervenir preventivamente en el diseño del producto y en la causas de los fallos observados en el proceso.
4. El objeto de la gestión de la calidad era la calidad del producto final. Hoy, la calidad es un concepto enormemente amplio, que abarca la acción de toda la empresa, a todos sus Departamentos y niveles.
5. El objetivo clásico de la calidad, que era el cumplimiento de determinadas especificaciones, se ve claramente ampliado con otro ámbito de preocupaciones como probabilidades de avería, asistencia en venta, formación de usuarios, información, etc.
6. El ámbito de la calidad ha pasado de una calidad técnica o calidad física, a un concepto más amplio en el que está incluido la percepción que los clientes tienen sobre la actitud del producto para satisfacer sus necesidades.
7. En algunos casos, el antiguo enfoque era demasiado formalista (más que la calidad intrínseca, llegaba a preocupar el cumplimiento de determinados estándares).
8. Se pasa de un enfoque negativo (evitar fallos, vencer el problema, no superar costos para la empresa), a un enfoque más positivo de la calidad como oportunidad, como arma competitiva, que forma parte de la estrategia de la empresa.
- 9 y 10. La calidad está claramente predeterminada por el cliente. El cliente a considerar ya no es un cliente medio, sino para cada caso el segmento de clientes

hacia el que va orientada nuestra estrategia.

11. El análisis de la rentabilidad estaba centrado en los costos. Con el enfoque positivo, la calidad también toma en consideración los posibles ingresos.
12. La calidad pasa de ser gestionada y dirigida por los inspectores, a ser función de toda la plantilla.
13. La calidad deja de ser tema de un Departamento especializado, y afecta a diferentes Departamentos.
14. La plantilla involucrada en el tema de calidad deja de ser solo la correspondiente al trabajo manual, y se incorporan la totalidad de los trabajos intelectuales.
15. El estilo directivo pasa a otros esquemas de tipo más participativo (como lo fueron los círculos de calidad). Estos programas llevan el mensaje de calidad a todos los rincones de la empresa.

Toda esta evolución desde los enfoques primitivos del control de calidad, son manifestaciones de un convencimiento de que la calidad es una herramienta estratégica de primer orden y que es preciso situarla mucho más allá de las propiedades físicas o funcionales de los productos porque, en esencia, la calidad afecta a la totalidad de la empresa.

De forma resumida, y aunque sea repetir algunos conceptos, los aspectos básicos de la "calidad total", serían (transparencia nº 3):

- * La calidad total abarca todas las actividades de la empresa.

- * Es responsabilidad y compromiso de cada uno de los integrantes de la empresa, sea cual sea su puesto de trabajo.
- * Cada persona es proveedor y cliente, interno o externo, de otras personas.
- * La calidad total pone énfasis en la prevención de defectos, frente al criterio clásico de detectar y corregir.
- * Frente a actitudes personalistas, la calidad total busca la participación y el compromiso de todos, teniendo como objetivo también la satisfacción de todas las personas de la empresa con su trabajo.

En nuestro caso, insistimos mucho en la idea que creemos importante de que todos formamos parte del eslabón de una cadena (ver transparencia nº 4), en la que somos a la vez proveedores y clientes.

2. EVOLUCION Y TENDENCIAS EN EL CONCEPTO DE "SEGURIDAD".

Definir "seguridad" no es un problema sencillo. El término de seguridad, como el de salud, son o pueden ser tan amplios que llegan a escaparse, pero lo cierto es que a nivel empresa estamos asistiendo a una ampliación de objetivos en este área, ya sea por la aparición de nuevos riesgos, por nuevas demandas sociales, o por enfoques cada vez más amplios.

Al igual que en la calidad, hemos pasado de un concepto muy estrecho, como podría ser la Seguridad en el Trabajo, nacida en la práctica en nuestro país con la Ley Dato de 1900, a concepciones mucho más amplias, tal como la que

venimos denominando "Seguridad Integral".

Desde la óptica de protección del trabajador, y en cuanto al contenido (transparencia 5), hemos pasado de las técnicas tradicionales clásicas: seguridad en el trabajo e higiene industrial, que incluían lo que podíamos denominar patología específica profesional, a los conceptos de "condiciones de trabajo" o "calidad de vida en el trabajo", incorporando temas como inadaptaciones del trabajo a las aptitudes físicas y mentales del trabajador, consecuencias negativas de ritmos excesivos, monotonía de las tareas, etc.

El tema es mucho más concreto que los meros planteamientos filosóficos, y así, la Directiva de la CE de 12 de junio de 1981, conocida como Directiva Marco de Seguridad, cita como obligaciones generales de los empresarios la de "adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, a la elección de los equipos de trabajo y a los métodos de trabajo y producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, y a reducir los efectos de los mismos en la salud".

También el proyecto de Prevención de Riesgos Laborales (de destino incierto en estos momentos), incluye dentro de los objetivos de la ley las "patologías causadas o potenciadas por los esfuerzos repetitivos o continuados, físicos o mentales, realizados en el ejercicio del trabajo".

Todo lo anterior ha de traducirse en el desarrollo de la Ergonomía (como saben, metodología multidisciplinar cuyo objetivo es la adaptación de la técnica y las tareas al hombre). En los nuevos enfoques se contempla, desde luego, la reducción de accidentes y enfermedades profesionales, pero también mayor confort en los puestos

de trabajo, el crecimiento en el contenido de los mismos y, en definitiva, la satisfacción en el trabajo.

También ha cambiado, como ya les había adelantado, el enfoque en las técnicas de lucha más clásicas contra los riesgos profesionales, como es el Seguro de Accidentes (transparencia nº 6).

Desde un enfoque meramente indemnizatorio, las Entidades Aseguradoras de Accidentes de Trabajo, en España y en algunos otros países, han ido evolucionando hacia un concepto integral del accidente de trabajo, del que ya les han hablado en el curso, y que representa "la aplicación coordinada de técnicas preventivas, asistenciales, rehabilitadoras, reparadoras y recuperadoras, para la lucha contra los riesgos profesionales y sus consecuencias físicas, psíquicas, humanas, sociales y económicas".

También merece la pena hacer referencia a otros enfoques totalizadores que plantean una visión de conjunto de los riesgos, y de su tratamiento dentro de la estrategia de la empresa. Puede recordarse, entre ellos, el Control Total de Pérdidas (transparencia nº 7), concepto que aún cuando no caló excesivamente en España, representaba una visión amplia de los riesgos, añadiendo a los laborales los derivados de daños materiales, daños por contaminación ambiental, seguridad del producto, etc.

Dentro del ámbito de los profesionales vinculados con la función aseguradora (transparencia nº 8), se ha propuesto un enfoque más amplio como es la propia Gerencia de Riesgos que, referida al conjunto de "riesgos puros" (aquellos que solo pueden producir pérdidas), contemplan la prevención y el aseguramiento a través de las fases de identificación, evaluación y control de riesgos, y la transferencia al seguro de las consecuencias de aquellos

que se estime conveniente o necesario asumir directamente.

Dentro de este esquema de ampliación del contenido del concepto "seguridad", quisiera comentarles algo sobre el concepto de "Seguridad Integral" dentro de Fundación MAPFRE. Iniciamos el 13 de abril de 1986, con la Declaración de Nicoya, un proceso de reflexión, trabajo y debate interno, con el propósito de elaborar los principios, filosofía y esquemas generales que, aprovechando experiencias propias y ajenas, facilitasen el cumplimiento del objetivo que figura en nuestros Estatutos, de promover la seguridad en todas sus formas.

En aquella declaración, se definía la seguridad como "tendencia natural del hombre hacia la reducción de los niveles de incertidumbre en dos vertientes:

- a) en la consecución de sus objetivos, y
- b) en la evitación de los hechos o fenómenos que estima negativos para el mismo, es decir, de los riesgos.

Obviamente, objetivos y riesgos pueden ser muy diferentes, e incluso contrapuestos, desde cada perspectiva individual, pero en todo momento hay un conjunto de ellos que la colectividad engloba dentro del concepto de "bien común".

El bienestar del hombre y el bien común eran, pues, los primeros elementos delimitadores del concepto denominado "seguridad integral", en el que incluíamos (transparencia nº 9):

- a) la prevención de riesgos y daños personales o materiales,
- b) la lucha contra sus consecuencias negativas, y
- c) la promoción directa de los objetivos del hombre

(considerado como ciudadano y como trabajador), a nivel empresa y a nivel social.

Este enfoque, ciertamente extensivo, representaba un enfoque más positivo y una posición más activa. No se trataba solo de luchar contra el deterioro de un determinado bien social, sino de potenciarlo y promocionarlo, pero "tomando además en consideración, la posible influencia de cada medida concreta, sobre el resto de los objetivos".

Esta era, quizá, la principal ventaja de un concepto integral de la seguridad. Se pone de manifiesto la interrelación entre los diversos riesgos, entre los propios objetivos, y entre riesgos y objetivos, evitando la transferencia de problemas, quizá más graves, a otras áreas, con las repercusiones no deseadas sobre otros objetivos igualmente importantes. Los objetivos a promover y potenciar serían: la Seguridad en el Trabajo, la Calidad en el Trabajo, el Medio Ambiente, la Seguridad en el Producto, y el Patrimonio económico, técnico y cultural de las empresas.

Como ven, dentro de este concepto cabrían perfectamente los contenidos que hemos apuntado para la Gerencia de Riesgos, el Control Total de Pérdidas, la Ergonomía, etc. Cabrían la "safety" y la "security", e incluso alguna técnica preventiva más, no incluida dentro de las anteriores (como por ejemplo, Mantenimiento Preventivo).

Como habrán podido observar, propugnábamos para la seguridad un enfoque más positivo que la mera prevención de daños, de la misma forma que hoy se preconiza para la calidad un enfoque más amplio que la mera prevención de fallos.

Ello se traduce en un cambio en las razones de la seguridad (transparencia nº 10).

Si antes se planteaba la necesidad de seguridad porque la falta de la misma es algo que puede perjudicar a la empresa (enfoque tradicional de las razones legales, sociales y económicas - costos indirectos), hoy, superado el anterior nivel, el enfoque que se plantea, al igual que la calidad, es convertir a la seguridad en un factor estratégico que pueda producir resultados. Dicho de otra forma, competir deliberada y estratégicamente con seguridad, lo mismo que se plantea competir deliberada y estratégicamente con calidad (superando el viejo aspecto defensivo de la calidad entendida como "evitar reclamaciones").

También han evolucionado los protagonistas de la seguridad. Desde un esquema, muy paternalista, en el que el Estado establecía los niveles exigibles, y correspondía al empresario el total protagonismo en la organización, desarrollo y control de la acción preventiva, se ha pasado a un esquema en el que los trabajadores, y sus representantes, intervienen en los procesos de elaboración de la normativa nacional y comunitaria, y en los órganos de control de la misma. A nivel empresa, están terminándose de configurar los derechos a la información y a la participación de los trabajadores en la política de prevención, aspecto que, se quiera o no, condiciona la gestión de la misma en la empresa.

Desde el punto de vista de la organización y gestión de la prevención de riesgos profesionales en la empresa, hemos pasado de una seguridad específica, a un concepto integrado de la seguridad en la empresa, concepto este último que tiene un paralelismo claro con los conceptos que, para la calidad, habíamos comentado anteriormente.

En virtud de este concepto de seguridad integrada se considera que: (transparencia nº 11)

- * La seguridad es inseparable e intrínseca de los procedimientos de trabajo, y
- * Como consecuencia de ello, las responsabilidades y funciones correspondientes a la seguridad, se distribuyen de forma directa en la organización de la empresa, que es en definitiva la responsable de la organización del trabajo en la misma, y de la coordinación de todos los objetivos.

Esta integración debe darse en las fases de concepción, diseño, instalación y operación. En el viejo estilo de la seguridad específica, y en la práctica, la responsabilidad se asignaba a un Departamento (el de Seguridad), y el mando y los medios a otros Departamentos, y naturalmente los resultados no podían ser demasiado buenos.

Los principios que se manejan para hacer efectiva la integración de la seguridad en la empresa no son, en absoluto, diferentes de los que planteábamos antes para la consecución de la calidad total. Se han venido indicando, como más importantes, los siguientes:

- * la integración de las cuestiones de seguridad en las actividades productivas,
- * la importancia de un servicio asesor de Prevención interno,
- * la necesidad de que cada miembro de la línea jerárquica lleve a cabo actividades de prevención dentro de la zona o área de la que es responsable,
- * la necesidad de un programa coherente con informes periódicos para una continua adaptación,
- * la participación de los trabajadores,
- * y, por último, la importancia que se da a las

actividades formativas en todos los niveles jerárquicos y a todo el personal de la empresa.

Con esto termino las reflexiones de tipo general que quería plantearles en relación a la evolución en los últimos años, de los conceptos de Calidad y Seguridad en la empresa.

Quizá convenga resaltar las similitudes en la evolución, planteándose para ambas unos contenidos más amplios, bajo unos esquemas de organización, gestión y desarrollo mucho más imbricados a todos los niveles dentro de la empresa.

Para ambas se plantea un enfoque más positivo, pasándose de la mera detección de fallos, o prevención de daños, a ser consideradas seguridad y calidad como factores estratégicos de la empresa.

Por otro lado, calidad y seguridad no son términos independientes, como remarcamos más adelante. Creo no es posible la seguridad sin calidad, ni la calidad sin seguridad.

3. LA SEGURIDAD DENTRO DEL ESQUEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.

Pretendo analizar en este apartado, de una forma resumida, aquellos aspectos más importantes de la seguridad que son, o debieran ser, contemplados en cada una de las diferentes fases o áreas incluídas en los programas de calidad.

Dada la cantidad de literatura, no siempre concordante, que en relación a estos últimos existe, me ha parecido útil tomar como referencia los que figuran definidos en las Normas UNE, que se corresponden con las normas

europas (EN) e internacionales (ISO), sobre el tema de Aseguramiento de la Calidad.

En la transparencia nº 12 pueden ver las correspondencias entre unas y otras.

La UNE 66900 establece las directrices generales para la selección y utilización del grupo de normas de calidad:

La Norma 66901 es el modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio post-venta. La 66902 es un modelo solo para producción e instalación.

(La UNE 66903 se utiliza como modelo para el aseguramiento de la calidad, sólo en la inspección y en los ensayos finales.)

Tomaremos como referencia en nuestro análisis, la UNE 66904, que recoge los elementos de un sistema genérico de gestión de calidad. Una vez que los elementos de esta norma estuvieran aplicados en una empresa, se utilizarían la norma 66901, la 66902 o la 66903, en función de los aspectos en los que se quiera poner más énfasis.

Estas normas no son tres niveles de mayor a menor, o viceversa, sino que cada modelo de "Aseguramiento de Calidad" será único para cada empresa en función de la actividad que desarrolla para el producto o servicio suministrado.

Podríamos exigir, contractualmente, el modelo indicado en la norma UNE 66901, si la conformidad con los requisitos específicos debe ser asegurada por el suministrador durante varias etapas, que pueden incluir el diseño, desarrollo, la producción, la instalación y servicio

post-venta; exigiríamos el modelo indicado en la norma UNE 66902, cuando la conformidad con los requisitos especificados debe ser asegurada por el suministrador durante la fabricación y la instalación, y el modelo 66903, si la conformidad con los requisitos indicados debe ser asegurada por el suministrador, únicamente en la inspección y ensayos finales.

Adjuntamos en la documentación un artículo sobre "Aseguramiento de la calidad en el registro de empresas de AENOR", publicada en la revista UNE, para aquellos que quieran ampliar información en relación a estas normas.

(Creo sabido que AENOR mantiene un registro de empresas a las que ha certificado los sistemas de aseguramiento de calidad, registro que supera ya las 100 grandes empresas).

La norma UNE 66904, titulada "Gestión de la calidad y elementos para un sistema de calidad. Reglas generales." incluye un amplio índice de apartados, que resumimos en la transparencia nº 13. Es un análisis bastante amplio, que incluye consideraciones en relación a los enfoques y contenidos de la calidad, principios generales, responsabilidades de la Dirección de la empresa, consideraciones sobre los costos de la calidad, calidad y mercado, etc.

Para nuestro propósito, nos vamos a limitar al análisis de lo que la norma recomienda en relación a cada una de las fases del denominado "bucle de la calidad" (transparencia nº 14), en el que como se observará, se incluyen las siguientes:

- a) Estudio e investigación de mercado.
- b) Proyecto, especificaciones de ingeniería y desarrollo del producto.

- c) Compras.
- d) Desarrollo y planificación del proceso.
- e) Producción.
- f) Inspección, ensayo y verificación.
- g) Embalaje y almacenamiento.
- h) Venta y distribución.
- i) Instalación y funcionamiento.
- j) Asistencia técnica y mantenimiento.
- k) Destino después de la vida útil.

Para cada una de estas fases, la norma llama la atención sobre los aspectos más importantes a tener en cuenta para el aseguramiento de la calidad, y en relación a ellos destacaremos los aspectos de seguridad que, expresamente, cita la propia norma, y aquellos otros que en nuestra opinión son importantes, en función de las razones que en cada caso aportamos.

El análisis no puede ser, por supuesto, exhaustivo. Debe tenerse en cuenta, por otro lado, que en función de la actividad de la empresa tendrán diferente peso cada uno de los elementos a que nos vamos a referir.

3.1. Estudio e investigación de mercado.

(Transparencia nº 15)

Los responsables del estudio de mercado, normalmente son los primeros en establecer los requisitos de la calidad para el producto o servicio. Para ello, deberán determinar la necesidad de cierto producto o servicio; definir exactamente la demanda, con la determinación del grado, cantidad, precio y tiempo que se estima es necesario el producto o servicio; definir los requisitos que pondrá el cliente, mediante una revisión del contrato o las necesidades propias de mercado; comunicar todos los requisitos del cliente de forma clara y exacta dentro de

la empresa.

Consecuencia del análisis de los requisitos, los responsables del estudio de mercado deben llevar a cabo, al menos en líneas generales, la descripción del producto. Esta descripción convierte las expectativas y requisitos del cliente en un conjunto preliminar de especificaciones, que se toma "como" base para un posterior trabajo de proyecto. La información, indica la norma, deberá recoger entre otros los requisitos indicados a continuación:

- * Prestaciones (condiciones de uso y medio ambiente, fiabilidad).
- * Características sensoriales (estilo, color, sabor, olor).
- * Configuración, tamaño y disposición de los elementos.
- * Normas y reglamentos aplicables.
- * Condiciones de embalaje.
- * Aseguramiento de la calidad.
- * Verificación.

La norma también contempla la necesaria información de realimentación, recogiendo los datos sobre el comportamiento del producto, obtenidos de clientes y usuarios.

Como puede verse, se citan expresamente las normas y reglamentos aplicables entre los que, está claro, figura la normativa de seguridad, en particular la de protección del consumidor.

Debe tenerse en cuenta que de la normativa de Seguridad procedente de la Comunidad Económica Europea, el grupo más importante procede del artículo 100A que, como saben, está dirigido a la consecución del mercado interior. Son directivas cuyo cumplimiento se considera necesario y

suficiente, para la protección del medio ambiente o protección del usuario. (Los trabajadores son usuarios de los equipos y medios técnicos que utilizan en la producción).

Las Directivas se concretan en normas técnicas que, aunque no son obligatorias, cuando se utilizan presuponen el "nivel suficiente" para el cumplimiento de la Directiva.

La responsabilidad por el producto, en el marco de la CEE, es un tema enormemente complejo. Indiquemos solo que la Directiva 85/374/CEE de fecha 25.07.85 (DOCE de fecha 4 de agosto de 1985), trata la responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos, estableciendo el principio de que el productor será el responsable de los daños causados por los defectos del producto, y el perjudicado deberá probar el daño, el defecto y la relación causal entre el defecto y el daño.

Como saben, con fechas 11 y 28 de diciembre de 1992, se publica en el BOE la transposición a la normativa española de las Directivas correspondientes a Equipos de Protección Individual y Máquinas, que constituyen en sí mismas un capítulo importante de productos.

3.2. La calidad en el proyecto. (Transparencia nº 16)

En este aspecto, en el punto 8.2.4., la norma indica expresamente "además de las necesidades del cliente, el proyectista deberá tener en cuenta consideraciones relativas a la seguridad, condiciones ambientales, y otros preceptos legales, incluyendo aquellos aspectos de la política de calidad de la empresa, que pueden ser más exigentes que los requisitos legales vigentes".

En el punto 8.4., también relativo a la calidad del

proyecto, habla de la evaluación de prestaciones, durabilidad, seguridad, fiabilidad y mantenibilidad, en las condiciones previstas de almacenamiento y funcionamiento, inspecciones para comprobar que todas las características del proyecto se ajusten a las previstas. La norma habla de las condiciones de revisión del propio proyecto (que cree necesaria en cada una de las partes del mismo), indica como necesarias la seguridad y compatibilidad ambiental, así como reitera la necesidad del análisis del cumplimiento de los requisitos legales, normas nacionales e internacionales y prácticas profesionales.

También dentro del proyecto, y al plantearse los elementos relacionados con las especificaciones del producto y con los requisitos de servicio después de la venta, exige el análisis de las características, de los fallos leves y de la prevención contra fallos. También incluye el etiquetado, advertencias, identificación e instrucciones de uso, al lado de facilidad de instalación y montaje, condiciones de almacenamiento, caducidad y desechabilidad. Asimismo, consta el análisis de los requisitos relativos al embalaje, manipulación, mantenimiento y caducidad, especialmente aquellos factores de seguridad relativos a elementos que se reciben o expiden.

También contempla la norma el problema de las modificaciones al diseño original, causa muchas veces de fallos de consecuencias graves.

3.3. Calidad de los aprovisionamientos. Compras.

(Transparencia nº 17)

La norma habla de la necesidad de programar y controlar los aprovisionamientos. El comprador debe establecer con

cada proveedor unas relaciones estrechas de trabajo, y un sistema de realimentación de datos. De esta forma, dice, pueden mantenerse al día un programa de mejoras continuas de calidad, y evitar o solucionar rápidamente cualquier discrepancia sobre calidad, haciendo referencia a que el sistema debe incluir, como mínimo, requisitos de las especificaciones, planos y órdenes de compra; selección de proveedores cualificados; acuerdos para el aseguramiento de la calidad; acuerdos sobre los métodos de verificación; condiciones para resolver los desacuerdos sobre la calidad; planes para la inspección de entrada; y registro de dichas inspecciones.

Para cada uno de estos aspectos, precisa los necesarios para la garantía de la calidad.

En relación al tema, las especificaciones de seguridad son un aspecto importante en la gestión de compra. En este sentido, las tendencias actuales en relación a certificación y homologación, y la normativa sobre seguridad del producto, establecen condicionantes importantes por seguridad a toda la gestión de compra, aunque en la práctica, se espera sea facilitada ésta, al establecerse más claramente las obligaciones y responsabilidades de fabricantes y distribuidores, a los que se exige una garantía de seguridad a través de las diversas modalidades de certificación.

Más allá de lo que concreta la norma, la gestión de compra está condicionada (al igual que el diseño), por la seguridad de los propios trabajadores. Por ejemplo, para determinados productos químicos puede ser aconsejable exigir la ficha de riesgos, y la utilización de otros (p.e. amianto), puede dar lugar a problemas graves, incluso cuando finaliza su vida útil.

Conviene no olvidar las responsabilidades de la empresa contratante, en relación a las faltas de medidas de seguridad de contratistas y subcontratistas.

3.4. Calidad en la producción. (Transparencia 18)

Dentro de este apartado, la norma establece criterios para la planificación y control de la producción, capacidad de los procesos y suministros, servicios complementarios y condiciones ambientales.

La planificación de las operaciones de producción deberá asegurar que ésta se realiza en condiciones controladas, y en el modo y secuencias especificadas. Las condiciones controladas incluyen las adecuadas inspecciones sobre:

- Los materiales.
- Los equipos de producción.
- Los procesos y procedimientos.
- El personal y sus equipos.
- Las instalaciones.
- Las condiciones ambientales.

Las operaciones de producción deberán realizarse siguiendo instrucciones escritas.

Además, indica que cuando los materiales o servicios complementarios (agua, aire, energía eléctrica, productos químicos, etc.) puedan afectar a la calidad, se deben comprobar periódicamente sus características, para asegurar que su efecto sobre el proceso se mantiene constante.

Asimismo, cuando sean aplicables requisitos especiales sobre condiciones ambientales, por afectar éstas a la calidad del producto, tales como temperatura, humedad,

limpieza, etc., deberán establecerse los límites aplicables para cada característica ambiental, y verificarlas y controlarlas adecuadamente.

Es claro que todos los aspectos antes referenciados están dirigidos a la calidad del producto, y no a la seguridad en el trabajo o mejora de las condiciones ambientales para los trabajadores. Pero no es menos cierto que, en un esquema como el que hemos comentado, donde los procedimientos están perfectamente definidos por escrito teniendo en cuenta todas las circunstancias, es más fácil el desarrollo de una política de seguridad integrada, que se mueve con los mismos esquemas.

Sin perjuicio de que, como veremos más adelante, la norma hace referencia expresa a la seguridad en el trabajo, es de destacar que ya muchas empresas consideran la política de prevención de riesgos profesionales y de mejora de las condiciones de trabajo, como un instrumento clave en la política de Calidad de la empresa.

Alguno de los más altos directivos de una empresa con calidad internacionalmente reconocida, opina de la siguiente forma:

"La calidad ha de producirse directamente en el puesto de trabajo, de una forma consistente, y por ello, otro factor estratégico a considerar es la Ergonomía. Es un hecho que si el operario dispone de condiciones ergonómicas adecuadas en relación con la temperatura ambiente, limpieza, seguridad y fatiga, tanto por el esfuerzo físico como por la monotonía del trabajo, la probabilidad de fallo humano disminuirá sensiblemente.

Por otro lado, un ambiente de trabajo limpio y grato invita a mantenerlo de esta forma, convirtiéndose éste en

un mensaje subliminal de calidad.

Los equipos y materiales se utilizan de forma más completa y eficiente, lo cual además de reducir costos, lleva a la eliminación de defectos, reducción del material desechable y, en definitiva, la mejora de la calidad del producto. En este sentido, podría decirse que seguridad, salud, confort y satisfacción laboral son también sinónimos de calidad."

(Conferencia "La calidad en un mundo sin fronteras".
Angel Perversi. Presidente de General Motors España S.A.)

3.5. Inspección, ensayo y verificación. (Transparencia 19)

En este apartado, donde se recogen lo que podrían ser las actividades básicas del antiguo "Control de Calidad", la norma se extiende en criterios relativos a control de entrada de materiales, a las inspecciones durante el proceso, a las verificaciones del producto acabado, equipos de medición, etc. Se incluyen también criterios para equipos no conformes, a acciones correctivas, que deben tomarse al ponerse de manifiesto incidentes con relación a la calidad, etc. Para cuando existen fallos, y para las acciones pertinentes se establecen criterios que podrían ser útiles para el tratamiento de los incidentes de seguridad. Del apartado de "Acciones Correctivas", destacamos que entre los criterios de evaluación de la importancia y trascendencia de los problemas que afectan a la calidad, figuran aspectos tales como costos de producción, costos de calidad, satisfacción del cliente y, desde luego, seguridad.

La inspección y ensayos son claves, por otro lado, en actividades como la construcción (seguridad estructural).

3.6. Fases posteriores a la fabricación.

(Transparencia 20)

Se contemplan en este apartado las fases del "bucle de la calidad" correspondientes a Embalaje y Almacenamiento, Venta y Distribución, Instalación y Funcionamiento, Asistencia Técnica y Mantenimiento, y Destino después de la vida útil:

Para cada una de éstas, figuran indicaciones en relación a los criterios de calidad, haciendo referencias a la prevención de daños o a la seguridad en aspectos tales como métodos apropiados para la manipulación y almacenamiento, marcado y etiquetado de materiales, temas en los que la seguridad puede tener un protagonismo total, como es el caso de los productos químicos peligrosos para los que, como saben, existe una amplia normativa.

En la instalación, se indica la necesidad de incluir con cada elemento las instrucciones de montaje, para evitar cualquier instalación incorrecta o factores que deterioren la calidad, la fiabilidad, la seguridad o las prestaciones.

Se insiste en la necesidad de facilitar las instrucciones completas de uso y montaje, de puesta en servicio, de manejo, de mantenimiento, así como listas de repuestos y de los concesionarios de servicios post-venta. Se debe comprobar que estas instrucciones son comprensibles para el usuario (muchas de la normativa de seguridad, particularmente la relativa a máquinas, exige al fabricante una información correcta al usuario).

En relación al servicio post-venta, indica que se debe establecer y dar a conocer la responsabilidad de los suministradores, distribuidores y usuarios, para

garantizar que se toman rápidamente las acciones correctivas necesarias.

Particularmente interesante es el apartado relativo a informes del mercado y supervisión del producto, donde se indica la necesidad de establecer un sistema de información sobre la prestación de servicio, sistema que debe incluir el grado con el que el producto "satisface" las expectativas del usuario sobre la calidad, incluyendo las características de seguridad y fiabilidad. Asimismo, incluye la información sobre las quejas del cliente, forma y modo en que se presentan los fallos, aspectos que deben servir para la "revisión del proyecto", y para la adopción de acciones correctivas en el suministro o en la utilización de los productos.

En lo relativo a eliminación del producto, o su destino después de la vida útil del mismo, ciertamente, como conocen Vdes., pueden existir problemas vinculados a la peligrosidad específica de determinados equipos (los que llevan componentes radiactivos, por ejemplo), y en la mayor parte de los casos, se plantean problemas de contaminación de aire, suelo, deterioro del paisaje, etc., que deben ser contemplados también desde una óptica global de calidad del producto, y satisfacción del consumidor.

3.7. Otros aspectos de la Gestión de la Calidad.

(Transparencia nº 21)

Aparte del análisis, necesariamente rápido, de aquellos temas de la seguridad que pueden tener importancia en las distintas fases del "bucle" de la calidad, creemos importante, en relación a la norma UNE que venimos comentando, los siguientes aspectos:

Personal. En el apartado 18 se destaca su protagonismo, y

se establecen criterios para el adiestramiento, la cualificación y la motivación.

En relación al adiestramiento, se reconoce la necesidad de formar al personal, y de establecer un método que lo facilite a todos los niveles dentro de la organización. Se indica que, en especial, se debe atender a la selección y adiestramiento de personal de nueva incorporación, y del que se transfiere a nuevos cometidos (idéntica preocupación encontramos en el artículo 12.1 de la Directiva Marco de Seguridad).

En cuanto al personal directivo, se destaca la importancia de que éstos comprendan los criterios utilizados para evaluar la eficiencia del sistema. Difícilmente se pueden gestionar calidad (o seguridad), si se desconocen los indicadores de gestión más importantes.

Para operarios y mandos intermedios, se destaca la necesidad de que tengan una información completa sobre métodos y especialidades que se requieren, y la seguridad en el puesto de trabajo. Se hace referencia también, al caso de operarios que deben estar provistos de los certificados de su especialidad, poniendo el ejemplo de los soldadores (nosotros ampliaríamos el tema, desde el punto de vista de calidad y seguridad, a otros profesionales como operadores de calderas, manipuladores de alimentos, conductores de carretillas elevadoras y grúas, etc.). Para este tipo de personal, la norma exige la demostración de la aptitud.

En el aspecto de la motivación, maneja los mismos criterios que se han venido utilizando para motivar al personal en seguridad, tratando de conseguir una "concienciación de la calidad", para lo que incluye la posibilidad de incentivos para que los mismos empleados inicien acciones correctivas y sugieran nuevos métodos.

Seguridad y responsabilidad legal derivada del producto (apartado 19). Sin perjuicio de que el tema de seguridad esté contemplado insistentemente, como hemos podido ver, en diferentes apartados de la norma, se incluye uno específico, relativo a seguridad y responsabilidad legal derivada del producto, en el que la norma indica textualmente:

"Se deben destacar aquellos aspectos de la calidad de un producto o servicio que afectan a la seguridad, con el fin de aumentar la seguridad del producto y disminuir la responsabilidad legal derivada del mismo. Se deben tomar medidas tanto para limitar los riesgos derivados de la responsabilidad legal, como para minimizar el número de casos mediante

- a) el conocimiento de las normas de seguridad,
- b) la realización de ensayos relacionados con seguridad,
- c) el análisis de las instrucciones y avisos a los usuarios, de los manuales de mantenimiento, de las etiquetas, de los folletos y otros materiales de propaganda, con el fin de minimizar las malas interpretaciones del desarrollo de unos medios para facilitar su retirada si se descubren fallos que afectan a la seguridad, y para permitir una investigación planificada de los productos y servicios que, supuestamente, están afectados por dichos fallos."

Estos últimos puntos recogen, sin duda, los aspectos más importantes de lo que podría ser un programa de seguridad en el producto, tema que como ven está insistentemente presente en esta norma de calidad.

Como hemos podido ver, también hay referencias, quizá no tan explícitas, a la importancia de otros aspectos de la seguridad, como pudiera ser la seguridad e higiene en el

trabajo.

Como suele ser habitual, la industria se adelanta a la norma de tal forma que, en este momento, los temas de prevención de riesgos profesionales y calidad de vida en el trabajo, la contaminación ambiental, etc., forman parte de los esquemas y programas que, para lograr la calidad total, se plantean las empresas más importantes.

Desde el punto de vista de la Legislación, seguridad y calidad se contemplan en el mismo título dentro de la Ley de Industria (Ley 21/1992, de 16 de julio - BOE del 23 de julio de 1992). (Transparencia nº 22)

Esta Ley tiene como objetivos:

- a) Establecer las normas básicas de ordenación de las actividades industriales por las Administraciones Públicas.
- b) Fijar los medios y procedimientos para coordinar competencias en materia de industrias en dichas Administraciones, y
- c) Regular la actuación de la Administración del Estado en relación con el sector industrial.

La Ley se estructura en los cinco títulos siguientes:

- Título I. Disposiciones Generales.
- Título II. Objetivos de promoción y modernización a desarrollar por las Administraciones Públicas.
- Título III. Seguridad y calidad industriales.
"Constituye el núcleo de la Ley, por la importancia

creciente de esta materia en el contexto internacional".

Dentro de este título, y en lo que a Seguridad Industrial se refiere, se incluyen apartados en relación al objeto de la seguridad, contenido de los reglamentos, medios de prueba del cumplimiento reglamentario y control administrativo de dicho cumplimiento.

En él se configuran los organismos de control como entidades con personalidad jurídica propia, que han de disponer de medios materiales y humanos, así como solvencia técnica y financiera para verificar que las instalaciones y productos industriales cumplen las condiciones de seguridad fijadas por los Reglamentos.

Se regulan también las Entidades de acreditación, y se crea el Consejo de Coordinación de Seguridad Industrial.

En cuanto a calidad industrial, en este Título se establecen las actuaciones que las Administraciones Públicas desarrollarán para procurar la competitividad de la industria española, incluyendo un sistema de normas de cumplimiento voluntario.

- Título IV. Configura el Registro de Establecimientos Industriales, de carácter administrativo y de ámbito nacional.
- Título V. Se refiere a Infracciones y Sanciones, regulando la responsabilidad de las partes y agentes que intervienen en las actividades industriales, tipificando las infracciones y estableciendo el correspondiente régimen sancionador, los sujetos

responsables y las competencias sancionadoras.

Creo, como han podido ver, que la calidad y la seguridad industrial tienen en esta Ley el protagonismo que era de esperar por la importancia que tanto una como otra, tienen en la competitividad de nuestra industria, en la seguridad a todos los niveles, y en función de ellas, en la calidad de vida de la sociedad española.

CONCLUSIONES. (Transparencia nº 23)

Ya para terminar, y a modo de resumen, creo que de todo lo expuesto pueden extraerse las siguientes conclusiones:

1. En el tratamiento de la "Calidad en la empresa" se ha pasado del "Control de Calidad" al concepto "Calidad Total", que supone que:
 - La calidad abarca todas las actividades de la empresa.
 - Es responsabilidad y compromiso de cada uno de los integrantes de la misma.
 - Cada persona es proveedor y cliente, interno o externo, de otras personas.

Con el enfoque de calidad total, se busca la participación y el compromiso de todos.

2. Paralelamente a la evolución de la calidad, la seguridad ha pasado de un concepto restringido a enfoques mucho más amplios, que se han traducido en:

Desde el punto de vista del trabajador: En el concepto "calidad de vida en el trabajo".

Desde el enfoque de la empresa: En el "Control Total de Pérdidas", la "Gerencia de Riesgos" y la "Seguridad

Integral".

Desde el enfoque asegurador: En el "Concepto Integral del Tratamiento del Riesgo Profesional".

3. Los programas actuales de calidad en la empresa contemplan siempre aspectos relativos a seguridad. Las normas internacionales, europeas y españolas al respecto, integran los temas de seguridad y los planes de calidad en todas las fases correspondientes al denominado "bucle de la calidad". En este sentido, se contemplan los aspectos de seguridad del producto, pero también de seguridad en el trabajo, prevención y corrección de la contaminación ambiental, prevención de daños materiales, etc., en las fases de: estudio e investigación de mercado; diseño; producción; inspección, ensayo y verificación; así como en todas las fases posteriores a la fabricación, como almacenamiento, venta, instalación, asistencia técnica e, incluso, el tratamiento del producto después de la vida útil del mismo.

Las empresas más avanzadas contemplan la acción en seguridad en el trabajo y mejora de las condiciones del mismo, dentro de sus programas de control de calidad.

4. Seguridad y Calidad son los temas centrales de la reciente Ley de Industria, reconociendo de esta forma la importancia creciente de estas materias en el contexto nacional e internacional.
5. Se reconoce la interdependencia mutua de las acciones de calidad y seguridad, siendo consideradas ambas como instrumentos necesarios para la competitividad de nuestras empresas y, en función de ella, para la calidad de vida de la sociedad española.

CONTENIDO

- * Evolución y tendencias en el concepto "CALIDAD"
- * Evolución y tendencias en el concepto "SEGURIDAD"
- * La seguridad dentro de la "GESTION DE LA CALIDAD"
- * Conclusiones.

EVOLUCION DEL CONCEPTO "CALIDAD"

ESCUELA DEL CONTROL DE CALIDAD NUEVOS PLANTEAMIENTOS

- | | | | |
|-----|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1./ | Política básica. | Controlar la calidad. | Fabricar la calidad. |
| 2./ | Nivel de calidad. | Existe un nivel óptimo. | Es un proceso continuo. |
| 3./ | Fase importante de gestión. | Inspección. | Prevención. |
| 4./ | Objeto de la gestión. | Producto. | Proceso y diseño. |
| 5./ | Objeto de la calidad. | Calidad estricta. | Fiabilidad, durabilidad, .. |
| 6./ | Ambito de la calidad. | Calidad técnica. | Calidad comercial. |
| 7./ | Enfoque. | Formalista. | Sustantivo. |

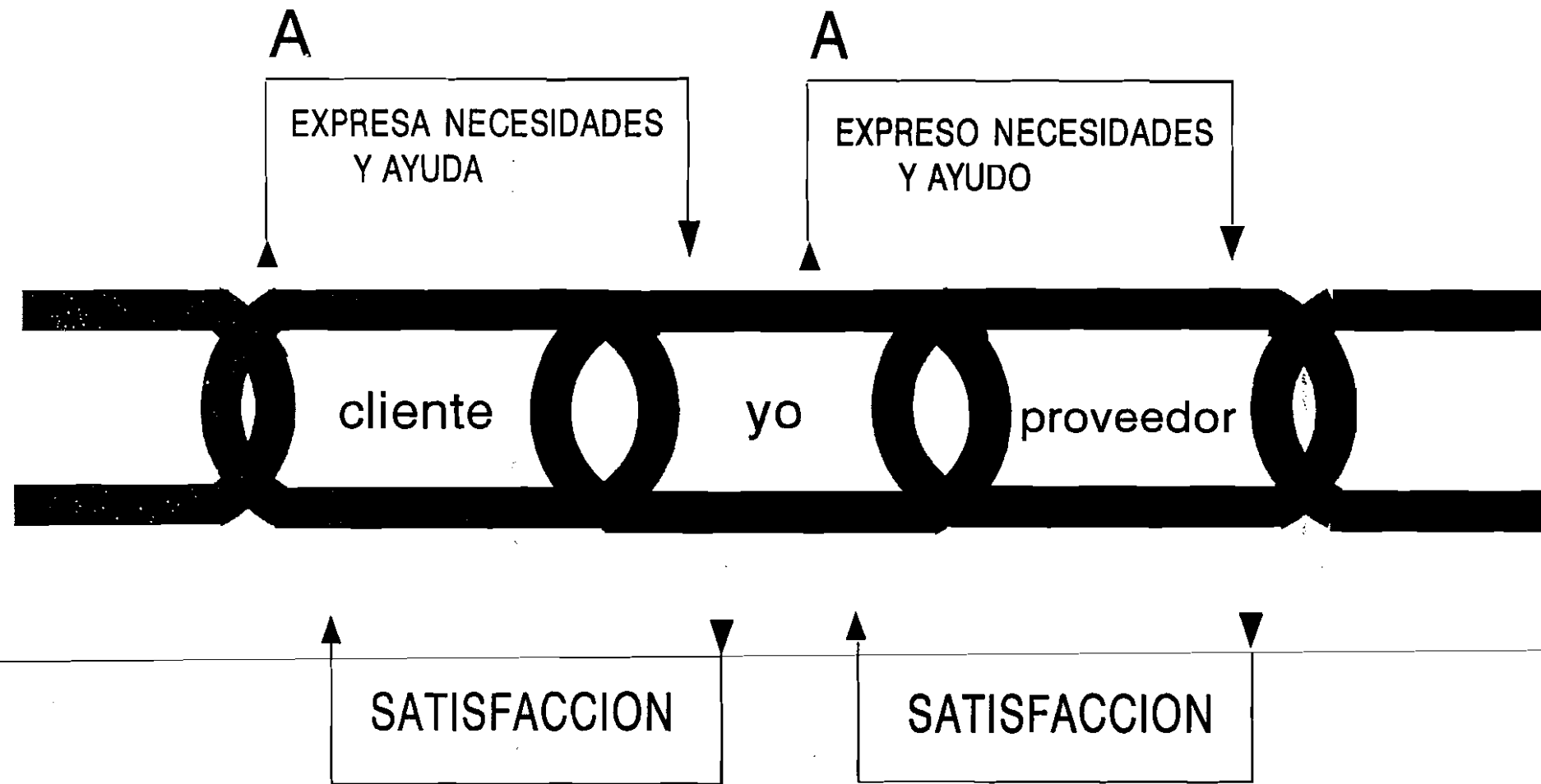
EVOLUCION EN EL CONCEPTO "CALIDAD"

(continuación)

	<u>ESCUELA DEL CONTROL DE CALIDAD</u>	<u>NUEVOS PLANTEAMIENTOS</u>
8./ Actitud estratégica.	Negativa.	Positiva.
9./ Quién define la calidad.	Los expertos.	Los clientes.
10./ Cliente considerado.	Cliente "medio".	Cliente "segmentado"
11./ Análisis de rentabilidad.	Centrado en costes.	Incluye ingresos.
12./ Quién gestiona la calidad.	Los inspectores.	Toda la plantilla.
13./ Gestor de la calidad.	Unidepartamental.	Multidepartamental.
14./ Plantilla involucrada.	Trabajo manual.	Trabajo intelectual.
15./ Estilo directivo.	Impositivo.	Participativo.

ASPECTOS BASICOS DE LA "CALIDAD TOTAL"

- * Abarca todas las actividades de la empresa.
- * Responsabilidad y compromiso de todos.
- * Todos son clientes y proveedores.
- * Se busca la participación de todos los niveles.



EVOLUCION DE LAS TECNICAS DE LUCHA CONTRA EL RIESGO

VISION DEL TRABAJADOR

	CONCEPTO TRADICIONAL	NUEVOS PLANTEAMIENTOS
OBJETIVOS DE LA PREVENCION	<p>Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.</p> <p>Patología Específica.</p>	<p>Incluir otros aspectos, como inadaptaciones del trabajo al hombre, monotonía, disconfort, etc.</p> <p>Patología Inespecífica.</p>
TECNICAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> * Seguridad en el Trabajo. * Higiene Industrial. * Medicina Preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> * Incorporación de la ERGONOMIA. * Mejora condiciones de trabajo. * CALIDAD DE VIDA en el trabajo.

EVOLUCION DE LAS TECNICAS DE LUCHA CONTRA EL RIESGO

VISION ENTIDADES ASEGURADORAS ACCIDENTES DE TRABAJO

	CONCEPTO TRADICIONAL	NUEVOS PLANTEAMIENTOS
OBJETIVO DEL SEGURO	Lucha contra las consecuencias económicas	Lucha contra el Riesgo y sus consecuencias físicas, psíquicas, humanas, sociales y económicas.
TECNICAS	Indemnizaciones	Concepto integral del Accidente de Trabajo: Prevención, Asistencia, Rehabilitación y Reinserción.

EVOLUCION DE LAS TECNICAS DE LUCHA CONTRA EL RIESGO

VISION EMPRESARIAL

	CONCEPTO TRADICIONAL	NUEVOS PLANTEAMIENTOS
OBJETIVO	Prevención de daños a los trabajadores.	También se incluyen: <ul style="list-style-type: none">* Daños materiales.* Daños al entorno.* Daños a consumidores.
TECNICAS	Prevención de Riesgos Profesionales.	Control Total de Pérdidas: <ul style="list-style-type: none">* Seguridad de Bienes.* Medio ambiente.* Seguridad del Producto.

EVOLUCION DE LAS TECNICAS DE LUCHA CONTRA EL RIESGO

VISION ASEGURADORA (Seguros Generales)

	CONCEPTO TRADICIONAL	NUEVOS PLANTEAMIENTOS
OBJETIVO	Resarcimiento de daños.	Minimización del riesgo.
TECNICAS	Indemnizaciones	Gerencia de Riesgos: Prevención y Aseguramiento

SEGURIDAD INTEGRAL

Fundación MAPFRE

* PREVENCIÓN DE DAÑOS PERSONALES Y MATERIALES.

* LUCHA CONTRA CONSECUENCIAS NEGATIVAS.

* PROMOCIÓN DIRECTA DE OBJETIVOS. (Enfoque positivo).

EVOLUCION DEL CONCEPTO "SEGURIDAD"

	CONCEPTO TRADICIONAL	NUEVOS PLANTEAMIENTOS
RAZONES DE LA SEGURIDAD	Costos de la NO seguridad	Seguridad como factor estratégico. (Enfoque positivo)
PROTAGONISTAS	* Estado * Empresario	Participación del trabajador
ORGANIZACION Y GESTION	Seguridad específica	Seguridad Integrada

SEGURIDAD INTEGRADA

BASES:

- Seguridad inseparable de los procedimientos de trabajo.
- Responsabilidades distribuídas en la organización de la empresa.

PRINCIPIOS OPERATIVOS:

- Integrar las cuestiones de seguridad.
 - Servicio asesor.
-
- Todos hacen actividades de Prevención.
 - Programa: informes periódicos.
 - Participación de trabajadores.
 - Importancia de la formación.

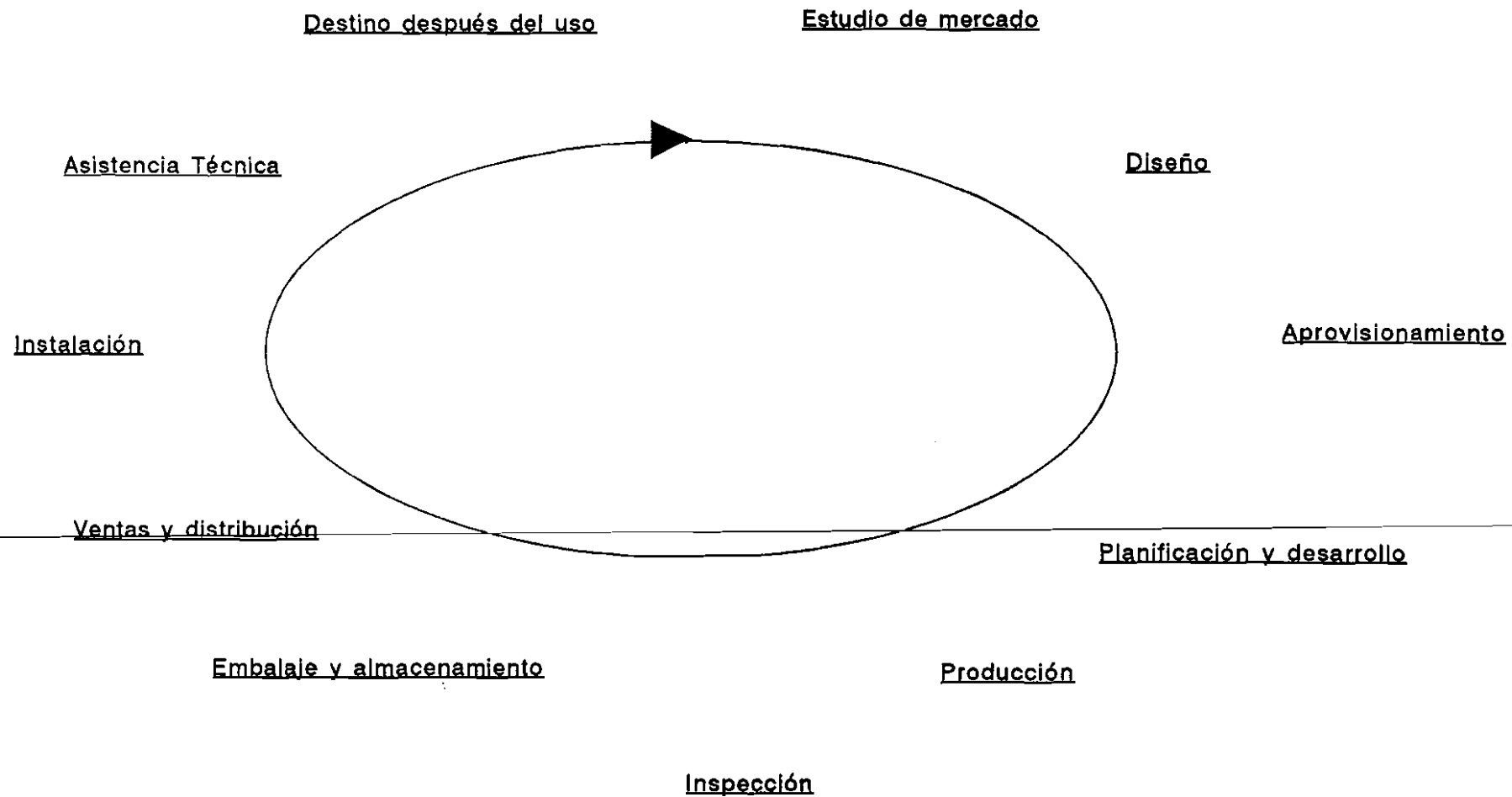
CORRESPONDENCIA DE NORMAS SOBRE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ESPAÑOLA	EUROPEA	INTERNACIONAL
UNE 66 900-89	EN 29 000-87	ISO 9000-87
UNE 66 901-89	EN 29 001-87	ISO 9001-87
UNE 66 902-89	EN 29 002-87	ISO 9002-87
UNE 66 903-89	EN 29 003-87	ISO 9003-87
UNE 66 904-89	EN 29 004-87	ISO 9004-87

UNE 66.904

- OBJETO Y CAMPO DE APLICACION.
- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION.
- PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD.
- ASPECTOS ECONOMICOS.
CONSIDERACIONES SOBRE LOS COSTES RELATIVOS A LA CALIDAD.
- LA CALIDAD EN RELACION CON EL MERCADO.
- LA CALIDAD EN LAS ESPECIFICACIONES Y EL DISEÑO.
- CALIDAD EN LOS APROVISIONAMIENTOS (COMPRAS).
- CALIDAD EN LA PRODUCCION.
- CONTROL DE LA PRODUCCION.
- VERIFICACION DEL PRODUCTO.
- ACCIONES CORRECTIVAS.
- SERVICIOS DE MANIPULACION Y POSTERIORES A LA PRODUCCION.
- PERSONAL.
Adiestramiento, Cualificación y Motivación.
- SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD LEGAL DERIVADA DEL PRODUCTO.

BUCLE DE LA CALIDAD



CALIDAD - SEGURIDAD

FASE DE ESTUDIO DE MERCADO

REQUISITOS DEL MERCADO

```
graph TD; A([REQUISITOS DEL MERCADO]) --> B[PRODUCTO]; B --> C([INFORMACION DEL CLIENTE]); C --> B; B --> D([DESCRIPCION]); D --> B;
```

DESCRIPCION

PRODUCTO

INFORMACION
DEL CLIENTE

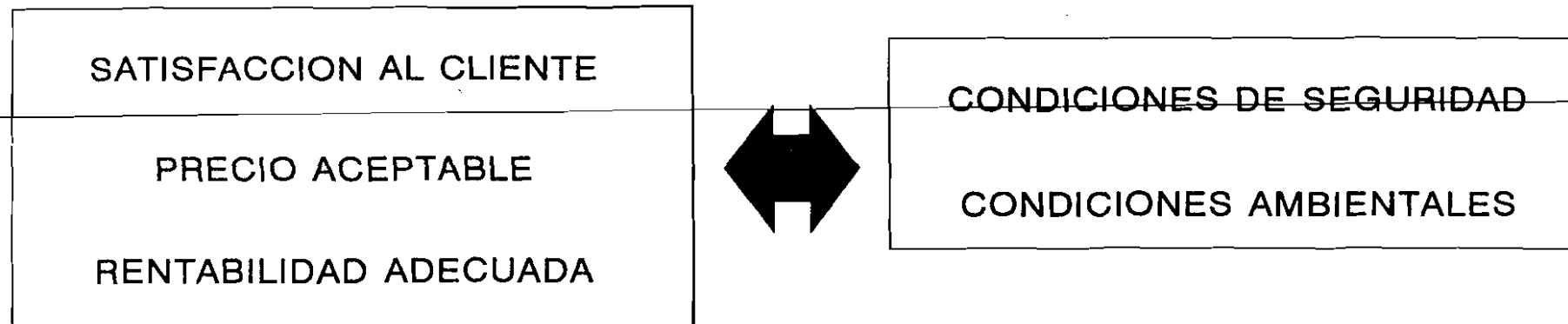
IMPORTANTE:

NORMAS DE LA CEE SOBRE EL PRODUCTO

CALIDAD - SEGURIDAD

FASE DE PROYECTO

TRADUCIR LAS "NECESIDADES DEL CLIENTE" PARA DAR



CALIDAD - SEGURIDAD

FASE DE APROVISIONAMIENTO

COMPRAS

PROGRAMACION Y CONTROL.
RELACION CON LOS PROVEEDORES.
PROGRAMAS DE MEJORA CONTINUA.

SEGURIDAD

OBLIGACION DE HOMOLOGAR Y CERTIFICAR
ALGUNOS PRODUCTOS

PROBLEMATICA

RESPONSABILIDADES POR FALTA DE MEDIDAS
DE SEGURIDAD DE EMPRESAS CONTRATISTAS

CALIDAD - SEGURIDAD

FASE DE PRODUCCION

* CONTROL.

- Materiales.
- Equipos de producción.
- Procesos y procedimientos.
- Personal.
- Instalaciones.
- Condiciones ambientales.

* INTEGRACION DE LA SEGURIDAD.

* SEGURIDAD Y ERGONOMIA.

- Reducen los fallos.
- Mensaje de calidad.
- Utilización eficiente de los recursos.

CALIDAD - SEGURIDAD

FASE DE INSPECCION, ENSAYO Y VERIFICACION

* Area central del antiguo "CONTROL DE CALIDAD"

* Contempla:

- Ensayos entrada de materiales.
- Inspecciones de proceso.
- Verificación del producto acabado.

* Fase clave de la Seguridad.

CALIDAD - SEGURIDAD

FASES POSTERIORES A LA FABRICACION

* FASES:

- . Embalaje y almacenaje.
- . Venta y distribución.
- . Instalación.
- . Asistencia Técnica.
- . Destino después del uso.

* SEGURIDAD:

- Etiquetado correcto.
- Manipulación adecuada.
- Instrucciones de montaje.
- Responsabilidad de distribuidores y usuarios.
- Investigación de fallos.
- Problemas de eliminación de productos.

CALIDAD - SEGURIDAD

OTROS ASPECTOS

PERSONAL.

- ADIESTRAMIENTO EN NUEVAS TAREAS.
- PRUEBAS DE APTITUD PARA PUESTOS ESPECIALES.
- CONCIENCIACION, MOTIVACION, INCENTIVOS.

SEGURIDAD DEL PRODUCTO.

LEY DE INDUSTRIA

B.O.E. de 23 de julio de 1992

TITULO I. Disposiciones Generales.

TITULO II. Objetivos de promoción y modernización.

TITULO III. Seguridad y Calidad.

TITULO IV. Registro de establecimientos industriales.

TITULO V. Infracciones y Sanciones.

CONCLUSIONES

- * De "CONTROL DE CALIDAD" a "CALIDAD TOTAL"

 - * La SEGURIDAD como
 - CALIDAD DE VIDA en el trabajo.
 - GERENCIA DE RIESGOS.
 - SEGURIDAD INTEGRAL.

 - * SEGURIDAD en todas las fases del BUCLE DE CALIDAD.
-
- * LEY DE INDUSTRIA: SEGURIDAD y CALIDAD.

 - * CALIDAD Y SEGURIDAD: Interdependencia

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

EL REGISTRO DE EMPRESAS DE AENOR

INTRODUCCIÓN

Este documento pretende dar una breve introducción sobre los sistemas de Aseguramiento de la Calidad definidos de acuerdo con las normas ISO 9000 (EN 29 000 y UNE 66 900) tanto desde el punto de vista externo (relación cliente-suministrador como su gestión interna (Suministrador = Fabricante = Empresa), así como del origen de las normas de Gestión y Aseguramiento de la Calidad.

Dar una pincelada sobre las campañas de mentalización y sensibilización para la aplicación de Sistemas de la Calidad por las empresas españolas y una introducción sobre la Certificación realizada por AENOR y los sistemas de Certificación existentes.

Por último hacer una introducción del Registro de Empresa de AENOR y las ventajas de su certificación y los acuerdos de reconocimiento establecidos por AENOR hasta la fecha.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Adentrándonos brevemente en el diccionario de la Lengua Española la palabra Aseguramiento se define como la "acción y efecto de asegurar" y asegurar como "establecer, fijar sólidamente, cerciorarse, tranquilizar, proteger de riesgos, ...". Si consultamos el significado de Calidad se define como "conjunto de

cualidades de una persona o cosa, ..." y cualidad "lo que hace que una persona o cosa sea lo que es", o "cada uno de los caracteres que distinguen las personas o cosas, ...". Con las definiciones dadas podemos ver y entender, que desde el origen de los tiempos, el hombre ha tratado de asegurar todo lo que le rodeaba e influía en su vida cotidiana, a la vez que buscaba aquellas personas o cosas con cualidades (calidades determinadas) que hicieran su vida lo mas equilibrada, cómoda y placentera posible.

A medida que el hombre y la sociedad han evolucionado las relaciones entre los mismos se han hecho cada vez más complejas. Por otro lado, los logros alcanzados demuestran que los niveles de vida de las sociedades industriales lo han conseguido gracias a los distintos pilares sobre los que se han sustentado, y uno de ellos ha sido sin duda el Aseguramiento de la Calidad.

Según la norma ISO 8402-87 equivalente a la UNE 66 001-88 "Calidad. Vocabulario" Aseguramiento de la Calidad es el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisfará los requisitos dados sobre la Calidad".

NOTAS:

- 1.- El Aseguramiento de la Calidad no será completo si los requisitos adecuados no reflejan íntegramente las necesidades del usuario.
- 2.- Desde el punto de vista de la eficacia, el Aseguramiento de la

Calidad implica, generalmente, una evaluación permanente de aquellos factores que influyen en la adecuación del diseño y de las especificaciones a las aplicaciones previstas y, además, la verificación y la auditoría de las operaciones de producción, de instalación y de inspección. Para proporcionar la debida confianza, puede ser preciso que se aporten las pruebas oportunas.

- 3.- Dentro de la empresa, el Aseguramiento de la Calidad se utiliza como una herramienta de gestión. En situaciones contractuales, el Aseguramiento de la Calidad sirve también para proporcionar la confianza en el suministrador.

En relación con esta última nota el Aseguramiento de la Calidad lo podemos analizar desde dos puntos de vista íntimamente relacionados entre sí:

- a) El Aseguramiento interno de la Calidad como conjunto de actividades orientadas a proporcionar a la alta dirección de la empresa la confianza de que se está consiguiendo realmente la calidad prevista, y
- b) El Aseguramiento externo de la Calidad como conjunto de actividades orientadas a dar confianza al cliente de que el Sistema de la Calidad del suministrador permitirá conseguir un producto o servicio que satisfará los requisitos de calidad establecidos por el cliente.

Como podemos ver son dos ópticas distintas de un único Sistema de la Calidad para cada empresa, el cual permite por una parte e internamente dar confianza a la dirección de la empresa, que utiliza el Sistema como un herramienta de gestión a través de la cual podrá alcanzar los objetivos de la Calidad previstos, en función de la política definida por la compañía. Por otra parte, desde la óptica externa a la empre-

sa, el Sistema de la Calidad establecido da la confianza necesaria a los clientes de que sus requisitos sobre la misma serán alcanzados y mantenidos.

En relación a las dos ópticas analizadas, las normas ISO 9000 (equivalentes a las UNE 66 900 y a las EN 29 000) establecen las directrices para su selección y utilización, las reglas generales y los modelos de Aseguramiento de la Calidad.

La norma UNE 66 900-89 "Sistemas de la Calidad. Normas para la Gestión de la Calidad y el Aseguramiento de la Calidad. Directrices para su selección y utilización".

Establece:

- Las diferencias y relaciones entre los principales conceptos relativos a la calidad.
- Las líneas directrices para elegir y utilizar la serie de normas internacionales sobre Sistemas de la Calidad.

Para el Aseguramiento interno de la Calidad (directrices para la gestión de la Calidad aplicable a todas las organizaciones) se usan las normas:

UNE-66 900-89 Sistemas de la Calidad. Normas para la Gestión de la Calidad y el Aseguramiento de la Calidad. Directrices para su selección y utilización.

UNE 66 904-89 Gestión de la Calidad y elementos de un Sistema de la Calidad. Reglas Generales.

Estas normas nos dan las directrices relativas a los factores técnicos, administrativos y humanos que afectan a la calidad de los productos o servicios, para así poder definir el Sistema de la Calidad apropiado a nuestra empresa, haciendo especial hincapié en aspectos fundamentales como la satisfacción de las necesidades de los clientes, definición de responsabilidades y análisis de los riesgos y beneficios.

Para el Aseguramiento externo de la Calidad en condiciones contractuales (relaciones cliente-suministrador) se usan las normas de Sistemas de la Calidad:

UNE 66 901-89 Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en el diseño/desarrollo, la producción, la instalación y el servicio post-venta.

UNE 66 902-89 Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en la producción y la instalación.

UNE 66 903-89 Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en la inspección y en los ensayos finales.

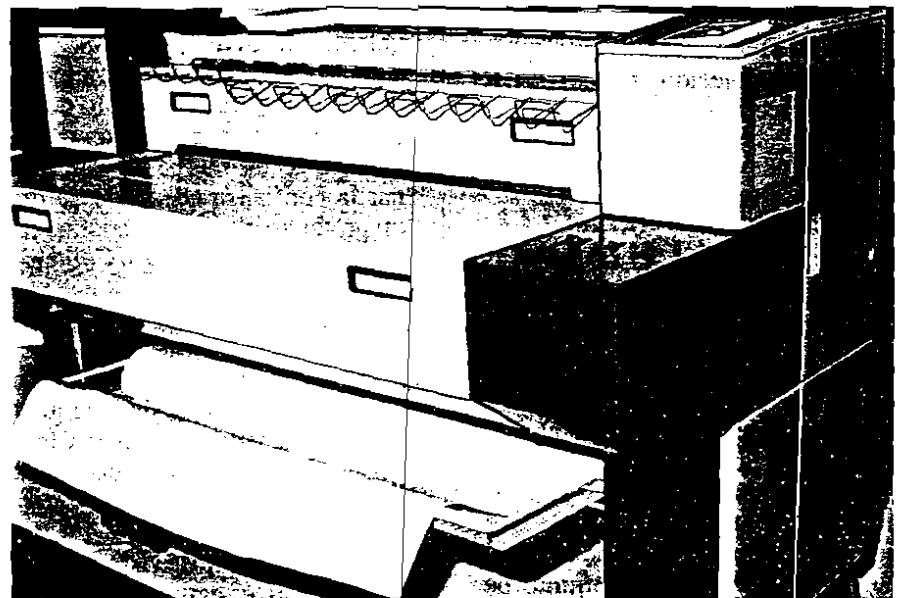
Estos 3 modelos de Aseguramiento de la Calidad se basan en la capacidad funcional u organizativa exigida a una empresa en función del producto o servicio, es decir estas 3 normas no son tres niveles de exigencia de mayor a menor, o viceversa, los cuales deben ser alcanzados por las empresas y exigidos por los clientes en un plazo determinado, sino que cada modelo de Aseguramiento de la Calidad será único para cada empresa en función de la actividad que desarrolla para el producto o servicio suministrado. De tal forma, que se le puede exigir contractualmente el modelo indicado en la norma UNE 66 901-89 si la conformidad con los requisitos especificados debe ser

asegurada por el suministrador (la empresa) durante varias etapas que pueden incluir el diseño/desarrollo, la producción, la instalación y servicio post-venta, el modelo indicado en la norma UNE 66 902-89 cuando la conformidad con los requisitos especificados debe ser asegurada por el suministrador durante la fabricación y la instalación, y el modelo de la norma UNE 66 903-89 si la conformidad con los requisitos especificados debe ser asegurada por el suministrador únicamente en la inspección y ensayos finales.

Estos 3 modelos tienen como finalidad la prevención de cualquier no conformidad relativa al producto o servicio en todas las etapas, desde el diseño hasta el servicio post-venta, según proceda.

ORIGEN DE LAS NORMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El conjunto de las 5 normas enunciadas con anterioridad sobre Sistemas de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad, fueron desarrolladas a lo largo de la década pasada a través del Comité Técnico 176 de la Organización Internacio-



nal de la Normalización (ISO) basándose en las experiencias y normas existentes relativas a la industria y comercio en general, industria militar y nuclear.

Estas normas fueron aprobadas en el Comité Técnico 176 en Abril de 1987 y han sido adoptadas por todos los países industrializados (mas de 70 países) a través de sus organismos de normalización consiguiendo una armonización a escala internacional.

Dentro de la Comunidad Económica Europea y a través del CEN (Comité Europeo de Normalización) estas normas fueron aprobadas en Diciembre de 1987 como normas europeas denominándose EN-29 000 (equivalentes a las ISO 9000) por acuerdo de los organismos de normalización de los países de la CEE y de los países de la EFTA (Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Noruega, Holanda, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza). Dichas normas han sido adoptadas en todas estas naciones a través de sus correspondientes organismos de normalización como las normas europeas de la serie EN 29 000 con la advertencia de que en muchos casos se denominan por las siglas y numeración correspondiente al comité técnico de normalización de cada nación, así en España el comité es el de "Gestión de la Calidad" AEN/CTN-066, y la denominación ha sido UNE 66 900 y sus equivalencias son: (véase cuadro)

De este modo la unificación de criterios ha facilitado el establecimiento de Sistemas de Gestión interna y de Sistemas de Aseguramiento externos de la Calidad a nivel internacional con idéntico marco de referencia, es decir, las normas de la serie ISO 9000.

Esta serie de normas, como todas las normas en general, deben ser revisadas cada 5 años para incorporar a las mismas todos los avances producidos y a tal efecto, a través del comité ISO/TC 176, se están

ESPAÑOLA	EUROPEA	INTERNACIONAL
UNE 66 900-89	EN 29 000-87	ISO 9000-87
UNE 66 901-89	EN 29 001-87	ISO 9001-87
UNE 66 902-89	EN 29 002-87	ISO 9002-87
UNE 66 903-89	EN 29 003-87	ISO 9003-87
UNE 66 904-90	EN 29 004-87	ISO 9004-87

analizando las mismas previendo su primera revisión para principios de 1993 y una segunda para 1997, fecha en la que se habrá realizado una revisión más profunda para adecuarlos a los modernos Sistemas de Aseguramiento de la Calidad, cada vez más cercanos y dirigidos hacia la implantación de Sistemas de Calidad Total.

CAMPAÑAS DE MENTALIZACIÓN Y SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN DE AENOR

En España y, a través de las campañas de mentalización y concienciación sobre temas de calidad industrial, el actual Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MICYT) ha subvencionado distintas ayudas a través del Plan Nacional de Calidad Industrial (PNCI) para actividades de difusión, sensibilización, información, formación, normalización y presencia internacional dirigida a las Asociaciones, Entidades sin ánimo de lucro, Entes públicos y Organismos Autónomos comerciales, industriales o financieros relacionados con la industria, así como a las pequeñas y medianas industrias, y otras ayudas, con objeto de prepa-

rar el mercado español al reto del Mercado Unico Europeo de 1993.

A tal objeto, y ante el desarrollo y tendencias europeas en los temas relacionados con la Normalización y la Certificación, el antiguo Ministerio de Industria y Energía (MINER) -oídos los sectores industriales españoles más vanguardistas- decide adecuar las actividades de normalización y certificación a través del Real Decreto 1614/1985 dejando en manos de la iniciativa privada dichas funciones, publicando posteriormente la Orden de 26 de Febrero de 1986 por la que se designa a AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) como entidad reconocida para desarrollar las tareas de Normalización y Certificación.

En 1986 se crea AENOR como una asociación de carácter privado y sin ánimo de lucro para desarrollar las actividades de Normalización y Certificación como un instrumento de política de fomento de la calidad desde un planteamiento de imparcialidad e independencia.

Los objetivos básicos de la Asociación son entre otros:

- Fomentar el desarrollo en España de la Normalización promoviendo y coordinando los trabajos para la elaboración de nor-

mas UNE y otros documentos técnicos.

- Desarrollar la Certificación de productos y Empresas, concediendo las marcas que acrediten su conformidad con normas.
- Representar la Normalización y Certificación española en las Organizaciones europeas e internacionales, promoviendo la participación de expertos españoles en los trabajos técnicos de sus órganos.
- Colaborar con la administración con el fin de lograr la mejor implantación de la normalización y la Certificación.

Desde su creación AENOR ha desarrollado una incesante actividad. En el área de Normalización cuenta con 100 Comités Técnicos y el total de normas y documentos técnicos asciende a más de 8 200.

En el campo de la Certificación, AENOR ha desarrollado diferentes Sistemas de certificación referentes a:

- **La Certificación de productos** a través de 47 comités Técnicos de Certificación, habiendo concedido Certificados a más de

10 000 productos de sectores vía marcas de productos.

- **La Certificación del personal** que realiza ensayos no destructivos (LP, PM, RX, US,...) habiendo certificado a más de 350 Técnicos que desarrollan y aplican estas técnicas.
- **La Certificación de los Sistemas de la Calidad de las empresas** de acuerdo con las normas UNE 66 901, 2, 3 (ISO 9001, 2 y 3, EN 29 001, 2 y 3) habiendo concedido hasta la fecha más de 100 certificados a empresas de diferentes sectores industriales (mecánico, químico, eléctrico, servicios, etc).

EL REGISTRO DE EMPRESA DE AENOR

Centrándonos en estos momentos en la Certificación de los Sistemas del Aseguramiento de la Calidad, AENOR aprobó a través de su Junta Directiva el Reglamento General del "Registro de Empresa" el 15 de Febrero de 1989.

Dicho Reglamento regula la concesión, gestión global, el uso y extin-

ción del Certificado de "Registro de Empresa" y tiene por objeto identificar la conformidad del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de una empresa respecto a los requisitos contenidos en una de las normas UNE 66 901, 66 902 y 66 903 que definen distintos modelos de Aseguramiento de la Calidad, y a las particulares identificadas para dicho Sistema.

¿Cómo se elige el modelo de Certificación?

El Certificado de Registro de Empresa se concede de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Que sea conforme a una actividad identificada
- Que sea conforme a uno de los modelos de Aseguramiento de la Calidad
- Puesta en práctica en los lugares geográficos especificados
- Para una Empresa determinada.

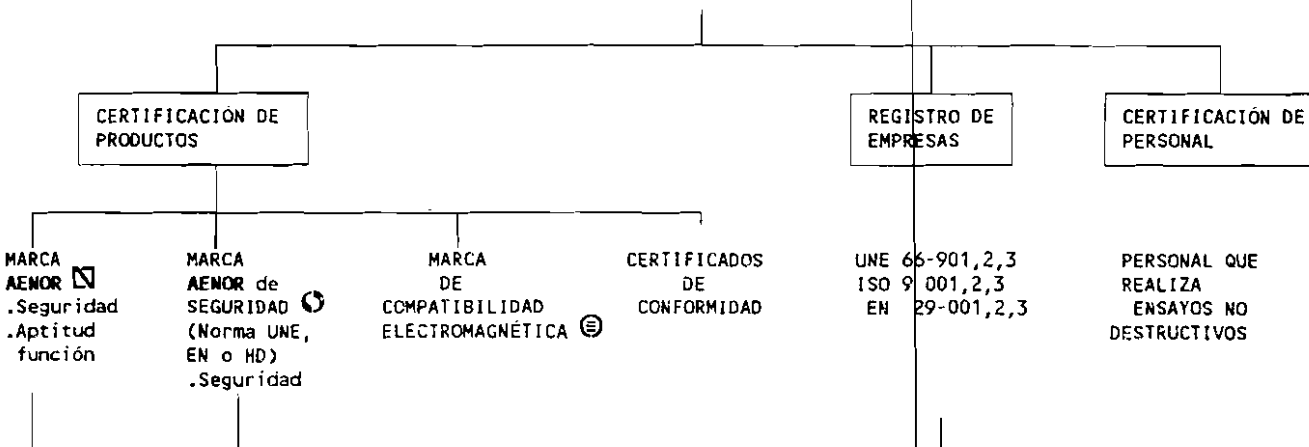
En algún caso se podrán tener en cuenta exigencias particulares de los clientes que vendrán definidos en los programas de Evaluación y Sectoriales (si procede).

¿Cuál es el procedimiento de Certificación?

AENOR, a través de su División de Certificación, es la responsable del

AENOR

ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN



proceso de tramitación de la Certificación del Registro de Empresa.

Este proceso se basa en las siguientes fases:

1ª Solicitud del peticionario a través de una carta en papel de membrete de la empresa, incluyendo el cuestionario de evaluación preliminar dirigido a AENOR.

2ª Análisis por parte de la División de Certificación de la solicitud y cuestionario, informando a la empresa en caso de dudas sobre su solicitud y pidiendo a continuación el Manual de la Calidad y los Procedimientos operativos de la Calidad (si procede).

3ª Envío a AENOR del Manual de la Calidad y procedimientos operativos de la Calidad (estos últimos son los procedimientos de Gestión, como por ejemplo procedimiento de auditorías internas, procedimiento de formación y adiestramiento, etc, los cuales no deben ser confundidos con los procedimientos técnicos de la empresa y especificaciones que son auténticos KNOW-HOW de la misma y, por lo tanto, no solicitados por AENOR.

4ª Análisis, por parte de los técnicos de la División de Certificación, de la documentación enviada por el peticionario informándole sobre aquellos requisitos que no se cumplen o que no existen con respecto al modelo de Aseguramiento de la Calidad aplicable dentro de la documentación básica de su Sistema o sobre la aceptación teórica de la misma.

5ª Establecimiento del programa de evaluación y programa sectorial (si procede) entre el peticionario y AENOR, firmándose el mismo entre las partes. En el mismo se definen todos los requisitos de la Certificación y condiciones particulares de la misma (si aplican).

6ª Visita previa por parte del equipo auditor designado por AENOR formado normalmente por un auditor de la División de Certificación de AENOR y un Auditor de la Entidad de Evaluación elegida por el peticionario.

7ª Auditoría del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de los lugares objeto de la Certificación por el mismo equipo auditor.

8ª Informe del equipo auditor a la División de Certificación y propuesta de concesión por la División de Certificación a la Comisión de Certificación de AENOR.

9ª Decisión de la Comisión de Certificación de AENOR sobre la concesión del Certificado de Registro de Empresa.

10ª Auditorías de seguimiento (una visita al menos por año, en los dos años siguientes a la concesión del Certificado).

11ª Auditoría de renovación, al tercer año de la concesión del certificado, a no ser que exista expresa renuncia por parte del titular de la certificación.

¿Cuál es el coste de la Certificación?

1.-Inicialmente

- Gastos de tramitación de la solicitud (puntos del 1 al 5)
- Gastos de visita previa (punto 6)
- Gastos de auditoría (punto 7 y 8)
- Gastos de auditoría extraordinaria (si procediese)
- Gastos de concesión y derechos de uso de la "marca AENOR de Empresa Registrada ER" (punto 9)

2.-Tras la concesión (Anualmente)

- Gastos de mantenimiento y del derecho de uso de la marca AENOR

NOR de Empresa Registrada (Tarifa anual-punto 9)

- Gastos de Auditoría de Seguimiento (punto 10)
- Gastos de Auditoría extraordinaria (si procediese)

VENTAJAS DE LA CERTIFICACIÓN

Las ventajas del Certificado de Registro de Empresa de AENOR se pueden resumir del modo siguiente:

Para el fabricante

- Requiere producción normalizada. El fabricante se beneficia de las ventajas de la normalización
- Complemento sistemas propios de aseguramiento Calidad
- Facilita la venta de los productos. Mejor publicidad de ellos
- Más competitividad frente a empresas sin certificar
- Disminuye el rechazo de productos

Para el consumidor (Cliente)

- Ayuda en la elección de los productos
- Asegura relación óptima calidad/precio
- Proporciona garantía intercambiabilidad y reparación
- Si la marca es conocida y demandada, se evita competencia desleal. Impide importar productos de mala calidad
- Permite comparar ofertas

Para el exportador

- AENOR puede firmar acuerdos de reconocimiento con otros países, lo que evita la certificación en el país de destino
- Eleva y demuestra la calidad de los productos
- Si las normas UNE a aplicar son equivalentes a europeas o inter-

nacionales, se protege de barreras técnicas

- Los exportadores con producto certificado pueden participar en sistemas de certificación europeos o internacionales.

Para la Administración

- Menores medios de control por parte de la Administración, lo que provoca la reducción del coste
- Motivación de la industria para solicitar la certificación voluntaria una vez que tengan que controlar sus productos
- Aplicación de las normas nacionales, y no especificaciones de la Administración.

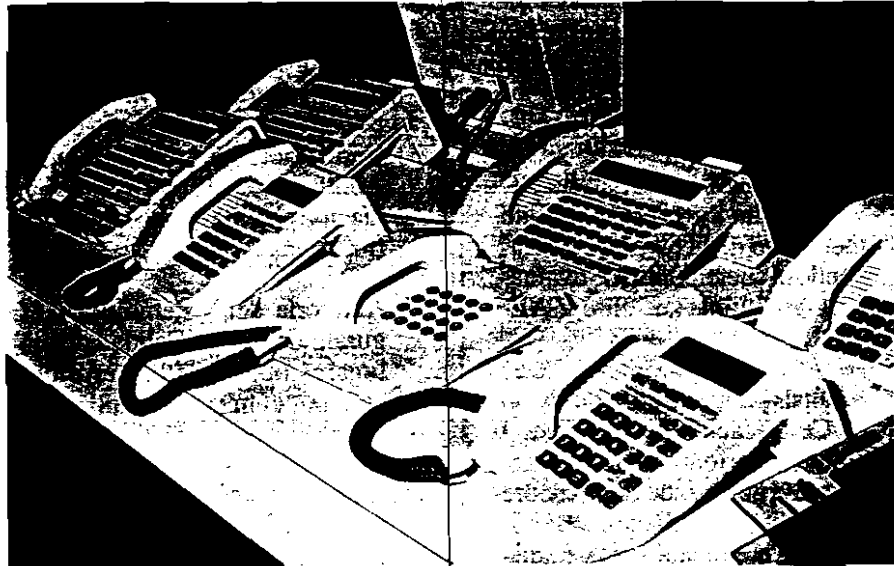
ACUERDOS DE RECONOCIMIENTO

AENOR participa en todos los pasos de Certificación voluntaria de Sistemas de la Calidad y de producto y desde 1990 es miembro de la red E-Q-NET (Red europea de certificación de los Sistemas de la Calidad) cuyo objetivo principal es el reconocimiento de la certificación de los Sistemas de la Calidad (ISO 9000) emitido por sus miembros.

En dicha red participan los siguientes organismos de Certificación:

BSI Q-A	REINO UNIDO
DQS	ALEMANIA
AFAQ	FRANCIA
IPQ	PORTUGAL
CISQ	ITALIA
SQS	SUIZA
OeQS	AUSTRIA
AIB Vincote	BELGICA
DS	DINAMARCA
FS	FINLANDIA
NSAI	IRLANDA
SIS	SUECIA
AENOR	ESPAÑA

y tiene acuerdos de reconocimiento establecidos con:



IPQ	PORTUGAL
SQS	SUIZA
AFAQ	FRANCIA

Para Enero de 1993 se espera tener un acuerdo de reconocimiento por parte de todos estos organismos de acuerdo a los certificados emitidos por los mismos y en un futuro no lejano emitir un único modelo de Certificado del Sistema de la Calidad (Certificado de Registro de Empresa) donde se indicará el organismo emisor.

Estos acuerdos de reconocimiento pasan por realizar Auditorías conjuntas entre los miembros de la red EQNET a empresas que solicitan a AENOR Certificación de AENOR y la de otros organismos.

Hasta estos momentos AENOR ha emitido Certificación conjunta con los siguientes organismos:

BSI -QA	5 Certificados
AFAQ	2 Certificados
DQS	1 Certificado

y ha invitado como observadores a auditoría realizados por AENOR a:

SQS	SUIZA
IPQ	PORTUGAL

Dichas Certificaciones han pasado por realizar una tramitación conjunta hasta la concesión de la doble Certificación por parte de AENOR

y del organismo indicado previa petición de la empresa solicitante.

CONCLUSION

Por último espero que los lectores hayan comprendido que el Mercado Unico Europeo de 1993 exigirá, en un principio y de forma voluntaria (exigido por sus clientes), que las empresas demuestren su capacidad para ser competitivas y por otro lado de acuerdo a las directivas comunitarias se exigirá con carácter obligatorio que ciertas empresas de determinados sectores demuestren la implantación de su sistema de la Calidad, y una buena prueba de ello será la certificación de su sistema de la Calidad por un organismo independiente como AENOR.

Para más información:

AENOR (DIVISION DE CERTIFICACION)
CL FERNANDEZ DE LA HOZ,
52 28010 - MADRID
Teléfono 310 48 51 - 310 48 55 -
310 48 59

JERÓNIMO FERRER MOYÁ

JEFE DE CERTIFICACION DEL
REGISTRO DE EMPRESA