

FORMACIÓN DEL PERSONAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

(Alimentaria. Febrero 1997)

M. CAMPS, M. PUJOL

SEFIB - Servicio de Formación para la Industria Biosanitaria, S.C.P.
C/ Calvet, 68-70, Ppal. 1ª . 08021 BARCELONA
Tel. 93 414 50 71 - Fax 93 414 64 26
e-mail: mcamps001@cofb.net

INTRODUCCIÓN

Uno de los retos más importantes de nuestra sociedad en el proceso de integración a Europa es la formación del personal. En 1991, las empresas europeas dedicaban, en promedio, 120 horas por año y trabajador a la formación mientras que las españolas, solamente 15 horas.

La industria farmacéutica es uno de los sectores industriales más importantes de nuestro país pero no es la que dedica más recursos a los aspectos formativos del personal.

En este artículo los lectores van a encontrar:

- Argumentos sobre la importancia y necesidad de la formación en la industria farmacéutica.
- Sistemas de detección e identificación de las necesidades de formación de una empresa.
- La planificación de los Planes de Formación Continuada (PFC) como respuesta a los múltiples interrogantes que plantea la formación: ¿Cuáles son los objetivos?, ¿a quién hay que formar?, ¿en qué temas?, ¿quién ha de ser el formador?, ¿cómo se debe impartir?, ¿cuándo y donde?, ¿cuánto hay que gastar?.
- La sistemática de ejecución y evaluación de las actividades formativas.
- La descripción de una de las herramientas más modernas de formación continuada: **las aplicaciones interactivas multimedia.**

I IMPORTANCIA Y NECESIDAD DE LA FORMACIÓN

I.1 BENEFICIOS DE LA FORMACIÓN

El objetivo de cualquier empresa es conseguir un beneficio mediante el desarrollo de su actividad empresarial. El mercado de la Industria Farmacéutica es cada vez más competitivo y los consumidores sólo comprarán y lo seguirán haciendo si éste tiene la calidad y el precio adecuados. El fabricante debe determinar un estándar de calidad y, una vez alcanzado, mantenerlo invariable para conseguir un cierto prestigio de sus productos.

Todo el personal de una empresa debe contribuir a establecer y mantener los estándares de calidad previstos; una distracción o un error, una descuidada higiene personal o un conocimiento incompleto de algún proceso puede tener consecuencias muy graves. Se puede disponer de los mejores ingredientes, locales, instalaciones, equipos y procedimientos y obtener unos pésimos resultados porque las personas no están adecuadamente preparadas y motivadas por su trabajo. Las personas son el elemento básico y la formación es el instrumento que permite la máxima eficacia en el binomio trabajador - puesto de trabajo.

Para representar los beneficios de la formación para una empresa puede utilizarse la espiral descrita en la **figura 1**.

La etapa inicial de la **espiral de formación** consiste en la adquisición de conocimientos, el “SABER”. Esta etapa no es productiva, aporta escasos beneficios y supone un coste para la empresa. Para el desarrollo posterior de la espiral se precisa una implicación decidida del personal receptor de la formación y de los estamentos directivos de la empresa. Así se consigue pasar del

- “SABER” (tener conocimientos) a
- “SABER HACER” (tener capacidades y aptitudes) y, finalmente, a
- “SABER ESTAR”, (saber comportarse, saber comunicar, estar motivado, tener una actitud positiva).

Las consecuencias de un desarrollo apropiado de la espiral de formación para la empresa y sus trabajadores, son las siguientes:

- Mejora de la productividad y competitividad. Reducción de los costes de la no calidad.
- Mejora de la comunicación y de todos los aspectos de relación interpersonal.
- Mejor aprovechamiento de los recursos humanos al disponer de personal polivalente, responsable y motivado.
- Mejores condiciones de trabajo y posibilidades de promoción.
- Mejor adaptación a los cambios tecnológicos y a la renovación (nuevos procesos de producción, nuevos sistemas de gestión).

(Llegados a este punto, conviene no mitificar la formación y convertirla en una especie de panacea para los males de las empresas. La formación sólo incide sobre las personas y no influye sobre el resto de recursos de la empresa: materias primas y materiales, máquinas, equipos e instalaciones, procedimientos de trabajo, etc. Si estos recursos son deficientes y de mala calidad, las acciones formativas tendrán escasa eficacia.).

I.2 NECESIDAD LEGAL DE LA FORMACIÓN

Las normas vigentes obligan a las empresas a facilitar la formación necesaria a sus trabajadores:

La directiva 93/43/CEE sobre “*Higiene en la elaboración de productos alimenticios*” dedica el apartado X a la formación, donde se dice que “las empresas del sector alimentario garantizarán la práctica y la formación de los manipuladores de productos alimenticios en cuestiones de higiene de s”.

La Norma ISO 9004, en el capítulo 18 sobre Personal incluye tres subcapítulos sobre adiestramiento (18.1), cualificación (18.2) y motivación (18.3). Este último, por su interés, se transcribe literalmente en la **tabla 1**.

II DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN DE UNA EMPRESA

Considerando globalmente las necesidades de formación de una empresa, se pueden distinguir dos tipos de formación diferentes: **necesidades horizontales** y **necesidades verticales**.

Las necesidades horizontales pretenden resolver deficiencias de tipo general, afectan a diferentes puestos de trabajo que no tienen por qué estar relacionados entre si, sus efectos son a medio o largo plazo y preparan al personal para el cambio y la innovación.

Las necesidades verticales pretenden resolver deficiencias concretas que afectan a puestos de trabajo relacionados entre sí, sus efectos son inmediatos o a corto plazo y tienen un carácter mucho más práctico.

En una industria farmacéutica serían ejemplo de necesidades horizontales los cursos sobre higiene, seguridad, calidad, informática elemental, idiomas, etc. Ejemplos de necesidades verticales podrían ser cursos sobre manejo de nuevos equipos o instalaciones, controles en proceso, utilización de nuevos programas informáticos, utilización de nuevas técnicas de archivo, etc.

El responsable de la formación de una empresa debe, ante todo, conocer e identificar las necesidades formativas (colectivas e individuales) de todos los estamentos de la empresa. Las necesidades de tipo vertical son fáciles de definir puesto que están relacionadas con la dinámica del trabajo diario. Definir las necesidades horizontales es un tema más complejo que requiere tiempo y

dedicación. Las necesidades horizontales, conceptualmente, son directamente proporcionales al grado de iniciativa y responsabilidad que se pretende conseguir del personal. A mayor iniciativa mayor necesidad de formación horizontal.

En cualquier caso, el éxito o fracaso de todo un Plan depende de una correcta definición o listado de las necesidades de formación.

Para identificar las necesidades de formación se puede recurrir a un **análisis sistemático exhaustivo**. Mediante este proceso se describe el perfil ideal de cada puesto de trabajo, se compara con el perfil actual y la diferencia de perfiles es lo que debería cubrirse con el Plan de Formación. Este procedimiento requiere muchos medios y experiencia y, aunque teóricamente es el más apropiado, no resulta en absoluto recomendable cuando se empieza desde cero o desde niveles bajos.

Un procedimiento más práctico identifica las necesidades de formación a partir de:

- **El conocimiento y análisis de los problemas de la empresa.** Si existen disfunciones, es relativamente fácil listar las cosas que “no funcionan” en la empresa.
- **El conocimiento de las necesidades de formación relacionadas con un proyecto o inversión concretos.** Por ejemplo, en relación a un nuevo sistema de planificación de la producción.
- **El conocimiento de las necesidades formativas expresadas por los propios trabajadores de la empresa.**
- **La previsión de los futuros cambios tecnológicos y de organización** ajenos a la empresa “ahora” pero que precisan de una adaptación gradual para evitar problemas en un “futuro”. En este punto debe involucrarse la gerencia o dirección puesto que afecta a los objetivos, estrategias y cultura de la empresa.

El análisis de los puntos anteriores permite la confección de un listado global de necesidades de formación. Para cada necesidad conviene describir las prioridades (inmediatas, a corto plazo, a medio plazo, a largo plazo), las personas implicadas y sus categorías profesionales (directivos, técnicos, encargados, personal de base).

Como ejemplo de identificación de las necesidades de formación, se incluye en la **tabla 2** una relación de la formación necesaria en temas de Higiene Farmacéutica. Ya se ha comentado que la Directiva 93/43/CEE establece la obligatoriedad de esta formación. Las necesidades reflejadas en la tabla se deben adecuar a las peculiaridades propias de cada empresa.

III PLANIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN: PLANES DE FORMACIÓN CONTINUADA (PFC)

Una vez definidas las necesidades formativas ya se puede preparar el Plan de Formación.

III.1 OBJETIVOS

El objetivo general de un PFC debe integrarse de forma destacada en la política de calidad de la empresa y debe ser asumido totalmente por la Dirección.

Puede ser algo así como “El objetivo del PFC es la mejora de la preparación técnica, humana y la motivación del personal de la empresa para que ésta sea capaz de hacer frente a sus responsabilidades en las mejores condiciones y lograr la mayor calidad en los resultados obtenidos en relación a las energías puestas en juego”.

Además de este objetivo general que sintetiza el comportamiento global del trabajador en su puesto de trabajo como resultado de la formación, deben existir los objetivos específicos propios de cada acción de formación concreta.

Si una parte considerable de los gastos de formación se consideran inversión, los objetivos generales y específicos deben incluir sistemas de medición de la eficacia de los planes. Los planes horizontales con efectos a medio o largo plazo se pueden evaluar mediante un seguimiento de los costes de calidad o de no calidad (**tabla 3**). Los planes verticales con efectos concretos de inmediato o a corto plazo se pueden evaluar a partir del nivel de competencia que se desea alcanzar (**tabla 4**).

III.2 PARTICIPANTES DE LA FORMACIÓN

Todos los departamentos de la empresa precisan formación. El ámbito de aplicación de los cursos es variable. Existen cursos para todo el personal (por ejemplo, la formación elemental en temas de higiene, calidad y conservación), cursos para los integrantes de uno o dos departamentos (por ejemplo, un módulo de control de proceso) y, finalmente, cursos para muy pocos participantes (por ejemplo, una formación exclusiva para los operarios que utilizan una máquina).

Los cursos verticales o específicos suelen agrupar un número reducido de personas del mismo departamento. En cambio, los cursos horizontales, de tipo general, tienen una asistencia más numerosa. Si se superan las 15 - 20 personas se recomienda dividirlos en grupos.

La división en grupos permite adaptar los contenidos del curso a la edad y experiencia de los asistentes de forma que ningún participante se sienta

excluido. Suele ser beneficioso que cada grupo contenga personal de diferentes departamentos.

Los cursos de formación deben abarcar a todos los estamentos de la empresa: operarios de base, encargados, técnicos y directivos, según el nivel de competencia a alcanzar. Es recomendable la presencia de miembros de estamentos superiores en los cursos básicos de operarios.

III.3 PROGRAMA DE LA FORMACIÓN

La PFC debe cubrir todas las necesidades formativas de la empresa. Los programas a impartir dependerán del nivel de conocimientos y de motivación de los trabajadores.

Si el nivel de conocimientos es bajo puede ser conveniente establecer un **programa intensivo** para, en un tiempo relativamente corto, alcanzar un nivel aceptable. Si el nivel de motivación es inadecuado puede iniciarse la formación con algún curso de **técnicas de aprendizaje y motivación** que provoquen un cambio de actitud del personal hacia la formación.

Por lo general los PFC no se plantean de forma intensiva sino que tienen una duración superior a 1 año. Los cursos generales y específicos a impartir se deducen de la lista de necesidades de formación. En el ámbito de la Higiene Farmacéutica la **tabla 2** permite relacionar los cursos o módulos necesarios en función de las prioridades establecidas. Para otros ámbitos de actividad (por ejemplo, formación de los responsables de ventas) deberá realizarse un ejercicio similar.

Los PFC deben incluir un módulo dedicado al **personal de nueva incorporación**. Se trata de un curso especial con conocimientos básicos de higiene, calidad y seguridad.

Cuando el personal de la empresa ha alcanzado un nivel suficiente de conocimientos y motivación se puede pasar a la **certificación o cualificación del personal**. La certificación del personal es el objetivo final de los planes de formación y cierra el círculo de la garantía de calidad asegurando que todo el personal está plenamente capacitado para desempeñar las tareas que le son asignadas.

III.4 RESPONSABLES DE IMPARTIR LA FORMACIÓN

El responsable de la formación de una empresa debe preocuparse de la coordinación y organización de los cursos. Es básico que sea un buen comunicador y un buen relaciones públicas.

La selección del profesorado es fundamental para el éxito del plan. Para un curso determinado puede ser aconsejable contratar empresas externas especializadas o bien utilizar como profesores el propio personal interno. En este caso debe efectuarse previamente una “formación de formadores” que entrene a los futuros profesores en las técnicas básicas de enseñanza, comunicación, presentación y pedagogía de grupo.

Las cualidades básicas de un buen formador son:

- Conocimiento del tema.
- “Saber transmitir” el tema, de forma pedagógica y al nivel requerido.
- Metodología y orden en su presentación.
- Amenidad.
- Adaptación y entendimiento con el grupo para estimular la participación de los alumnos.

III.5 TÉCNICAS Y RECURSOS PEDAGÓGICOS A UTILIZAR

Las técnicas más utilizadas son las de FORMACIÓN EN AULA CON PROFESOR. Para atraer la atención del alumno y conseguir su participación activa se utilizan diferentes recursos pedagógicos:

- Conferencias o charlas con transparencias o diapositivas como material de apoyo.
- Charlas combinadas con videos o películas acerca del tema tratado.
- Charlas seguidas de coloquios o debates tipo “mesa redonda”.
- Adiestramiento “*in situ*” frente a ordenadores, máquinas o instrumentos.
- Juegos de preguntas y respuestas (tipo “Trivial”), de representación de papeles, de resolución de casos y de simulaciones de trabajo.
- Seminarios o jornadas de estudio de mayor duración que las actividades anteriores que suelen durar 1-3 horas.

Conviene facilitar el recordatorio de los conceptos más relevantes entregando a los participantes de la formación un **manual o resumen** de los contenidos del curso.

Las técnicas de FORMACIÓN INDIVIDUAL más utilizadas son:

- Lectura (libros, revistas).
- Enseñanza a distancia.
- Aplicaciones interactivas multimedia (ver apartado V).

III.6 LUGAR Y DURACIÓN DE LA FORMACIÓN

La formación colectiva de tipo general en aula se puede realizar en la propia empresa, en un centro de formación exterior o en un hotel o residencia. Generalmente se considera más conveniente realizarla en la propia empresa. Para ello se requiere:

- una sala de formación confortable provista de los recursos audiovisuales necesarios.
- aislamiento del resto de actividades de la empresa que no deben interferir en las acciones de formación.

Los cursos de tipo más específico, en cambio, se pueden impartir en el propio puesto de trabajo o cerca de la zona de trabajo.

El horario de los cursos dependerá:

- de los condicionantes técnicos y laborales propios de la empresa: ¿se trabaja por turnos?, ¿existen momentos de máxima actividad?, ¿se pueden organizar en horas de trabajo?.
- de condicionantes pedagógicos. No es aconsejable efectuar sesiones inmediatamente después de comer, el primer día de trabajo de la semana o bien antes del inicio de fiesta o vacaciones.

La duración de los cursos dependerá del programa a impartir, de los objetivos a conseguir, del nivel profesional y cultural de los participantes y del hábito de asistencia a cursos de formación o entrenamiento. Los programas más largos se dividirán en módulos correspondientes a sesiones de 1 - 4 horas. Cada 2 - 3 horas conviene intercalar descansos de 10 a 30 minutos de duración.

La periodicidad será diaria, semanal, mensual, etc. en función del programa y de los objetivos a conseguir y teniendo en cuenta las siguientes observaciones:

- La formación de tipo general necesita continuidad a lo largo del tiempo. Es mejor efectuar 10 sesiones a lo largo de 3 meses, 6 meses o 1 año que no acumularlas todas en un par de semanas. Concentrar las acciones de formación a un determinado colectivo en un período corto de tiempo puede conducir al incumplimiento de los objetivos del programa por saturación y falta de atención de los participantes.
- Existen situaciones en las que puede ser conveniente establecer un programa intensivo: personal de nueva incorporación, colectivos con niveles de conocimiento muy bajos, etc. En estos casos es importante entregar a los participantes un buen manual con el contenido del curso o recurrir a herramientas pedagógicas más reiterativas como pueden ser las A.I.M. (ver apartado V).

III.7 EL PRESUPUESTO

El coste de la formación ha de considerar los gastos directos (de diseño, salarios de formadores y consultores, porcentaje de salarios de los trabajadores ausentes de su trabajo, documentación y material de apoyo, etc.) e indirectos (cargas de estructura, locales, pérdida de tiempo productivo, etc.).

Una vez establecido el presupuesto, el responsable de la formación de la empresa buscará la solución más eficiente al binomio calidad-coste. Para ello buscará los formadores más competentes y experimentados en la formación requerida, buscará los equipos e instrumentos didácticos adecuados y tratará de reducir el coste para la empresa mediante las **ayudas a la formación** que conceden diferentes organismos de la administración estatal y autonómica. Por ejemplo, las subvenciones anuales que otorga FORCEM (Fundación Nacional para la Formación Continua en las Empresas).

IV. EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PFC

La fase siguiente a la PFC es su ejecución. Antes de iniciar los cursos conviene que los interesados estén informados. El responsable del PFC de acuerdo con la Dirección debe “vender” los objetivos del plan en una acción de marketing interno, de forma que el personal acuda a los cursos de forma voluntaria y sin imposiciones. En ningún caso, sin embargo, debe engañarse al personal sugiriendo posibilidades de promoción de dudosa aplicación por no estar en la línea de gestión y desarrollo de recursos humanos de la empresa.

Una vez ejecutado un curso, debe procederse a su **evaluación**. La evaluación es necesaria para conocer si la inversión en formación ha sido rentable.

La técnica de evaluación más empleada es la de rellenar cuestionarios por parte de los participantes, los profesores y del responsable de la formación (empresa). Los tres aspectos básicos a evaluar son:

- El grado de consecución de los objetivos del curso (cambio de comportamiento de los participantes).
- La calidad de los formadores.
- La organización de la formación (lugar, duración, documentación entregada, ambiente, etc.).

Las preguntas de los cuestionarios se pueden calificar en una escala (de 1 a 3, de 1 a 5, de 1 a 10), en casillas con dos alternativas (verdadero/falso, importante/no importante, etc.), en casillas con más de dos alternativas o bien dejando espacios en blanco para anotar la respuesta.

Centrándonos en el primer punto (grado de obtención de los objetivos del curso) que es el más importante, el **cuestionario para los participantes** suele dividirse en tres partes a rellenar respectivamente antes de empezar, durante y al finalizar el curso. De esta forma se conoce lo que los participantes esperaban del curso, los conocimientos reales que han adquirido y su aplicación en la práctica, es decir, si se ha enseñado lo que era necesario enseñar.

Es preciso asegurar la confidencialidad de las informaciones y, al final, difundir los resultados del cuestionario entre todos los participantes.

Los **cuestionarios preparados por los profesores** consisten en tests escritos o prácticos que rellenan los alumnos antes y después del curso. Los resultados deben servir para la medición cualitativa y cuantitativa del aprendizaje de los alumnos: ¿han aprendido lo que se les ha enseñado?. También se pueden preparar para el final de curso “situaciones de prueba” que simulen total o parcialmente casos reales de trabajo.

Los **cuestionarios para la empresa** deben revelar el impacto y la eficacia de la formación a nivel empresarial cuantificando su efecto sobre las ventas, costes de no calidad, productividad, competitividad y conducta de los empleados.

V. APLICACIONES INTERACTIVAS MULTIMEDIA

Los avances tecnológicos permiten a las empresas la utilización de nuevas herramientas para la formación continua del personal. Una de las más interesantes son las Aplicaciones Interactivas Multimedia o A.I.M.

Los A.I.M. son programas para ordenador personal o CD-ROM que permiten una “autoformación” individualizada que cubre las etapas de:

- Saber: aprendizaje de conocimientos teóricos y prácticos.
- Saber hacer: aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Saber estar: la metodología interactiva, además de facilitar el aprendizaje, evita las actitudes pasivas y consigue muy buenos resultados en los aspectos de motivación.

Una vez adquiridos los conocimientos, el alumno tiene que enfrentarse a cuestiones simples (“verdadero - falso”) o situaciones más complejas donde tiene que examinar un determinado escenario, tomar decisiones y sacar conclusiones.

Además de esta innovación, las A.I.M. presentan otras ventajas:

- El ritmo del aprendizaje está marcado por el propio alumno.
- Se puede realizar en el propio puesto de trabajo y adaptarse a las exigencias organizativas y de horario de la empresa.
- El cambio del papel del profesor o formador, que conoce la evolución del alumno y puede ayudarle en los puntos concretos de falta de conocimientos o de toma de decisiones erróneas. A diferencia de la enseñanza a distancia existe un “feedback”, inmediato entre formador y alumno.
- Cada programa puede utilizarse para formar un número ilimitado de alumnos.

Las A.I.M. requieren una cierta inversión. Su ámbito de aplicación natural son las acciones formativas de tipo repetitivo que afectan a colectivos importantes de personal (higiene farmacéutica, la calidad, el error, microbiología básica, etc.)

VI **BIBLIOGRAFIA**

- F. Solá, M. Mirabet, (1994) “*Como confeccionar un plan de formación en una Empresa*”. El Hogar del Libro. Barcelona.
- Harrington. H.J. (1990) “*El coste de la mala calidad*”. Ed. Díaz de Santos, S.A. Madrid.
- ICMSF, (1991) “*El sistema de análisis de riesgos y puntos críticos. Su aplicación a las industrias de s*”. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Vesper J.L. (1992) “*Training for the Healthcare Manufacturing Industries. Tools and Techniques to Improve Performance*”. Interpharm Press, Inc. Buffalo GROVE, J.L.
- M. Camps, E. García, E. Marco (1994) “Actualidad en la formación continuada del personal”. *Tecnifarma*, diciembre, nº 12, pág. 12-14.

TABLA 1

Norma Europea EN 29004, técnicamente equivalente a ISO 90004
Texto del subcapítulo 18.3 sobre motivación

MOTIVACIÓN

Generalidades. La motivación del personal comienza con su comprensión de las tareas que se espera que realicen y de cómo estas tareas contribuyen a las actividades globales. Todo el personal debe ser consciente de las ventajas que un trabajo bien realizado reporta a todos los niveles y del efecto que una realización pobre tiene en los demás miembros de la empresa, en la satisfacción del cliente, en los costes de funcionamiento y en la buena marcha económica de la empresa.

Aplicación. Los esfuerzos para motivar al personal en la calidad de su trabajo no deben dirigirse sólo a los operarios de la producción sino también al personal de los servicios de estudios de mercado, de diseño, de documentación, de compras, de inspección, de ensayo, de embalaje y expediciones y del servicio postventa. Deben incluirse en todos los casos el personal técnico y directivo.

Concienciación sobre la calidad. La necesidad de la calidad se debe destacar mediante un programa de concienciación que puede incluir programas elementales y de presentación para nuevos empleados, programas periódicos de recordatorio para empleados veteranos, incentivos para que los mismos empleados inicien acciones correctivas y otros métodos.

Medida de la calidad. Se debe difundir una valoración precisa y definitiva de los logros en la calidad, atribuibles a personas o grupos para que los empleados y las líneas jerárquicas vean por sí mismas lo que ellos, como individuos o grupos, están logrando y para animarlos a producir la calidad de una forma satisfactoria. La dirección deberá hacer un reconocimiento de las aportaciones del personal cuando se alcanzan los niveles de la calidad satisfactorios.

TABLA 2

Formación necesaria en el ámbito de Higiene Farmacéutica

CLAVE

- A** Personal de la cadena de producción, mantenimiento y limpieza.
B Personal de control de calidad (inspección y ensayo).
C Personal de aprovisionamiento, almacenaje y distribución (embalaje, expedición).
D Resto de personal, incluido el administrativo.
E Personal directivo.

NECESIDADES DE FORMACIÓN

- 1 - Generalidades sobre nuestra Industria Farmacéutica (**A, B, C, D, E**).
- 2 - Los microbios y su papel en la transmisión de enfermedades y en la alteración de los s (**A, B, C, D, E**).
- 3 - La conservación de los s. Influencia de la temperatura y cadena de frío. (**A, B, C, D, E**).
- 4 - La calidad (No se “controla” sino que se “fabrica” con la implicación de *todos* los departamentos y estamentos de la empresa) (**A, B, C, D, E**).
- 5 - Normas básicas de Higiene personal (**A, B, C, D, E**).
- 6 - Microbiología de los s principales fuentes de microorganismos y de alteración en el producto de que son responsables (**A, B, C**).
- 7 - Normas específicas de Higiene: sistemas de manipulación de s crudos, importancia de comunicación de lesiones, enfermedades y cortes al supervisor, uso de vestuario protector, etc. (**A, B, C**).
- 8 - Importancia del control de insectos y roedores (**A, B, C**).
- 9 - La “transparencia” en el trabajo diario. Como reaccionar correctamente frente un error. Sistemas de comunicación de incidencias y desviaciones (**A, B, C**).
- 10 - Importancia de la documentación y del mantenimiento de unos registros adecuados. La trazabilidad (**A, B, C**).
- 11 - Procedimientos de limpieza/desinfección de locales y equipos (**A, B**).
- 12 - Buenas prácticas de elaboración y controles en proceso (**A, B**).
- 13 - Características del producto normal y anormal en las etapas del proceso donde intervienen (color, olor, textura, integridad del envase, etc.) (**A, B**).
- 14 - Importancia del sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos (ARICPC). Comprobación de puntos críticos en las operaciones que caen bajo su responsabilidad (**A, B**).
- 15 - Análisis químicos, físicos y microbiológicos relacionados con su actividad e importancia de los mismos (**B**).
- 16 - Buenas prácticas de distribución y transporte de productos alimenticios. Técnicas básicas de almacén. Limpieza de los medios y vehículos utilizados (**C**).
- 17 - Investigación de las causas de las desviaciones de procesos y posibles acciones correctoras (**supervisores técnicos de A y B; E**)
- 18 - Estudio a fondo del sistema de análisis de riesgos y control de productos críticos (ARICPC) en nuestros productos. Sistemas de monitorización y comprobación. Presentación de resultados para asegurar la trazabilidad y cumplir con la legislación (**Supervisores/técnicos de A y B; E**).
- 19 - Consecuencias económicas y microbiológicas de un proceso fuera de control (**Supervisores/técnicos de A y B; E**).
- 20 - Definición de niveles de conocimientos y responsabilidades de los operarios de la cadena., personal de control, supervisores, técnicos y otros cargos (**E**).

TABLA 3

Relación de algunos costes directos de no calidad que se pueden utilizar para evaluar planes de formación horizontales.

COSTES DE ERRORES INTERNOS (Detectados antes de que la producción sea enviada al cliente)

- Horas extras debidas a problemas
- Desechos en las líneas de producción
- Reinspección 100% por rechazos
- Destrucción de partidas no conformes
- Modificaciones por procesos inadecuados
- Coste de reprocesado
- Niveles de stock incorrectos (exceso o falta de existencias)
- Errores de pedidos
- Errores de facturación
- Visitas a proveedores para resolver problemas
- Tiempos no productivos de los equipos
- Accidentes, lesiones
- Tiempo requerido para encontrar una documentación
- Errores en planos y especificaciones
- Absentismos, retrasos
- Penalizaciones por retraso en las entregas
- Despido de empleados insatisfactorios
- Pérdidas debidas a informes que no llegan a tiempo
- Coste de las repeticiones de los controles
- Desperdicios de material de oficina
- Coste de los fallos del sistema informático

COSTES DE ERRORES EXTERNOS (Detectados una vez el cliente recibe un producto o servicio inaceptable)

- Reclamaciones
- Retiradas de producto del mercado
- Coste de las devoluciones de clientes
- Coste de sanciones o reparaciones por daños
- Visitas a clientes por problemas posventa
- Coste de morosos o incobrables
- Pérdidas de ventas por mal servicio comercial
- Pérdida de ventas por mala calidad de la producción
- Salarios de los servicios de asistencia al cliente
- Coste de la corrección de problemas de origen externo
- Errores de inventario posventa