

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS



DISEÑO, DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UNA  
METODOLOGÍA PARA LA MEJORA EN LA GESTIÓN DE LOS  
RECURSOS HUMANOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO  
METALMECÁNICO

TRABAJO FIN DE CARRERA

Presentado por:

Yolanda Calabuig Montaña

Directores:

José Miguel Albarracín Guillem

Sofía Estellés Miguel

Valencia, 2006

INDICE CONTENIDOS	Nº Página
<b>1. OBJETO DEL TRABAJO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO .....</b>	<b>3</b>
2.1. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA .....	3
2.2. JUSTIFICACIÓN ACADEMICA .....	5
<b>3. ALCANCE DEL TRABAJO.....</b>	<b>7</b>
<b>4. ANTECEDENTES.....</b>	<b>9</b>
4.1. IDENTIFICACIÓN.....	9
4.2. FINES DE LA ASOCIACIÓN .....	10
4.3. ACTIVIDADES .....	10
4.4. INFRAESTRUCTURA.....	11
4.5. PERTENENCIA A ORGANISMOS E INSTITUCIONES.....	12
4.6. ORGANIZACIÓN DEPARTAMENTAL .....	13
4.7. SITUACION ACTUAL DE LA ORGANIZACIÓN .....	19
<b>5. OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS DE MEJORA .....</b>	<b>21</b>
<b>6. DESARROLLO .....</b>	<b>27</b>
6.1. CONSIDERACIONES.....	28
6.1.1. <i>Consideraciones respecto a las responsabilidades y funciones</i> .....	32
6.1.2. <i>Consideraciones respecto a la aplicación informática</i> .....	34
6.2. DETECCIÓN DE NECESIDADES DE FORMACIÓN .....	37
6.3. GESTION DE ACCIONES DE FORMACIÓN .....	41
6.3.1. <i>APROBACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA</i> .....	45
6.3.2. <i>PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA</i> .....	51
6.3.3. <i>REALIZACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA</i> .....	56
6.3.4. <i>EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA</i> .....	57
6.4. DETECCIÓN DE NECESIDADES INCORPORACION.....	61
6.5. GESTIÓN DE LA INCORPORACION DE PERSONAL .....	65
6.6. ESTRUCTURA DOCUMENTAL Y OTROS DOCUMENTOS.....	68
6.6.1. <i>Estructura documental</i> .....	68
6.6.2. <i>Otros Documentos</i> .....	68
6.6.2.1. Documentos/Registros .....	69
6.6.2.2. Instrucciones operativas.....	91
6.6.2.3. Otros documentos .....	95

---

INDICE CONTENIDOS	Nº Página
6.7. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA.....	96
6.7.1.- <i>Evaluación de la propuesta de mejora en relación al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 17025.....</i>	97
6.7.2. <i>Evaluación de la propuesta en relación a la mejora respecto a la metodología actual para la gestión de los recursos humanos en AIMME.....</i>	99
6.7.3. <i>Evaluación de la propuesta de mejora en relación al cumplimiento de los objetivos del trabajo.....</i>	102
6.7.4. <i>Evaluación de la propuesta de mejora según el cumplimiento de los requisitos expresados en relación a la utilización de los recursos informáticos.....</i>	104
<b>7. VIABILIDAD Y PRESUPUESTO.....</b>	<b>107</b>
7.1. VIABILIDAD TÉCNICA.....	107
7.2. VIABILIDAD ECONÓMICA. PRESUPUESTO.....	108
<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>119</b>
<b>9. GLOSARIO .....</b>	<b>125</b>
9.1. DEFINICIONES.....	125
9.1.1. <i>Definiciones generales:.....</i>	125
9.1.2. <i>Definiciones específicas:.....</i>	130
9.2. ABREVIATURAS O ACRÓNIMOS.....	134
<b>10. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>137</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>139</b>

INDICE FIGURAS	Nº Página
<i>Figura 1: Organigrama General de AIMME</i> .....	15
<i>Figura 2: Organigrama de Laboratorios de AIMME</i> .....	16
<i>Figura3: Laboratorio de Ensayos y Contrastes de Metales Preciosos</i> .....	17
<i>Figura 4: Departamento de Formación e Información</i> .....	18
<i>Figura 5: Memoria actividades AIMME</i> .....	19
<i>Figura 6: Memoria actividades AIMME</i> .....	20
<i>Figura 7: Procedimiento General</i> .....	27
<i>Figura 8: Requisitos establecidos en la norma ISO 17025</i> .....	30
<i>Figura 9: Niveles jerárquicos y sus responsabilidades</i> .....	32
<i>Figura 10: Detección de las necesidades de formación</i> .....	40
<i>Figura 11: Gestión de Acciones de Formación</i> .....	44
<i>Figura 12: Aprobación de la Acción Formativa</i> .....	50
<i>Figura 13: Planificación de la Acción Formativa</i> .....	55
<i>Figura 14: Evaluación de la Acción Formativa</i> .....	60
<i>Figura 15: Detección necesidades de Incorporación</i> .....	64
<i>Figura 16: Incorporación de Personal</i> .....	67
<i>Figura 17: Esquema de la cumplimentación del RDNF. Mediante MATI</i> .....	89
<i>Figura 18: Esquema general de la cumplimentación del RDNF</i> .....	90

INDICE TABLAS	Nº Página
<i>Tabla 1: Abreviaturas o acrónimos referidos a los puestos de trabajo</i> .....	134
<i>Tabla 2: Abreviaturas referidos a elementos de la estructura documental</i> .....	135
<i>Tabla 3: Procedimientos generales de AIMME</i> .....	141
<i>Tabla 4: Simbología utilizada para los diagramas de flujo</i> .....	143



---

## PRIMERA PARTE: OBJETO, JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE DEL TRABAJO

### 1. OBJETO DEL TRABAJO

El objeto de este trabajo, es el desarrollo e implantación de una metodología asistida por ordenador<sup>1</sup>, que permita optimizar la gestión de los recursos humanos del Instituto Tecnológico Metalmeccánico de Valencia, en adelante AIMME.

Esta metodología, en la que se integran varios procedimientos e instrucciones operativas, con sus correspondientes documentos de consulta y registros, debe enmarcarse en el sistema de gestión de la calidad de la organización, que corresponde al modelo definido por la norma ISO 17025: 2000 “Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración” y Transición UNE-EN ISO/IEC 17025 y CGA-ENAC-LEC de Junio de 2005 “Revisión y Criterios generales para la acreditación de laboratorios de ensayos y calibración según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025”.

Es importante el soporte informático de la mencionada metodología, ya que se busca en dicha herramienta o soporte una de las vías para mejorar la eficiencia<sup>2</sup> en la gestión de los recursos humanos de AIMME, aunque dicho desarrollo quede al margen del trabajo, según se indica en el epígrafe “ALCANCE DEL TRABAJO”.

---

<sup>1</sup> La implantación de la metodología se deberá realizar sobre una aplicación o soporte informático.

<sup>2</sup> Eficiencia: consecución de objetivos al menor coste posible.

Conviene igualmente aclarar que el uso de los recursos informáticos en la metodología propuesta se centra en la disposición de un medio que:

- agilice la consulta y la transmisión de la información,
- posibilite la comunicación asíncrona<sup>1</sup> entre los distintos miembros de la organización implicados en la gestión de los recursos humanos,
- deje constancia o registro de todas las gestiones realizadas<sup>2</sup>,
- asegure la trazabilidad<sup>3</sup> de las mismas en relación a las personas y al momento en que se realizan (quede constancia de la fecha y hora a la que se realiza cada gestión o registro y de la persona que la efectúa) y
- facilite la toma de decisiones.

---

<sup>1</sup> En este caso dada la relativa complejidad y el número elevado de sujetos implicados, una de las premisas que se definen en la mejora es evitar la necesidad de concurrencia de los mismos para el desarrollo de la actividad o procedimiento.

<sup>2</sup> De este modo se facilita la comprobación de la realización de las acciones y posibles gestiones posteriores.

<sup>3</sup> Ver glosario.

---

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

### 2.1. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

AIMME tiene la necesidad de optimizar la gestión de sus recursos humanos, debido a los factores internos y externos que condicionan su actividad. Alguno de estos factores que se enuncian a continuación son de carácter general, y por tanto afectan a cualquier organización. En cambio, otros son propios de una organización como AIMME<sup>1</sup>:

- Competencia, consecuencia de la realidad indiscutible de participar en un mercado cada vez más globalizado.
- Incremento de los estándares de calidad exigidos por los clientes (requisitos técnicos cambiantes, adaptación a necesidades específicas, reducción de los plazos de entrega, etc.).
- La reglamentación vigente<sup>2</sup>, que amplía su ámbito de actuación y la intensidad de sus prescripciones.
- Pertenencia a un entorno de trabajo en el que se inició un proceso de organización del personal, con el fin claro de mejorar la calidad, los costes, los procesos y avanzar para conseguir por medio de la optimización de los recursos humanos, la incorporación y/o reciclaje de las personas mejor capacitadas, más responsables y más comprometidas con los objetivos de la organización.

---

<sup>1</sup> En el epígrafe “4. ANTECEDENTES” puede consultarse la identificación, los fines y las actividades de AIMME.

<sup>2</sup> Esta reglamentación afecta directamente a AIMME e indirectamente, a través de todas las empresas asociadas o no con las que mantiene una actividad.

- 
- La mejora de las condiciones económicas y sociales de los trabajadores (inflación, reducción de la jornada laboral, y otras “prestaciones” sociales reguladas por ley que merman la dedicación neta real de los trabajadores).
  - La necesidad de alentar el crecimiento personal y laboral de sus empleados como medio para conseguir y mantener la motivación y el necesario grado de compromiso con la organización

En definitiva, se trata de aprovechar los recursos humanos disponibles, contemplando las restricciones anteriores, de forma que se pueda sacar el máximo partido a los mismos de igual modo que se procede con el resto de los recursos de la organización (recursos financieros, técnicos, documentales, etc.) cuyo uso debe realizarse bajo criterios de optimalidad<sup>1</sup> y máximo aprovechamiento<sup>2</sup>, pero también de sostenibilidad<sup>3</sup>.

En las empresas u organizaciones como AIMME, cuya actividad se enmarca en el sector terciario (prestación de servicios tecnológicos y de formación, realización de proyectos, etc.), es habitual que la mayor repercusión sobre la calidad y sobre el coste de los resultados o del producto obtenido sea debida a la “partida de personal”. De modo que una de las vías más eficaces para mejorar la calidad y/o reducir los costes en este tipo de organizaciones será precisamente a través de la gestión de los recursos humanos.

---

<sup>1</sup> Pueden ser criterios de optimalidad, minimizar el coste y el tiempo de espera o maximizar la satisfacción del cliente.

<sup>2</sup> En cuanto a los recursos humanos: se trata de evitar tiempos de no actividad.

<sup>3</sup> En este contexto se entiende la sostenibilidad como la gestión de los recursos humanos que no comporta el agotamiento, hastío, frustración o desencanto de los mismos, a medio o largo plazo.

---

## 2.2. JUSTIFICACIÓN ACADEMICA

El presente trabajo tiene como finalidad la obtención del título de diplomada en gestión y administración pública. En este trabajo se pretenden utilizar los conocimientos y técnicas estudiadas en asignaturas de diversas disciplinas cursadas durante la carrera.

El trabajo se ha centrado básicamente en la gestión de los recursos humanos, y muy especialmente en la formación, tomando como base para ello asignaturas como “Gestión Administrativa I” y “Gestión Administrativa II”, en donde se encuentra el material para desarrollar la gestión y dirección de la mejora, combinando la gestión pública y la gestión privada en el marco de la norma ISO 17025, así como los procedimientos y herramientas básicas de la gestión de personal en las organizaciones públicas.

Los conocimientos de “Derecho”, en lo relativo a la interpretación de las normas, posibilitan la aplicación de la normativa al presente trabajo, y por tanto el desarrollo de la mejora en el ámbito de los recursos humanos y la formación al amparo de la norma ISO 17025, que constituye el objeto del trabajo.

Por otra parte, la utilización de la asignatura de “Gestión de Proyectos en el Sector Público”, con los conceptos, técnicas y herramientas impartidas en la misma, sirven de base para la evaluación de la viabilidad y para la estimación del presupuesto del trabajo.

Estas son las asignaturas en las que entiendo se basa principalmente el trabajo, asumiendo no obstante que para el desarrollo completo del mismo pueden ser necesarios los conocimientos adquiridos en otras asignaturas.



### 3. ALCANCE DEL TRABAJO

El alcance de este trabajo es el conjunto de la organización de AIMME.

Dado que el trabajo está dirigido a la gestión de los recursos humanos, y la formación, el alcance se refiere en primera instancia a los medios humanos de la organización, aunque se deberá igualmente tener en consideración los medios técnicos, organizativos y económicos que afecten o condicionen la gestión de estos recursos humanos.

Los procesos concretos a gestionar en el ámbito de los recursos humanos, y que por tanto constituyen el alcance funcional del trabajo, son:

- La detección de necesidades de formación.
- La aprobación de la acción formativa.
- La planificación de la acción formativa.
- El desarrollo y control de la acción formativa
- La evaluación de la acción formativa.
- La detección de necesidades de personal.
- Gestión de la incorporación de personal.

La gestión de estos procesos está condicionada por los objetivos de AIMME, que directa o indirectamente se relacionan con dichos procesos:

- Incremento en la calidad de los servicios prestados por AIMME.
- Racionalización de las dotaciones de los recursos humanos.
- Adaptación a los nuevos y cambiantes entornos tecnológicos.
- Dotación a los recursos humanos de las habilidades necesarias para cumplir con calidad el objetivo de la organización.
- Aumento de la motivación personal.

- 
- Fomento del interés por la mejora permanente.
  - Fomento del espíritu de compromiso y del orgullo de pertenencia.
  - Perfeccionamiento profesional de todos los miembros de la organización.
  - Establecimiento de un canal de comunicación efectivo y voluntario.
  - Fomento de las relaciones entre los distintos colectivos y unidades orgánicas.
  - Movilidad entre los puestos de trabajo.

No se considera dentro del alcance de este trabajo el desarrollo o personalización de la aplicación informática que sirva de sustento a la metodología descrita. En este trabajo, no obstante, se deberán fijar claramente las especificaciones que permitan desarrollar o personalizar dicha aplicación informática: actividades a realizar y secuencia de las mismas, responsabilidades, procedimientos de actuación, registros a cumplimentar, mecanismos de supervisión y control, etc. Para ello, serán de utilidad los cuadros contenidos en el apartado 6.6.2.1. “Documentos/Registros”, que describen las acciones de los procedimientos que están directamente relacionadas con la lectura de datos de un documento o con la escritura de datos en un registro.

---

## SEGUNDA PARTE: ENTORNO DEL TRABAJO

### 4. ANTECEDENTES

Descripción genérica de AIMME y de su sistema de calidad. Como se indicó con anterioridad, resulta de vital importancia el conocimiento de AIMME como organización, y las actividades de la misma de cara a la correcta comprensión del trabajo.

#### 4.1. IDENTIFICACIÓN

El “Instituto Tecnológico Metalmecánico”, AIMME, es una asociación privada sin ánimo de lucro de ámbito nacional, integrada actualmente por cerca de 700 empresas del sector de transformados del metal.

Se constituyó en 1.987, como “Asociación de la Industria Metalmecánica, Afines y Conexas”, por acuerdo del “Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana” (IMPIVA), la “Federación Empresarial Metalúrgica Valenciana” (FEMEVAL) y la “Federación de Empresarios del Metal de la Provincia de Alicante” (FEMPA).

La “Asamblea General”, compuesta por los representantes de todas las empresas asociadas a AIMME es el máximo órgano de gobierno del instituto, teniendo entre sus funciones la determinación de los miembros que formarán parte del “Consejo Rector” de AIMME.

---

## 4.2. FINES DE LA ASOCIACIÓN

Los fines de la “Asociación” son el fomento de la “Investigación y Desarrollo” tecnológico del sector de transformados metálicos, el incremento de la calidad de producción mediante la implantación de nuevas tecnologías, y todo aquello que contribuya a la mejora de la competitividad de las empresas y al progreso del sector.

## 4.3. ACTIVIDADES

La consecución de estos fines se pretende alcanzar mediante las siguientes actividades:

- Preparación de programas “Investigación y Desarrollo” (I+D) en régimen de cooperación, respecto a procesos de producción como respecto a los productos empleados.
- Preparación y realización de ensayos y análisis de control de calidad.
- Preparación y realización de métodos de medida y controles.
- Realización de servicios a todos los asociados tanto en asistencia tecnológica como formativa.
- Fomento de la formación tecnológica de la empresa y de su personal.
- Colaboración con otros organismos, ya sean públicos o privados, nacionales o internacionales cuyos fines sean similares a los de la “Asociación”.
- Realización de estudios, informes y asesoramientos sobre normas y especificaciones del sector, así como sobre materias primas, aprovechamiento de residuos, automatización y mejora de los procesos industriales.
- Realización de programas de diseño industrial en procesos de fabricación de máquinas, calidad de procesos y mantenimiento, con especial incidencia en el diseño y fabricación asistida por ordenador (CAD-CAM).
- Prestación directa de asistencia tecnológica a los asociados.

En general, cualquier actividad encaminada al progreso de la tecnología, la calidad y la competitividad del sector metalmeccánico es una tarea que potencialmente puede desempeñar AIMME.

#### **4.4. INFRAESTRUCTURA**

Los recursos con los que cuenta el “Instituto”, se encuentran estructurados en las siguientes áreas tecnológicas:

- Diseño de producto.
- Calidad industrial.
- “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” (TIC).
- Medio ambiente.
- Materiales y corrosión.
- Laboratorios.
- Laboratorios de contraste de metales preciosos.
- Formación.
- Documentación.
- “Oficina de Transferencia de Tecnología” (OTRI).

---

#### 4.5. PERTENENCIA A ORGANISMOS E INSTITUCIONES

AIMME, es miembro de:

- AEC, “Asociación Española de la Calidad”.
- AEND, “Asociación Española de Ensayos No Destructivos”.
- AENOR, “Asociación Española de Normalización”.
- AER, “Asociación Española de Robótica”.
- ENAC, “Entidad Nacional de Acreditación”.
- EUROLAB, “Red de Laboratorios Europea”.
- FEDIT, “Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología”.
- FEMEVAL, “Federación Empresarial Metalúrgica Valenciana”.
- FEMPA, “Federación de Empresarios del Metal de la Provincia de Alicante”.
- IVAC, “Instituto Valenciano de Certificación”.
- Vocal del Consejo asesor para la “Ciencia y la Tecnología del Ministerio de Industria y Energía” (en representación de FEDIT).
- WEF, “Water Environmet Federation”.

---

## 4.6. ORGANIZACIÓN DEPARTAMENTAL

AIMME está dividido en tres áreas, todas ellas dependientes de la dirección técnica:

- Área de ensayos
- Área tecnológica
- Área de administración y servicios generales.

Estas tres “Áreas” que forman la estructura interna de AIMME, se hallan a su vez divididas en departamentos, laboratorios o unidades:

- Área de laboratorios:
  - Laboratorio de ensayo y contraste de metales preciosos.
  - Otros laboratorios.
- Área tecnológica:
  - Departamento de tecnología química y de materiales.
  - Departamento de tecnología de fabricación y producción.
- Área de administración y servicios generales:
  - Departamento de gestión económica.
  - Departamento de formación e información.
- La “Unidad de Gestión de Calidad Interna”, integrada por:
  - El “Responsable de Calidad”, que tiene como función el desarrollo, la implantación y seguimiento del sistema de calidad en AIMME.
  - El “Responsable de Calibración”, bajo la supervisión directa del “Subdirector Jefe de Laboratorios”.

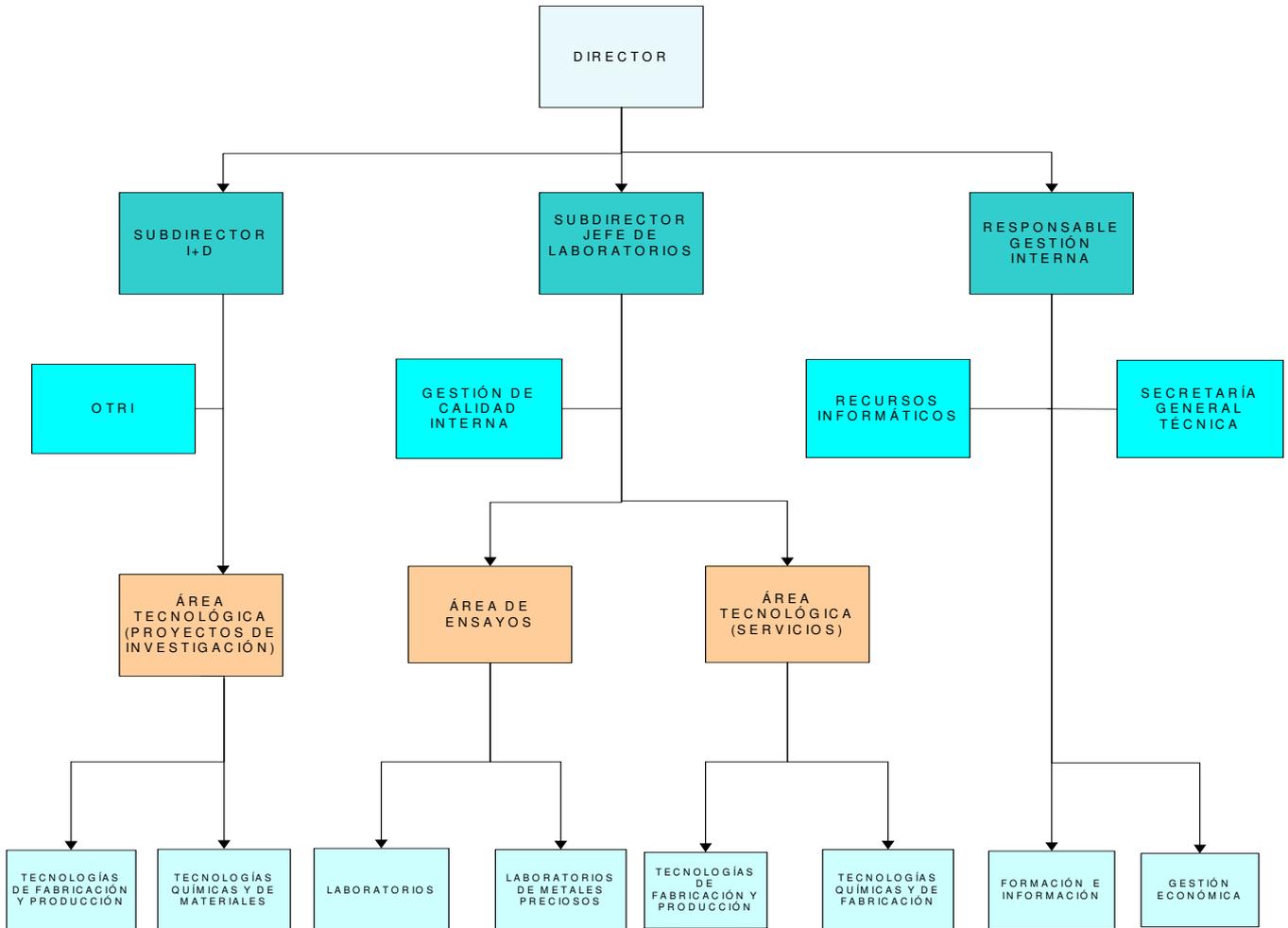
- La “Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación” (OTRI), que se ocupa de gestionar los mecanismos de transferencia de tecnología para obtener una mayor eficiencia en las actividades de investigación y desarrollo realizadas en AIMME, esto es, trasladar el resultado de las actividades de “Investigación y Desarrollo” (I+D) a la práctica, la oficina de transferencia de resultados de investigación está bajo la supervisión directa del subdirector de investigaciones y desarrollo.
- La “Unidad de Recursos Informáticos” y la “Secretaría General Técnica”, que son unidades de apoyo, y están bajo la supervisión directa del responsable de gestión interna.

Para aportar mayor claridad a la exposición de la estructura organizativa de AIMME, se adjuntan los siguientes organigramas:

- Organigrama general de AIMME.
- Organigrama de laboratorios de AIMME.
- Organigrama del laboratorio de ensayo y contraste de metales preciosos.
- Organigrama del departamento de formación e información.

El organigrama general y el organigrama de laboratorios, aportan una visión global de la estructura organizativa de AIMME, y el organigrama del laboratorio de ensayo y contraste de metales preciosos así como el organigrama del departamento de formación e información, muestran la estructura organizativa de áreas de trabajo particulares, directamente relacionadas con el ámbito del trabajo.

**ORGANIGRAMA GENERAL AIMME**



**Figura 1: Organigrama general de AIMME**  
**Fuente: documentación del sistema de gestión de calidad de AIMME**

## ORGANIGRAMA AIMME

### LABORATORIOS

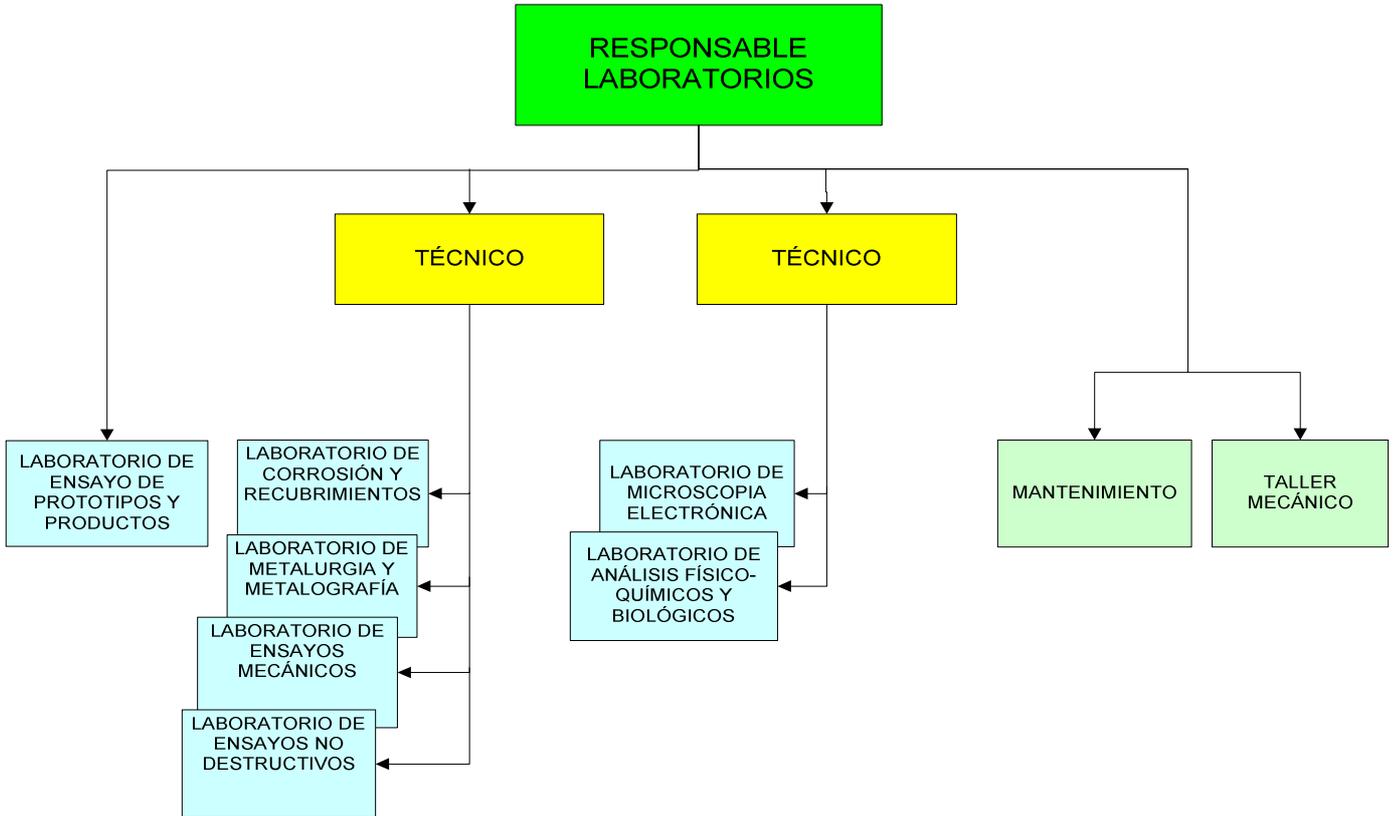


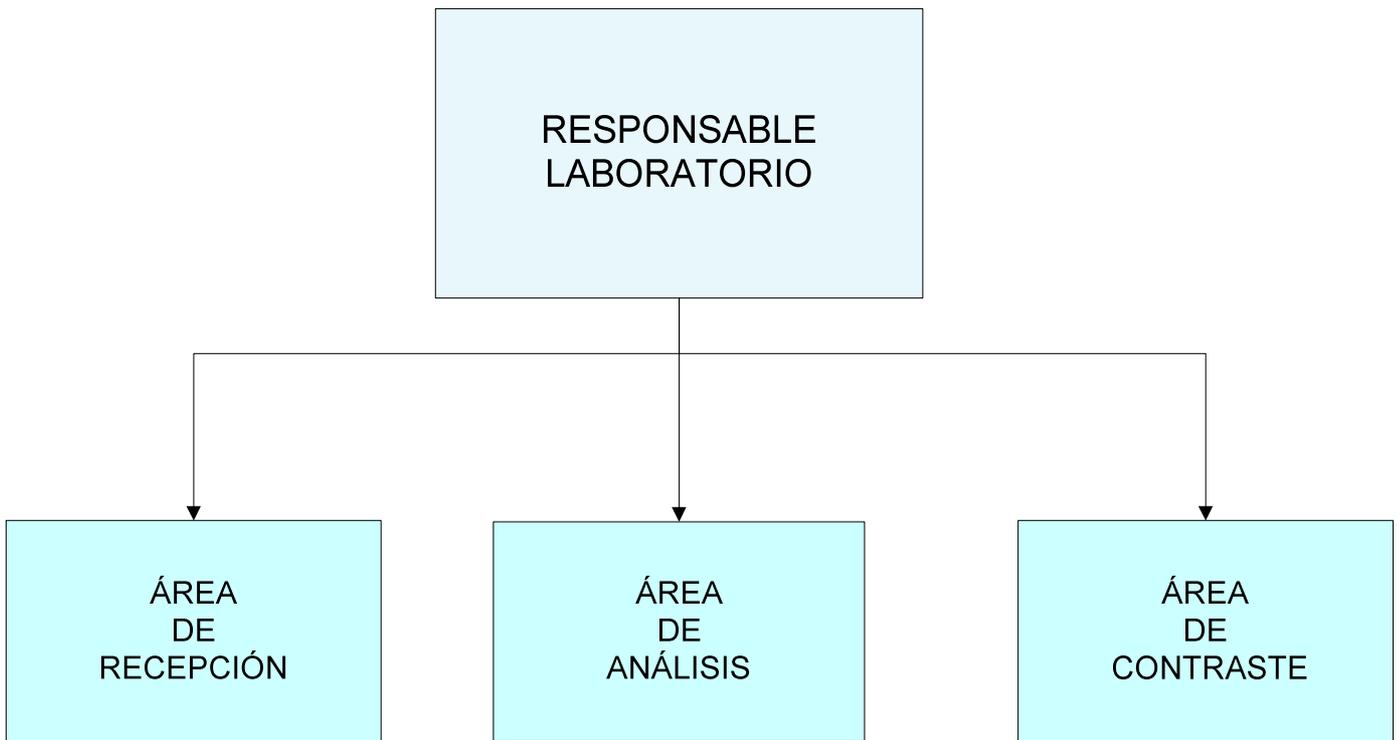
Figura 2: Organigrama de laboratorios de AIMME

Fuente: documentación del sistema de gestión de calidad de AIMME

---

**ORGANIGRAMA AIMME  
LABORATORIO DE ENSAYOS  
Y  
CONTRASTE DE METALES PRECIOSOS**

---



**Figura3: Organigrama del laboratorio de ensayos y contrastes de metales preciosos**  
**Fuente: documentación del sistema de gestión de calidad de AIMME**

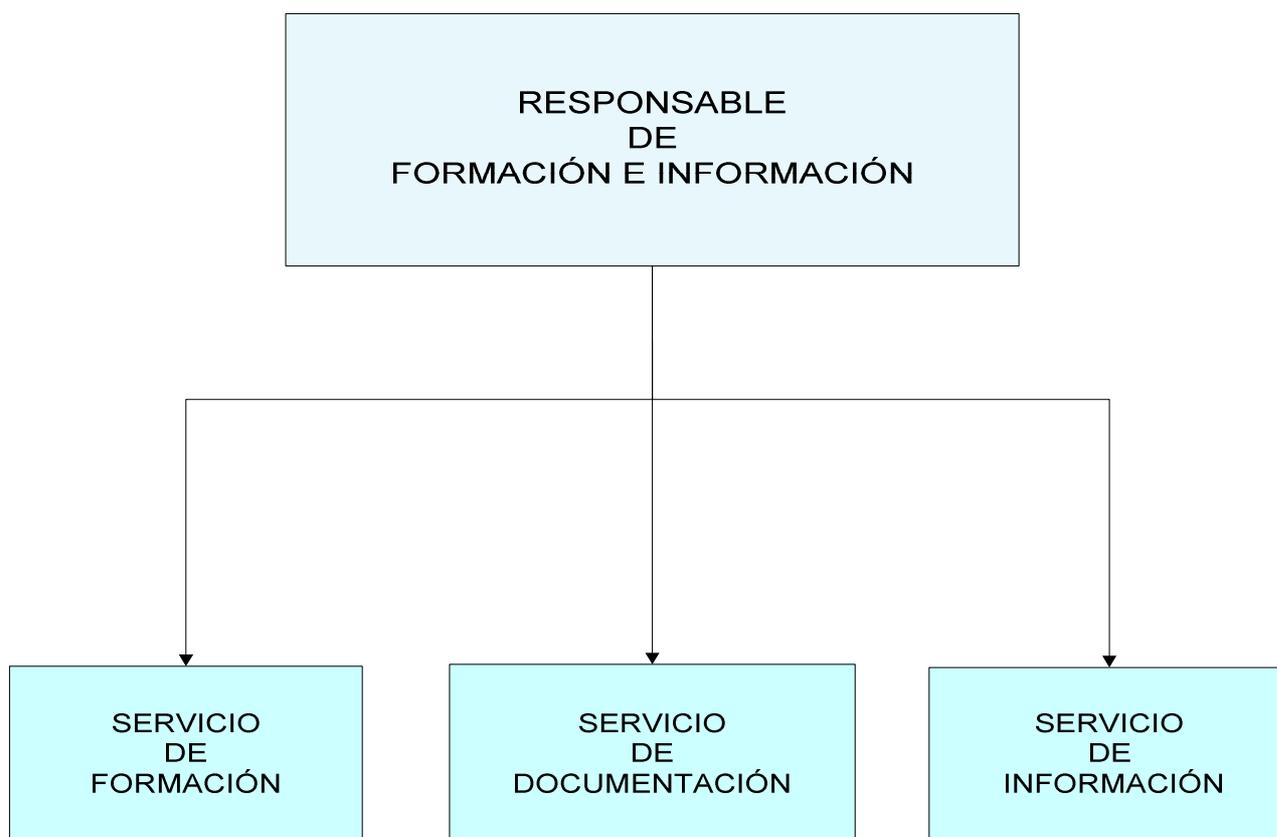
---

## ORGANIGRAMA AIMME

### DEPARTAMENTO

### DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN

---



**Figura 4: Organigrama del departamento de formación e información**  
**Fuente: documentación del sistema de gestión de calidad de AIMME**

#### 4.7. SITUACION ACTUAL DE LA ORGANIZACIÓN

En el último anuario de AIMME se presentan datos relativos a la estructura de los recursos humanos de la organización que pueden resultar de interés para este trabajo:

- “Gráfico de distribución de la plantilla por titulaciones”, donde puede apreciarse la alta cualificación de los empleados de AIMME.

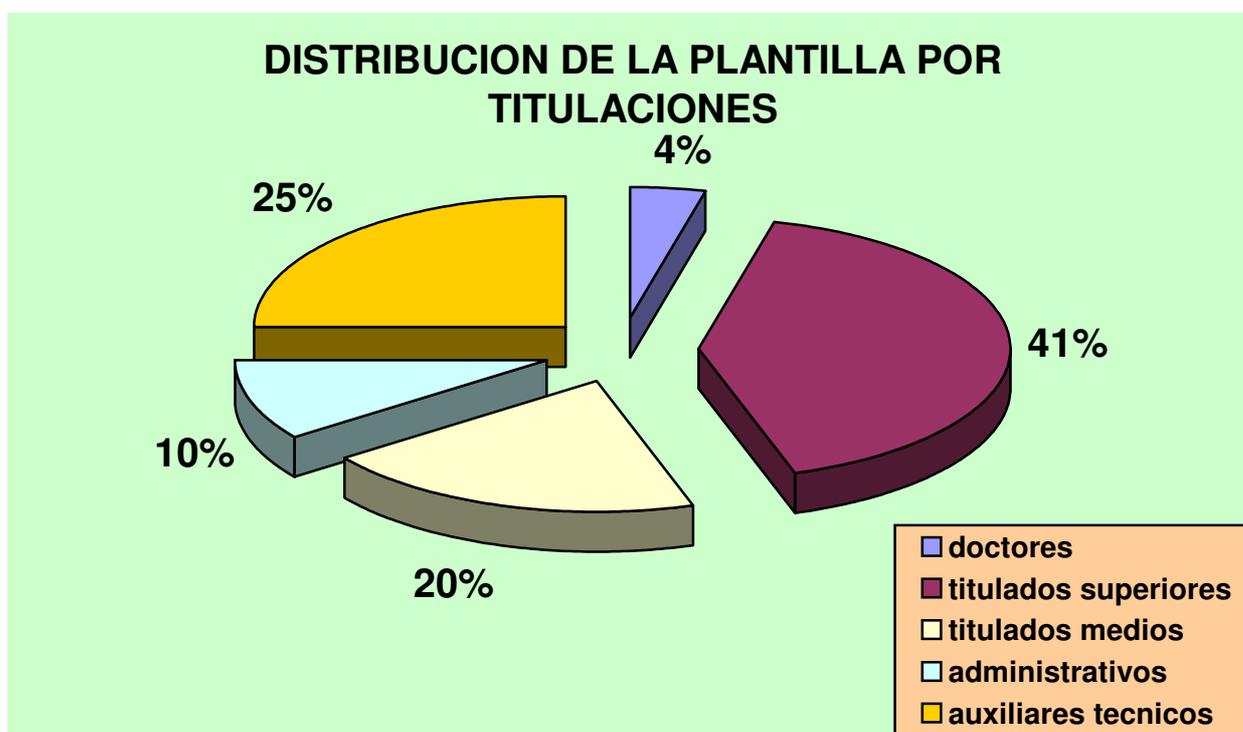


Figura 5: Memoria actividades AIMME

Fuente: Anuario AIMME-2004

- “Gráfico de distribución de la plantilla por departamentos”

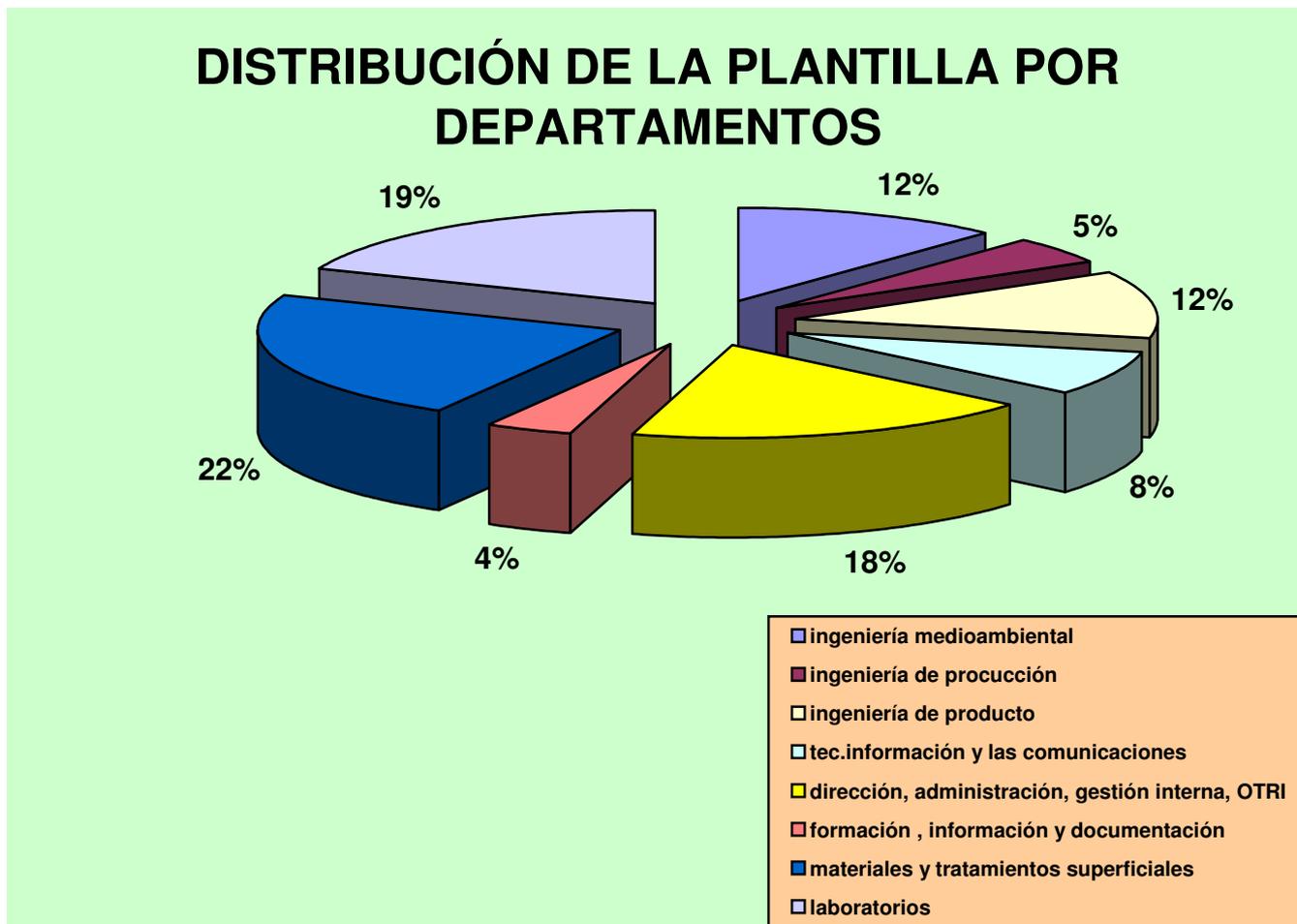


Figura 6: Memoria actividades AIMME.

Fuente: Anuario AIMME-2004

---

## TERCERA PARTE: MEJORA Y PRESUPUESTO

### 5. OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS DE MEJORA

Para plantear alternativas de mejora, se propone expresar de forma breve el objetivo central que subyace en el “Plan de Mejora” de AIMME<sup>1</sup>, y a continuación, aquellos factores o variables que inciden directamente en la función objetivo, para a continuación plantear aquella opción o conjunto de opciones que siendo compatibles entre sí permitan apuntar hacia una solución óptima, siempre bajo la perspectiva de los recursos humanos.

Función objetivo: "Maximizar la productividad de forma sostenida"

- La productividad debe entenderse como el cociente entre el indicador o indicadores que miden la actividad productiva y el coste de los recursos humanos de la organización, para un periodo de tiempo establecido.
- El concepto de “sostenibilidad” introducido en la función objetivo hace referencia a la necesidad de buscar una solución que permita una mejora que pueda afianzarse de forma duradera, y con posibilidad de ir mejorando con el tiempo.

---

<sup>1</sup> Este trabajo puede enmarcarse en dicho “Plan de Mejora”, que no sólo abarca al ámbito de los recursos humanos y cuyo objetivo podría formularse en los términos ya indicados: “Maximizar la productividad de forma sostenida”

A continuación se presentan algunos de los indicadores de la actividad productiva de AIMME, así como algunas de las variables que inciden en estos indicadores:

- Indicadores de la actividad productiva de AIMME:

- Volumen de facturación.
- Porcentaje de autofinanciación.
- Número de asociados.
- Número de proyectos y servicios realizados.
- Satisfacción de los clientes, medida por ejemplo como la reducción relativa del número de reclamaciones respecto a alguno de los indicadores anteriores.

- Variables que inciden en los indicadores:

- Volumen de negocio.
- Tipo de actividad, especialización / generalización.
- "Economías de escala".
- Número de trabajadores.
- Estructura de la plantilla por categorías y tipo de actividad.
- Política salarial e incentivos.
- Tipos de contrato: fijo / temporal / jornada completa / jornada parcial, etc.

- Motivación y clima de trabajo.
- Sinergias<sup>1</sup>: Asociación con otras entidades similares y convenios.
- Mejoras en la gestión: Integración de la información y creación de canales de comunicación.

- Opciones:

A partir de este sencillo análisis de las variables que afectan a la productividad, se han seleccionado aquellas que están más directamente relacionadas con la gestión de los recursos humanos, de modo que se pueden establecer los siguientes objetivos parciales como medio para alcanzar el objetivo general: “maximizar la productividad de forma sostenida”:

- Asegurar la idoneidad del número y capacidad de los medios humanos disponibles en relación al tipo y volumen de trabajo a desarrollar.
- Facilitar canales de comunicación eficientes<sup>2</sup>.
- Mejorar la motivación de los empleados.

La selección o síntesis<sup>3</sup> de estos tres objetivos intermedios obedece a criterios deductivos basados en las opiniones y experiencias de técnicos y representantes de AIMME, expresadas a través de entrevistas personales mantenidas con ellos, o a través de la formulación de los objetivos del plan estratégico de la organización.

---

<sup>1</sup> Acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.

<sup>2</sup> Ver glosario

<sup>3</sup> Puede considerarse que estos tres objetivos constituyen una síntesis obtenida a partir de los indicadores y variables que se enuncian en este mismo apartado.

---

El primero de los objetivos, *“Asegurar la idoneidad del número y capacidad de los medios humanos disponibles en relación al tipo y volumen de trabajo a desarrollar”*, es un objetivo evidente, que para la actividad compleja y cambiante de AIMME se traduce en: flexibilidad<sup>1</sup>, movilidad<sup>2</sup>, cualificación<sup>3</sup> y preparación de la plantilla.

Lo que se consigue a través de una gestión eficiente en la contratación, formación, asignación a un puesto de trabajo y mantenimiento<sup>4</sup> del personal: Con unos medios humanos perfectamente dimensionados y bien cualificados se puede caminar hacia la optimización de la productividad.

Pero no es suficiente con esto, ya que debido a la complejidad de la actividad a desarrollar en AIMME y la interdependencia entre las personas implicadas se precisa disponer de unos canales de comunicación eficientes que lógicamente se sustentan en una aplicación informática, de aquí el segundo objetivo parcial, *“Facilitar canales de comunicación eficientes”*.

Además, y entre otros argumentos, la sostenibilidad en la eficiencia del trabajo para maximizar la productividad requiere de una adecuada motivación, siendo éste el tercer objetivo parcial, *“Mejorar la motivación de los empleados”*.

---

<sup>1</sup> Capacidad para adaptarse a distintas actividades y a las exigencias técnicas y organizativas de dichos trabajos. Ver glosario.

<sup>2</sup> Capacidad para realizar actividades que impliquen cambios en el entorno del trabajo o desplazamientos. Ver glosario.

<sup>3</sup> Aptitud de una persona para ocupar un puesto de trabajo en relación al cumplimiento de las exigencias del mismo. Ver glosario

<sup>4</sup> Entiéndase “mantenimiento” en el sentido de adaptación, preparación o formación de cara a afrontar las necesidades derivadas de la realización de las actividades propias del puesto de trabajo.

Desde el punto de vista metodológico se plantean al menos dos opciones para abordar el trabajo:

- De forma conjunta para toda la organización.
- De forma gradual a través de un “proyecto piloto”, con un ámbito de actuación limitado a una unidad productiva de AIMME.

Esta segunda opción se descarta tras un primer análisis, al tratarse de una opción poco eficiente, ya que con un incremento relativamente pequeño del esfuerzo a emplear, respecto al que se necesita para una parte de la organización, se puede abarcar toda ella.

En cualquier caso, y frente a otras posibles alternativas para el desarrollo del presente trabajo, se ha seleccionado la que incluye las siguientes características:

- Integración en el marco de la norma ISO 17025, en la que se basa el sistema de calidad de AIMME.
- Utilización de los recursos informáticos de que cuenta AIMME, como medio de comunicación eficiente y como base de la metodología desarrollada.
- Implantación de la metodología de forma conjunta para toda la organización.



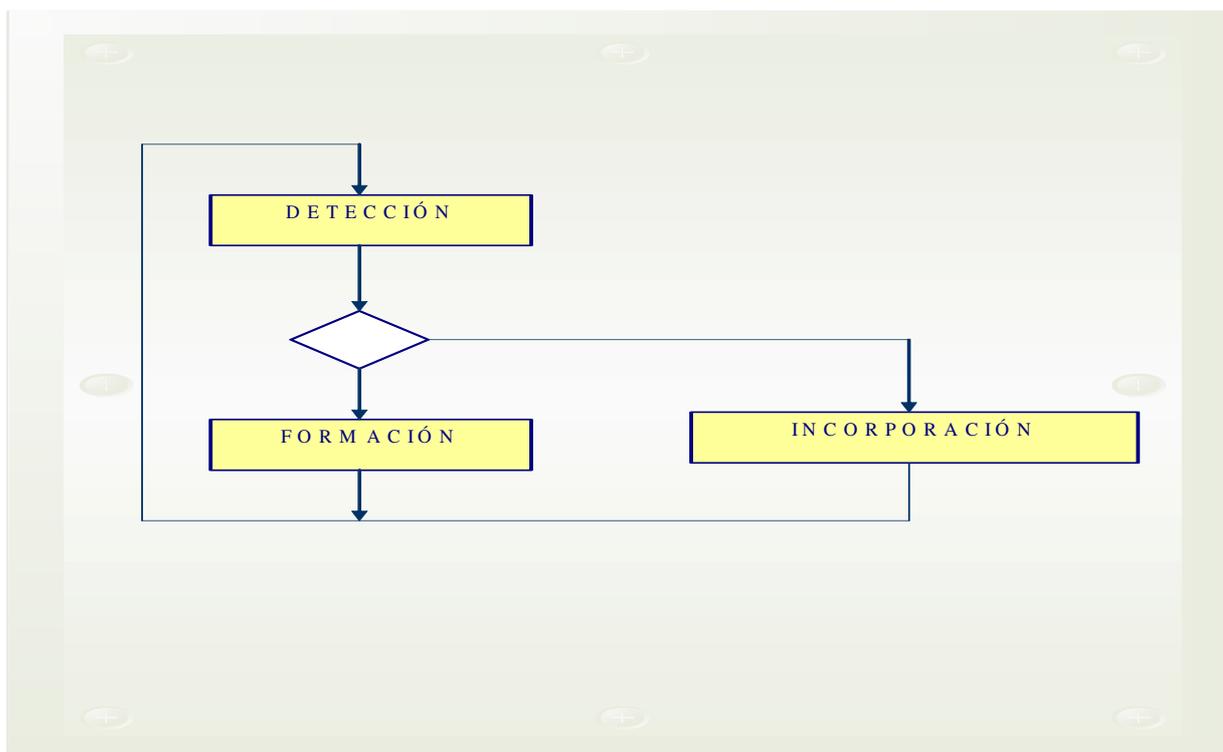
## 6. DESARROLLO

El medio para alcanzar los objetivos del trabajo es el desarrollo e implantación de una metodología, o procedimiento general, que permita optimizar la gestión de los recursos humanos de AIMME.

Este procedimiento general se articula en las tres actividades básicas siguientes:

- Detección
- Formación
- Incorporación,

Actividades que se interrelacionan según el esquema siguiente:



**Figura 7: Procedimiento General**

La actividad de “Detección” se divide en dos bloques: “Detección de necesidades de formación” y “Detección de necesidades de incorporación”, y cada una de ellas se ha incluido en el procedimiento que le correspondiente, formación o incorporación.

Lo referente a la formación y a la incorporación propiamente dichas se desarrolla en los procedimientos siguientes:

- “Detección de necesidades de formación”
- “Detección de necesidades de incorporación”

## 6.1. CONSIDERACIONES

Antes de iniciar la descripción de la metodología propuesta, resulta conveniente realizar una serie de consideraciones al objeto de clarificar y facilitar la comprensión de los elementos de dicha metodología

- Debe entenderse por formación cualquier acción que tienda a conseguir que una persona adquiera un mayor desarrollo, aptitud y habilidad en su profesión o actividad. La formación es por tanto un conjunto de acciones destinadas a conseguir un cambio en la conducta del individuo, desarrollando sus capacidades conocimientos y actitudes, de forma que pueda, de una parte, desempeñar competentemente sus funciones actuales y futuras y, de otra parte, satisfacer sus necesidades individuales e integrarse en los objetivos de la empresa.
- La cualificación debe entenderse como la capacidad para realizar una actividad. Es decir, que cuando a una persona se le considera competente para la realización de un trabajo determinado, se dice que está suficientemente cualificado para ello.

Dicha cualificación o capacitación se alcanza mediante la debida educación, formación y experiencia en una materia.

Una vez que los responsables de la cualificación del personal consideran que una persona se encuentra cualificada para una actividad, documentan el reconocimiento de dicha cualificación o, en otras palabras, califican al individuo para dicha actividad.

- Se entiende por calificación el reconocimiento formal de la capacidad de una persona para poder responsabilizarse de la correcta ejecución de una actividad que le sea asignada, en base a requisitos definidos de formación, entrenamiento, conocimientos técnicos y experiencia.

A la hora de plantear un sistema para la formación y cualificación del personal de AIMME, deberemos tener en cuenta los siguientes requisitos establecidos en la norma ISO 17025<sup>1</sup>:

- ***El laboratorio dispondrá del personal necesario, el cual tendrá la titulación, formación, conocimientos técnicos y experiencia adecuada para el desempeño de las funciones que tenga asignadas.***
  - El laboratorio definirá por escrito, los requisitos de titulación, formación teórica y práctica y experiencia necesaria para cada puesto de trabajo.
  - El laboratorio deberá describir las medidas adoptadas para garantizar que únicamente las personas con la debida cualificación desempeñan las funciones encomendadas.
- ***El laboratorio asegurará la formación permanente de su personal***
  - Los requisitos de formación, entrenamiento específico y experiencia, y el proceso de cualificación establecidos por el laboratorio deberán estar documentados. Deberán conservarse registros de dichas actividades.
- ***El laboratorio deberá mantener actualizadas las informaciones relativas a la cualificación, la formación y experiencia de su personal técnico.***
  - El laboratorio mantendrá actualizado un archivo de personal en el que figurarán al menos los siguientes registros:
    - Currículo vital profesional actualizado (firmado por el interesado)
    - Registros de asistencia a cursos y seminarios internos o externos incluyendo las materias impartidas y su duración

Apartado 5.2 Personal, norma UNE-EN ISO/IEC 17025

Apartado 5.2 Personal del documento ENAC

“Criterios generales para la acreditación de laboratorios de ensayos y calibración según NORMA UNE EN-ISO/IEC 17025”

**Figura 8: Requisitos establecidos en la norma ISO 17025**

**Fuente: Norma ISO 17025**

<sup>1</sup> Aunque la norma ISO 17025 es específica para los laboratorios. El sistema de calidad de AIMME basado en dicha norma, aplica al conjunto de la organización y no sólo a los laboratorios, de modo que cuando en los requisitos siguientes se especifica el término “laboratorio” debe entenderse aplicable al conjunto de AIMME.

---

La implantación del resultado de este trabajo conlleva la modificación del actual procedimiento general de AIMME (PG-AIØ17) “Gestión del plan de formación interna” que solo contempla las acciones de formación, para darle un enfoque global e integrador de la gestión de los recursos humanos.

Del mismo modo se podrán ver afectados los procedimientos generales de AIMME siguientes:

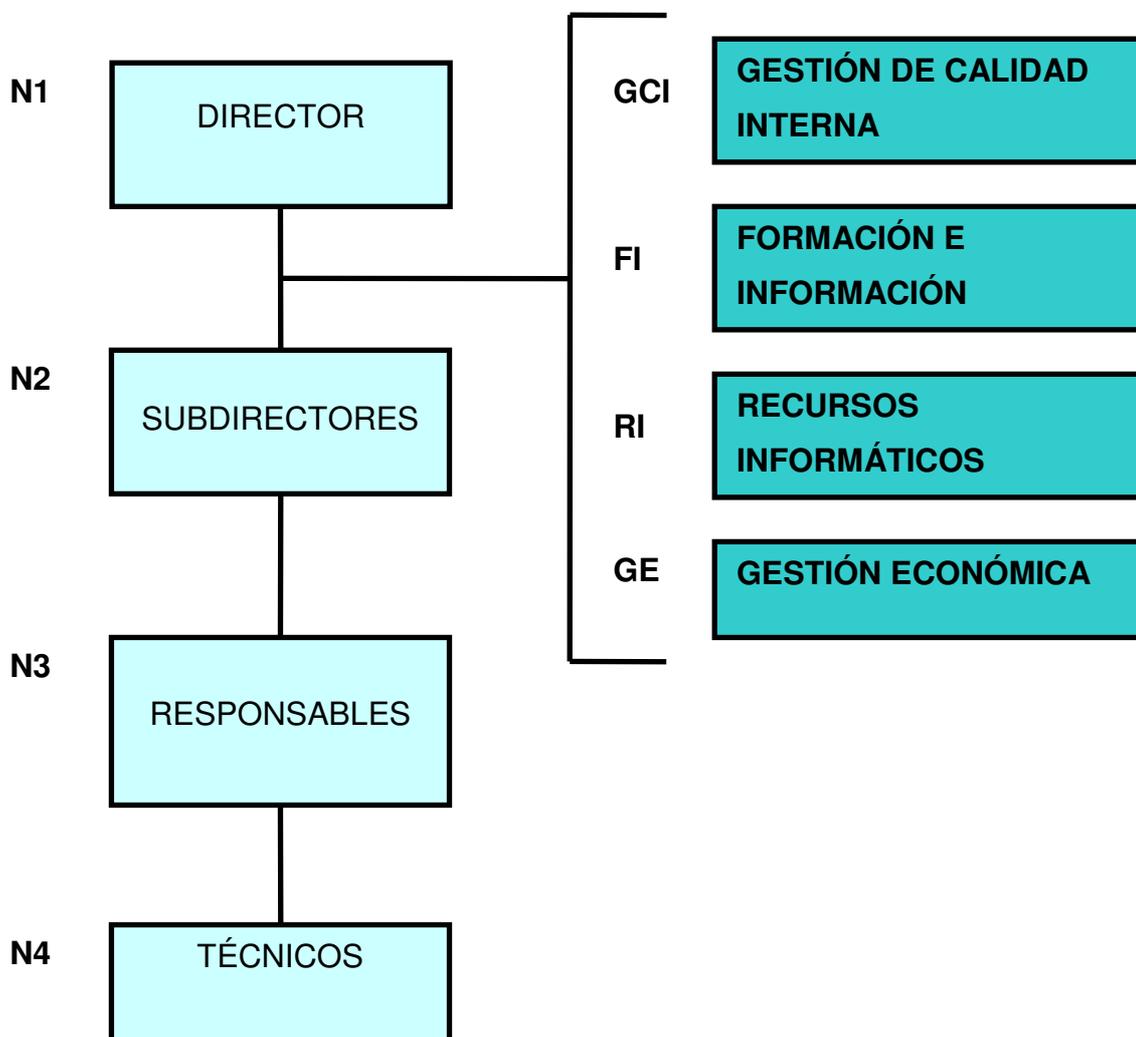
- PG-AIØ5: “Descripción de los puestos de trabajo y cualificación del personal”,
- PG-AIØ11: ”Tratamiento de no conformidades, acciones correctivas y preventivas”
- PG-AIØ7“: “Gestión de compras”

Aunque para estos tres procedimientos, las modificaciones previstas no son de consideración, ya que la interacción de los mismos con la metodología propuesta se basa en un intercambio de datos.

Por ejemplo, en relación al procedimiento general de AIMME (PG-AIØ5) “Descripción de los puestos de trabajo y cualificación del personal”, la información contenida en la descripción de los puestos de trabajo es una entrada para la gestión de las actividades de “Detección”, “Formación” e “Incorporación”, y al mismo tiempo, algunos de los resultados de estas actividades deben registrarse en la descripción de puestos de trabajo.

**6.1.1. Consideraciones respecto a las responsabilidades y funciones**

En el siguiente esquema se representan los distintos niveles jerárquicos que intervienen en la actividad de AIMME, en lo que se refiere a la gestión de los recursos humanos, desde el “Director” (N1) hasta los “Técnicos” (N4). Además, de forma transversal, se considera la participación a cualquier nivel y según los casos de gestión de calidad interna, formación e información, recursos informáticos, y gestión económica.



**Figura 9: Niveles jerárquicos y sus responsabilidades**

El concepto de nivel jerárquico expresado por “Director” (N1), “Subdirectores” (N2), “Responsables” (N3), “Técnicos” (N4), se traduce en la subordinación de nivel a su superior o superiores. Las decisiones tomadas por un nivel son vinculantes para todos los niveles inferiores y pueden ser revocados por cualquiera de los niveles superiores.

Las figuras responsable de “Gestión de Calidad Interna” (GCI), responsable de “Formación e Información” (FI), responsable de “Recursos Informáticos” (RI), responsable de “Gestión Económica” (GE), no tienen una autoridad jerárquica definida, sino que su autoridad y responsabilidad viene determinada por el procedimiento en el que intervienen, siendo que la relación jerárquica entre “Director” (N1), “Subdirectores” (N2), “Responsables” (N3), “Técnicos” (N4), se mantiene independientemente del procedimiento en el que intervienen.

La estructura de los niveles de “Director” (N1), “Subdirectores” (N2), “Responsables” (N3), “Técnicos” (N4), se desglosa en las dos líneas de actividad productiva principales de AIMME, que son la “Investigación y el Desarrollo” (I+D) por un lado y los “Ensayos y Servicios” por otro lado, de tal forma que:

- “Subdirectores” (N2) representa al:
  - “Subdirector de I+D” o “Subdirector jefe de laboratorio”.
  
- “Responsables” (N3) representa al:
  - “Responsable de Laboratorio”
  - “Responsable de Unidad”
  - “Responsable de Departamento”.

- “Técnicos” (N4) representa al:

“Técnico de Laboratorio”

“Técnico de una Unidad”

“Departamento”.

Por otro lado, para los procedimientos que se describen posteriormente, se mantiene la vinculación jerárquica dentro de cada una de estas dos líneas: investigación y desarrollo (I+D) y laboratorios (Ensayos y Servicios), por ejemplo: si en la aplicación de un procedimiento el (N2) representa al “Subjefe de Laboratorios”, cuando aparezca (N3) se referirá a un “Responsable de Laboratorio” y cuando aparezca (N4) se referirá a un “Técnico de Laboratorio”.

En resumen, cuando en los procedimientos y diagramas de flujo posteriores aparecen referencias a: “Director” (N1), “Subdirectores” (N2), “Responsables” (N3), “Técnicos” (N4), éstas reflejan la estructura jerárquica, responsabilidad y autoridad de cada uno de esos niveles, independientemente de la persona que ocupa el puesto de trabajo correspondiente a ese nivel.

### **6.1.2. Consideraciones respecto a la aplicación informática**

Como se ha indicado con anterioridad, la metodología descrita en este trabajo se sustenta en una aplicación informática. A continuación se detallan algunas de las especificaciones que deberá satisfacer dicha aplicación informática:

- Los campos de un registro informático cumplimentados por una persona que ocupa un puesto de trabajo correspondiente a un determinado nivel de la organización, podrán o deberán ser modificados o validados, según los casos, por un nivel jerárquico superior. Cuando se dé esta circunstancia, se genera un aviso automático, cuyo destinatario será la persona que ocupa el

puesto de trabajo que inicialmente cumplimentó el campo del registro informático.

- La persona que ocupa el puesto de trabajo correspondiente a un determinado nivel no tiene posibilidad de modificar los campos de un registro informático cumplimentados por la persona que ocupa un puesto de trabajo correspondiente a un nivel superior. De este modo, por ejemplo los registros realizados por un “Responsable” (N3) no podrán ser modificados por un “Técnico” (N4).

La gestión de permisos descrita en los dos párrafos anteriores tiene una gran importancia para la gestión de cualquier sistema de calidad, dado que permite identificar y asegurar el cumplimiento de los niveles de autoridad y responsabilidad propios del puesto de trabajo que cada persona ocupa en la organización. Si los permisos que cada miembro de la organización tiene en la aplicación informática se corresponden fielmente con las competencias propias de su puesto de trabajo, se evitará la realización de acciones fuera de los límites de dichas competencias, y se reducirá la posibilidad de incurrir en errores de gestión, tramitación o cumplimentación.

En relación a las competencias de cada puesto de trabajo, indicar que los puestos de responsable en: “Gestión de Calidad Interna” (GCI) y “Recursos Informáticos” (RI), no tienen responsabilidad directa en los procesos descritos en el presente trabajo, mientras que los puestos de responsable en: “Formación e Información” (FI) y “Gestión Económica” (GE) si tienen responsabilidades concretas en estos procesos.

- Otra de las especificaciones importantes de la aplicación informática está relacionada con la rapidez y efectividad en la transmisión de mensajes y de datos.

En efecto, la aplicación informática que sustente la metodología para la gestión de los recursos humanos debe disponer de mecanismos que faciliten la comunicación y la transmisión de datos como medio para conseguir una gestión rápida, segura y eficaz<sup>1</sup>. En el presente trabajo se hace mención en numerosas ocasiones a dichos mecanismos que pueden estar materializados mediante el envío automático de mensajes de correo electrónico, vínculos entre archivos, consulta y recuperación de información procedente de bases de datos o de bancos de datos, etc.

Los dos sistemas previstos en el presente trabajo son:

- el “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE), y
- el “Mecanismo Automático de Transmisión de Información” (MATI).

El primero de ellos, el “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE), se utiliza básicamente para informar a la persona que ocupa un determinado puesto de trabajo de una acción concreta de la que debe tener conocimiento para seguir el proceso descrito en alguno de los procedimientos del presente trabajo.

Mientras que el “Mecanismo Automático de Transmisión de la Información” (MATI), se emplea para la transferencia inmediata de un dato<sup>2</sup> o conjunto de datos procedentes de un archivo informático y que tras cumplirse una determinada condición se actualizan en un segundo archivo.

---

<sup>1</sup> Ver glosario

<sup>2</sup> Ver glosario

Para el correcto funcionamiento del flujo de trabajo y de información descrito en los procedimientos se requiere una identificación del usuario que accede a la aplicación informática, de modo que la aplicación le otorgue los permisos que corresponden al puesto que ocupa en la organización.

En este sentido, se propone la utilización de una identificación inequívoca que ya existe para todos los miembros de la organización, y que consistiría en la tira de caracteres anterior al símbolo “@” de la dirección de correo electrónico de cada persona. Por ejemplo, si la dirección de correo electrónico de Ramón Pradas es “rpradas@aimme.es”, su alias, identificativo interno o usuario en la aplicación informática sería “rpradas”.

## **6.2. DETECCIÓN DE NECESIDADES DE FORMACIÓN**

En este procedimiento se describe el mecanismo de detección de las necesidades de formación.

La detección de necesidades de formación puede realizarse desde distintos niveles: a nivel de “Director” (N1), de “Subdirectores” (N2), de “Responsables” (N3), de “Técnicos” (N4) o de responsable de “Formación e Información” (FI).

Son múltiples las causas que pueden originar la necesidad de una determinada acción de formación. No obstante, en la metodología propuesta existen diversos mecanismos:

- “Plan De Formación” (PDF),
- “Ficha de Acción Formativa” (FAF),
- “Descripción del Puesto de Trabajo” (DPT),

“Ficha De Personal” (FDP) y  
“Registro de Necesidades De Formación” (RNDF), con los que se puede sistematizar en parte la detección de necesidades.

Además, la detección de necesidades de formación, se puede basar en:

- las sugerencias expresadas por el personal,
- la actividad presente y futura a desarrollar por la organización,
- la evolución de la técnica, de la normativa y de las necesidades de los clientes.
- La solución de “No Conformidades”<sup>1</sup> (NC) y “Acciones Correctivas”<sup>2</sup> (AC) y “Acciones Preventivas”<sup>3</sup> (AP) planteadas en la organización.

En función del nivel en el que se detecte la necesidad formativa, se procederá de un modo u otro.

**A).** Si la detección se realiza a nivel de “Técnicos” (N4), éstos deberán informar al “Responsable” (N3) correspondiente, su inmediato superior, quien decidirá si la acción propuesta es oportuna o no, pudiendo valerse para ello de todos o algunos de los registros mencionados anteriormente,

“Plan De Formación” (PDF),  
“Ficha de Acción Formativa” (FAF),  
“Descripción del Puesto de Trabajo” (DPT),  
“Ficha De Personal” (FDP) y  
“Registro de Necesidades De Formación” (RNDF).

---

<sup>1</sup> Ver glosario.

<sup>2</sup> Ver glosario.

<sup>3</sup> Ver glosario.

Si el “Responsable” (N3) decide que no procede la necesidad de formación detectada por los “Técnicos” (N4), deberá informar a éstos, finalizándose aquí el proceso.

En caso contrario, el propio “Responsable” (N3) o el responsable de “Formación e Información” (FI) realizan la apertura de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF), finalizando igualmente la fase de detección de necesidades.

- B).** Si la detección se realizó a nivel de “Director” (N1), “Subdirectores” (N2) o “Responsables” (N3), serán los “Responsables” (N3) quienes cumplimenten la “Ficha de Acción Formativa” (FAF), indicando la propuesta de acción formativa.
- C).** Cuando la detección sea realizada por el responsable de “Formación e Información” (FI), éste mismo será el responsable de cumplimentar la “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

En el caso en el que la detección de necesidades no haya sido desestimada previamente, el final de la fase de detección de necesidades, con la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) cumplimentada a nivel de propuesta de acción formativa, marca el inicio de la gestión del procedimiento de gestión de las acciones de formación (“Aprobación”, “Planificación”, “Realización” y “Evaluación”).

La detección de las necesidades de formación se cierra con la cumplimentación de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) a nivel propuesta de acción formativa, que deberá incluir los siguientes campos:

- Quién detecta la necesidad de formación.
- Causa que origina la acción formativa.
- Objetivo de la acción formativa.
- Destinatarios de la acción formativa.

Como en el resto de los registros informáticos, quedará constancia de quien ha cumplimentado los distintos campos de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF). De modo que siempre se dispone de la trazabilidad de las acciones realizadas.

A continuación, se presenta el diagrama de flujo del procedimiento de:  
**“Detección de las necesidades de formación”**

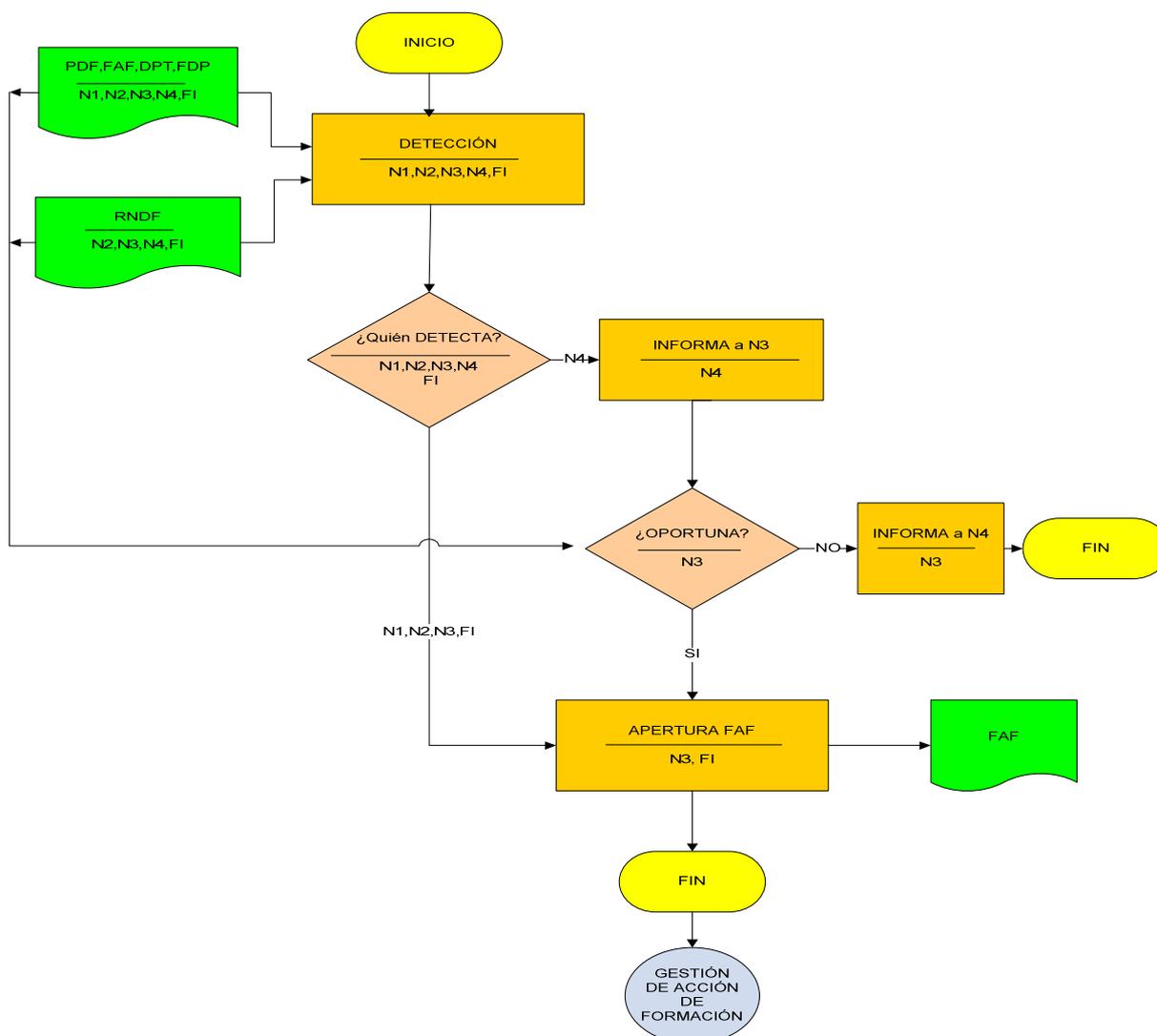


Figura 10: Detección de las necesidades de formación.

### 6.3. GESTION DE ACCIONES DE FORMACIÓN

En este apartado se va a describir en detalle el procedimiento de “Gestión de Acciones de Formación”, indicando cada una de sus actividades y los responsables de las mismas, así como los documentos y registros que intervienen el procedimiento.

Como punto de partida para este procedimiento se dispone de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) cumplimentada a nivel de detección. La activación de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) será realizada por el responsable de “Formación e Información” (FI), quien previamente habrá sido alertado mediante el “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE).

Dicha activación consiste en la selección de la opción a partir de la cual se visualizan los campos correspondientes a la gestión de las acciones de formación

Mediante el “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE) se informa automáticamente a los destinatarios e implicados, que previamente figuraban en el “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

En este momento, cualquier de los destinatarios e implicados que han recibido el aviso del “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE), pudiendo ser el “Director” (N1), los “Subdirectores” (N2), los “Responsables” (N3), los “Técnicos” (N4) e incluso el responsable de “Formación e Información” (FI), podrán proponer cambios en relación al contenido actual de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

- Si hay propuesta de cambios:

Los destinatarios e implicados deberán ponerse en contacto con el responsable de “Formación e Información” (FI) que será el responsable de actualizar la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) según la propuesta de cambio.

Transcurrido el tiempo indicado en el “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE) para esta opción, después de que se reciba y gestione la última propuesta de cambio, la acción formativa pasará a estado de aprobación automáticamente.

- Si no hay propuesta de cambios:

Transcurrido el tiempo indicado en el “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE) para esta opción, se inicia el proceso de aprobación de la acción formativa, que se detalla en la instrucción operativa “Aprobación de la Acción Formativa”.

Una vez aprobada la acción formativa se informa de ello a todos los destinatarios e implicados a través del “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE).

Las etapas siguientes del proceso de gestión de acciones de formación consistirán en:

- Información a los destinatarios e implicados, que será realizada automáticamente a través del :  
“Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE);

- Planificación de la acción formativa, desarrollada en la instrucción operativa:  
“Planificación de la Acción Formativa”;
- Realización de la acción formativa, desarrollada en la instrucción operativa:  
“Realización de la Acción Formativa”
- Evaluación de la acción formativa, desarrollada en la instrucción operativa:  
“Evaluación de la Acción Formativa”

Con la evaluación de la acción formativa concluye el procedimiento de “Gestión de Acciones de Formación”.

A continuación se presenta el diagrama de flujo del procedimiento de:  
**“Gestión de acciones de formación”**.

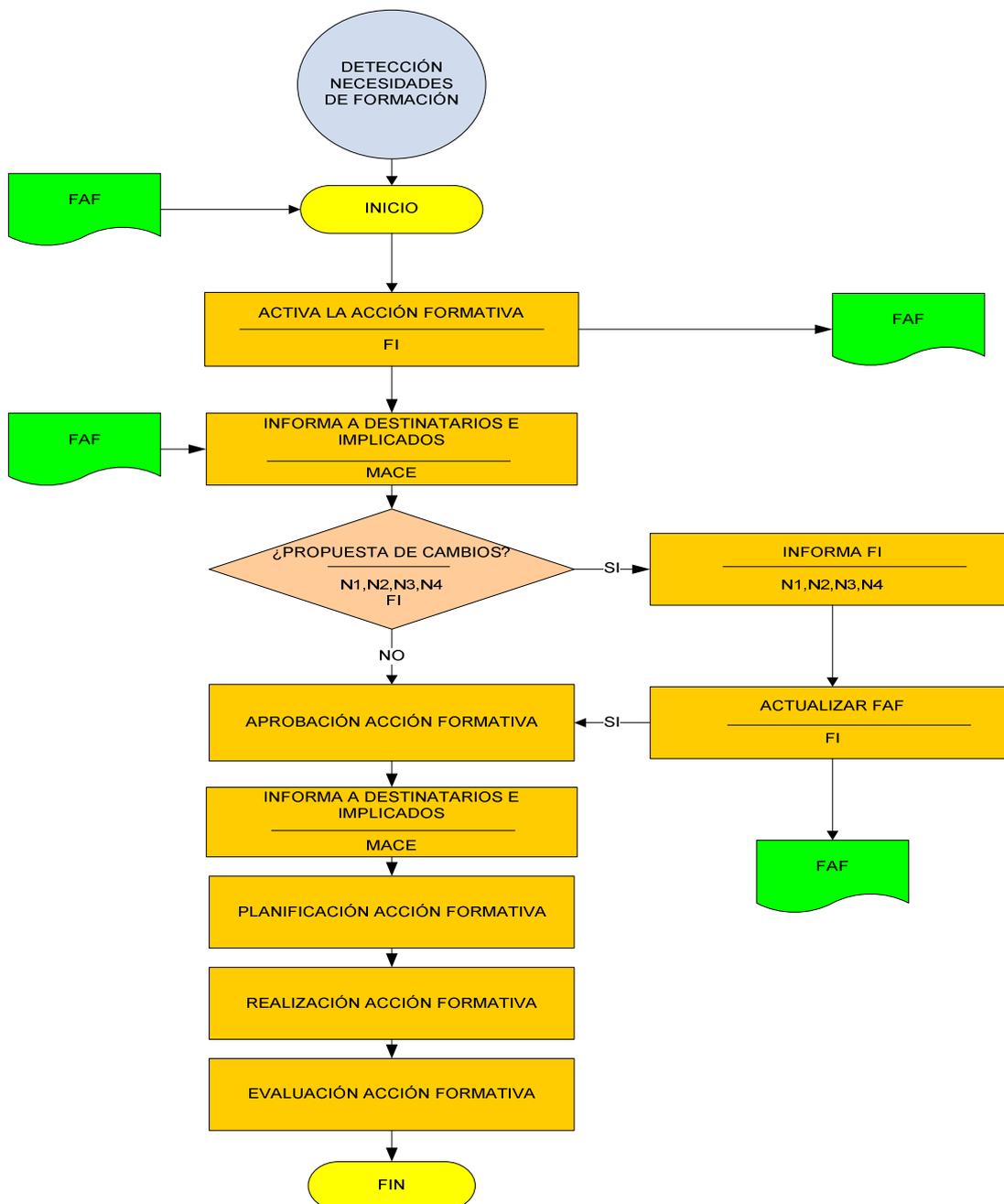


Figura 11: Gestión de acciones de formación

### **6.3.1. APROBACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA**

En esta instrucción operativa se describe el mecanismo de “Aprobación de las acciones formativas”.

Se parte de una propuesta de acción formativa que ya ha sido gestionada por responsable de “Formación e Información” (FI) y de la que todos los destinatarios e implicados están informados.

Esa acción formativa puede ser interna o externa, lo cual ha quedado establecido previamente en el “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

- Si se trata de una acción formativa interna:

La primera cuestión que deberá resolver en este caso el responsable de “Formación e Información” (FI) es, si se requiere un “Informe del Coste de la Acción Formativa” (ICAF):

- A). Se precisa “Informe del Coste de la Acción Formativa” (ICAF),** éste será cumplimentado por los “Subdirectores” (N2) o los “Responsables” (N3) según corresponda, previo estudio de costes que será realizado según la instrucción operativa “Análisis de Coste”. Una vez registrados los resultados de costes en el “Informe del Coste de la Acción Formativa” (ICAF), el coste total asignado a la acción formativa se actualiza automáticamente en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) a través del “Mecanismo Automático de Transmisión de Información” (MATI).
- B). Si no se precisa un “Informe del Coste de la Acción Formativa” (ICAF),** la acción formativa quedará pendiente de aprobación.

- Si se trata de una acción formativa externa:

El responsable de “Formación e Información” (FI), después de consultar la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) comprueba si la acción formativa tiene asignada un proveedor<sup>1</sup>.

Para los casos en los que no exista un proveedor preestablecido, el primer paso consistirá en seleccionar el proveedor para dicha acción formativa.

La selección del proveedor de la acción formativa será realizada acorde al procedimiento general de AIMME (PG-AIØ7) “Gestión de compras”, y el resultado de dicha selección quedará registrado en el “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

Necesariamente, el proveedor seleccionado tendrá que formar parte de los proveedores homologados para formación de AIMME<sup>2</sup>.

Si el proveedor seleccionado no forma parte del “Listado de Proveedores de Formación” (LPDF), o no está homologado como proveedor de formación, el responsable de “Formación e Información” (FI) en colaboración con el responsable de “Gestión Económica” (GE) procederán a su inclusión u homologación, según proceda, siguiendo las indicaciones del procedimiento general de AIMME (PG-AIØ7) “Gestión de compras”.

---

<sup>1</sup> En ocasiones las acciones formativas propuestas o seleccionadas tienen asociadas un proveedor. En este caso, el nombre del proveedor ya estará registrado en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

<sup>2</sup> Dentro del listado general de proveedores de AIMME algunos de ellos están homologados como proveedores de formación, lo cual queda reflejado en el campo correspondiente de la ficha de cada proveedor.

### Análisis de la oferta

Si existe una oferta previa del proveedor de formación, el responsable de “Formación e Información” (FI) o los “Responsables” (N3) procederán a su análisis.

En caso contrario, deberán solicitar dicha oferta siguiendo el procedimiento establecido en el procedimiento general de AIMME (PG-AIØ7) “Gestión de compras”.

El resultado del análisis de la oferta será registrado por el responsable de “Formación e Información” (FI) o los “Responsables” (N3) en el “Informe del Coste de la Acción Formativa” (ICAF). Una vez registrados los resultados, el coste total asignado a la acción formativa se actualiza automáticamente en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) a través del “Mecanismo Automático de Transmisión de Información” (MATI).

La aprobación de la acción formativa será realizada, según los casos, por el “Director” (N1), los “Subdirectores” (N2) o los “Responsables” (N3). El nivel de aprobación es un dato que figura en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF), e indica quien tiene la capacidad de realizar la aprobación de la acción formativa.

Primer caso: La decisión corresponde directamente al nivel de “Director” (N1).

Segundo caso: Si la decisión corresponde al nivel de “Subdirectores” (N2), y éstos aprueban la acción formativa, se requerirá adicionalmente el visto bueno del “Director” (N1).

Tercer caso: Si la decisión corresponde al nivel de “Responsables” (N3), y éstos aprueban la acción formativa, se requerirá adicionalmente el visto bueno de los “Subdirectores” (N2), y en el caso de que los “Subdirectores” (N2) la aprueben pasaría al visto bueno del “Director” (N1).

En última instancia, todas las acciones formativas son aprobadas por el “Director” (N1).

En todos los casos anteriores el mecanismo de aviso a cada uno de los niveles implicados, “Director” (N1), “Subdirectores” (N2) y “Responsables” (N3), será el “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE).

Cuando en alguno de los niveles de aprobación se toma la decisión de no aprobar la acción formativa según las condiciones de la misma reflejadas en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF), a ese mismo nivel de aprobación se plantea la posibilidad de replantear o modificar la acción formativa, por ejemplo proponiendo el paso de “Acción formativa interna” a “Acción formativa externa” o de “Acción formativa externa” a “Acción formativa interna”.

En caso de producirse una respuesta positiva a esta disyuntiva se reinicia el proceso descrito en esta instrucción operativa desde el punto en el que se plantea la posibilidad de que se realice bien una acción formativa interna o una acción formativa externa.

Por tanto, las posibles formas de finalizar este proceso de aprobación de acciones formativas serían:

- Cuando el “Director” (N1) da su aprobación o visto bueno final.
- Cuando desde cualquiera de los niveles de aprobación: “Director” (N1), “Subdirectores” (N2) o “Responsables” (N3), se decide no aprobar la acción formativa y no se admite la posibilidad de una reformulación de la acción formativa.

---

Para todos los tipos y niveles de decisión descritos anteriormente, los resultados de dichas decisiones quedan registrados en el “Ficha de Acción Formativa” (FAF) y se transmite el resultado de la decisión mediante el “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE) al nivel oportuno.

A continuación se presenta el diagrama de flujo de la instrucción operativa de:  
**“Aprobación de la acción formativa”**

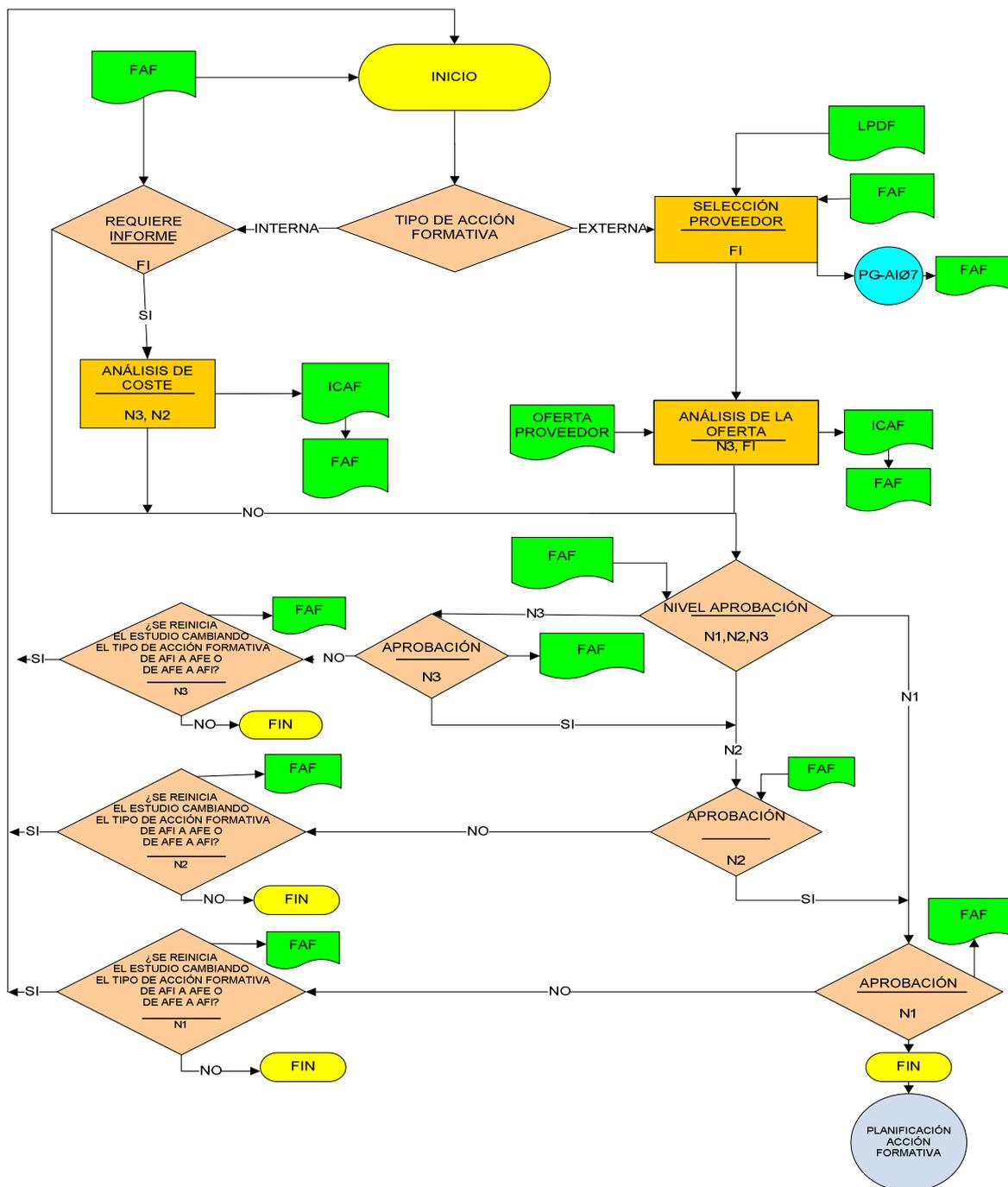


Figura 12: Aprobación de la acción formativa

### **6.3.2. PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA**

En esta instrucción operativa se describe el proceso de “Planificación de las acciones formativas”.

Se parte de una acción formativa aprobada. El estado de aprobación de la acción formativa queda reflejado en el “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

Esa acción formativa puede ser interna o externa, lo cual ha quedado registrado igualmente en el “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

#### **Si se trata de una acción formativa interna:**

**A).** Al nivel de responsable de “Formación e Información” (FI), y según queda reflejado en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF), se procederá a asignar a un responsable, profesor o tutor (según el caso) para la acción formativa.

El resultado de esta elección quedará reflejado en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF). Este responsable, profesor o tutor será seleccionado de la “Lista De Personal” (LDP) consultando previamente los datos de la acción formativa incluidos en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) para la designación de la persona idónea.

A continuación, el responsable de la acción formativa interna, previo estudio de la información registrada en “Ficha de Acción Formativa” (FAF) concreta con los implicados todas las cuestiones logísticas (días, horarios, lugar...) relacionadas con la acción formativa, quedando reflejada en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) toda la información relevante de este proceso.

- B).** Si el nivel de decisión de la acción formativa es de “Subdirectores” (N2) o de “Responsables” (N3), el “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE) informa automáticamente al nivel inmediatamente superior, quien a la vista de la situación, circunstancias y datos registrados en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) decidirá si da su visto bueno.

Si se da el visto bueno, se pasa a la preparación de la acción formativa.

Los resultados de todas las decisiones adoptadas quedarán registrados en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

En el momento en que la logística para el curso esté definida, y el responsable asignado sea aprobado por el nivel superior al que ha realizado las acciones, se pasa a la preparación de la acción formativa.

Si se trata de una acción formativa externa:

Para las acciones de formación externas, se deben contemplar:

- **En primer lugar** la necesidad de gestionar ausencias temporales entre los asistentes o implicados en la acción formativa, para ello se sigue el proceso previsto en la instrucción operativa "Gestión de ausencias temporales"
- **Adicionalmente**, la acción formativa externa podrá requerir la necesidad de desplazamientos fuera de las instalaciones de trabajo habituales, el empleo de algún medio de transporte y las dietas y/o pernoctaciones para los implicados en la acción formativa externa.

---

La información que permite determinar estas necesidades está contenida en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) y los resultados de dichas decisiones se registran igualmente en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

Si no se precisa desplazamiento:

La acción formativa externa quedará pendiente de "preparación" según se describe más adelante.

En el caso de que se precise desplazamiento:

Hay que concretar el tipo de medio de transporte. En este punto se plantean dos alternativas:

- la utilización de un medio de transporte proporcionado por la empresa
- o la utilización de vehículos particulares.

En caso de utilización de un medio de transporte facilitado por la empresa, se sigue el proceso descrito en la instrucción operativa "Gestión de transporte",

En caso de utilización o uso de vehículos particulares, se sigue el proceso previsto en la instrucción operativa "Pago a empleados por uso del vehículo propio".

Para cualquiera de los casos anteriores, si se precisa manutención y/o pernoctación para los implicados en la acción formativa externa, se sigue el proceso descrito en la instrucción operativa "Pago a empleados por dietas y pernoctaciones".

Llegados a este punto y según el nivel de decisión correspondiente, se establece si el curso es factible según las condiciones alcanzadas en el resultado de la planificación:

- Responsable del curso
- Logística
- Gestión de ausencias temporales
- Necesidades de transporte
- Pagos a empleados por dietas y pecnortaciones
- Y todo lo relativo a la preparación de la acción formativa.

En caso de tener que replantear la acción formativa, se vuelve al punto de partida de la presente instrucción operativa, mientras que los restantes, finalizar la planificación y desestimar, constituyen el final del proceso. El resultado de esta última decisión se registra en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

A continuación se presenta el diagrama de flujo de la instrucción operativa de  
**“Planificación de la Acción Formativa”**

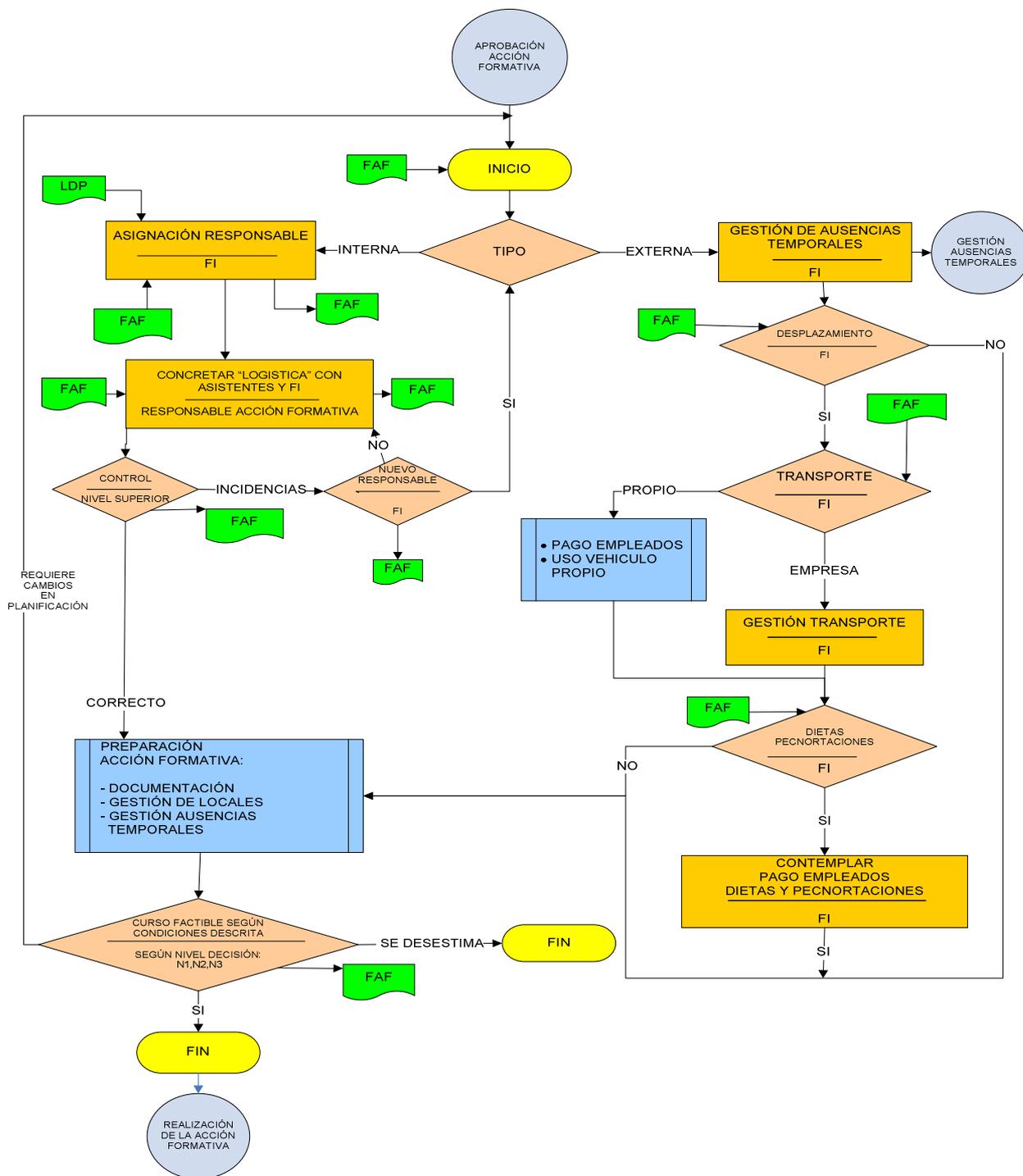


Figura 13: Planificación de la acción formativa

### **6.3.3. REALIZACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA**

Sea cual fuere la acción formativa desarrollada.

- curso
- aprendizaje
- tutoría
- seminario, etc.

No se incluye su descripción en el presente procedimiento ya que ésta es ajena al objeto del trabajo, perteneciendo más bien a la práctica docente concreta o particular del responsable de la acción formativa.

#### **6.3.4. EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA**

En esta instrucción operativa se describe el proceso de evaluación de las acciones formativas.

Una vez finalizada la realización de la acción formativa, el responsable de “Formación e Información” (FI) recibe aviso mediante del “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE) de la fecha fin de curso.

El responsable de “Formación e Información” (FI) comprueba que toda la información referida a la acción formativa que está registrada en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) es correcta, en cuyo caso procede a activar el campo de registro de evaluación en la propia “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

El profesor, el tutor, o responsable de “Formación e Información” (FI) cumplimentan el “Control de Seguimiento del Curso” (CSC), el cual queda reflejado automáticamente en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) mediante la información transmitida por el “Mecanismo Automático de Transmisión de Información” (MATI).

A partir de este momento, se procederá del mismo modo ya se trate de una acción formativa externa o de una acción formativa interna, excepto que, para la acción formativa externa adicionalmente se inician los trámites administrativos para el pago a los proveedores, según el procedimiento general de AIMME (PG-AIØ7) “Gestión de compras”.

Tanto para la acción formativa interna como externa, el responsable de “Formación e Información” (FI) evalúa la asistencia y aptitud del personal implicado en la acción formativa. Para ello previamente consulta la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) y el “Control de Seguimiento del Curso” (CSC).

El resultado de la evaluación debe quedar registrado en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

*Para cada persona implicada en la acción formativa:*

**Si el resultado de la evaluación es positivo**, en relación a la asistencia y a la aptitud, el “Mecanismo Automático de Transmisión de Información” (MATI) activará los “Formulario de Evaluación de la Acción Formativa” (FEAF) de cada persona receptora de la acción formativa, quienes podrán cumplimentar sus respectivos formularios, lo que automáticamente queda reflejado en el campo correspondiente de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

A continuación, el responsable de “Formación e Información” (FI) actualiza las “Ficha De Personal” (FDP) del personal implicado, registrando la realización de la acción formativa.

**Si el resultado de la evaluación de un alumno no fuese positivo**, debido a sus faltas de asistencia, no asistencia o no alcanzar el grado de aptitud necesario, éste no tendrá acceso a modificar el “Formulario de Evaluación de la Acción Formativa” (FEAF), no obstante, la información pertinente será registrada en las “Ficha De Personal” (FDP).

En caso de que falten datos el responsable de “Formación e Información” (FI) solicita a quien corresponda que cumplimente el “Formulario de Evaluación de la Acción Formativa” (FEAF), hasta que toda la información precisa esté completa. Una vez que, a criterio del responsable de “Formación e Información” (FI), está completa la documentación, éste cierra la acción formativa, cumplimentando el informe correspondiente y el “Plan De Formación” (PDF).

---

Notas:

Para cada alumno que asiste al curso o acción formativa y es apto se debe incluir la gestión y archivo de diplomas o justificantes en el “Justificante Externo De Formación” (JEDF), que a su vez, deberá tener reflejo en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF). Por tanto, se cumplimentará y se actualizará el “Formulario de Evaluación de la Acción Formativa” (FEAF) por parte de los asistentes, y por medio de vínculos se actualiza automáticamente el contenido de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF).

El informe de cierre de la acción formativa realizado por el responsable de “Formación e Información” (FI) debe contemplar entre otras cosas la detección de nuevas necesidades de formación, que en su caso actualizará la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) y el “Plan De Formación” (PDF).

A continuación se presenta el diagrama de flujo de la instrucción operativa:  
**“Evaluación de la acción formativa”**

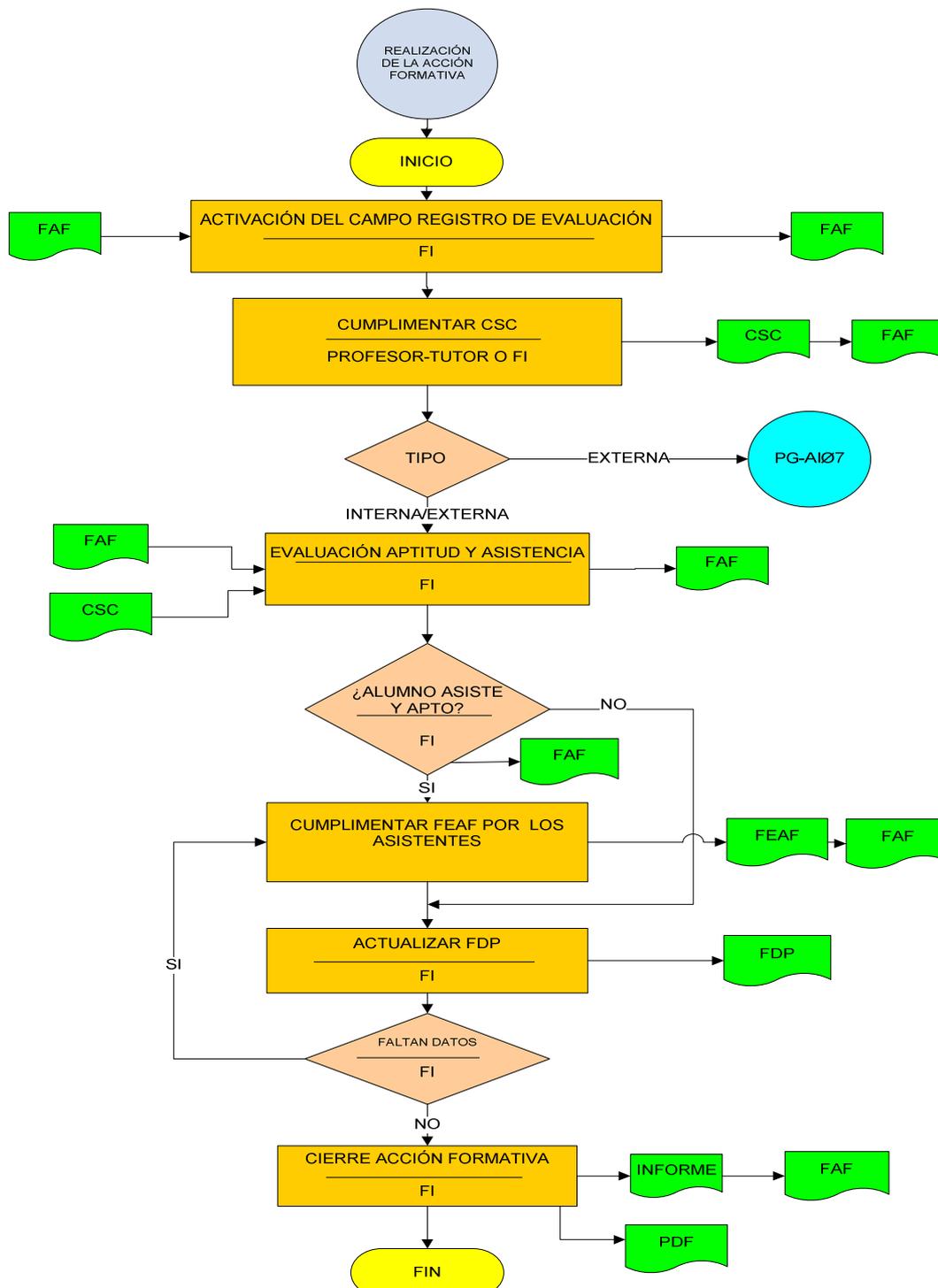


Figura 14: Evaluación de la acción formativa

---

## 6.4. DETECCIÓN DE NECESIDADES INCORPORACION

En este apartado se va a describir en detalle el procedimiento de “Detección de necesidades de incorporación”, indicando cada una de sus actividades y los responsables de las mismas, así como los documentos y registros<sup>1</sup> que intervienen en el procedimiento.

La detección de una necesidad de personal puede ser realizada a cualquier nivel de la organización esto es, por el “Director” (N1), por los “Subdirectores” (N2), por los “Responsables” (N3) o por los “Técnicos” (N4). Las causas que pueden originar esta necesidad derivan, entre otras, de:

- Cuestiones laborales, como la carga de trabajo o la diversificación del mismo.
- Bajas previstas, por ejemplo las de maternidad.
- Bajas imprevistas, por ejemplo las derivadas de una enfermedad o accidente.
- Ausencias prolongadas motivadas por cuestiones laborales.

Cuando se detecta una necesidad de personal, ésta deberá registrarse en el “Perfil De Necesidades” (PDN).

En función del nivel jerárquico en el que se detecte la necesidad, se procederá de la siguiente manera:

- A).** Si la detección es realizada por el “Director” (N1) o los “Subdirectores” (N2), se pasa directamente a la gestión de la incorporación de personal.

---

<sup>1</sup> El término “documento/registro” es una forma abreviada de reflejar el carácter de un documento en el que adicionalmente se puede registrar otra información o datos relacionados.

- B).** Si la detección es realizada por los “Técnicos” (N4), éstos deberán informar a los “Responsables” (N3) correspondientes, quienes después de analizar la conveniencia o no de la misma estiman o desestiman la propuesta.

En caso de desestimarla, los “Responsables” (N3) informarán a los “Técnicos” (N4) del resultado de su decisión, dándose por finalizado el proceso.

Si los “Responsables” (N3) estiman la propuesta realizada por los “Técnicos” (N4), procederán de igual modo que si ellos mismos hubiesen sido los que detectaron la necesidad.

- C).** Si la detección es realizada por los “Subdirectores” (N2), éstos deberán formular la propuesta concreta sobre el “Perfil De Necesidades” (PDN) e informar al “Director” (N1). Éstos, según el alcance de la necesidad serán los responsables de decidir el tratamiento de la propuesta, pudiéndose presentar las cuatro alternativas que se indican a continuación:

1. Aceptación de la propuesta:

A partir de este momento, se procede según lo previsto en el procedimiento de “Gestión de la incorporación de personal” para la incorporación de personal.

2. Propuesta de otra solución diferente por parte de “Director” (N1) o “Subdirectores” (N2):

El “Director” (N1) o los “Subdirectores” (N2) modifican total o parcialmente la propuesta inicial de los “Responsables” (N3), pasando esta propuesta modificada a la siguiente etapa de "Gestión de la incorporación de personal".

3. Modificación de la propuesta solicitada por los “Responsable” (N3):

El “Director” (N1) o “Subdirectores” (N2) deciden que se reformule la propuesta inicial, y que dicha modificación sea realizada por los “Responsables” (N3). En este caso, la propuesta modificada por los “Responsables” (N3) tendrá que volver a ser evaluada por “Director” (N1) o “Subdirectores” (N2) según lo expuesto en este apartado.

4. Rechazo de la propuesta:

En este caso, después de informar a los “Responsables” (N3), se da por finalizado el proceso.

En todos los casos contemplados en este procedimiento, la transmisión de la información y los avisos entre distintos niveles de la organización, se realizan a través del “Mecanismo Automático de Transmisión de la Información” (MATI) y del “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE) respectivamente.

A continuación se presenta el diagrama de flujo del procedimiento de:  
**“Detección de necesidades de incorporación”**

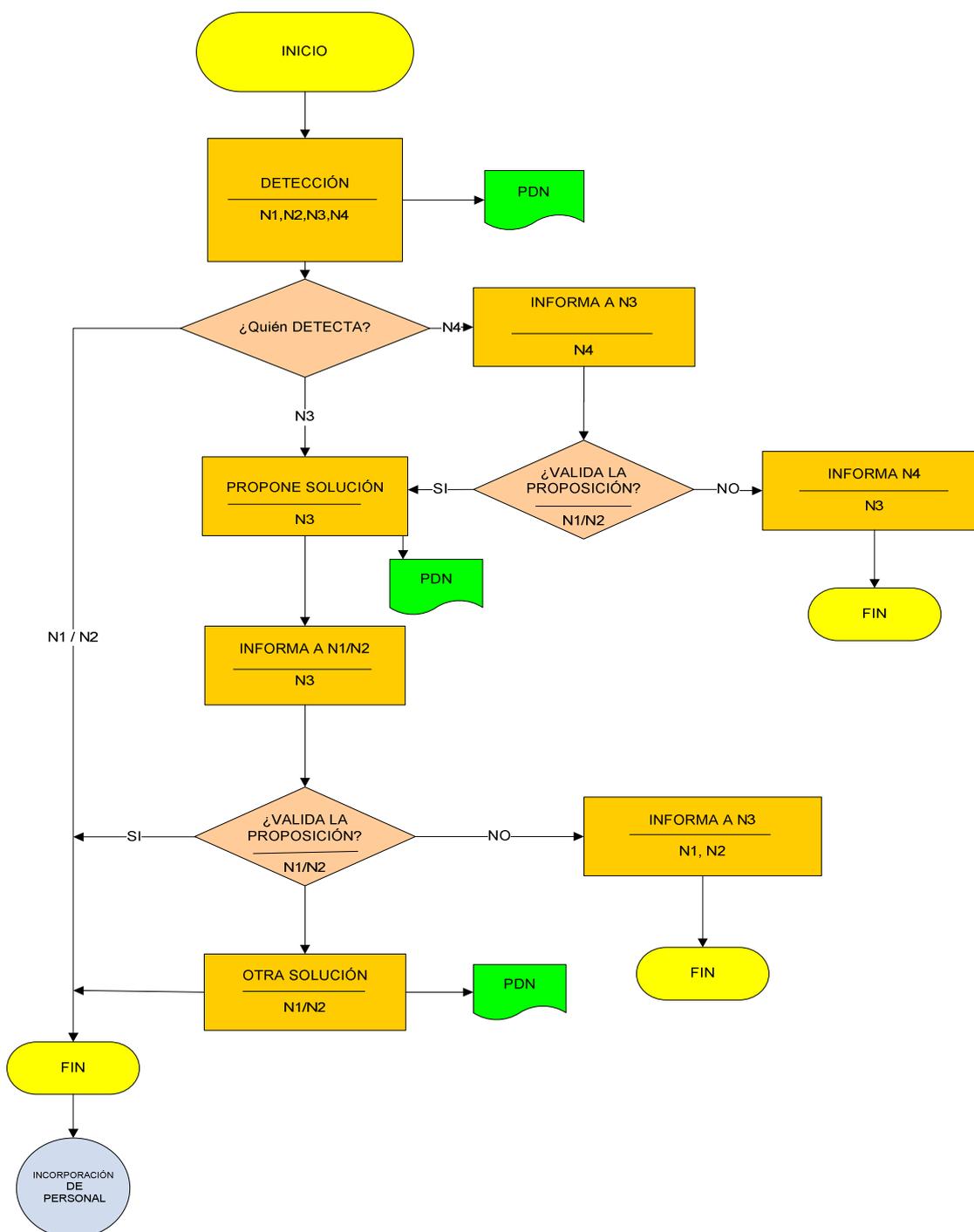


Figura 15: Detección de necesidades de incorporación

## 6.5. GESTIÓN DE LA INCORPORACION DE PERSONAL

En este apartado se va a describir en detalle el procedimiento de “Gestión de la incorporación de personal”, indicando cada una de sus actividades y los responsables de las mismas, así como los documentos y registros que intervienen en el procedimiento.

La primera cuestión a resolver en este proceso es la selección del tipo de incorporación, decisión que corresponde al “Director” (N1).

El “Director” (N1), para tomar esta decisión se basa en la información contenida o derivada de:

- El “Perfil De Necesidades” (PDN).
- El informe de “Gestión Económica” (GE)
- En su caso:
  - informes de “Gestión de Calidad Interna” (GCI),
  - informes de “Formación e Información” (FI) e
  - informes de “Recursos Informáticos” (RI) u otros responsables de la organización.
- La situación coyuntural o estructural de la organización, etc.

Los tipos de incorporación previstos son: “Contratación”, “Reubicación” y “Compartición”. Para cada uno de ellos se sigue la instrucción operativa correspondiente: “Gestión de contratación”, “Gestión de reubicación” o “Gestión de compartición”.

En cualquiera de los casos anteriores, el siguiente paso será la decisión de creación de un nuevo puesto de trabajo.

---

En caso afirmativo, tendrán que contemplarse las siguientes cuestiones directamente relacionadas con la creación del puesto de trabajo:

- Definición y establecimiento formal de las funciones del nuevo puesto de trabajo y sus relaciones con el resto de los puestos del organigrama.
- Modificación, si procede, del organigrama de la organización.
- Revisión y modificación, si procede, de los procedimientos e instrucciones operativas que se vean afectadas por el nuevo puesto de trabajo.

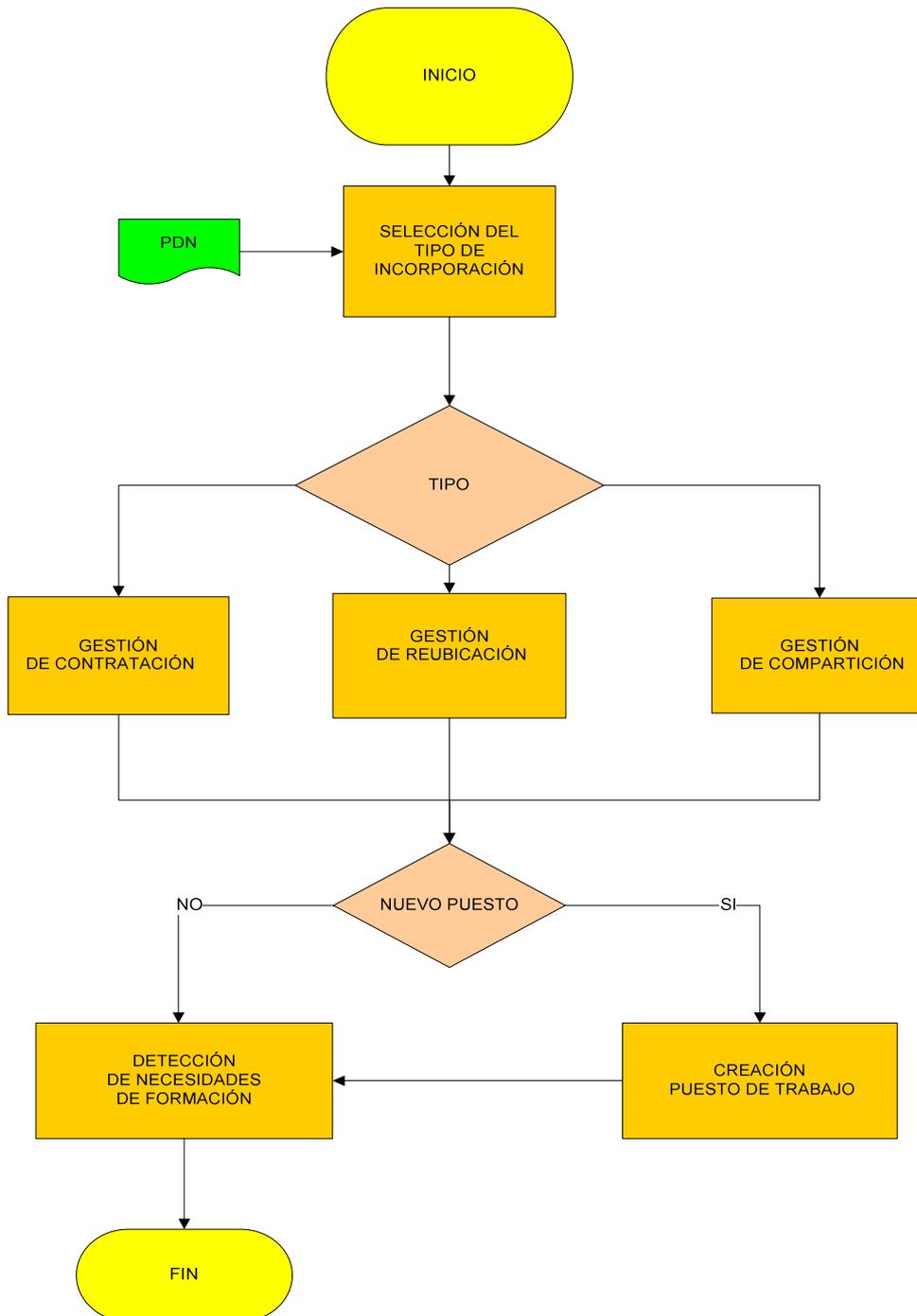
La creación de puestos de trabajo llevará aparejada la detección de necesidades de formación.

Aunque no se requiera la creación del puesto de trabajo, tanto la “Contratación” como la “Reubicación” y la “Compartición” requerirán también la detección de necesidades de formación.

Llegados a este punto se siguen las indicaciones del procedimiento de “Detección de necesidades de formación”.

A continuación se presenta el diagrama de flujo del procedimiento:

**“Gestión de la incorporación de personal”**



**Figura 16: Gestión de la incorporación de personal**

---

## 6.6. ESTRUCTURA DOCUMENTAL Y OTROS DOCUMENTOS

### **6.6.1. Estructura documental**

La estructura documental del presente trabajo se corresponde con la establecida para la documentación del sistema de calidad de AIMME<sup>1</sup>, y está compuesta de:

- Procedimientos, como el: “Procedimiento de detección de necesidades de formación”.
- Instrucciones operativas, como la instrucción operativa: “Aprobación de la acción formativa”
- Formatos<sup>2</sup>, como el formato de: “Ficha de Acción Formativa” (FAF).
- Registros, como: la “Ficha de Acción Formativa” (FAF).<sup>3</sup>
- Otros documentos, como la “Descripción del Puesto de Trabajo” (DPT).

### **6.6.2. Otros Documentos**

En este apartado, y bajo la denominación genérica de “otros documentos”, se incluyen instrucciones operativas, documentos y registros que forman parte de la metodología descrita en el presente trabajo, y que han sido referenciados en los procedimientos e instrucciones operativas ya descritos.

---

<sup>1</sup> En este sentido conviene indicar la equivalencia entre “Instrucción Operativa” y “Procedimiento Específico”, así como entre “Procedimiento” y “Procedimiento General”, ya que en la documentación del sistema de calidad de AIMME se emplean los nombres de “Procedimiento Específico” y “Procedimiento General”.

<sup>2</sup> Ver glosario.

<sup>3</sup> Una misma entidad documental puede ser empleada como documento y como registro en distintos momentos del proceso en el que participa.

### 6.6.2.1. Documentos/Registros

A continuación, para cada uno de los documentos/registros considerados se incluye la siguiente información estructurada en forma de cuadros:

- Columna “**Procedimiento**”: Indica el procedimiento en el que se incluye el documento/registro.
- Columna “**Acción o Decisión relacionada**”: Permite ubicar en el diagrama de flujo el punto en el que interviene el documento/registro.
- Columna “**Responsable**”: Identifica el puesto de trabajo que desarrolla la actividad relacionada con el documento/registro.
- Columna “**Carácter**”: Determina la función que desempeña en ese caso concreto el documento/registro, indicando “Documento” o “Registro” según proceda.
- Columna “**Contenido o aplicación**”: Refleja el contenido de la consulta realizada sobre el documento/registro, o el resultado de la actividad sobre el documento/registro.

La información estructurada en los cuadros siguientes facilitará la implantación informática de los procedimientos, en la medida en que se establecen de forma detallada todos los puntos en los que se tiene que hacer la lectura de un dato o la escritura de un registro informático.

### CSC: CONTROL SEGUIMIENTO DEL CURSO

Este documento/registro debe contener los campos cuya utilización se describen en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
“Evaluación de la acción formativa”	“Cumplimentar CSC”	Profesor-tutor, FI	Registro	Resultado de la activación del campo registro de evaluación.
“Evaluación de la acción formativa”	“Evaluación aptitud y asistencia”	FI	Documento	Resultados de la acción formativa

### DPT: DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

Este documento/registro debe contener:

- Las funciones a realizar por la persona que ocupa el puesto.
- La vinculación jerárquica con otros puestos de la organización.
- Los requisitos académicos, profesionales, personales..., exigibles para la ocupación del puesto.

Su relación con el procedimiento de “Detección de necesidades de formación” se describe en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
“Detección de necesidades de formación”	“Detección”	N1,N2, N3, N4,FI	Documento	Algunos de los datos que permiten detectar necesidades de formación

---

FAF: FICHA DE ACCIÓN FORMATIVA

La “Ficha de Acción Formativa” (FAF), es un documento/registro que se va alimentando de todos los datos relevantes que se originan en la gestión de las acciones formativas.

Tiene distintos apartados que se corresponden con las etapas de la gestión de la acción formativa:

1. Propuesta: FICHA DE ACCIÓN FORMATIVA: “DETECCIÓN”

En este apartado de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) se incluyen los siguientes campos:

- Persona que detecta las necesidades de formación.
- Causa que origina la acción formativa.
- Objetivo de la acción formativa.
- Destinatarios de la acción formativa.

2. Aprobación: FICHA DE ACCIÓN FORMATIVA: “APROBACIÓN”

En este apartado de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) se incluyen los siguientes campos:

- Resultado del “Informe del Análisis de Coste de la Acción Formativa” (ICAF).

- Proveedores, sólo para acción formativa externa. El proveedor o proveedores, se extraen directamente del “Listado de Proveedores De Formación” (LPDF), asegurando así la identificación precisa de los mismos. Para ello se puede utilizar un menú desplegable que contenga el nombre de todos los proveedores de formación.
- Datos de la oferta del proveedor, sólo para acción formativa externa.
- Registro de los resultados de las decisiones de los distintos niveles jerárquicos de la organización que intervienen en la aprobación de la acción formativa.

### 3. Planificación: FICHA DE ACCIÓN FORMATIVA: “PLANIFICACIÓN”

En este apartado de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) se incluyen los siguientes campos:

- Responsable o profesor tutor asignado a la acción formativa interna.
- Calendario, horario y otras cuestiones logísticas para el desarrollo de la acción formativa interna.
- Aprobación del responsable de “Formación e Información” (FI) o del nivel jerárquico superior.
- Registro del cambio de responsable o profesor tutor, si procede.
- Factibilidad de la realización de la acción formativa.

### 4. Realización: FICHA DE ACCIÓN FORMATIVA: “REALIZACIÓN”

En este apartado de la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) se incluye un campo de texto en cual se pueden contemplar incidencias o comentarios relativos a la realización de la acción formativa.

## 5. Evaluación: FICHA DE ACCIÓN FORMATIVA: "EVALUACIÓN"

En este apartado de la "Ficha de Acción Formativa" (FAF) se incluyen los siguientes campos:

- Indicación de que se ha cumplimentado el "Control de Seguimiento del Curso" (CSC).
- Asistencia y aptitud de los implicados en la acción formativa.
- Indicación de que se han cumplimentado los "Formularios de Evaluación de la Acción Formativa" (FEAF).
- Informe de la acción formativa.
- Cierre de la acción formativa.

### Notas:

Sólo se podrán introducir datos en un apartado de la "Ficha de Acción Formativa" (FAF), cuando se haya cerrado formalmente en la propia ficha el apartado anterior. Dado que cada apartado de la "Ficha de Acción Formativa" (FAF) se corresponde con una fase o estado de la acción formativa en cuestión, el paso de un apartado a otro representa la evolución del estado de la acción formativa.

Los datos contenidos en una etapa determinada de la ficha son susceptibles de revisión en las etapas siguientes. Por ejemplo, la relación de destinatarios que podría estar cumplimentada desde el momento de la propuesta de la acción formativa, podría variar en cualquiera de las fases posteriores de la acción formativa, excepto en la de evaluación.

Cada uno de estos cinco apartados identifica además el estado en el que se encuentra la acción formativa: Por ejemplo, desde que se formaliza la detección de la necesidad de la acción formativa, hasta que se inicia la planificación de la misma, la ficha mostrará en un campo de "estado" la leyenda: "Aprobación".

La relación de los destinatarios de la acción formativa se completa mediante un vínculo al listado de personal, de donde serán seleccionados sin necesidad de escribir su nombre y por tanto, evitando la posibilidad de error y asegurando la identificación precisa de los mismos. Para ello se puede utilizar un menú desplegable<sup>1</sup>, que contenga el nombre de todas las personas de la organización.

Este documento/registro debe contener los campos cuya utilización se describen en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
"Detección de necesidades de formación"	"Detección"	N1,N2, N3, N4,FI	Documento	Algunos de los datos que permiten detectar necesidades de formación
"Detección de necesidades de formación"	Decisión de la conveniencia de la acción formativa	N3	Documento	Los datos que proporciona permiten decidir sobre la oportunidad o no de la acción formativa.
"Detección de necesidades de formación"	"Cumplimentar FAF"	N3,FI	Registro	Objetivo de la acción formativa Destinatarios Tipo de acción formativa (interna o externa)
"Gestión de acciones de formación"	"Apertura de la acción formativa"	FI	Registro	Campo seleccionable que cuando esta activado permite que la Ficha sea visualizada por los implicados
"Gestión de acciones de formación"	"Informa a destinatarios e implicados"	Se realiza automáticamente a través del MACE	Documento	La relación de destinatarios de la acción formativa.

<sup>1</sup> El empleo de este mecanismo de menú desplegable cuya utilización ya se ha indicado para seleccionar el proveedor de la acción formativa, se puede generalizar para otros documentos/registros.

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
"Gestión de acciones de formación"	"Actualizar FAF"	FI	Registro	Cambios o modificaciones
"Aprobación de acción formativa"	Tipo de acción formativa interna/externa	FI	Documento	Campo seleccionable con dos opciones: " interna" y "externa"
"Aprobación de acción formativa"	Tipo de acción formativa interna/externa	FI	Registro	Campo seleccionable. Opción: "No requiere informe"
"Aprobación de acción formativa"	"ICAF"	MATI	Registro	Resultado del informe del análisis de coste.
"Aprobación de acción formativa"	"Selección proveedor"	FI	Documento	Proveedor de formación previamente seleccionado en la "detección".
"Aprobación de acción formativa"	PG-AIØ7	FI	Registro	Proveedor de formación seleccionado
"Aprobación de acción formativa"	"ICAF"	MATI	Registro	Resultado del informe del análisis de coste.
"Aprobación de acción formativa"	"Nivel de Aprobación"	N1,N2,N3	Documento	Campo seleccionable con tres opciones: "N1", "N2" y "N3", que indican el puesto de trabajo en el que se inicia la gestión de aprobación.
"Aprobación de acción formativa"	Decisión de aprobación de acción formativa a nivel N3	N3	Registro	Campo seleccionable con opciones "Aprobado" y "No aprobado"
"Aprobación de acción formativa"	Decisión de aprobación de acción formativa a nivel N2	N2	Registro	Campo seleccionable con opciones "Aprobado" y "No aprobado"
"Aprobación de acción formativa"	Decisión de aprobación de acción formativa a nivel N1	N1	Registro	Campo seleccionable con opciones "Aprobado" y "No aprobado"
"Aprobación de acción formativa"	Decisión de replantear o modificar la acción formativa después de su no aprobación a nivel N3	N3	Registro	Campo seleccionable con opciones "Replantear todo el proceso" y "Rechazar acción formativa"
"Aprobación de acción formativa"	Decisión de replantear o modificar la acción formativa después de su no aprobación a nivel N2	N2	Registro	Campo seleccionable con opciones "Replantear todo el proceso" y "Rechazar acción formativa"

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
"Aprobación de acción formativa"	Decisión de replantear o modificar la acción formativa después de su no aprobación a nivel N1	N1	Registro	Campo seleccionable con opciones "Replantear todo el proceso" y "Rechazar acción formativa"
"Planificación de la acción formativa"	Tipo de acción formativa interna/externa	FI	Documento	Campo seleccionable con dos opciones: "interna" y "externa"
"Planificación de la acción formativa"	"Asignación responsable"	FI	Documento	Responsable de la acción formativa previamente seleccionado.
"Planificación de la acción formativa"	"Asignación responsable"	FI	Registro	Responsable de la acción formativa seleccionado
"Planificación de la acción formativa"	"Concretar "logística" con Asistentes y FI"	FI , Responsable de la acción formativa	Documento	Datos "logísticos" de la acción formativa previamente determinados: calendario, horario, lugar...
"Planificación de la acción formativa"	"Concretar "logística" con Asistentes y FI"	FI , Responsable de la acción formativa	Registro	Datos "logísticos" de la acción formativa: calendario, horario, lugar...
"Planificación de la acción formativa"	Control	Nivel superior a Responsable de la acción formativa	Registro	Campo seleccionable con dos opciones: "correcto" y "incidencias"
"Planificación de la acción formativa"	"Curso factible según condiciones descritas"	N1,N2,N3	Registro	Campo seleccionable con dos opciones: "Factible" y "No factible"
"Planificación de la acción formativa"	Decisión de asignar nuevo responsable	FI	Registro	Campo seleccionable con las opciones del Listado De Personal
"Planificación de la acción formativa"	Decisión de necesidad de Desplazamiento	FI	Documento	Lugar de realización de la acción formativa
"Planificación de la acción formativa"	Decisión del tipo de Transporte	FI	Documento	Lugar, duración e implicados en la acción formativa

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
"Planificación de la acción formativa"	Decisión de la necesidad de Dietas/ Pecnoraciones	FI	Documento	Lugar, duración e implicados en la acción formativa
"Evaluación de la Acción Formativa"	"Activación del campo Registro de evaluación"	MACE	Documento	Aviso finalización acción formativa
"Evaluación de la Acción Formativa"	"Activación del campo Registro de evaluación"	FI	Registro	Campo de activación para el Registro de evaluación de la acción formativa
"Evaluación de la Acción Formativa"	"Control Seguimiento Curso" (CSC)	MATI	Registro	Resultado del Control de Seguimiento del Curso (CSC)
"Evaluación de la Acción Formativa"	"Evaluación aptitud y asistencia"	FI	Documento	Objetivo y resultados previstos de la acción formativa
"Evaluación de la Acción Formativa"	Decisión de asistencia y aptitud del alumnado	FI	Registro	Campo seleccionable con dos opciones: "Asiste" y "No asiste". El campo "Asiste" tiene dos subopciones seleccionables "Apto" y "No apto"
"Evaluación de la Acción Formativa"	"FEAF"	MATI	Registro	Resultado de la evaluación de la acción formativa realizada por cada persona implicada en la acción formativa
"Evaluación de la Acción Formativa"	Informe	MATI	Registro	Resultado informe de cierre acción formativa

---

FDP: FICHA DE PERSONAL

Este documento/registro es básico en la gestión de los recursos humanos, tanto en lo referido a la formación como a la incorporación. La información que contiene se estructura en cuatro categorías de datos: datos personales, datos profesionales relacionados con AIMME, datos profesionales relacionados con otras empresas y datos de la formación recibida en AIMME.

1- Datos personales:

Nombre.

DNI.

Dirección.

Teléfonos de contacto.

Correo electrónico particular.

Fecha de nacimiento.

Estado civil.

Fecha de matrimonio.

Número, edad y parentesco de las personas incluidas en su unidad familiar.

2 -Situación actual en la organización:

Fecha de alta.

Dedicación (exclusiva / parcial).

Duración de su contrato (si no es trabajador fijo).

Régimen de trabajo (jornada completa / jornada reducida).

Horarios de estancia en la empresa (habitual / otro caso).

Puesto o puestos que ocupa.

---

Antecedentes de su relación laboral en AIMME:

Fecha o fechas de alta.

Fecha o fechas de baja.

Puesto o puestos ocupados y las fechas de ocupación de los mismos.

3 - Relación laboral con otras empresas:

En la actualidad:

Antecedentes y referencia al “Justificante Externo De Actividad” (JEDA), si existe.

Formación:

Formación previa y referencias al “Justificante Externo De Formación” (JEDF), si existe.

Formación recibida en otras empresas.

4 – Formación recibida en AIMME:

Nombre o descripción de la acción formativa.

Duración.

Fecha.

El contenido de este campo se alimenta automáticamente de la información registrada en las “Fichas de Acción Formativa” (FAF) a través del “Mecanismo Automático de Transmisión de la Información” (MATI).

Su relación con los procedimientos de “Detección de necesidades de formación” y “Evaluación de la acción formativa” se describe en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
“Detección de necesidades de formación”	“Detección”	N1,N2, N3, N4,FI	Documento	Algunos de los datos que permiten detectar necesidades de formación y los datos personales (1),(2),(3)y(4)
“Evaluación de la acción formativa”	“Actualizar”	FI	Registro	Relación de cursos realizados

### FEAF: FORMULARIO EVALUACIÓN ACCIÓN FORMATIVA

Este documento/registro está previsto para evaluar la acción formativa.

Dispone de siete espacios reservados para introducir un número con el que se valoran de 0 a 10 los siguientes conceptos:

- Cumplimiento de objetivos de la acción formativa.
- Idoneidad y estructura (relación teoría/práctica) de los contenidos de la acción formativa.
- Cumplimiento de los horarios previamente establecidos.
- Actitud del responsable de la acción formativa.
- Conocimientos del profesor o tutor de la acción formativa.
- Documentación entregada o utilizada.
- Aulas o locales donde se desarrolla la acción formativa.

El formulario debe ser cumplimentado por todos los destinatarios de la acción formativa.

Cuando se descarga un formulario de evaluación de la acción formativa, el sistema informático le asigna un código que lo vincula a la acción formativa y al usuario que lo descarga, de tal forma que como sucede con otros registros relacionados con la acción formativa a la que pertenece, todos los formularios cumplimentados pueden consultarse desde la “Ficha de Acción Formativa” (FAF) correspondiente.

Además, en este caso, como la información almacenada es tan simple (un registro ordenado de 7 números enteros, coincidente con el número de conceptos a evaluar del curso), resulta muy simple para el sistema informático obtener las valoraciones medias totales o por conceptos para una acción formativa concreta, para un proveedor, o para un tutor o responsable, entre otros.

En definitiva, el conjunto de los datos derivados de los “Formularios de Evaluación de la Acción Formativa” (FEAF), constituye una información muy útil para la evaluación de las acciones formativas.

La relación del “Formulario de Evaluación de la Acción Formativa” (FEAF) con el procedimiento de “Evaluación de la acción formativa” se describe en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
“Evaluación de la acción formativa”	¿Alumno asiste y apto?	FI	Registro	La puntuación asignada a los 7 conceptos a evaluar.

### ICAF: INFORME DE COSTE DE ACCIÓN FORMATIVA

Este Informe es necesario para cualquier acción formativa externa, y es opcional en el caso de las acciones formativas internas.

Se realizará sobre un formato en la que se incluyen distintos conceptos de coste seleccionables:

- Horas dedicadas.
- Servicios subcontratados (coste de la acción formativa, alquiler de locales, gastos de viaje, etc.)
- Compra de material.
- Retrasos en el desarrollo de actividades que son interrumpidas por la acción formativa.

Cada informe tiene un código que permite vincularlo con la acción formativa a la que corresponde. Este código queda registrado en la “Ficha de Acción Formativa” (FAF), desde la cual es posible acceder al contenido del “Informe de Coste de la Acción Formativa” (ICAF).

La relación del “Informe de Coste de la Acción Formativa” (ICAF) con el procedimiento de “Aprobación de la acción formativa” se describe en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
“Aprobación acción formativa”	“Análisis de coste”	N2, N3	Registro	Resultado del informe del análisis de coste en acción formativa interna.
“Aprobación acción formativa”	“Oferta - Análisis”	N3, FI	Registro	Resultado del informe del análisis de coste en acción formativa externa

### LDP: LISTADO DE PERSONAL

Listado procedente de las “Fichas De Personal” (FDP). Cada vez que se actualiza este listado deberá incluir la relación de todas las personas que estén en activo en la organización en ese momento.

El listado incluye la siguiente información:

- Nombre completo.
- Identificativo interno: El mismo que se utiliza en el correo electrónico (Por ejemplo, para Salvador Miguel Martínez, la dirección de correo electrónico será: ‘*smiguel@aimme.es*’ y su identificador interno: ‘smiguel’)

La relación del “Listado De Personal” (LDP) con el procedimiento de “Planificación de la acción formativa” se describe en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
“Planificación de la acción formativa”	“Asignación responsable”	FI	Documento	Proporciona los datos para la asignación del responsable: Nombre e identificador interno.

**LPDF: LISTADO DE PROVEEDORES DE FORMACIÓN**

El “Listado de Proveedores De Formación” es un subgrupo del listado general de proveedores de AIMME.

Para obtener esta relación a partir del listado general de proveedores se precisa incluir un campo en la ficha de proveedor del tipo:

" Proveedor de formación", que permita filtrar o seleccionar a dichos proveedores a partir del listado general de proveedores de AIMME.

Este documento/registro debe contener los campos cuya utilización se describen en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
“Aprobación acción formativa”	“Selección proveedor”	FI	Documento	Datos de los proveedores de formación.

**PDF: PLAN DE FORMACIÓN**

Es un documento/registro, en el que se reflejan tanto las acciones formativas previstas como las acciones formativas realizadas y desestimadas.

El plan de formación es uno de los documentos que deriva de la “Revisión del sistema de calidad por la dirección”<sup>1</sup>, que se realiza con carácter anual. De modo que al menos una vez al año se tienen que plasmar en el “Plan De Formación” (PDF) las propuestas de formación para el próximo periodo y hacer el seguimiento de las acciones formativas del periodo anterior.

Este documento/registro debe contener los campos cuya utilización se describe en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
“Detección de necesidades de formación”	“Detección”	N1,N2,N3,N4 FI	Documento	Algunos de los datos que permiten detectar necesidades de formación p.e.: acciones de formaciones previstas y realizadas...
“Detección de necesidades de formación”	Decisión de la conveniencia de la acción formativa	N3	Documento	Los datos que proporciona permiten decidir sobre la oportunidad o no de la acción formativa.
“Evaluación de la Acción Formativa”	“Cierre de la Acción Formativa”	FI	Registro	Fecha de finalización Incidencias

<sup>1</sup> La “Revisión del sistema de calidad por la dirección” es un mecanismo previsto en el sistema de calidad de AIMME, que implica un análisis de diversas cuestiones relacionadas con la actividad y con el sistema de gestión de la calidad de la organización.

### PDN: PERFIL DE NECESIDADES

Es un documento/registro en el que se reflejan las características requeridas para cubrir una determinada necesidad de personal.

La relación del “Perfil De Necesidades” (PDN) con los procedimientos de “Detección de necesidades de incorporación” y de “Gestión de la incorporación de personal” se describe en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
“Detección de necesidades de incorporación”	“Detección”	N1,N2,N3,N4	Registro	Algunos de los datos que permiten detectar necesidades de incorporación.
“Detección de necesidades de incorporación”	“Propone solución”	N3	Registro	Perfil de necesidades de la solución propuesta por N3
“Detección de necesidades de incorporación”	Otra solución	N1/N2	Registro	Perfil de necesidades de la solución propuesta por N1/N2.
“Gestión de la incorporación de personal”	“Selección del tipo de incorporación”	N1	Documento	Fecha de iniciación de la incorporación.

### RNDF: REGISTRO DE NECESIDADES DE FORMACIÓN

La detección de necesidades de formación es compleja en sí misma y difícil de expresar en forma de procedimiento, ya que se alimenta de múltiples fuentes.

Por este motivo, se estima necesaria la creación de un mecanismo para sistematizar el registro de dichas necesidades, incluyendo la trazabilidad<sup>1</sup> de las mismas, esto es, la persona y/o elemento del sistema de calidad de la que proceden.

Las fuentes para cumplimentar el “Registro de Necesidades De Formación” (RNDF) serán entre otras:

- El informe de la “Revisión del sistema de calidad por la dirección”, que deriva del procedimiento general de AIMME (PG-AIØ1) “Responsabilidades de la dirección”.
- Los informes de las auditorías internas de la calidad y de las auditorías externas de la calidad, que derivan del procedimiento general de AIMME (PG-AIØ4) “Realización de auditorías internas al sistema de calidad”.
- Las incidencias derivadas de la gestión y control de los equipos, que derivan del procedimiento general de AIMME (PG-AIØ6) “Gestión y control de equipos”.
- El plan de mantenimiento, que derivan del procedimiento general de AIMME (PG-AØI15) “Plan de mantenimiento”.
- La satisfacción de los clientes, que deriva del procedimiento general de AIMME (PG-AIØ8) “Satisfacción del cliente”.
- Las actividades presentes y futuras a desarrollar.
- La evolución de la tecnología y de la normativa.
- El plan estratégico de AIMME.
- Y en general, cualquier “No conformidad” (NC), “Acción Correctiva” (AC) o “Acción Preventiva” (AP) que pueda estar relacionada con las necesidades de los recursos humanos.

---

<sup>1</sup> Ver glosario

---

Ahora bien, para sistematizar y canalizar adecuadamente el “Registro de Necesidades De Formación” (RNDF), éste se alimentará directamente de la información contenida en los registros de “No Conformidades” (NC) y de “Acciones Correctoras” (AC) y “Acciones Preventivas” (AP).

Esto implica que:

Todas las fuentes mencionadas anteriormente convergerán en los registros de “No Conformidad” (NC), “Acciones Correctoras” (AC) y “Acciones Preventivas” (AP).

Estos registros incluirán un campo seleccionable en el que se indique que la solución de la “No Conformidad” (NC), “Acciones Correctoras” (AC) o “Acciones Preventivas” precisa de algún tipo de acción formativa.

 “Implica necesidades de formación”

Este campo seleccionable crea un vínculo entre el registro de la “No Conformidad” (NC), “Acción Correctora” (AC) o “Acción Preventiva” (AP) y el “Registro de Necesidades De Formación” (RNDF). Este vínculo es uno de los mecanismos de gestión de la información ya descrito anteriormente, que se identifica como: “Mecanismo Automático de Transmisión de Información” (MATI), y que transfiere una información al “Registro de Necesidades De Formación” (RNDF) que identifica una necesidad de formación.

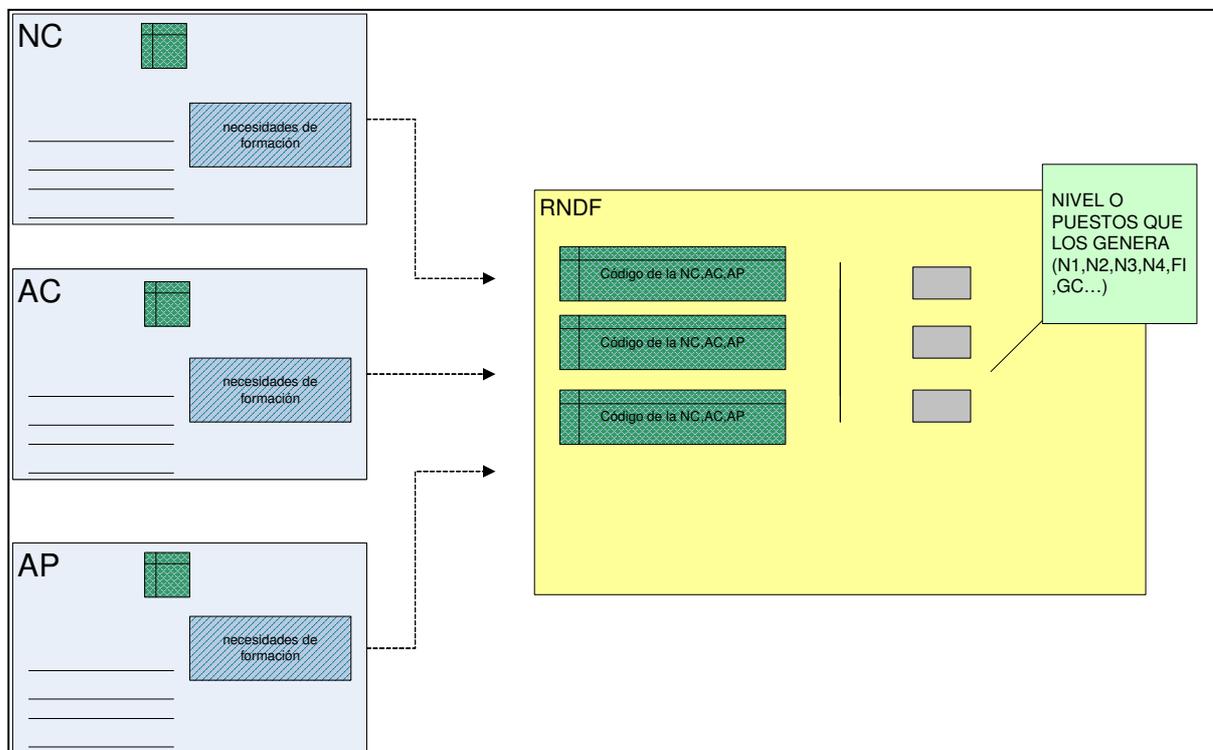


Figura 17: Esquema de la cumplimentación del RNDF. Mediante MATI

De este modo, el contenido del “Registro de Necesidades De Formación” (RNDF) puede listarse como una serie de referencias, los códigos de las “No Conformidades” (NC), “Acciones Correctoras” (AC) o “Acciones Preventivas” (AP), agrupado por niveles, agrupado por orden cronológico, etc.

Desde el “Registro de Necesidades De Formación” (RNDF) deberá poder visualizarse la “No Conformidad” (NC), “Acción Correctiva” (AC) o “Acción Preventiva” (AP) de la que procede, y se deberá tener acceso al contenido (texto) de las “No Conformidades” (NC), “Acciones Correctoras” (AC) o “Acciones Preventivas” (AP).

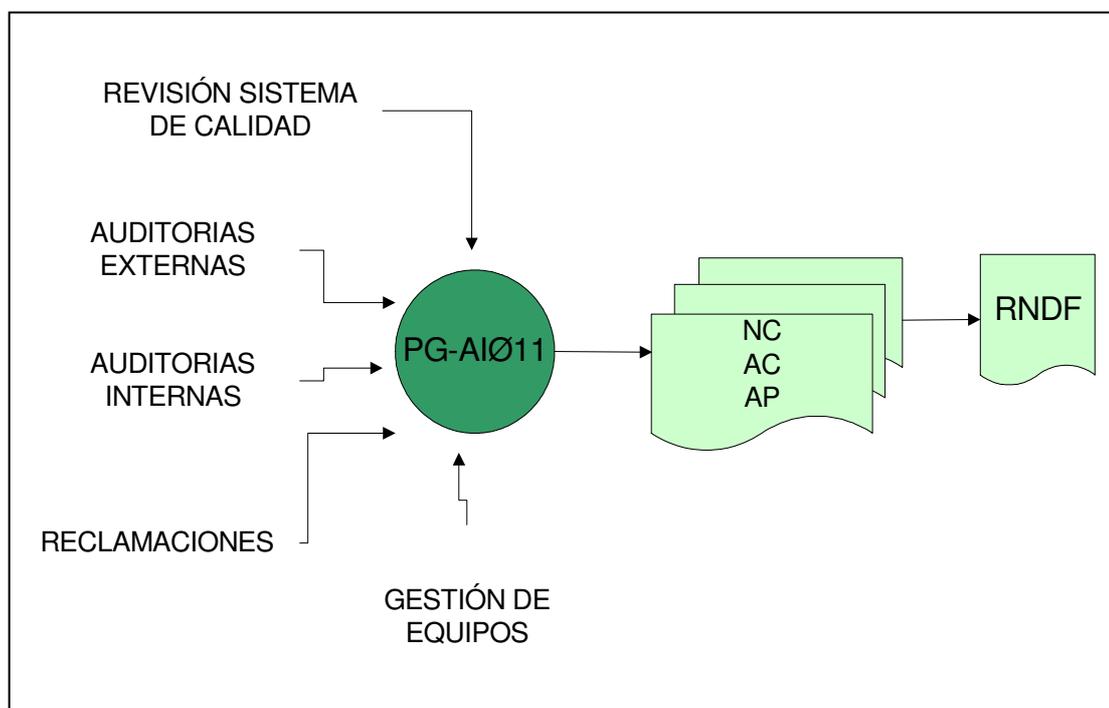


Figura 18: Esquema general de la cumplimentación del RDNF.

La relación del “Registro de Necesidades De Formación” (RNDF) con el procedimiento de “Detección de necesidades de formación” se describe en el cuadro siguiente:

PROCEDIMIENTO	ACCIÓN O DECISION RELACIONADA	RESPONSABLE	CARÁCTER	CONTENIDO O APLICACION
“Detección de necesidades de formación”	“Detección”	N1,N2,N3,N4 FI	Documento	“No Conformidad” (NC), “Acciones Correctoras” (AC) , “Acciones Preventivas” (AP) que lleva implícita una necesidad de formación y nivel o puesto que tramita la “No Conformidad” (NC), “Acciones Correctoras” (AC) o “Acciones Preventivas” (AP)

### **6.6.2.2. Instrucciones operativas**

En este epígrafe se encuentran el resto de instrucciones operativas que están incluidas o relacionadas con los procedimientos desarrollados en el presente trabajo:

#### **INSTRUCCIÓN OPERATIVA “GESTIÓN DE AUSENCIAS TEMPORALES”**

Esta instrucción operativa está relacionada con los procedimientos de “Planificación de la acción formativa” y de “Gestión de la incorporación de personal”.

La ausencia temporal de un miembro de la organización registrada adecuadamente, implica la activación del mecanismo de delegación de funciones, según el cual, el superior directo a la persona que se ausenta, distribuye las responsabilidades y funciones del mismo.

Este mecanismo puede derivar en la detección de necesidades de incorporación de personal.

#### **INSTRUCCIÓN OPERATIVA “GESTIÓN DE COMPARTICIÓN”**

Esta instrucción operativa está incluida en el procedimiento de “Gestión de la incorporación de personal”. En ella se contempla la gestión de aquellas cuestiones descritas en la instrucción operativa “Gestión de contratación” que también sean de aplicación a una persona previamente integrada en la organización.

Algunos de los casos en los que puede ser de aplicación la instrucción operativa de “Gestión de compartición” son:

- Cuando una misma persona ocupa varios puestos de trabajo, debido a que la carga y la frecuencia de la actividad de esos puestos de trabajo lo permiten.
- Cuando varias personas ocupan un mismo puesto de trabajo, debido a que la dedicación especial y/o temporal de dicho puesto así lo requiera. Por ejemplo en el caso de trabajo a turnos.

### INSTRUCCIÓN OPERATIVA “GESTIÓN DE CONTRATACIÓN”

Esta instrucción operativa está incluida en el procedimiento de “Gestión de la incorporación de personal”, e implica la gestión de las siguientes cuestiones:

- Tipo de contrato.
- Jornada: completa o parcial.
- Trámites administrativos.
- Procedimiento de acogida.
- Información general sobre la organización.
- Información sobre la ubicación de las zonas de trabajo, los servicios administrativos y las zonas comunes.
- Información sobre el organigrama de la organización.
- Información sobre los accesos y las zonas de aparcamiento.
- Información sobre los horarios de trabajo y de recepción.
- Información sobre el mecanismo de control de presencia.
- Ubicación física del nuevo empleado.
- Mobiliario de oficina a disposición del nuevo empleado.
- Medios informáticos a disposición del nuevo empleado.

- Asignación de extensión telefónica.
- Asignación de correo electrónico.
- Tarjeta de visita.
- Ropa de trabajo y equipos de protección individual.

### INSTRUCCIÓN OPERATIVA “GESTIÓN DE REUBICACIÓN”

Esta instrucción operativa está incluida en el procedimiento de “Gestión de la incorporación de personal”. En ella se contempla la gestión de aquellas cuestiones descritas en la instrucción operativa "Gestión de contratación" que también sean de aplicación a una persona previamente integrada en la organización.

La instrucción operativa de “Gestión de reubicación” se aplica en el caso de que una persona de la organización cambie de puesto de trabajo.

### INSTRUCCIÓN OPERATIVA “GESTIÓN DE TRANSPORTE”

Esta instrucción operativa está incluida en el procedimiento de “Planificación de la acción formativa”.

La gestión del transporte requerido para una determinada acción formativa implica contemplar las siguientes cuestiones:

- Lugar de destino.
- Número de personas que se desplazan.
- Fechas de los desplazamientos.
- Si implica o no alojamiento.
- Coste del transporte.

El objetivo de esta instrucción operativa es encontrar la solución más cómoda, rápida y eficaz posible, atendiendo a las restricciones económicas de la organización.

### INSTRUCCIÓN OPERATIVA “PAGO A EMPLEADOS POR DIETAS Y PERNOCTACIONES”

El pago de las dietas y de los gastos de pernoctación a los empleados está contemplado actualmente en la aplicación informática que se utiliza para la gestión interna de AIMME. No obstante, se hace mención a dicha instrucción operativa, ya que aporta datos para la planificación de la acción formativa.

La instrucción operativa “Pago a empleados por dietas y pernoctaciones” está incluida en el procedimiento de “Planificación de la acción formativa”.

### INSTRUCCIÓN OPERATIVA “PAGO A EMPLEADOS POR USO DEL VEHÍCULO PROPIO”

El pago a empleados por el uso del vehículo propio está contemplado actualmente en la aplicación informática que se utiliza para la gestión interna de AIMME. No obstante, se hace mención a dicha instrucción operativa, ya que aporta datos para la planificación de la acción formativa.

La instrucción operativa “Pago a empleados por uso del vehículo propio” está incluida en el procedimiento de “Planificación de la acción formativa”.

### 6.6.2.3. Otros documentos

En este epígrafe se incluyen documentos que por su naturaleza no pueden incluirse en ninguna de las dos categorías anteriores, ya que no son instrucciones operativas, ni son documentos/registros.

Se trata de documentos, ya que responden al concepto de “documento”, pues contienen información susceptible de ser consultada para el desarrollo de alguna actividad, o para la toma de una decisión.

#### “JUSTIFICANTE EXTERNO DE ACTIVIDAD” (JEDA)

Los “Justificantes Externos De Actividad” (JEDA) son documentos escaneados o directamente realizados en soporte electrónico, a modo de justificante de las actividades laborales desarrolladas por el interesado con anterioridad a su incorporación a la organización.

Estos documentos estarán identificados mediante un código alfanumérico que se corresponde con el identificativo de la persona y con el orden cronológico del documento. Por ejemplo, SMIGUEL001JEDA sería el primer “Justificante Externo De Actividad” (JEDA) de Salvador Miguel.

Los “Justificantes Externos De Actividad” (JEDA) de cada persona estarán vinculados a su “Ficha De Personal” (FDP).

### “JUSTIFICANTE EXTERNO DE FORMACIÓN” (JEDF)

Los “Justificantes Externos De Formación” (JEDF) son documentos escaneados o directamente realizados en soporte electrónico, a modo de justificante de actividades de formación desarrolladas con anterioridad a la incorporación del interesado a la organización.

Estos documentos estarán identificados mediante un código alfanumérico que se corresponde con el identificativo de la persona receptora de la acción formativa y con el orden cronológico del documento. Por ejemplo, SMIGUEL001JEDF sería el primer “Justificante Externo De Formación” (JEDF) de Salvador Miguel.

Los “Justificantes Externos De Formación” (JEDF) de cada persona estarán vinculados a su “Ficha De Personal” (FDP).

## **6.7. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA**

La evaluación de la propuesta de mejora se ha realizado bajo los siguientes criterios:

- Cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 17025.
- Mejora respecto a la metodología actual para la gestión de los recursos humanos en AIMME.
- Cumplimiento de los objetivos del trabajo.
- Cumplimiento de los requisitos expresados en relación a la utilización de los recursos informáticos.

A continuación se exponen los resultados de la evaluación de la propuesta de mejora bajo cada uno de estos cuatro criterios:

**6.7.1.- Evaluación de la propuesta de mejora en relación al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 17025.**

El sistema de calidad de AIMME se basa en la norma ISO 17025. Por tanto, la presente propuesta de mejora deberá estar integrada en dicho sistema de calidad, y para evaluar el cumplimiento de los requisitos de la norma se utiliza el “cuestionario de autoevaluación de cumplimiento de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 para laboratorios”.

A continuación se incluyen los ítems de dicho cuestionario que tienen relación directa con el trabajo desarrollado, indicando si la metodología de la propuesta de mejora permite dar soporte a cada ítem.

Los mencionados ítems mantienen la misma codificación que presentan en el cuestionario de autoevaluación, ver anexo.

1.3.3	<p>¿Se han definido las responsabilidades del personal clave? <i>(Se entiende por personal clave al personal con la competencia técnica adecuada para asegurar que se realizan eficazmente las actividades relacionadas con el alcance de la acreditación).</i></p>	<p>El documento/registro “Descripción del Puesto de Trabajo” (DPT), que está previsto para cada puesto de la organización, incluye entre otros contenidos las funciones o responsabilidades que corresponden a cada puesto.</p>
-------	---	---

---

1.5. ¿Existe un organigrama actualizado del laboratorio y de la organización superior en que éste está situado?

Uno de los elementos clave de la propuesta de mejora se basa en la estructura jerárquica que deriva del organigrama de AIMME. Por tanto, está previsto que se mantenga actualizada la información de dicho organigrama.

---

1.6. ¿Existen documentos que reflejen las funciones y responsabilidades de cada una de las personas que realizan actividades que afecten a la calidad de los ensayos, evitando los solapes y omisiones de responsabilidad?

En los procedimientos, instrucciones operativas y en sus diagramas de flujo, se identifican claramente las funciones y responsabilidades de cada persona implicada.

---

1.9. ¿Se han designado los sustitutos del personal clave?

La instrucción operativa “GESTIÓN DE AUSENCIAS TEMPORALES” contempla la activación del mecanismo de delegación de funciones cuando se produce la ausencia de algún miembro de la organización.

---

6.3. ¿Se ha establecido la sistemática para llevar a cabo la cualificación y autorización del personal?

Evidentemente, la propuesta de mejora contempla esta sistemática, ya que una de sus premisas es la adecuación del personal a las necesidades de la organización.

---

---

6.5.	¿Se ha establecido la sistemática para identificar necesidades de formación y para formar al personal?	Una buena parte de la metodología desarrollada se centra en la detección de las necesidades de formación y en la gestión de las acciones formativas correspondientes.
6.9.	¿Dispone el laboratorio de registros actualizados sobre cualificación, experiencia y formación del personal?	El documento/registro “Ficha De Personal” (FDP) está previsto para contener la información relativa a la cualificación, experiencia y formación del personal.

---

**6.7.2. Evaluación de la propuesta en relación a la mejora respecto a la metodología actual para la gestión de los recursos humanos en AIMME.**

El punto de partida para este análisis será la descripción del alcance de los procedimientos generales de AIMME sobre los que se sustenta la gestión de sus recursos humanos.

Estos procedimientos son:

- Procedimiento general (PG-AIØ5): “Descripción de los puestos de trabajo y cualificación del personal”.
- Procedimiento general (PG-AIØ17): “Gestión del plan de formación interna”.

El procedimiento general (PG-AIØ5): “Descripción de los puestos de trabajo y cualificación del personal” abarca los siguientes contenidos<sup>1</sup>:

- Competencia del personal:
  - “Descripción de los puestos de trabajo”
  - “Cualificación del personal”
  - “Delegación de autoridad”
  
- Toma de conciencia:
  - Sensibilización del personal.

Por su parte, el procedimiento general (PG-AIØ17): “Gestión del plan de formación interna” incluye los contenidos relativos a<sup>2</sup>:

- “Detección de necesidades de formación”
- “Plan de formación”
- “Gestión de las actividades formativas”
- “Decisión de la impartición del curso”
- “Evaluación del curso”
- “Evaluación del plan de formación”

Para evaluar o cuantificar la mejora en relación a los contenidos y a la metodología general de la actual gestión de los recursos humanos en AIMME se hará referencia a las novedades que incorpora la presente propuesta de mejora:

---

<sup>1</sup> Según el índice de contenidos del procedimiento

<sup>2</sup> Según el índice de contenidos del procedimiento

- La propuesta de mejora, amplía el alcance de la metodología actual de AIMME en relación a las actividades de formación, ya que actualmente, éstas se centran en la gestión e impartición de cursos, mientras que la mejora propuesta se refiere y aplica a las acciones formativas en general, que lógicamente contemplan la realización de cursos, pero que no se limitan a ello.
- Además de la ampliación del alcance, hay que destacar que la propuesta de mejora facilita la integración de diversas actividades ya contempladas en el sistema de calidad de AIMME con la gestión de los recursos humanos. Por ejemplo, el mecanismo de detección de las necesidades de formación, que de una forma genérica aparece descrito en el procedimiento general de AIMME (PG-AIØ17) “Gestión del plan de formación interna”, se integra en la propuesta de mejora con la gestión de las “No Conformidades” (NC) y de las “Acciones Correctivas” (AC) y “Acciones Preventivas” (AP), que es un mecanismo maduro y eficaz en la actual gestión de la calidad de AIMME, pero que no estaba directamente conectado con la gestión de los recursos humanos. Con la actual propuesta de mejora, se habilita un mecanismo que proporciona una información útil para la detección de las necesidades de formación a partir del procedimiento ya utilizado para la gestión de las “No Conformidades” (NC) y de las “Acciones Correctivas” (AC) y “Acciones Preventivas” (AP).
- Otra mejora en relación a la actual metodología de AIMME consiste en la sistematización de las actividades relacionadas con la gestión de los recursos humanos en general, y con la gestión de las acciones formativas en particular.

El cumplimiento de esta premisa está asegurado a través de la utilización de la aplicación informática que garantiza la homogeneidad en el desarrollo de las actividades previstas en el procedimiento, independientemente de la persona que las realice.

- 
- El hecho de que la gestión de los recursos humanos propuesta se base en una aplicación informática ya es en sí mismo una novedad respecto a la actual metodología vigente en AIMME. Ya que en este momento, aunque toda la información del sistema de calidad de AIMME se encuentra en soporte informático, los mecanismos operativos para la gestión de los recursos humanos no están en su conjunto soportados por la aplicación informática, ni existen una integración entre la gestión de formación y la gestión de incorporación de personal.

### **6.7.3. Evaluación de la propuesta de mejora en relación al cumplimiento de los objetivos del trabajo**

Los objetivos<sup>1</sup> particulares de la propuesta de mejora son:

- Asegurar la idoneidad del número y capacidad de los medios humanos disponibles en relación al tipo y volumen de trabajo a desarrollar.
- Facilitar canales de comunicación eficientes.
- Mejorar la motivación de los empleados.

La evaluación de la propuesta de mejora en relación al cumplimiento de estos objetivos se establece a partir de las posibilidades que brinda la utilización de un soporte informático para la gestión de los recursos humanos, así como las novedades incorporadas en la mejora:

---

<sup>1</sup> Véase el apartado 5. “Objetivos y alternativas de mejora” del presente trabajo.

- 
- Es obvio que la utilización de sistemas de comunicación basados en aplicaciones informáticas amplía las posibilidades de la comunicación verbal. Aunque en los procedimientos descritos en la propuesta de mejora no se excluye la posibilidad de la comunicación verbal.
  - Para asegurar la idoneidad de los medios humanos en relación a factores cambiantes como el volumen y la naturaleza del trabajo a realizar se precisa un seguimiento continuo de las necesidades de formación y de incorporación de personal, que al igual que otras actividades contempladas en la propuesta de mejora, se pueden gestionar de forma coordinada y eficiente mediante la metodología propuesta.

La coordinación en la gestión está garantizada con el seguimiento de los procedimientos, que establecen rutas definidas para cada actividad, mientras que la eficiencia en la gestión deriva fundamentalmente del ahorro de tiempo propio de una aplicación integrada que reduce la necesidad de desplazamientos y reuniones.

- Son varios los elementos presentes en la mejora que potencian la motivación de los empleados. Por ejemplo, la rápida actualización de la información relativa a las acciones de formación, y la posibilidad de participar activamente en la gestión de los recursos humanos a través de la aplicación informática.

Respecto a lo primero, en los procedimientos relacionados con la formación hay varios casos en los que el desarrollo de las actividades del procedimiento viene acompañadas de la información enviada a los implicados en la acción formativa.

---

Y en relación a lo segundo, destacar el sentimiento de reconocimiento y de integración en la organización que otorga el hecho de que todos los miembros de AIMME, cada uno a su nivel, puedan participar en la gestión de las actividades de formación que les afectan directamente.

#### **6.7.4. Evaluación de la propuesta de mejora según el cumplimiento de los requisitos expresados en relación a la utilización de los recursos informáticos.**

Los requisitos a los que se hace referencia en este apartado son los expresados en el epígrafe “1. OBJETO DEL TRABAJO”, y que se transcriben a continuación:

*“...el uso de los recursos informáticos en la metodología propuesta se centra en la disposición de un medio que:*

- *agilice la consulta y la transmisión de la información,*
- *posibilite la comunicación asíncrona entre los distintos miembros de la organización implicados en la gestión de los recursos humanos (la comunicación se lleve a cabo sin necesidad de la presencia simultánea de todas las personas implicadas),*
- *deje constancia o registro de todas las gestiones realizadas,*
- *asegure la trazabilidad de las mismas en relación a las personas y al momento en que se realizan (quede constancia de la fecha y hora a la que se realiza cada gestión o registro y de la persona que la efectúa) y*
- *facilite la toma de decisiones”*

A continuación se exponen los argumentos a favor del cumplimiento de estos requisitos:

- En relación a la transmisión de la información entre diferentes registros informáticos y a la comunicación interpersonal, se han propuesto sendos mecanismos identificados en la memoria del trabajo como “Mecanismo de Aviso automático a través de Correo Electrónico” (MACE), y “Mecanismo Automático de Transmisión de Información” (MATI), que cumplen con la función de gestionar la transmisión de datos y la comunicación entre personas de forma eficiente.

En realidad, tanto el “Mecanismo de aviso Automático a través del Correo Electrónico” (MACE) como el “Mecanismo Automático de Transmisión de Información” (MATI) hacen referencia a la utilización de vínculos, conexiones, envíos automáticos de correo electrónico y otras aplicaciones similares que deberán ser utilizadas en la implantación informática de la mejora.

- Como ya se ha comentado anteriormente, una de las características de los mecanismos de comunicación descritos es la posibilidad de transmitir datos e informaciones que se almacenan en un registro o en un mensaje de correo electrónico, y que pueden ser consultados en cualquier momento o llegar a su destinatario después de un tiempo no definido.
- La aplicación informática que sustenta esta metodología permite registrar tanto la secuencia de las actividades realizadas como el instante de tiempo en el que se realizan y la identidad de la persona que las efectúa. Para esto último, se dispone del “identificativo interno” de cada persona, que se describió en el apartado 6.1.2. “Consideraciones respecto a la aplicación informática”.

Por último, indicar que la disponibilidad de una información en relación a la gestión de los recursos humanos actualizada, bien estructurada y completa, como la que se deriva de la puesta en marcha de la presente propuesta de mejora facilita la toma de decisiones, reduciendo el tiempo requerido para las mismas y aumentando su efectividad.

---

## 7. VIABILIDAD Y PRESUPUESTO

La solución propuesta podría concretarse en una gestión integral de los recursos humanos soportada en una herramienta informática y estructurada por niveles de responsabilidad o jerarquía.

### 7.1. VIABILIDAD TÉCNICA

La red informática de AIMME permite que todos los usuarios tengan acceso a la información relacionada con la gestión de los recursos humanos: procedimientos, instrucciones, formatos, registros, etc.

El acceso de cada empleado a la red por medio de su nombre de usuario y de su contraseña le otorga unos permisos acordes con su perfil de usuario, que a su vez están determinados por su puesto de trabajo. De este modo se asegura que las actividades relacionadas con la gestión de los recursos humanos que están soportadas en la aplicación informática serán realizadas por la persona que tiene asignada esa responsabilidad según la "Descripción de su Puesto de Trabajo" (DPT).

El programa informático de gestión empleado en AIMME (NAVISION) tiene capacidad para soportar una aplicación de este tipo, ya que se trata de un "programa abierto" al que se pueden incorporar nuevos módulos y personalizar los existentes.

En este sentido, cabe destacar que los técnicos de "Recursos Informáticos" (RI) de AIMME han demostrado sobradamente su capacidad técnica para este tipo de modificaciones sobre la aplicación NAVISION.

---

## 7.2. VIABILIDAD ECONÓMICA. PRESUPUESTO

Para la elaboración del presupuesto del presente trabajo se ha partido de las siguientes premisas:

- El trabajo es desarrollado por un gestor en administración pública.
- La implantación es llevada a cabo por personal de AIMME.
- Las reuniones de trabajo con el personal de AIMME se realizan en las instalaciones de AIMME.

En el presupuesto se contemplan dos conceptos:

- Los costes asociados al gestor en administración pública contratado por AIMME.
- El coste de oportunidad asociado<sup>1</sup> a la implantación de la solución aportada.

Para estos conceptos se precisa una estimación del tiempo dedicado por el gestor en administración pública y por el personal de AIMME directamente implicado en el trabajo, así como el número y la distribución de las reuniones precisas.

A continuación, se presenta la relación de las reuniones de trabajo, junto con sus asistentes y la duración estimada para las mismas:

---

<sup>1</sup> Ver glosario

Reunión	Asistentes por parte de AIMME	Duración ( horas )
1	"Director" "Subdirector" Jefe de Laboratorios "Subdirector" I+D Responsable de Calidad Interna Responsable de Gestión Económica Responsable de Formación e Información Responsable de Recursos Informáticos	1
2	Responsable de Calidad Interna Responsable de Gestión Económica Responsable de Formación e Información Responsable de Recursos Informáticos	2
3	Responsable de Calidad Interna	2
4	Responsable de Calidad Interna Responsable de Formación e Información	2
5	Responsable de Calidad Interna Responsable de Recursos Informáticos	2
6	Responsable de Calidad Interna	2
7	Responsable de Calidad Interna Responsable de Gestión Económica Responsable de Formación e Información Responsable de Recursos Informáticos	2
8	Responsable de Calidad Interna Responsable de Gestión Económica Responsable de Formación e Información Responsable de Recursos Informáticos	2
9	"Director" "Subdirector" Jefe de Laboratorios "Subdirector" I+D	1

---

El objeto de estas reuniones es, según los casos, recopilar datos e información procedente de AIMME para el trabajo, mostrar los resultados parciales a los responsables de AIMME y coordinar con ellos las siguientes acciones a desarrollar.

Las reuniones están separadas en un intervalo de tiempo mínimo de una semana.

El tiempo empleado por el gestor en administración pública, durante los meses en los que transcurre el desarrollo del trabajo, no es de dedicación exclusiva por los dos motivos siguientes:

- La necesidad de atender a otras ocupaciones,
- y la necesidad de adaptarse a las restricciones de tiempo y/o disponibilidad de los responsables de AIMME.

Esta cuestión última, es lo que ha propiciado que la conclusión del trabajo se prolongue más allá de lo que sería posible con una disponibilidad plena por parte de todos los implicados.

#### Coste asociado a la contratación del gestor en administración pública.

Consideraciones:

- Los conceptos de coste serán: tiempo dedicado por el gestor en administración pública.
- El coste asociado al medio de transporte utilizado por el gestor en administración pública para desplazarse hasta las instalaciones de AIMME en el “Parque Tecnológico”.



Según el Decreto 160/92 de 28 de Septiembre del Gobierno Valenciano, por el cual se determina el calendario laboral de aplicación en ámbito territorial de la Comunidad Valenciana para el año 1.993 (DOGV 1-10-92 nº 1.874) considera un total de horas laborables anuales de 1.783.

Quedando por tanto 21.144,20 Euros/ año dividido entre 1.783 horas / año = 11,8 Euros / hora

No obstante, para esta actividad, y atendiendo a la categoría profesional del gestor en administración pública y a los precios de mercado, se propone de mutuo acuerdo con la empresa, un coste de 30 Euros / hora para las actividades realizadas por el gestor en administración pública.

Coste total horas dedicadas del gestor en administración pública:

$$149,5 \text{ horas} \times 30 \text{ euros} = 4.485,00 \text{ euros}$$

Coste asociado al medio de transporte, vehículo particular, a razón de 0,15 euros por Km. Según Orden EHA/3770/2005, de 1 de diciembre.

$$9 \text{ reuniones} \times 40 \text{ Km. /reunión} \times 0,15 \text{ euros/Km.} = 54,00 \text{ euros}$$

---

## Presupuesto final

Gestor en administración pública contratado por AIMME.

Total horas dedicadas:

Reuniones: .....	<b>480,0 Euros</b>
Desarrollo del trabajo: .....	<b>3.600,0 Euros</b>
Transporte: .....	<b>405,0 Euros</b>

---

**4.485,0 Euros**

Coste de transporte: **54,0 Euros**

---

**Total 4.575,0 Euros**

Mayorado en un 15% para imprevistos **686,2 Euros**

---

**TOTAL 5.225,2 Euros**

---

Adicionalmente, y de forma complementaria se acompaña una estimación del coste de oportunidad en el que incurrirá la organización durante el desarrollo y la implantación del resultado del presente trabajo.

Entendido por coste de oportunidad el coste asociado al tiempo empleado por el personal de AIMME más la suma de los costes incurridos y de los ingresos que AIMME deje de conseguir a causa de las actividades que su personal no realiza mientras se dedica a las tareas propias de este trabajo.

En este sentido, se considera que:

- El tiempo dedicado a las reuniones necesarias para este trabajo se incluye entre las actividades propias y cotidianas del trabajo de los Responsables de AIMME.
- El trabajo de implantación a realizar por el personal de AIMME será planificado de forma que pueda desarrollarse sin afectar al cumplimiento de otras tareas internas ya comprometidas o al cumplimiento de trabajos con el exterior.

Y por tanto, según los supuestos anteriores, el coste de oportunidad para AIMME consistirá únicamente en la suma de los costes de personal.

Los costes de personal, se han estimado en base a los costes salariales medios de un Responsable de AIMME, incrementando éstos en un 50% para calcular los costes salariales de los “Subdirectores” y en un 100% para calcular el coste salarial del “Director”.

“Director”:	110.734,40 Euros/año
“Subdirector” Jefe de Laboratorios:	83.050,80 Euros/año
“Subdirector” de I+D:	83.050,80 Euros/año
Responsable de Calidad Interna:	55.367,20 Euros/año
Responsable de Gestión Económica:	55.367,20 Euros/año
Responsable de Formación e Información:	55.367,20 Euros/año
Responsable de Recursos Informáticos:	55.367,20 Euros/año

#### Tabla de costes horarios

“Director”:	110.734,40 / 1.783 = 62,1 Euros/hora
“Subdirector” Jefe de Laboratorios:	83.050,80 / 1.783 = 46,5 Euros/hora
“Subdirector” de I+D:	83.050,80 / 1.783 = 46,5 Euros/hora
Responsable de Calidad Interna:	55.367,20 / 1.783 = 31,0 Euros/hora
Responsable de Gestión Económica:	55.367,20 / 1.783 = 31,0 Euros/hora
Responsable de Formación e Información:....	55.367,20 / 1.783 = 31,0 Euros/hora
Responsable de Recursos Informáticos:.....	55.367,20 / 1.783 = 31,0 Euros/hora

A continuación se indican los tiempos dedicado por el personal de AIMME, que se distribuye del siguiente modo:

- a) Reuniones con el gestor en administración pública,
- b) Recopilación de información para el gestor en administración pública,
- c) Tiempo requerido para la implantación.

a) Reuniones:

<b>“Director”:</b>	2 horas x 62,1 euros / hora = 124,2 Euros
<b>“Subdirector” Jefe de Laboratorios</b>	2 horas x 46,5 euros / hora = 93,0 Euros
<b>“Subdirector” I+D</b>	2 horas x 46,5 euros / hora = 93,0 Euros
<b>Responsable de Calidad Interna</b>	15 horas x 31,0 euros / hora = 465,0 Euros
<b>Responsable de Gestión Económica</b>	7 horas x 31,0 euros / hora = 217,0 Euros
<b>Responsable de Formación e Información</b>	9 horas x 31,0 euros / hora = 279,0 Euros
<b>Responsable de Recursos Informáticos</b>	9 horas x 31,0 euros / hora = 279,0 Euros
<b>Total Euros.....</b>	<b>1.550,2 Euros</b>

b) Recopilación de información para el gestor en administración pública:

<b>Responsable de Calidad Interna</b>	4 horas x 31,0 euros / hora = 124,0 Euros
<b>Responsable de Gestión Económica</b>	4 horas x 31,0 euros / hora = 124,0 Euros
<b>Responsable de Formación e Información</b>	4 horas x 31,0 euros / hora = 124,0 Euros
<b>Responsable de Recursos Informáticos</b>	4 horas x 31,0 euros / hora = 124,0 Euros
<b>Total Euros.....</b>	<b>496,0 Euros</b>

c) Implantación:

<b>Responsable de Calidad Interna</b>	20 horas x 31,0 euros / hora= 620,0 Euros
<b>Responsable de Gestión Económica</b>	5 horas x 31,0 euros / hora= 155,0 Euros
<b>Responsable de Formación e Información</b>	10 horas x 31,0 euros / hora= 310,0 Euros
<b>Responsable de Recursos Informáticos</b>	60 horas x 31,0 euros / hora= 1.860,0 Euros
<b>Total Euros.....</b>	<b>2.945,0 Euros</b>

### Presupuesto final

Coste de Oportunidad de AIMME.

Total horas dedicadas:

Reuniones: ..... **1.550,2 Euros**

Recopilación información: .. **496,0 Euros**

Implantación: ..... **2.945,0 Euros**

---

**4.991,2 Euros**

---

Coste del trabajo:

Según el anterior estudio presupuestario el coste real del trabajo para la empresa se compone de:

- Importe presupuestado por el gestor en administración pública contratado por AIMME:

**5.225,20 Euros**

- Coste de Oportunidad de AIMME:

**4.991,20 Euros**

---

Coste total de la Mejora

**10.252,40 Euros**

---

## CUARTA PARTE: CONCLUSIONES

### 8. CONCLUSIONES

El presente trabajo se enmarca en una actuación estratégica o general de AIMME, que persigue aumentar de forma sostenida la eficiencia de su actividad<sup>1</sup>, centrándose en la gestión de los recursos humanos como uno de los medios para apuntalar este objetivo general.

En el epígrafe 5. OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS DE MEJORA, se exponen los objetivos intermedios establecidos para el trabajo, bajo la perspectiva de los recursos humanos: *“Asegurar la idoneidad del número y capacidad de los medios humanos disponibles en relación al tipo y volumen de trabajo a desarrollar”*, *“Facilitar canales de comunicación eficientes”* y *“Mejorar la motivación de los empleados”*.

En la memoria del trabajo ha quedado argumentada la conveniencia y oportunidad de incidir en la gestión de los recursos humanos<sup>2</sup>, entendiéndose que este aspecto es de vital importancia especialmente para las organizaciones como AIMME cuya actividad requiere una nutrida plantilla en relación a su volumen de facturación, y donde además se precisa una notable cualificación para el desempeño de las tareas propias del Instituto. Todo ello, unido a la necesidad de responder a la demanda variada, compleja y cambiante de los clientes de AIMME ha llevado a centrar la presente propuesta de mejora en el ámbito de la gestión de las actividades de formación y de la organización interna de sus empleados.

---

<sup>1</sup> En el epígrafe 5. OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS DE MEJORA, se expresó como “Maximizar la productividad de forma sostenida”.

<sup>2</sup> Véase epígrafe 2.1 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

---

A partir de las primeras consultas realizadas con AIMME se perfiló la idea de definir una metodología coherente e integradora, tanto para los recursos desarrollados en el trabajo como para los ya existentes en el ámbito de la gestión de los recursos humanos. Con este planteamiento, la propuesta se orientó hacia utilizar una herramienta informática como soporte de dicha metodología. Puede decirse por tanto, que la opción de desarrollar la propuesta de mejora pensando en una futura implantación informática fue casi un requisito inicial del trabajo.

En el apartado 3. ALCANCE DEL TRABAJO, quedó establecido que la implantación informática de la propuesta de mejora no formaba parte del trabajo, sin embargo, cabe destacar que se ha comprobado la factibilidad de dicha implantación, y se aporta la información técnica detallada para implantar en soporte informático la metodología de gestión de las acciones formativas.

En relación a la factibilidad de la implantación, decir que AIMME dispone de una aplicación informática cuya utilización se centra en la gestión económica de la empresa y en la gestión de los proyectos y servicios que realiza, pero que puede realizar otras funciones relacionadas con la gestión de los recursos humanos, aunque en la actualidad no se esté utilizando para tal fin. Además, el personal de AIMME que habitualmente proporciona el soporte técnico a la aplicación informática está implicado en el desarrollo e implantación de la propuesta de mejora, con lo cual, puede afirmarse que dicha implantación es factible.

Por otra parte, los técnicos informáticos han expresado la necesidad de disponer de una información completa, coherente y bien definida de cara a facilitar la tarea de la implantación, ya que los requisitos no previstos inicialmente o que no están completamente definidos dificultarían y retrasarían su tarea.

En este sentido, cabe destacar la existencia de sendas informaciones contenidas en esta memoria que sin duda facilitarán la implantación:

- Los diagramas de flujo en los que se describen los procesos<sup>1</sup> y
- Los cuadros en los que se describe de forma sintética y estructurada la utilización y las relaciones de los documentos y registros que forman parte de la metodología propuesta<sup>2</sup>.

La utilización futura de estos recursos informáticos está sujeta a los requisitos que se detallan en el epígrafe 1. OBJETO DEL TRABAJO, cuyo cumplimiento ha sido argumentado en el apartado 6.7. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA.

En el apartado 6.7. se contempla adicionalmente el cumplimiento de otros requisitos, como los propios objetivos del trabajo, a los que se hace referencia al comienzo de este epígrafe, y los requisitos derivados de la norma ISO 17025. En relación a este último aspecto, hay que indicar que la implicación del responsable de la “Gestión de Calidad” (GC) de AIMME, es uno de los argumentos más sólidos para avalar la adecuación de la solución propuesta al sistema de gestión de la calidad de AIMME. Pero además, y por el mismo motivo, se debe contar con el responsable de calidad como colaborador y supervisor en las tareas de implantación.

---

<sup>1</sup> Los diagramas de flujo fueron desarrollados previamente a la redacción de los procedimientos e instrucciones operativas, siendo una herramienta para facilitar la coherencia y la visión global de los mismos, pero también constituyen una información útil para cualquiera que pretenda tener una visión general o detallada de los procesos descritos.

Los diagramas de flujo y otras ilustraciones están referenciadas en el INDICE DE FIGURAS.

<sup>2</sup> Estas tablas están en el epígrafe 6.6.2.1 “Documentos/Registros”.

En cuanto al desarrollo en sí de la propuesta de mejora, contenida en el epígrafe 6. DESARROLLO, puede afirmarse que se traduce en un texto denso en cuanto a los contenidos y plagado de referencias a los procedimientos, documentos y registros relacionados. En efecto, la lectura de esta parte de la memoria del trabajo conlleva la dificultad propia de los documentos de este tipo. No obstante, la descripción escrita de los procesos viene acompañada de una representación gráfica en forma de diagramas de flujo<sup>1</sup> y de otras ilustraciones que facilitan la interpretación de la información, permitiendo tanto una visión de conjunto de los procesos, como un seguimiento pormenorizado de los mismos.

Por todo lo expuesto hasta ahora, y que se presenta de forma más detallada en el epígrafe 6.7. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA, puede concluirse que la propuesta de mejora cumple con los requisitos expresados explícitamente para la misma (objetivos y requisitos en relación a la utilización de los recursos informáticos) y con los requisitos implícitos a la misma derivados de su propia naturaleza (mejora respecto a la metodología actual para la gestión de los recursos humanos, y requisitos de la norma ISO 17025).

A la vista de los resultados obtenidos en el apartado 7.2. VIABILIDAD ECONÓMICA. PRESUPUESTO, puede igualmente concluirse que la propuesta de mejora es abordable para una organización como AIMME, que dado el volumen de su plantilla debería poder amortizar el coste de la mejora en un tiempo relativamente corto. Téngase en cuenta para ello, que con las consideraciones en que se basa el presupuesto, aproximadamente la mitad del coste de la mejora corresponde a salarios de personas de la propia organización. Salarios que AIMME tendría igualmente que abonar aunque no se realizara la presente propuesta de mejora.

---

<sup>1</sup> Se incluye como anexo el significado de la simbología utilizada en los diagramas de flujo que describen los procesos.

Por otra parte, el montante presupuestado –unos 10.000 euros-, representa aproximadamente el coste salarial de 2,2 meses de uno de los responsables de AIMME implicados en el trabajo, siendo que la duración estimada para el desarrollo de la propuesta de mejora sería al menos de 3 meses.



## QUINTA PARTE: GLOSARIO Y BIBLIOGRAFIA

### 9. GLOSARIO

Este epígrafe está compuesto de dos apartados, en primer lugar se presentan las definiciones de una serie de términos incluidos y/o relacionados con el trabajo realizado, y a continuación se recopilan las abreviaturas o acrónimos que aparecen en la memoria del trabajo.

#### 9.1. Definiciones

Es recomendable para la buena comprensión del contenido del trabajo que se observen las definiciones que figuran en este apartado y que pueden agruparse en dos categorías:

- Definiciones de carácter general, y
- Definiciones de carácter específico, cuyo alcance podría quedar limitado al ámbito del presente trabajo.

##### **9.1.1. Definiciones generales:**

#### **Acción correctiva (AC)**

La “Acción Correctiva” es la medida propuesta para evitar la causa o causas que originan una determinada “No Conformidad”. Si la acción correctiva es adecuada y se implanta correctamente, evitará la repetición de la “No Conformidad”.

### **Acción preventiva (AP)**

La “Acción Preventiva” persigue la eliminación de las causas que podrían derivar en la aparición de “No Conformidad” antes de que éstas se hayan producido.

### **Acreditación**

Es un medio para generar la confianza necesaria en los agentes evaluadores de la conformidad (laboratorios de ensayo y calibración, entidades de certificación e inspección, verificadores ambientales) de forma que se garantice a los usuarios y a los consumidores que la calidad de los productos y/o servicios es evaluada por organismos competentes y cualificados.

### **Calibración**

Conjunto de operaciones cuya finalidad es establecer una relación comparativa, en condiciones específicas, entre los valores obtenidos por un instrumento de medida y los valores correspondientes de esa misma magnitud realizada o patrones.

### **Certificación**

La actividad que permite establecer la conformidad de una determinada empresa, producto o servicio con los requisitos definidos en norma o especificaciones técnicas (Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria).

Existen dos ámbitos en la certificación:

Voluntaria: es llevada a cabo por organismos independientes mediante la que se manifiesta que se dispone de la confianza adecuada en que un producto, proceso o servicio debidamente identificado, es conforme con una norma u otro documento normativo especificado. Las empresas recurren a esta certificación de modo voluntario para diferenciarse de la competencia y/o para ofrecer a sus clientes una mayor confianza en sus productos o servicios.

Obligatoria: la Administración debe asegurar que los productos que circulen sean seguros y no dañen la salud de los usuarios ni dañen el medio ambiente.

### **Dato**

Unidad elemental de información.

Un dato puede ser un número o una tira de caracteres.

### **Documento**

Un documento es un elemento que aporta datos o información útil para el proceso. Normalmente, los documentos que intervienen en la gestión de la calidad suelen estar en soporte papel o en soporte electrónico y constituyen la descripción formal del proceso o aportan datos empleados para la toma de decisiones.

Los documentos son “entradas” o “inputs” para las actividades o decisiones de un proceso.

### **Documento/Registro**

Un documento/registro es un elemento del sistema de calidad que puede ser utilizado como documento y como registro. Éste es el caso de muchos de los elementos de la estructura documental definida en este trabajo.

La utilización del término “documento/registro” es adecuada para entidades o archivos informáticos que son empleados como elemento de consulta e información para el desarrollo de las actividades o la toma de decisiones (documento), y para almacenar los datos e informaciones resultantes de las actividades o la toma de decisiones (registro).

## **Ensayo**

Operación consistente en el examen o comprobación, con los equipos adecuados, de una o más propiedades de un producto, proceso o servicio de acuerdo con un procedimiento especificado. (RD 2200/1995).

## **Formato**

El formato es la disposición formal de los campos o entidades de contenido de un documento o de un registro. Expresándola de una forma gráfica, puede decirse que un formato es la plantilla sobre la que se cumplimentan los datos propios de un registro o la estructura de contenidos de un documento, según el caso.

## **Información**

Conjunto de datos estructurados, donde la estructura indica el significado de los datos en un contexto determinado. Por ejemplo, en un contexto o estructura de información determinada, un dato del tipo tira de caracteres seguido de un dato numérico puede indicar el nombre de una persona y sueldo base.

## **Instrucción operativa**

Una instrucción operativa es un documento en el que se especifica el desarrollo y las responsabilidades asociadas a un proceso que está subordinado a otro proceso, o incluido en otro proceso.

No existe una diferencia funcional entre los procedimientos y las instrucciones operativas, ambos se emplean para lo mismo: describir procesos.

La diferencia entre ambos es de tipo jerárquico y en ocasiones se manifiesta en el grado de detalle: Las instrucciones operativas están subordinadas o incluidas en procedimientos, y suelen describir el proceso con mayor detalle que los procedimientos.

## **Manual de calidad**

El manual de calidad de una organización es un documento donde se especifican la misión y visión de la empresa con respecto a la calidad, así como la política de la calidad y los objetivos que apuntan al cumplimiento de dicha política.

El manual de calidad expone además la estructura del sistema de gestión de la calidad y puede ser un documento público, si la empresa lo desea, y es la base de referencia para auditar el sistema de gestión de la calidad.

## **No conformidad (NC)**

Es la denominación habitual que se utiliza en los sistemas de gestión de la calidad para hacer referencia al incumplimiento de especificaciones.

Un producto o servicio es “No Conforme” cuando no cumple todos sus requisitos.

El tratamiento de las “No Conformidades” incluye el análisis de las mismas, con el objetivo de determinar las causas que las originan.

## **Procedimiento**

Un procedimiento es un documento en el que se especifica el desarrollo de un proceso de forma clara, precisa y sin ambigüedades.

El procedimiento refleja de modo detallado la forma de actuación y las responsabilidades de todos los miembros de la organización relacionados con el proceso o actividad en cuestión.

## **Proceso**

Un proceso es una acción o conjunto de acciones que siguen una secuencia determinada.

En el ámbito de una empresa o de una organización, los procesos representan el quehacer o la actividad de la misma, lo que hace la empresa u organización.

## **Registro**

Un registro es un elemento del sistema de gestión de la calidad en el que se almacenan los datos resultantes del proceso.

Los registros son “salidas” o “outputs” para las actividades o decisiones de un proceso.

## **Sistema de gestión de la calidad**

Un sistema de gestión de la calidad es el conjunto de elementos interrelacionados de una empresa u organización mediante los cuales se administra de forma planificada la calidad.

Los elementos del sistema de gestión de la calidad son:

- la estructura organizativa,
- los procesos,
- los procedimientos y los recursos.

### **9.1.2. Definiciones específicas:**

Se entiende por “definiciones específicas” aquellas que están ligadas al contexto de esta memoria, y cuyo alcance podría quedar limitado al ámbito del presente trabajo.

### **Acción formativa**

Cualquier acción que tienda a conseguir que una persona adquiera un mayor desarrollo, aptitud y habilidad en su profesión o actividad.

Acción destinada a conseguir un cambio en la conducta del individuo, desarrollando sus capacidades conocimientos y actitudes, de forma que pueda, de una parte, desempeñar competentemente sus funciones actuales y futuras y, de otra parte, satisfacer sus necesidades individuales e integrarse en los objetivos de la empresa.

Son acciones formativas, entre otras, los cursos, talleres, enseñanza a distancia, autoformación y aprendizaje en el puesto de trabajo.

### **Acción formativa externa**

Acción formativa que precisa la intervención de personal ajeno a la organización. Por ejemplo, un curso impartido por un especialista contratado por la organización sería una “acción formativa externa”, aunque se imparta en las instalaciones de dicha organización.

### **Acción formativa interna**

Acción formativa que no precisa la intervención de personal ajeno a la organización. Por ejemplo, una labor de tutoría o control del aprendizaje realizado por el responsable de un laboratorio sobre un técnico de reciente incorporación sería una acción formativa interna.

### **Cualificación**

Preparación para ejercer una actividad o para ocupar un puesto de trabajo en la organización. La cualificación de una persona está condicionada al cumplimiento de unos requisitos o exigencias definidos por la organización, la normativa aplicable o la legislación vigente en relación a dicha actividad o puesto de trabajo.

Por tanto, la cualificación depende o puede depender de factores objetivos y de factores subjetivos o particulares de la organización.

### **Eficacia**

Capacidad de obrar el efecto que se desea o espera.

Una acción es eficaz cuando consigue su objetivo.

### **Eficiencia**

Capacidad de lograr el efecto deseado en relación al coste o al consumo de recursos necesarios para conseguirlo.

Una acción es más eficiente, en la medida que permite alcanzar su objetivo a menor coste o con menor consumo de recursos.

### **Flexibilidad**

Capacidad para adaptarse a los cambios o variaciones en las actividades a desarrollar, según las circunstancias o necesidades derivadas de las exigencias técnicas y organizativas a las que está sujeta la organización.

### **Homologación**

Acción en virtud de la cual se contrasta el cumplimiento de unas especificaciones. Por ejemplo la homologación de una persona, empresa u organismo como proveedor de una organización, permite contrastar que dicha persona, empresa u organismo reúne las características exigidas por la organización para incluirlo entre sus proveedores.

## **Logística**

Los medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de un evento formativo. En el contexto del trabajo está relacionado con las tareas auxiliares a desarrollar, y los medios necesarios a disponer para asegurar el cumplimiento de la actividad programada en el momento previsto y de la forma adecuada.

## **Movilidad**

Capacidad para realizar actividades que impliquen cambios en el entorno de trabajo o que requieran un desplazamiento temporal para el desarrollo del mismo. La movilidad está condicionada por diferentes factores, como la distancia, duración, frecuencia y programación del desplazamiento, cuya combinación lleva a situaciones y exigencias diferentes.

De este modo, los requisitos asociados a un puesto de trabajo que conlleva desplazamientos frecuentes, programados y de corta duración a lugares próximos, son muy diferentes de los que corresponderían a un puesto de trabajo cuyo desempeño implique la disponibilidad para desplazamientos no programados y con duración indefinida a lugares distantes.

La movilidad puede considerarse incluida en el concepto de flexibilidad.

## **Organización**

Según el contexto, este término puede hacer referencia a la acción de organizar, o puede ser el sinónimo de empresa, organismo o institución.

## **Trazabilidad**

La propiedad o característica de un dato, una información, un documento o cualquier otro elemento que permite conocer o reconstruir los pasos o hitos a través de los cuales se ha llegado a su estado actual, así como las personas que han

intervenido en ese proceso y el momento de dicha intervención. Por ejemplo, para que el resultado de una decisión, la aprobación de una acción formativa, tenga trazabilidad se precisa que a partir del registro de dicha decisión se pueda conocer la persona y la fecha en que se toma la decisión última, la del “Director”, así como los estadios intermedios por los que ha pasado dicha decisión y las fechas en las que se produjeron esos estadios intermedios “Subdirectores” o “Responsables”.

## **9.2. Abreviaturas o acrónimos.**

Abreviaturas o acrónimos referidos a los puestos de trabajo en la organización:

<b>N1</b>	Director
<b>N2</b>	Subdirector
<b>N3</b>	Responsable
<b>N4</b>	Técnicos
<b>GCI</b>	Gestión de Calidad Interna
<b>GE</b>	Gestión Económica
<b>FI</b>	Formación e Información
<b>RI</b>	Recursos Informáticos

**Tabla 1: Abreviaturas o acrónimos referidos a los puestos de trabajo.**

Abreviaturas o acrónimos referidos a los elementos de la estructura documental, al sistema de calidad, o a la propuesta de mejora.

<b>CSC</b>	Control de seguimiento del curso
<b>DPT</b>	Descripción del puesto de trabajo
<b>FAF</b>	Ficha de acción formativa
<b>FDP</b>	Ficha de personal
<b>FEAF</b>	Formulario de evaluación de la acción formativa
<b>ICAF</b>	Informe de coste de la acción formativa
<b>JEDA</b>	Justificante externo de actividad
<b>JEDF</b>	Justificante externo de formación
<b>LDP</b>	Listado de personal
<b>LPDF</b>	Listado de proveedores de formación
<b>MACE</b>	Mecanismo de aviso Automático a través de Correo Electrónico
<b>MATI</b>	Mecanismo Automático de Transmisión de Información
<b>PDF</b>	Plan de formación
<b>PDN</b>	Perfil de necesidades
<b>RNDF</b>	Registro de necesidades de formación

**Tabla 2: Abreviaturas referidos a elementos de la estructura documental**



## 10. BIBLIOGRAFIA

Normativa:

NORMA ISO 17025:2000 “Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”, 2000

Criterios generales para la acreditación de laboratorios de ensayo y calibración según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025

CGA-ENAC-LEC Rev. 3 Julio 2005

TRANSICIÓN UNE-EN ISO/IEC 17025 y CGA-ENAC-LEC Rev.3 “Criterios generales para la acreditación de laboratorios de ensayo y calibración según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

TR – 17025:2005 Rev. 1 Julio 2005

ORDEN EHA/3770/2005, de 1 de diciembre, por la que se revisa el importe de la indemnización por uso de vehículo particular establecida en el Real Decreto 462/2002, de 24 de mayo, sobre indemnizaciones por razón del servicio.

(B.O.E. nº 289).

RESOLUCION de 22 de enero de 2001, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 29 de diciembre de 2000, por el que, en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 236/1988, de 4 de marzo, se revisa el importe de las indemnizaciones establecidas en el mismo. BOE núm. 21.

DECRETO 160/92 de 28 de Septiembre del Gobierno Valenciano, por el cual se determina el calendario laboral de aplicación en ámbito territorial de la Comunidad Valenciana para el año 1.993 (D.O.G.V. 1-10-92 nº 1.874).

Recursos Web:

ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN, ENAC (2011) “Cuestionario de autoevaluación de cumplimiento de la norma une/en iso/iec 17025:2000 para laboratorios,

Contribución:

MEMORIA DE ACTIVIDADES DE AIMME - 2004

---

## ANEXOS

Anexo 1:	Procedimientos generales de AIMME.....	141
Anexo 2:	Simbología utilizada para los Diagramas de flujo.....	143
Anexo 3:	ENAC - Cuestionario de autocumplimentación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025: 2000 PARA LABORATORIOS...	145 -167



**Anexo 1:      Procedimientos generales de AIMME**

PG – AIØ1	Responsabilidades de la dirección.
PG – AIØ2	Emisión, control y modificación de los procedimientos y el manual de calidad.
PG – AIØ3	Plan de Calibración.
PG – AIØ4	Realización de auditorias internas al sistema de calidad.
PG - AIØ5	Descripción de los puestos de trabajo y cualificación de personal.
PG – AIØ6	Gestión y control de equipos
PG – AIØ7	Gestión de compras
PG – AIØ11	Tratamiento de no conformidades, acciones correctivas y preventivas
PG – AIØ12	Realización de un procedimiento específico de calibración.
PG – AIØ13	Gestión y control de los documentos y registros del sistema de calidad.
PG – AIØ14	Emisión y control de informes.
PG – AIØ15	Plan de mantenimiento
PG – AIØ17	Gestión de plan de formación interna
PG – AIØ18	Aseguramiento de la calidad de los resultados de ensayo.

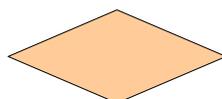
**Tabla 3: Procedimientos generales de AIMME.**
**Fuente: Documentación del sistema de gestión de la calidad de AIMME**



**Anexo 2.      Simbología utilizada para los Diagramas de flujo**



**Inicio / Fin**



**Decisión**



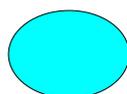
**Actividad**



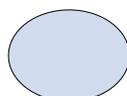
**Documento / Registro**



**Actividad que incluye subactividades**



**Conexión con proceso no incluido en la propuesta de mejora**



**Conexión con proceso incluido en la propuesta de mejora**

**Tabla 4: Simbología utilizada para los diagramas de flujo.**



**Anexo 3: Cuestionario de autocumplimentación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025: 2000 PARA LABORATORIOS**



**CUESTIONARIO  
DE AUTOEVALUACIÓN  
DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA UNE-EN  
ISO/IEC 17025: 2000  
PARA LABORATORIOS**

**RESPONDER A CADA PREGUNTA, UTILIZANDO UNA DE LAS OPCIONES DE RESPUESTA QUE SE EXPLICAN EN LA INTRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LAS POSIBLES DESVIACIONES.**

## INTRODUCCIÓN

Se presenta este cuestionario de autoevaluación con el fin de que los laboratorios que tienen el objetivo de obtener la acreditación que otorga ENAC, de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 17025, obtengan una aproximación del grado de cumplimiento de los aspectos que serán evaluados.

El cuestionario es de uso interno del laboratorio y no está previsto para ser presentado ante ENAC.

Las preguntas se presentan agrupadas por secciones, en un orden que, no coincidiendo con el de presentación de la norma, se ha considerado el más adecuado a efectos de evaluación. En cada pregunta se indica, entre paréntesis, el apartado de la norma al que se refiere (va precedido de una “C” en el caso que se refiera a los Criterios Generales de Acreditación de ENAC). Asimismo, se marcan en sombreado aquellas preguntas que se refieren a aspectos “nuevos” de la ISO 17025 respecto a la EN 45001.

La forma de cumplimentar este conjunto de preguntas pretende ser sencilla, mediante el marcado de respuestas que pueden ser de uno de los tipos siguientes:

SI / NO

DI: Sistemática Definida documentalmente<sup>1</sup> e Implantada eficazmente<sup>2</sup>.

DNI: Sistemática Definida documentalmente pero No Implantada eficazmente.

NDA: Sistemática No Definida documentalmente pero existen Actuaciones que pretenden resolver la cuestión.

NDNA: No se ha Definido sistemática alguna Ni se realizan Actuaciones relativas a la cuestión.

NA: No es de Aplicación en el laboratorio<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> NOTA 1: El grado de definición y extensión de la sistemática definida puede ser motivo de diferentes interpretaciones.

<sup>2</sup> NOTA 2: Se entiende por eficazmente implantada, cuando se aplica regularmente (cada vez que se muestra necesario) y consigue el objetivo que se pretende.

<sup>3</sup> NOTA 3: Que sea de aplicación o no puede ser motivo de diferentes interpretaciones.

También existen preguntas que se responden con textos que sirven para detallar algunos aspectos que deberían estar contemplados en la documentación vigente del sistema implantado en el laboratorio.

En el espacio vacío que se ha dejado tras cada pregunta está previsto para que el laboratorio anote, a modo de referencia cruzada, el documento o documentos internos en que se encuentra respuesta a la cuestión presentada (apartado del Manual de Calidad, Procedimiento General, Procedimiento Específico, .....).

Como siguiente paso a esta autoevaluación, el laboratorio debería emprender acciones que traten de corregir las carencias detectadas. La sistemática más adecuada para llevar a cabo dichas acciones es mediante el establecimiento de un Plan de Acción en el que se definan las acciones a tomar para cada una de las carencias detectadas, el plazo de ejecución y los responsables de llevarlas a cabo y de su seguimiento.

## Cuestionario

## 1. ORGANIZACIÓN

- 1.1 ¿Está establecida en el Manual de Calidad la identidad jurídica del laboratorio? (4.1.1)  SI  NO  
 Documento interno:
- 1.2 ¿Se dispone de documentos (escrituras de constitución, decreto de creación, ..) que definan la identidad legal del laboratorio?  SI  NO  
 Documento interno:
- 1.3 En el caso de que se realicen actividades diferentes a las de ensayo y/o calibración, (4.1.4)  NA  
 detallar:   
 Documento interno:
- 1.3.1. ¿Se han identificado los posibles conflictos de interés? ¿Se han identificado los posibles conflictos de interés? (4.1.4)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA  
 Documento interno:
- 1.3.2. ¿Se han adoptado las medidas adecuadas para evitar los conflictos de interés identificados? (4.1.4, NOTA 1)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA  
 Documento interno:
- 1.3.3. ¿Se han definido las responsabilidades del personal clave? (4.1.4)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA  
*(Se entiende por personal clave al personal con la competencia técnica adecuada para asegurar que se realizan eficazmente las actividades relacionadas con el alcance de la acreditación)*  
 Documento interno:
- 1.4 ¿Ha establecido el laboratorio medidas para garantizar la confidencialidad de la información obtenida de los ensayos y/o calibraciones, incluido un compromiso formal por escrito de respetar dichas medidas? (4.1.5.c))  DI  DNI  NDA  NDNA  
 Documento interno:
- 1.5 ¿Existe un organigrama actualizado del laboratorio y de la organización superior en que éste está situado? (4.1.5.e))  DI  DNI  NDA  NDNA  
 Documento interno:
- 1.6 ¿Existen documentos que reflejen las funciones y responsabilidades de cada una de las personas que realizan actividades que afecten a la calidad de los ensayos, evitando los solapes y omisiones de responsabilidad? (4.1.5. f))  DI  DNI  NDA  NDNA  
 Documento interno:

- 1.7 ¿Está definido quién (o quiénes) asume (o asumen) la Dirección Técnica? (4.1.5.h)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Indicar los componentes de la Dirección Técnica junto con su área de responsabilidad e interrelaciones:
- Documento interno:
- 1.8 ¿Ha definido la Dirección del laboratorio una persona responsable de la gestión del Sistema de Calidad implantado, con acceso a la Dirección? (4.1.5. i))  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 1.9 ¿Se han designado los sustitutos del personal clave? (4.1.5. j))  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:

## 2. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

### 2.1 GENERALIDADES

- 2.1.1. ¿Describe el Manual de Calidad la estructura de la documentación del Sistema? (4.2.3)  SI  NO
- Documento interno:
- 2.1.2 ¿Abarca dicho Sistema a las unidades técnicas y actividades objeto de acreditación? (4.2.1)  SI  NO
- Documento interno:
- 2.1.3 ¿Se mantienen los documentos que describen el Sistema de acuerdo con la situación actual del laboratorio? (4.2.1 y 4.3.2.2 b))  SI  NO
- Documento interno:
- 2.1.4 ¿Están establecidas por escrito las políticas y objetivos del laboratorio en materia de calidad (4.2.2)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 2.1.5 ¿Contiene la declaración de política de calidad la información mínima requerida en la norma?, y ¿está aprobada y firmada por persona con capacidad para ello? (4.2.2)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:

## 2.2. CONTROL DE LOS DOCUMENTOS

2.2.1	¿Ha definido el laboratorio los documentos, tanto internos como externos, que deben estar sometidos a control, incluidos los documentos en soporte lógico? (4.3.1)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	Documento interno:				
2.2.2	¿Existe una lista de documentos en vigor? (4.3.2.1)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	Documento interno:				
2.2.3	¿Se ha implantado la utilización de listas de distribución de documentos controlados o un procedimiento equivalente? (4.3.2.1)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	Documento interno:				
2.2.4	¿Se ha designado el personal autorizado para llevar a cabo la revisión y aprobación de los distintos documentos? (4.3.2.1)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	Documento interno:				
2.2.5	¿Se retiran de su uso los documentos obsoletos? (4.3.2.2. c)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	Documento interno:				
2.2.6	¿Cumplen los documentos los requisitos mínimos en cuanto a forma, incluyendo: (4.3.2.3)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación única</li> <li>• Fecha de emisión o nº de revisión</li> <li>• Nº de página</li> <li>• Total de páginas o marca de final de documento</li> <li>• Responsable de puesta en circulación?</li> </ul>	<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO	
		<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO	
		<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO	
		<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO	
		<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO	
	Documento interno:				
2.2.7	¿Se ha establecido una sistemática para la modificación de documentos, incluidos los informáticos? (4.3.3)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	Documento interno:				
2.2.8	¿Se ha establecido una sistemática para llevar a cabo adecuadamente la identificación, recogida, codificación, acceso, archivo, almacenamiento, mantenimiento y destrucción de los registros de calidad y técnicos? (4.12.1.1)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	Documento interno:				
2.2.9	¿Se han tomado las medidas adecuadas para evitar daños, deterioros, pérdidas y accesos indebidos? ¿son los registros fácilmente legibles y recuperables? (4.12.1.2. y 4.12.1.3.)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	Documento interno:				
2.2.10	¿Se ha establecido un período mínimo de 5 años para conservar los registros? (C 4.12.1.2)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	Documento interno:				
2.2.11	Cuando el laboratorio produce registros en soportes electrónicos, ¿se han establecido las medidas para conservarlos protegidos contra manipulaciones, deterioros e impedir accesos indebidos?, ¿se hacen copias de seguridad periódicamente? (4.12.1.4)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	Documento interno:				

### 2.3. REVISIONES POR LA DIRECCIÓN

2.3.1	¿Está establecida la necesidad de llevar a cabo revisiones del Sistema de Calidad y la sistemática para realizarlas? (4.14.1)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	<input type="text" value="Documento interno:"/>				
2.3.2.	¿Contiene dicha sistemática todos los aspectos necesarios? (4.14.1)				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes del personal directivo y supervisor;</li> <li>• Resultado de auditorías internas recientes;</li> <li>• Acciones correctivas;</li> <li>• Acciones preventivas;</li> <li>• Auditorías realizadas por organismos externos;</li> <li>• Resultados de intercomparaciones;</li> <li>• Cambios en el volumen y el tipo de trabajo;</li> <li>• Retorno de información de los clientes;</li> <li>• Reclamaciones;</li> <li>• Otros factores relevantes, como actividades de control de calidad, recursos y formación del personal</li> <li>• Basado en todo lo anterior, análisis sobre la idoneidad de las políticas y procedimientos</li> </ul>	<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO	
	<input type="text" value="Documento interno:"/>				
2.3.3	¿Se llevan a cabo anualmente? (4.14.1 Nota 1)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	<input type="text" value="Documento interno:"/>				
2.3.4	¿Participan los responsables en dichas revisiones (Dirección Ejecutiva del laboratorio)? (4.14.1)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	<input type="text" value="Documento interno:"/>				
2.3.5	Como resultado de la revisión ¿se han establecido objetivos y planes de acción para el año siguiente? (4.14.1 Nota 2)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	<input type="text" value="Documento interno:"/>				
2.3.8	¿Se conservan registros de dichas revisiones (actas de las reuniones, acciones a llevar a cabo, etc.) y son completos? (4.14.2)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA
	<input type="text" value="Documento interno:"/>				
2.3.7	¿Se llevan a cabo las acciones acordadas según el plazo establecido? (4.14.2)	<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO	
	<input type="text" value="Documento interno:"/>				

## 2.4 AUDITORÍAS INTERNAS

- 2.4.1 ¿Se ha establecido la necesidad de llevar a cabo auditorías internas anualmente y la sistemática para realizarlas? (4.13.1; G-ENAC-01: 3.2)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 2.4.2. ¿Se llevan a cabo de acuerdo con el programa elaborado por el Responsable de Calidad? (4.13.1; G-ENAC-01: 3.2, 3.3)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 2.4.3 ¿Cubren dichas auditorías cada uno de los aspectos del Sistema de Calidad implantado incluyendo actividades de ensayos y calibración? (4.13.1; G-ENAC-01: 3.4)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 2.4.4. ¿Se mantiene un registro de las áreas de actividad auditadas, de los resultados de la auditoría y de las acciones correctoras emprendidas? (4.13.3; G-ENAC-01: 3.5)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 2.4.5 ¿Se lleva a cabo un adecuado seguimiento del actual estado de las desviaciones surgidas en auditorías anteriores? (4.13.4; G-ENAC-01: 3.4)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 2.4.6 ¿Se distribuyen, a la Dirección del Laboratorio y a los responsables de las áreas auditadas, los resultados de las auditorías? (G-ENAC-01: 3.5)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 2.4.7 Cuándo los resultados de la auditoría ponen en duda la validez de los resultados de ensayo/ calibración, ¿se han llevado a cabo las "acciones inmediatas" pertinentes y se ha informado a los clientes por escrito? (4.13.2)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA
- Documento interno:

## 2.5 CONTROL DE TRABAJOS DE ENSAYO/CALIBRACIÓN NO CONFORMES

- 2.5.1 ¿Se ha establecido una sistemática para la identificación y tratamiento de trabajo no conforme? (4.9.1 y 4.9.2)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 2.5.2 ¿Se han designado a los responsables de llevar a cabo el tratamiento del trabajo no conforme así como de reanudar el trabajo? (4.9.1 a), 4.9.1 b) y 4.9.1 e))  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 2.5.3 En caso necesario, ¿se llevan a cabo acciones inmediatas? (4.9.1 c))  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 2.5.4 En caso necesario, ¿se interrumpe el trabajo y se informa al cliente? (4.9.1 d))  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:

DI  DNI  NDA  NDNA

2.5.5. En su caso, ¿se inicia el proceso de tratamiento de acciones correctivas? (4.9.2)

Documento interno:

## 2.6. ACCIONES CORRECTIVAS

2.6.1 ¿Se ha establecido una sistemática para la identificación y el tratamiento de No Conformidades y toma de acciones correctivas, que abarque a las no conformidades detectadas tanto en aspectos técnicos como de implantación del Sistema de Calidad? (4.10.1)

DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

2.6.2. ¿Se lleva a cabo una investigación de las causas y consecuencias de estas No Conformidades? (4.10.2)

DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

2.6.3. ¿Se registran las acciones correctivas, y se realiza un seguimiento de su eficacia e implantación? (4.10.3 y 4.10.4)

DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

2.6.4 ¿Está prevista en el Sistema la posibilidad de realizar auditorías adicionales cuando sea necesario? (4.10.5)

DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

## 2.7. ACCIONES PREVENTIVAS

2.7.1. ¿Ha establecido el laboratorio la sistemática para la identificación de áreas de mejora o posibles fuentes de no conformidades, así como para establecer las medidas preventivas oportunas? (4.11.1)

DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

2.7.2. ¿Se han detectado áreas de mejora o posibles fuentes de no conformidades? (4.11.1)

SI  NO

Documento interno:

2.7.3. ¿Se han llevado a cabo las acciones preventivas necesarias? (4.11.1) y ¿Se ha llevado a cabo el control de su eficacia? (4.11.2)

SI  NO  NA

Documento interno:

## 2.8. RECLAMACIONES

2.8.1 ¿Dispone el laboratorio de un procedimiento escrito para el tratamiento de las reclamaciones? (4.8)

SI  NO

Documento interno:

2.8.2 ¿Se registran éstas, las investigaciones llevadas a cabo y las acciones tomadas para su resolución? (4.8)

SI  NO  NA

Documento interno:

### 3. REVISIÓN DE SOLICITUDES, OFERTAS Y CONTRATOS

- 3.1. ¿Ha documentado el Laboratorio la sistemática para la revisión de solicitudes, ofertas y contratos? (4.4.1)  DI  DNI  NDA  NDNA
- ¿Asegura esta sistemática que:
- se documentan e interpretan correctamente los requisitos del cliente;  SI  NO
  - el laboratorio dispone de la capacidad y recursos necesarios;  SI  NO
  - el método de ensayo o calibración seleccionado sea apropiado (sirve para las necesidades del cliente)?  SI  NO
- Documento interno:
- 3.2. Antes de iniciar cualquier trabajo, ¿el laboratorio resuelve las diferencias entre la solicitud u oferta y el contrato? (4.4.1)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 3.3. ¿Existe evidencia documental de la aceptación por el (o comunicación al) cliente de los términos del contrato? (4.4.1)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 3.4. ¿Se mantiene registro de todas las revisiones y conversaciones con los clientes? (4.4.2)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 3.5. Si se producen desviaciones (de cualquier tipo) frente al contrato, ¿existen evidencias de que se ha informado al cliente y se ha obtenido su permiso? (4.4.4)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA
- Documento interno:

### 4. COMPRAS DE SERVICIOS Y SUMINISTROS

- 4.1. ¿Se ha documentado la sistemática para llevar a cabo la selección y adquisición de los servicios y suministros? ¿Dispone el laboratorio de procedimientos para la adquisición, recepción y almacenamiento de reactivos y materiales consumibles? (4.6.1)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 4.2. ¿Existen evidencias de la revisión y aprobación técnica de los documentos de compras? (4.6.3)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 4.3. ¿Se mantiene un registro de las inspecciones/ verificaciones realizadas a los suministros, reactivos y productos consumibles para comprobar que se cumplen los requisitos establecidos? (4.6.2)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 4.4. ¿Dispone el laboratorio de un listado de los proveedores de consumibles, suministros y servicios críticos evaluados y aprobados así como registros de su evaluación? (4.6.4)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:

## 5. SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS Y CALIBRACIONES

- 5.1. ¿Están establecidos por escrito los criterios y la sistemática para realizar subcontratación? (4.5.1)  DI  DNI  NDA  NDNA
- ¿Se ha establecido la necesidad de comunicar al cliente por escrito los ensayos y/o calibraciones que se subcontraten y de obtener su aceptación? (4.5.2)  SI  NO
  - ¿Se ha establecido que el laboratorio asume la responsabilidad de los ensayos que se subcontraten? (4.5.3)  SI  NO
- Documento interno:
- 5.2. ¿Se cumple el requisito de subcontratar los trabajos únicamente a laboratorios acreditados? (C 4.5.4)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA
- Documento interno:
- 5.3. ¿Se mantiene un registro de los subcontratistas utilizados? (4.5.4)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA
- Documento interno:
- 5.4. ¿Se identifican debidamente, en los informes, los ensayos subcontratados? (5.10.6)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA
- Documento interno:

## 6. PERSONAL

- 6.1. ¿Existen y están actualizadas las descripciones de los puestos de trabajo del personal? ¿Están establecidos los requisitos mínimos de conocimientos, experiencia, aptitudes y formación necesaria para desarrollar cada puesto de trabajo? (5.2.4)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 6.2. ¿Se han designado responsables para las siguientes actividades?:  DI  DNI  NDA  NDNA  
*(En relación a “notificación de opiniones e interpretaciones”, dado que ENAC no lo considera acreditable, no son de aplicación los requisitos relacionados con este aspecto de la norma)*
- Control de documentación  SI  NO
  - Aprobación de contratos  SI  NO
  - Compras  SI  NO
  - Cierre acciones correctoras  SI  NO
  - Formación  SI  NO
  - Aprobación y Modificación de métodos  SI  NO
  - Muestreo  SI  NO  NA
  - Validación de métodos  SI  NO  NA
  - Evaluación calidad de ensayos/calibraciones  SI  NO
  - Firma de informes/ certificados  SI  NO
- Documento interno:
- 6.3. ¿Se ha establecido la sistemática para llevar a cabo la cualificación y autorización del personal? (5.2.1)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:

- 6.4. ¿Ha emitido el laboratorio las correspondientes autorizaciones para cada tipo de actividad? (ensayos/ calibraciones, calibraciones internas, muestreo, validación y auditorías internas) (5.2.5)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 6.5. ¿Se ha establecido la sistemática para identificar necesidades de formación y para formar al personal? (5.2.2)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 6.6. ¿Forma parte de la plantilla el personal clave del laboratorio? (C 5.2.3)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 6.7. ¿Existe una relación contractual con el personal que no es de plantilla? (5.2.3)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 6.8. Existe una supervisión adecuada del personal en formación o que no es de plantilla? (5.2.1 y 5.2.3)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 6.9. ¿Dispone el laboratorio de registros actualizados sobre cualificación, experiencia y formación del personal? (5.2.5)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:

## 7. MÉTODOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN. VALIDACIÓN DE MÉTODOS

### 7.1. GENERALIDADES

- 7.1.1. ¿Existe un listado de la documentación de que disponga el laboratorio para la realización de ensayos/ calibraciones (normas, procedimientos,...), incluyendo fecha y número de revisión?  SI  NO
- Documento interno:
- 7.1.2. ¿Dispone el laboratorio de procedimientos/ normas de ensayo/ calibración para todos los trabajos incluidos en el alcance de la acreditación solicitada? (5.4.1)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 7.1.3. ¿Trabaja el laboratorio con la última versión de los procedimientos/ normas de ensayo/ calibración? (5.4.1)  SI  NO
- En caso negativo, ¿está justificado? (5.4.1)  SI  NO  NA
- Documento interno:
- 7.1.4. En el caso de trabajar con normas, ¿se ha establecido la sistemática para adecuar su forma de trabajo a las nuevas revisiones de las mismas? (C 5.4.2)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:

7.1.5. En caso de ser necesario ¿ha elaborado el laboratorio procedimientos que cubran las carencias de los métodos? (ejemplo: interpretaciones, aclaraciones derivadas de la experiencia, de acuerdos inter laboratorios, etc....) (C 5.4.4)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

7.1.6. ¿Contienen los procedimientos utilizados (incluyendo calibraciones internas) la información suficiente para permitir la correcta realización de los ensayos/ calibraciones y su repetibilidad? (5.4.4)  DI  DNI  NDA  NDNA

- a) Identificación apropiada  SI  NO
- b) Campo de aplicación  SI  NO
- c) Descripción del tipo de objeto sometido a ensayo / calibración  SI  NO
- d) Parámetros o magnitudes y rangos por determinar  SI  NO
- e) Aparatos, equipos y reactivos, incluyendo las especificaciones técnicas  SI  NO
- f) Patrones de referencia y materiales de referencia necesarios  SI  NO
- g) Condiciones ambientales requeridas. Periodos de estabilización  SI  NO
- h) Descripción del procedimiento:
  - Preparación de objetos a ensayar/ calibrar  SI  NO
  - Colocación de marcas de identificación, transporte y almacenamiento  SI  NO
  - Controles previos  SI  NO
  - Preparación de equipos (ajustes, verificaciones, etc.)  SI  NO
  - Operaciones de ensayo/ calibración  SI  NO
  - Método de registro de observaciones y resultados  SI  NO
- i) Criterios de aceptación y rechazo (parámetros de control)  SI  NO
- j) Datos que deban registrarse y método de cálculo y presentación  SI  NO
- k) Incertidumbre o procedimiento de cálculo  SI  NO

Documento interno:

## 7.2. ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA

7.2.1. ¿Dispone el laboratorio de procedimientos adecuados para la estimación de la incertidumbre asociada a las calibraciones internas? (5.4.6.1)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

7.2.2. ¿Dispone el laboratorio de procedimientos adecuados para la estimación de la incertidumbre de medida asociada a los resultados de los ensayos/ calibraciones a clientes? (5.4.6.1 y 5.4.6.2)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

7.2.3. ¿Los valores de incertidumbre estimada son adecuados a las tolerancias propias de los resultados de los ensayos/ calibraciones? (5.4.6.2 NOTA 1)  SI  NO  NA

Documento interno:

- 7.2.4. ¿La presentación de los resultados (por ejemplo en número de decimales) es coherente con la incertidumbre del ensayo/ calibración? (5.4.6.2 NOTA 1)  SI  NO

Documento interno:

### 7.3. VALIDACIÓN

Este apartado es de aplicación en laboratorios de ensayo que utilicen métodos no normalizados; métodos normalizados modificados o utilizados fuera de su campo de aplicación previsto o métodos normalizados que no contengan información suficiente.

- 7.3.1. ¿Se ha establecido la sistemática (procedimiento de validación) para llevar a cabo la validación de los métodos? (5.4.5.2)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 7.3.2. ¿Contempla dicha sistemática la necesidad de especificar "a priori" los requisitos que deben cumplir los métodos? (5.4.5.3 NOTA 1)  SI  NO

Documento interno:

- 7.3.3. ¿Se ha llevado a cabo en todos los casos necesarios? (5.4.5.2)  DI  DNI  NDA  NDNA  
*(En el caso de que el laboratorio utilice métodos normalizados, no se debe olvidar que deberá disponer de registros que aseguren que ha verificado, con anterioridad a su aplicación sobre muestras reales, su capacidad para cumplir de forma satisfactoria todos los requisitos establecidos en dichos métodos - PUESTA A PUNTO -)*

Documento interno:

- 7.3.4. ¿La validación ha sido suficientemente extensa teniendo en cuenta las necesidades de aplicación o campo de aplicación de los métodos? (5.4.5.2)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 7.3.5. ¿Se conservan registros de todas las actividades realizadas? (5.4.5.2)  SI  NO

Documento interno:

### 8. MUESTREO

Este apartado es de aplicación a laboratorios de ensayo que realicen muestreo (C 5.7.1)

- 8.1. ¿Ha establecido el laboratorio la sistemática para llevar a cabo las actividades de muestreo? (5.7.1)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA

Documento interno:

- 8.2. ¿Contempla dicha sistemática los factores a controlar para asegurar la validez de los resultados de los ensayos? (5.7.1)  SI  NO  NA

Documento interno:

- 8.3. ¿Describe esta sistemática la selección, obtención y preparación de muestras? (5.7.1 nota 2)  SI  NO  NA

Documento interno:

- 8.4. ¿Se dispone, en el lugar donde se efectúa el muestreo, de la documentación necesaria para llevarla a cabo? (5.7.1)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA

Documento interno:

- 8.5. En caso de que se hayan producido modificaciones al procedimiento de muestreo, ¿se registran éstas junto a los datos del muestreo y se indican en todos los documentos que contengan resultados? (5.7.2)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA

Documento interno:

- 8.6. ¿Se conservan registros completos de las actividades de muestreo realizadas? (5.7.3)  SI  NO  NA

Documento interno:

## 9. MANIPULACIÓN DE OBJETOS DE ENSAYO/ CALIBRACIÓN

- 9.1. En caso de que sea necesario, ¿dispone el laboratorio de procedimientos para el transporte, la recepción, la manipulación, la protección, el almacenamiento o la destrucción de los objetos de ensayo/ calibración? (5.8.1)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA

Documento interno:

- 9.2. ¿Se realiza una correcta identificación de los objetos de ensayo/ calibración y subdivisiones de forma que se evite la confusión entre objetos o la referencia a ellos en registros? (5.8.2)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 9.3. ¿Se registran las anomalías o desviaciones de las condiciones de recepción de los objetos? (5.8.3)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

## 10. INSTALACIONES Y CONDICIONES AMBIENTALES

- 10.1. ¿Son adecuadas las instalaciones (incluyendo las auxiliares) al tipo de ensayo/ calibración y volumen de trabajo ejecutado? (5.3.1)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 10.2. ¿Ha establecido el laboratorio un sistema de medida y control de tal forma que se garantice el mantenimiento de las condiciones ambientales preestablecidas? (5.3.1 y 5.3.2)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA

Indicar las condiciones ambientales a tener en cuenta:

<input type="checkbox"/> Temperatura	<input type="checkbox"/> Humedad
<input type="checkbox"/> Presión	<input type="checkbox"/> Iluminación
<input type="checkbox"/> Vibraciones	<input type="checkbox"/> Polvo
<input type="checkbox"/> Corrientes aire	<input type="checkbox"/> Campos eléct.
<input type="checkbox"/> Campos magn.	<input type="checkbox"/> Otros:

Documento interno:

- 10.3. En caso de ensayos/ calibraciones "in situ", ¿se ha establecido una sistemática que asegure el cumplimiento de los requisitos relativos a condiciones ambientales? (5.3.1)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA

Documento interno:

10.4	<p>Cuando sea necesario, ¿se conservan los registros relativos a las condiciones ambientales establecidas en los procedimientos? (5.3.2 y C 5.3.2)</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				
10.5	<p>¿Se toman las medidas oportunas en el caso de detectarse variaciones en las condiciones ambientales que pudieran poner en peligro el resultado de los ensayos/ calibraciones? (5.3.2)</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				
10.6	<p>En el caso de realizarse actividades incompatibles en distintas áreas del laboratorio, ¿se dispone de una separación efectiva que evite la contaminación cruzada? (5.3.3)</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				
10.7	<p>¿Existe control de acceso a las áreas que puedan influir en la calidad de los ensayos/ calibraciones? (5.3.4)</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				
<b>11. EQUIPOS</b>						
11.1	<p>¿Se dispone de un listado actualizado de los equipos, material auxiliar y de referencia de que dispone el laboratorio para la realización de los ensayos/ calibraciones objeto de acreditación?</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				
11.2	<p>¿Cuenta el laboratorio con los equipos y materiales necesarios para la ejecución de los ensayos/ calibraciones? (5.5.1)</p> <p>En caso negativo, detallar carencias detectadas:</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				
11.3	<p>¿Ha comprobado el laboratorio que los diseños, calidades y precisiones de los equipos y <b>software</b> son los establecidos en los métodos de ensayo/ calibración? (5.5.2)</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				
11.4	<p>En caso de utilizarse equipos o materiales alternativos, ¿existe un estudio comparativo? (5.5.2)</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				
11.5	<p>En el caso de hacer uso de equipos no sujetos a su control permanente, ¿asegura el laboratorio que se cumplen siempre los requisitos de la norma? (5.5.1)</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				
11.6	<p>¿Se han calibrado todos los equipos incluidos en el programa de calibración antes de su puesta en funcionamiento? (5.5.2)</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				
11.7	<p>¿Se dispone de instrucciones actualizadas sobre el uso, manejo y transporte de los equipos y materiales de referencia que lo requieran, disponibles al personal del laboratorio? (5.4.1, 5.5.3, 5.5.6 y 5.6.3.4)</p> <p>Documento interno:</p>	<input type="checkbox"/>				

11.8	¿Están identificados correctamente cada uno de los equipos y software utilizados para la realización de los ensayos/ calibraciones? (5.5.4)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA	
	Documento interno:					
11.9	¿Se han identificado mediante etiqueta o similar los equipos que requieren calibración para indicar su estado de calibración? (5.5.8)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA	
	Documento interno:					
11.10	Si, en algún momento, algún equipo ha salido del control directo del laboratorio, ¿se dispone de evidencias de las operaciones de comprobación posteriores? (5.5.9)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA	<input type="checkbox"/> NA
	Documento interno:					
11.11	En caso necesario, ¿se dispone de procedimientos para la realización de controles intermedios entre calibraciones? (5.5.10)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA	<input type="checkbox"/> NA
	Documento interno:					
11.12	Se ha establecido un procedimiento para asegurar que la transferencia de los factores de corrección de los equipos se hace a todos los documentos necesarios, incluyendo el software? (5.5.11)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA	
	Documento interno:					
11.13	¿Se han protegido contra ajustes incontrolados los equipos de ensayo/ calibración? (5.5.12) <i>(Ajuste controlado – ver pregunta siguiente -: cuando, como resultado de una calibración, se decide realizar un ajuste de la respuesta de un equipo, se deberán mantener registros de la respuesta del mismo antes y después de realizar cada ajuste, con objeto de conocer su deriva)</i>	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA	<input type="checkbox"/> NA
	Documento interno:					
11.14	En el caso de producirse ajustes, ¿se han calibrado los equipos (incluidos patrones de referencia) antes y después de los mismos? (5.6.3.1)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA	<input type="checkbox"/> NA
	Documento interno:					
11.15	¿Está previsto algún caso en que se puedan emplear los patrones de referencia como patrones de trabajo? (5.6.3.1)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA	<input type="checkbox"/> NA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En esos casos, ¿se puede demostrar que no se invalida su uso como patrones de referencia?</li> </ul>	<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NA
	Documento interno:					
11.16	Está definido e implantado el proceso a seguir en caso de detectarse equipos dañados y/o defectuosos, fuera de plazo de calibración, etc.? (5.5.7)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Se limita su uso a menesteres adecuados, se identifica dicha situación y se ponen fuera de servicio?</li> <li>¿Se investigan las causas y posibles consecuencias de esta situación? (5.5.7 y 4.9)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO		
	Documento interno:					
11.17	¿Se mantienen actualizados los registros necesarios de los equipos de medida y ensayo, software, equipos auxiliares, patrones, materiales de referencia y material fungible? (5.5.5)	<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> NDA	<input type="checkbox"/> NDNA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación</li> </ul>	<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO		

	• Fabricante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Modelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Número de serie (u otra identificación única)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Localización (si procede)	<input type="checkbox"/>				
	• Instrucciones del fabricante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Historial de mantenimiento, daños, averías, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Historial de calibraciones, ajustes, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Documento interno:					
11.18	En los casos en que se juzgue necesario, ¿existen instrucciones escritas apropiadas para la correcta realización de las actividades de mantenimiento? (5.5.6)	<input type="checkbox"/>				
	• ¿Se llevan a cabo dichas actividades de manera programada? (5.5.5.g)	<input type="checkbox"/>				
	• ¿El programa incluye todos los equipos e instalaciones auxiliares que lo requieran? (5.5.6)	<input type="checkbox"/>				
	• ¿Se conservan registros de las actividades de mantenimiento realizadas? (5.5.5 g)	<input type="checkbox"/>				

Documento interno:

## 12. MATERIALES DE REFERENCIA

Este apartado es de aplicación en laboratorios de ensayo que utilicen materiales de referencia.

12.1	¿Se dispone de los materiales de referencia necesarios para la realización de los ensayos? (5.5.1)	<input type="checkbox"/>				
	Documento interno:					
12.2	¿Están debidamente etiquetados y almacenados los materiales de referencia? (5.5.4)	<input type="checkbox"/>				
	Documento interno:					
12.3	Antes de su uso, ¿los nuevos lotes de materiales de referencia se comparan con los antiguos?	<input type="checkbox"/>				
	Documento interno:					
12.4	¿Dispone el laboratorio de información completa de cada uno de los materiales de referencia utilizados? (C 5.6.3.2)	<input type="checkbox"/>				
	• Valor de la propiedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Incertidumbre (o desviación estándar u otra información que acote el valor de la propiedad)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Fecha de caducidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Método (/s) utilizado (/s) para establecer el valor de la propiedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Laboratorios que hayan participado en la ínter comparación (si es el caso)	<input type="checkbox"/>				
	Documento interno:					

## 12.1 TRAZABILIDAD DE LAS MEDIDAS

### 12.1.1. GENERALIDADES

- 12.1.2 ¿Está establecida por escrito la sistemática general para llevar a cabo las actividades de calibración (plan de calibración)? (5.6.1 y 5.5.2)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 12.1.3 ¿Es completo dicho plan (incluyendo equipos de ensayo/ calibración, calibración interna y muestreo)? (5.6.1)  SI  NO
- En caso negativo, detallar carencias detectadas:
- Documento interno:
- 12.1.4 ¿Se llevan a cabo dichas actividades de acuerdo a un programa preestablecido con intervalos de recalibración adecuados? (5.5.2 y 5.6.1)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 12.1.5 ¿Se han establecido los criterios de aceptación y rechazo de los resultados de las calibraciones para cada uno de los equipos?  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 12.1.6 En el caso de no requerirse calibración de los equipos, ¿ha demostrado el laboratorio de ensayo que el equipo utilizado puede proporcionar la incertidumbre de medida necesaria, compatible con esta falta de necesidad? (5.6.2.2.1)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA
- Documento interno:

## 12.2 TRAZABILIDAD EXTERNA

- 12.2.1 ¿Se llevan a cabo las calibraciones externas en laboratorios adecuados (ver nota)? (C 5.6.2.1.1)  DI  DNI  NDA  NDNA
- (Laboratorio de calibración acreditado, para la magnitud y el rango de aplicación, por ENAC o por un organismo firmante del acuerdo EA o ILAC o por un Instituto Nacional de Metrología)*
- Documento interno:
- 12.2.2 ¿Ha comprobado el laboratorio que los resultados de las calibraciones son adecuados (ver pregunta 0)? (5.6.1)  DI  DNI  NDA  NDNA
- Documento interno:
- 12.2.3 Cuando no es posible la trazabilidad a patrones reconocidos, ¿se proporciona evidencia de la validez de los resultados por medio de inter comparaciones, ensayos de aptitud, etc.? (5.6.2.1.2 y 5.6.2.2.2)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA
- Detallar cómo:
- Documento interno:

## 12.3 CALIBRACIÓN INTERNA

- 12.3.1 ¿Se llevan a cabo las calibraciones internas de acuerdo a instrucciones escritas adecuadas (ver pregunta 0)? (5.4.1)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 12.3.2 ¿Se conservan registros de las calibraciones internas realizadas? (4.12.2.1)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 12.3.3 ¿Son completos? (4.12.2.1)  DI  DNI  NDA  NDNA

- Identificación de equipos de referencia  SI  NO
- Identificación de equipos a calibrar  SI  NO
- Procedimiento de calibración  SI  NO
- Condiciones ambientales  SI  NO
- Personal  SI  NO
- Fecha de calibración  SI  NO
- Datos y cálculos  SI  NO
- Incertidumbre  SI  NO

Documento interno:

- 12.3.4 ¿Ha comprobado el laboratorio que los resultados de las calibraciones son adecuados (ver pregunta 0)? (5.6.1)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

## 13.- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS RESULTADOS DE ENSAYOS Y CALIBRACIONES

### 13.1. INTERCOMPARACIONES

- 13.1.1 ¿Dispone el laboratorio de políticas y procedimientos que aseguren su participación en inter comparaciones cubriendo todas las familias de ensayos/ calibraciones del alcance de acreditación? (C 5.9)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 13.1.2 ¿Se participa periódicamente y de forma programada? ¿Cubre la programación todas las familias de ensayos/ calibraciones? (C 5.9)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 13.1.3 ¿Se ha establecido la sistemática y responsabilidades para evaluar los resultados obtenidos y tomar las acciones oportunas? (C 5.9.)  DI  DNI  NDA  NDNA

- ¿Se conservan registros de la evaluación por personal adecuado de los resultados obtenidos en las inter comparaciones?  SI  NO

- ¿Se toman, en caso necesario, las medidas oportunas?  SI  NO  NA

Documento interno:

### 13.2. CONTROL DE LA CALIDAD

- 13.2.1 ¿Se ha establecido la sistemática para llevar a cabo las actividades de control de calidad de los resultados de los ensayos/ calibraciones? (5.9)  DI  DNI  NDA  NDNA
- ¿Se llevan a cabo periódicamente y de forma programada y eficaz dichas actividades?  SI  NO
  - ¿Cubre la programación la totalidad de los ensayos/ calibraciones o familias de ensayos?  SI  NO
  - ¿Se registran, adecuadamente, los datos obtenidos?  SI  NO
  - ¿Se utiliza la información obtenida de estas actividades?  SI  NO

## 14. REGISTROS E INFORMES DE RESULTADOS

### 14.1. REGISTROS

- 14.1.1 ¿Se conservan los registros durante al menos 5 años? (4.12.2.1 y C 4.12.2.1)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 14.1.2 ¿Se conserva la información relativa a la preparación de objetos presentados a ensayo/ calibración que proceda? (4.12.2.1)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 14.1.3 En general, ¿es suficiente la información archivada como para permitir, en caso necesario, la repetición del ensayo/ calibración/ muestreo? (4.12.2.1)  DI  DNI  NDA  NDNA

- Fecha de recepción del objeto de ensayo/ calibración  SI  NO
- Fecha de ensayo/ calibración (al menos inicio y final)  SI  NO
- Identificación de equipos utilizados  SI  NO
- Personal que realiza  SI  NO
- Personal que verifica si los resultados son correctos  SI  NO
- Condiciones ambientales  SI  NO  NA
- Identificación y descripción del objeto de ensayo/ calibración  SI  NO
- Métodos de Ensayo/ Calibración/ Muestreo  SI  NO
- Datos y cálculos  SI  NO

Documento interno:

- 14.1.4 ¿Es rastreable la información sobre un ensayo/ calibración a través de todos los registros disponibles del mismo?. Detallar (4.12.2.2)  DI  DNI  NDA  NDNA

Documento interno:

- 14.1.5 ¿Es adecuada la sistemática empleada para la realización de modificaciones en los registros, incluidos los informáticos? (4.12.2.3)  DI  DNI  NDA  NDNA
- (De modo que no se pierda ninguno de los datos primarios)*

Documento interno:

### 14.2. CONTROL DE DATOS

Este apartado es de aplicación a laboratorios que utilicen ordenadores o equipos automatizados para la adquisición, el procesamiento, el registro, la publicación, el almacenamiento o la recuperación de datos sobre ensayos/ calibraciones.

14.2.1 El software desarrollado por el laboratorio, ¿está correctamente validado? (5.4.7.2)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA

Documento interno:

14.2.2 El sistema empleado, ¿garantiza en todo momento la integridad y confidencialidad de los datos? (5.4.7.2)  DI  DNI  NDA  NDNA  NA

*(Préstese especial atención a sistemas en red con acceso desde ámbitos no incluidos en el Sistema de la Calidad del laboratorio)*

Documento interno:

### 14.3. INFORME DE RESULTADOS

14.3.1 ¿Cumplen los informes/ certificados emitidos los requisitos establecidos por ENAC en cuanto a contenido? (5.10)  DI  DNI  NDA  NDNA

GENERAL	•	Nombre y dirección del laboratorio	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
	•	Lugar (si es diferente del laboratorio)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	
	•	Identificación del informe y paginado)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
	•	Nombre y dirección del cliente	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
	•	Identificación del método	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
	•	Descripción e identificación del objeto	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
	•	<b>Fecha de recepción (si es crítica)</b>	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	
	•	Fechas de ensayo/ calibración	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
	•	Resultados	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
	•	Nombre, cargo del firmante	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
	•	Desviaciones al procedimiento (ver pregunta 0)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	
	•	Declaración de incertidumbres, si aplica (5.10.3.1. c))	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	
	CAL	•	Condiciones ambientales, si aplica	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
•		Declaración de incertidumbre según CEA-ENAC-LC/02	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
ENSAYOS	•	Incertidumbre ≥ Capacidad Óptima de Medida	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
	•	Declaración de sólo objeto de ensayo	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
	•	Declaración de conformidad, si aplica	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	
	•	Información adicional, si procede	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	
	MUESTREO	•	Procedimiento de muestreo	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
		•	Fecha de muestreo	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
		•	Identificación de objeto de muestreo	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
•		Lugar de muestreo	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	
•	Condiciones ambientales, si aplica	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA		
•	Desviaciones al método, si procede	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA		

Documento interno:

14.3.2 ¿Son dichos informes/ certificados acordes con los datos tomados durante su realización, claros, concisos y fácilmente comprensibles para el destinatario final?. (5.10.1)  SI  NO

	Documento interno:					
14.3.3	Documento interno: Cuando se producen desviaciones al método ¿están documentadas, justificadas, autorizadas por el responsable y aceptadas por el cliente? (5.4.1)	DI	DNI	NDA	NDNA	NA
	Documento interno:					
14.3.4	Documento interno: En caso de emitir informes/ certificados simplificados, ¿está la información completa disponible? (Ver pregunta 0) (5.10.1) <i>(La simplificación debe afectar exclusivamente a contenidos formales)</i>	DI	DNI	NDA	NDNA	NA
	Documento interno:					
14.3.5	Documento interno: ¿Ha diseñado el laboratorio un formato adecuado para cada tipo de ensayo/ calibración? (5.10.8)	DI	DNI	NDA	NDNA	
	Documento interno:					
14.3.6	Documento interno: ¿Está establecida una sistemática adecuada para llevar a cabo, en caso necesario, modificaciones a informes/ certificados ya emitidos? (5.10.9)	DI	DNI	NDA	NDNA	
	Documento interno:					
14.3.7	Documento interno: En caso de realizar transmisión electrónica de resultados, ¿se ha definido una sistemática que garantice la integridad y confidencialidad de la información? (4.1.5, 5.4.7 y 5.10.7)	DI	DNI	NDA	NDNA	NA
	Documento interno:					
14.3.8	Documento interno: En caso de que el laboratorio emita certificados de calibración que contengan declaración de cumplimiento con especificaciones, ¿se cumplen los requisitos del apartado 5.10.4.2?	DI	DNI	NDA	NDNA	NA
	Documento interno:					
14.3.9	Documento interno: En caso de que el laboratorio haya justificado que ensaya/ calibra con respecto a revisiones obsoletas de las normas, ¿indica en los informes/ certificados que esa edición no corresponde a la última versión publicada? (C 5.10.2 e)	DI	DNI	NDA	NDNA	NA
	Documento interno:					