



**EMAS**

INFORMACIÓN  
VALIDADA

Nº REG. E-CAT-000082

**Declaración Ambiental  
de la Asociación de Investigación  
de las Industrias de Curtido y Anexas  
( A.I.I.C.A )**

*2007*

Amb el suport de



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge

## **ÍNDICE**

1.	Presentación de la empresa .....	3
1.1.	Descripción de la empresa .....	3
1.2.	Planos de localización y acceso .....	4
1.3.	Organigrama .....	5
1.4.	Descripción de los procesos.....	5
1.5.	Colaboraciones .....	7
2.	El sistema integrado de gestión de la calidad y el medio ambiente (SIGCA) de AIICA .....	8
2.1.	El principio del SIGCA .....	8
2.2.	Documentación del SIGCA.....	8
2.3.	Desarrollo del SIGCA.....	9
3.	Política integrada de calidad y medio ambiente .....	10
4.	Evolución de los ojetivos en el período 2004 - 2007 .....	11
4.1.	Consecución y evolución del cumplimiento de los objetivos.....	11
4.2.	Seguimiento de indicadores para conseguir los objetivos .....	15
5.	Presentación del programa del período 2008.....	17
6.	Aspectos ambientales .....	18
6.1.	Criterios de valoración. ....	18
7.	Datos de comportamiento ambiental .....	20
7.1.	Generación de residuos.....	20
7.2.	Emisiones a la atmósfera .....	23
7.3.	Aguas residuales .....	24
7.4.	Consumos .....	28
7.5.	Otros impactos ambientales de menor relevancia. ....	35
8.	Otras actuaciones realizadas para la protección del medio ambiente .....	37

## 1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

### 1.1. Descripción de la empresa

La **Asociación de Investigación de las Industrias de Curtido y Anexas** AIICA inició su labor en 1962 tras la firma de un convenio de colaboración de un grupo de curtidores con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, Delegación de Barcelona), que duró hasta 1993. Desde 1983, son socios de AIICA todas las empresas que integran el Confederación Española de Curtidores CEC-FECUR.

En los últimos años, la industria del curtido española ha apostado por la calidad y moda de sus productos para superar la competitividad de la industria de otros países. La problemática ambiental y las crecientes exigencias de calidad, innovación, desarrollo e investigación han puesto de manifiesto la necesidad de un nuevo planteamiento de la investigación y la reorganización de AIICA para que sea el **centro tecnológico** que necesita el sector de curtidos. Entre los años 1995 y 2000 AIICA tuvo una etapa de crecimiento y consolidación como centro de apoyo del sector. Fruto de este crecimiento, la infraestructura del centro resultó insuficiente por lo que se inició en la construcción de un nuevo centro inaugurado en noviembre 2000. La sede de AIICA está en Igualada, instalada en unos locales cedidos por el M. ltr. Ayuntamiento de Igualada. En mayo de 2001 AIICA, fruto de su preocupación ambiental obtuvo la certificación de registro EMAS según Reglamento 761/2001 de gestión y auditoría ambiental.

#### DATOS GENERALES DE AIICA

Denominación: Asociación de Investigación de las Industrias del Curtido y Anexas (AIICA)

Dirección del centro: Avda. Pla de la Massa s/n. 08700 - Igualada (Barcelona)

Teléfono: 93.805.53.88

Fax: 93.805.06.18

E-mail: [info@aiica.com](mailto:info@aiica.com)

Página Web: <http://www.aiica.com>

Actividad principal: Investigación y desarrollo sobre ciencias naturales y técnicas (curtido).

CNAE: 73100

N.I.F.: G-08773319

Año de entrada en funcionamiento: 1.962

Ampliaciones y traslados: 1995. Nuevas instalaciones. Nov.2000. Nuevo centro e instalaciones

Presidente: Sr. Fernando Fontanellas

Director General: Dr. José M<sup>a</sup> Adzet.

Gerente: Sr. Xavier Marginet

Persona de contacto: Sr. Xavier Duarri

Número de trabajadores: 23

Días trabajados aprox./ año.: 220 días en horario de 9-13h y 15-18h30.

Certificaciones: Inscrita en el Registro EMAS con N<sup>o</sup>REG. E-CAT-000082 desde 25-5-2001.

Certificado núm. MA-0205/04 del sistema de gestión ambiental [norma ISO 14001:2004] desde abril 2004; y certificado núm. EC-1944/05 del sistema de gestión calidad [norma ISO 9001:2000] desde mayo de 2005; y renovados dentro de un sistema de gestión integrado en mayo de 2007.

Entre los años 2001 y 2007 se han consolidado las actividades de investigación y desarrollo con un crecimiento en el número de proyectos de I+D+i relacionados con el sector de curtidos y anexos, que tienen como prioridad: reducción de impactos ambientales en las prácticas del sector, mejora de la calidad del producto final, aumento de la productividad, etc., basados en el desarrollo de nuevas tecnologías y maquinarias más sostenibles y con menor impacto en el medio ambiente.

En abril de 2007 se renovó la certificación de la gestión integrada ambiental según EMAS (Reg.761/2001), e ISO 14001:2004 (nº MA-0205/04) y de la calidad según la norma ISO 9001:2000 (nº EC-1944/05) para el desarrollo de proyectos de investigación e innovación, servicio de laboratorio de análisis químico-físico (aguas, residuos, pieles), servicio de asesoramiento técnico y formación, y servicios de tenería experimental.

## 1.2. Planos de localización y acceso

El centro ocupa una parcela de 8.700 m<sup>2</sup> de superficie total con un edificio de cerca de 2.800 m<sup>2</sup> rodeado de vías de acceso, aparcamiento y zonas ajardinadas.

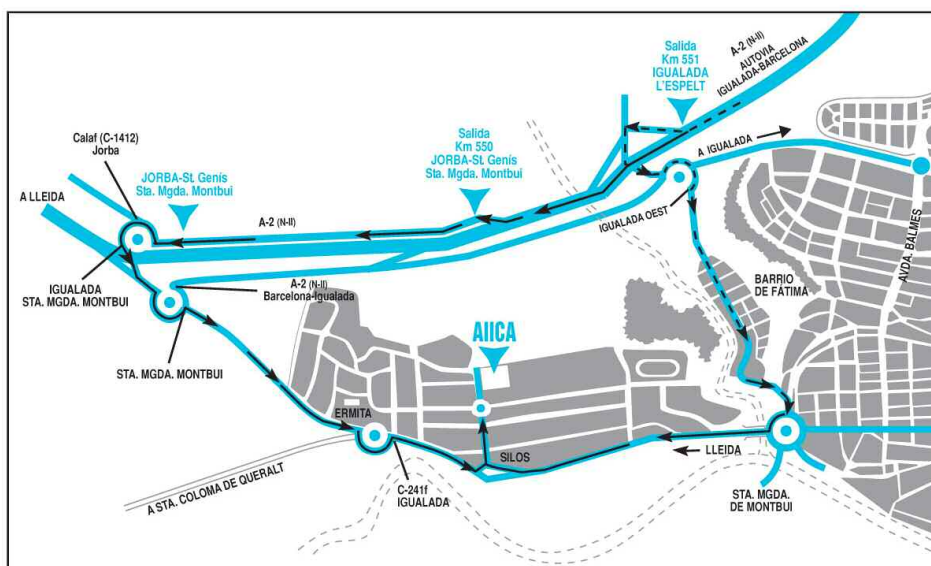
El edificio está organizado en tres grandes áreas:

1. Planta experimental y nave industrial para la realización de pruebas de proceso a escala semi-industrial. Dispone de 10 bombos de ensayo alimentados automáticamente por un sistema de distribución de agua caliente y tres baterías de tintura.
2. Zona de laboratorios, que comprende la parte preparativa química, laboratorios instrumentales y un laboratorio de ensayos físicos de pieles y cueros.
3. Zona de administración y formación, que comprende la sala de actos, biblioteca, salas de reuniones, recepción, administración, gerencia, etc.

Estas áreas ocupan las siguientes superficies:

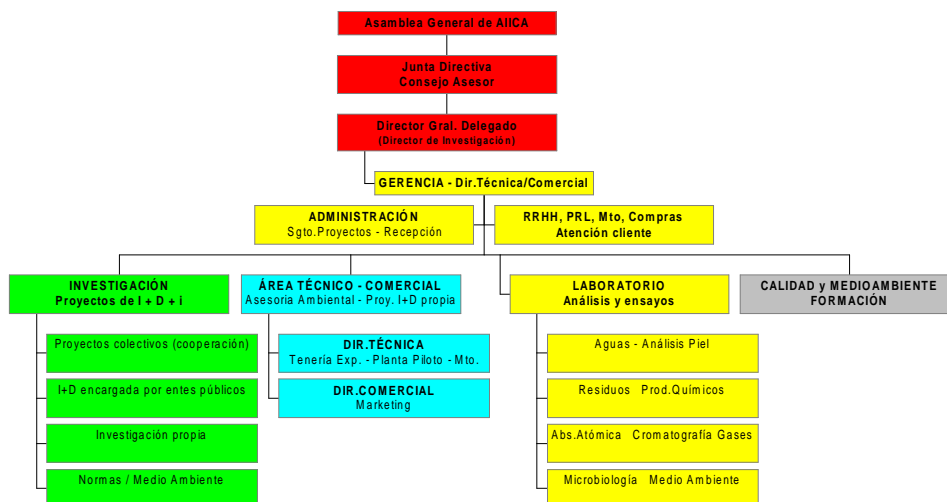
ÁREA [ en m <sup>2</sup> ]	Planta Baja	Planta Primera	Total
1. Planta experimental / Nave	924	284	1.208
2. Laboratorios	506	---	506
3. Administración / Formación	914	118	1.032
<b>Total</b>	<b>2.344</b>	<b>402</b>	<b>2.746</b>

Plano de situación y ruta de aproximación a las instalaciones de AIICA



### 1.3. Organigrama

En el ámbito de la calidad y el medio ambiente el máximo responsable es la Gerencia, que ha nombrado al señor X.Duarri como Representante de Gestión de Calidad y Medio Ambiente (REGCA), con la autoridad y la responsabilidad para velar por la aplicación y el mantenimiento del sistema integrado de gestión de la calidad y el medio ambiente. El organigrama de AIICA para la función de gestión integrada de calidad y medio ambiente queda definido de la siguiente manera:



### 1.4. Descripción de los procesos

Las actividades que realiza AIICA se centran en proyectos de investigación (I+D+I); servicios de análisis químico-físico (aguas, residuos, pieles); asesoría medioambiental, servicio técnico y planta experimental; formación y divulgación para las industrias se agrupan en las siguientes áreas.

#### - Proyectos de investigación, desarrollo e innovación.

En esta área se desarrollan programas de investigación teórica o práctica solicitados por los industriales del sector, por clientes y asociados, por centros tecnológicos y de investigación que requieran la colaboración de AIICA, o que la Junta Directiva crea conveniente desarrollar en beneficio del sector de curtidos con objeto de promover la innovación tecnológica entre nuestros asociados y clientes.

Las líneas de investigación se centran en aguas residuales, nuevas tecnologías y nuevos materiales en curtidos, valorización de residuos y taninos vegetales. Por este motivo se solicitan nuevos proyectos nacionales y europeos en las áreas de: medio ambiente, recuperación de subproductos, reciclaje de vertidos, mejora de la calidad del cuero, obtención de colágeno de serraje bovino y otros tratamientos, etc.; adoptando el papel de enlace técnico entre los proyectos de investigación y las tenerías para poder aplicar los resultados a la práctica. En los últimos años, se ha colaborado con varios institutos de investigación de la piel como: BLC (Reino Unido), CTC (Francia), CTIC (Portugal), El.Ke.De (Grecia), LGR (Alemania), SSIP (Italia), y con curtidores entre nuestros asociados.

#### **- Asesoría técnica en procesos de producción. Gestión y asesoría medioambiental.**

En esta área se optimizan procesos de fabricación para reducir la polución, aprovechar los residuos sólidos y reciclar los vertidos, y ofrecen servicios de asesoría global en problemas ambientales, gestiones administrativas, coordinación del diagnóstico ambiental de oportunidades de minimización (DAOM) en curtidos, evaluaciones ambientales, declaraciones, caracterización de residuos, minimización de contaminantes en proceso, agotamiento y recirculación, diseño y control de procesos y plantas de depuración biológicas y físico-químicas.

La finalidad de esta sección es la de resolver consultas técnico-industriales de sus asociados y clientes. También desarrolla proyectos de I+D para la solución de problemáticas de la empresa y realiza dictámenes e informes periciales sobre problemas concretos en pieles y cueros, ofrece ayudas técnicas especializadas en el procesado de la piel, desarrollo de nuevos artículos y para la productividad, calidad, diseño de instalaciones y procesos.

#### **- Tenería experimental.**

AIICA realiza ensayos de fabricación de pieles y cueros a distintas escalas en la planta piloto de curtición que dispone el centro. La planta cuenta con dos bombos semi-industriales de madera de 1.70x1.20m para 150 Kg piel de capacidad; siete bombos de acero inoxidable de 1x0.5m, para 20 Kg de piel de capacidad; un bombo de polipropileno de 1x0.5m, con recirculación exterior y posibilidad de filtración; un bombo experimental de vacío de 1x0.5m; una molineta de doble compartimiento de 40L de acero inoxidable, y tres baterías de



cuatro bombos de curtición de 35x12 cm para trozos de piel; para que los asociados realicen pruebas de forma independiente o con la colaboración del personal técnico del centro.

La instalación cuenta con sistemas de premezcla de agua para la selección automatizada de cantidad de agua y temperatura; cámara frigorífica, y cámara de secado, maquinaria auxiliar para los procesos de mecanización de húmedo: máquinas de escurrir, de rebajar y de rodillos para pigmentar.

#### **- Servicio de análisis y ensayo.**

El centro dispone de laboratorios especializados donde realiza analíticas físico-químicas de naturaleza diversa, entre los cuales se destacan:

- Pieles en proceso y acabadas.
- Aguas residuales e industriales.
- Materias primas y auxiliares químicos. Sustancias y baños de curtición.
- Residuos.

#### **- Formación y divulgación. Documentación, biblioteca y publicaciones.**

El objeto de esta sección es desarrollar cursos de formación de técnicos, así como estadías en los laboratorios para formar personal sobre técnicas concretas dentro de la industria del cuero. Se desarrollan mesas redondas, sesiones y jornadas técnicas, seminarios y conferencias sobre temas especializados dentro del sector de curtidos, y simposiums sobre tecnologías limpias, maquinaria, aseguramiento de la calidad, etiqueta ecológica, novedades técnicas, novedades legislativas, etc.

AIICA facilita a los asociados cualquier trabajo bibliográfico que necesiten y su traducción. El servicio de publicaciones difunde los trabajos genéricos que pertenecen a todos los asociados, publica una revista trimestral con información técnica, una memoria anual de actividades y distribuye un boletín electrónico bimensual con noticias sobre las actividades de AIICA e informaciones generales.

### **1.5. Colaboraciones**

La Asociación de Investigación de las Industrias del Curtido y Anexas, AIICA está vinculada a otras entidades nacionales e internacionales, relacionadas con el sector de curtidos, como representante del sector de la piel, centro de investigación de referencia, colaborador y coordinador en grupos de trabajo, ponencias técnicas y otras actividades formando parte de las siguientes asociaciones:

**AENOR**, Asociación Española de Normalización y Certificación. AIICA es el representante del sector de la piel.

**FEDIT**, Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología.

**GERIC**, Groupement Européen pour la Recherche dans l'Industrie du Cuir. AIICA es el centro español de investigación.

**JOINT RESEARCH CENTRE**, Institute for Prospective Technological Studies. Technologies for Sustainable Development (European IPPC Bureau). AIICA colabora en el grupo de trabajo para la elaboración del documento BREF para el sector de curtidos. [<http://eippcb.jrc.es>].

Además **AIICA** colabora con las siguientes entidades:

**AQEIC**, Asociación Química Española de la Industria del Cuero.

**CETI**, organismo público que gestiona: la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Igualada (**EUETII**) y la Escuela Superior de Adobería de Igualada (**ESAI**).

**CEMA**, Centre per a l'Empresa y el Medi Ambient. Coordinación grupos de empresas de curtidos en el Diagnóstico Ambiental de Oportunidades de Mejora (DAOM).

**CIDEM**, Centre d'Informació y Desenvolupament Empresarial de la Generalitat de Catalunya. Miembro de la Xarxa de Centres Tecnològics (**XCT**).

**COTANCE**, Confédération des Associations Nationales de Tanneurs et Mégissiers de la Communauté Européenne.

**CSIC**, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Delegación de Barcelona.

**INESCOP**, Instituto Español del Calzado y Conexas. Asociación de Investigación.

## 2. EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE (SIGCA) DE AIICA

### 2.1. El principio del SIGCA

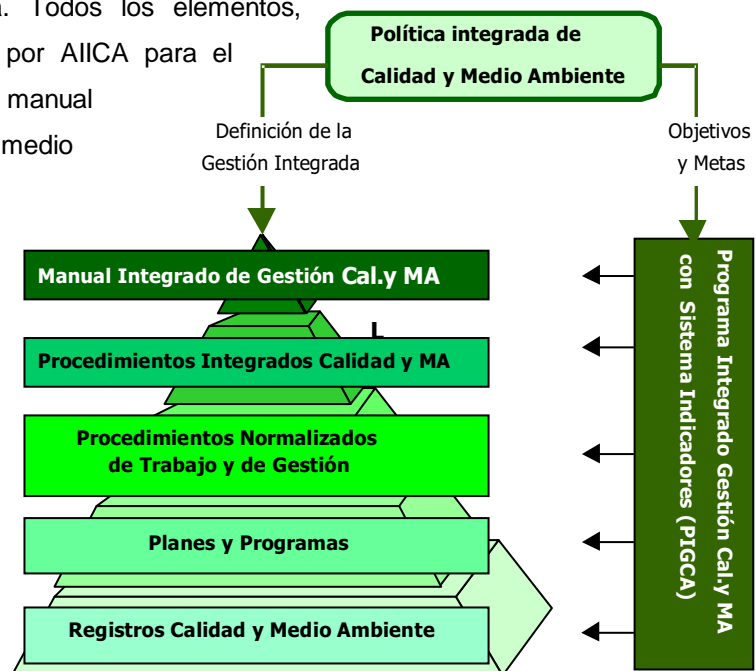
El Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y el Medio Ambiente (SIGCA) de AIICA está basado en el Reglamento 761/2001 (EMAS II), la norma UNE-EN-ISO 14001, y la norma UNE-EN-ISO 9001, que son modelos para la gestión de la calidad y el medio ambiente de una organización. El SIGCA inicia su desarrollo en la descripción de una política y unos objetivos, en la confección de los cuales se han tenido en cuenta los requisitos legales y otros requisitos (de clientes, etc.) y la información sobre los aspectos de calidad y medio ambiente que la organización puede controlar y sobre los cuales pueda esperarse que tenga influencia.

Este sistema engloba el conjunto de procedimientos, procesos, recursos y responsabilidades que se establecen para llevar a cabo la gestión de la calidad y el medio ambiente. Los objetivos del SIGCA desarrollan la política integrada de la calidad y el medio ambiente de la empresa expresada en el apartado 3 de esta Declaración Ambiental.

### 2.2. Documentación del SIGCA

El SIGCA está definido por un conjunto de documentos que se pueden agrupar en una serie de niveles tal y como se indica en la siguiente figura. Todos los elementos, requisitos y medios básicos adoptados por AIICA para el SIGCA están documentados en el manual integrado de gestión de la calidad y el medio ambiente (MIGCA).

Los detalles de la implantación, ejecución y mantenimiento del SIGCA están documentados en los procedimientos integrados de calidad y medio ambiente (PCM), los cuales describen las actividades, documentos asociados y responsabilidades que hay que considerar para el cumplimiento del citado SIGCA.



Además AIICA, como sistema para asegurar la calidad de los servicios que presta, dispone de procedimientos normalizados de: trabajo (PNTs) que describen las metodologías y actividades para la realización de los servicios, y de gestión (PNGs) que son documentos que describen los procedimientos de gestión, como los vectores ambientales (aguas residuales, emisiones y residuos), a un nivel de detalle superior a los PCM's.

Existe otro nivel de documentación que está formado por otros documentos entre los cuales se incluyen: programa integrado de gestión de la calidad y el medio ambiente, plan de auditorias anual, plan de

formación anual, legislación y reglamentación específica aplicable a AIICA, declaración ambiental, plan de respuesta ante situaciones de emergencias, y otros.

Finalmente, se consideran como documentación del sistema, los formatos (FCMs) en forma de impresos, que permiten como registros, gestionar y evidenciar el SIGCA.

### **2.3. Desarrollo del SIGCA**

Para asegurar que los requisitos relativos a la gestión integrada de la calidad y el medio ambiente se cumplan, AIICA ha realizado y mantiene las siguientes actividades:

- ♣ Establecimiento de una política integrada de calidad y medio ambiente.
- ♣ Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la política, el programa y el SIGCA.
- ♣ Establecimiento de objetivos y metas de calidad y medio ambiente. Confección de un programa integrado de gestión de calidad y medio ambiente para alcanzar objetivos y metas fijados.
- ♣ Revisión del sistema integrado de gestión por parte de la Dirección.
- ♣ Estudio y evaluación de los aspectos de calidad y medio ambiente de sus actividades.
- ♣ Identificación y definición de la sistemática para el acceso a los requisitos legales y otros requisitos procedentes de clientes o no, aplicables a los aspectos ambientales de sus actividades.
- ♣ Atención al cliente para satisfacer sus requisitos y lograr sus necesidades y expectativas.
- ♣ Definición de las responsabilidades del personal de AIICA en materia de calidad y medio ambiente y nombrar el REGCA como representante de la Dirección para velar por la aplicación y el mantenimiento del SIGCA e informar a la Dirección de la evolución del mismo.
- ♣ Formación del personal y concienciación de la importancia de la gestión de la calidad y el medio ambiente. Definición de métodos de comunicación tanto interna como externa en cuanto a aspectos de calidad y medio ambiente.
- ♣ Identificación, planificación y control de las operaciones y actividades relacionadas con aspectos de calidad y medio ambiente, conforme a la política y a las metas prefijadas.
- ♣ Definición de procedimientos para el control y medida periódica de las características clave de las actividades con impacto significativo sobre el medio ambiente; así como para la detección de no conformidades y definición de acciones correctivas y preventivas.
- ♣ Elaboración de la documentación necesaria como soporte del SIGCA y de la sistemática que define las pautas a seguir para su control.
- ♣ Identificación de accidentes potenciales y situaciones de emergencia para prevenir y reducir los impactos ambientales, y elaboración de planes de respuesta antes situaciones de emergencias.
- ♣ Identificación y gestión de los registros de gestión de calidad y medio ambiente.
- ♣ Temporalizar la planificación de auditorías internas de gestión de calidad y medio ambiente.
- ♣ Elaboración de la declaración ambiental.

Estas actividades, convenientemente descritas, con sus metas y sus responsables, se recogen en el MIGCA así como en los procedimientos que de ellas se derivan.

### 3. POLÍTICA INTEGRADA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

La Dirección de AIICA considera como principios básicos de su gestión, la realización de sus actividades con un alto nivel de calidad y servicio que permita asegurar la obtención de unos resultados de acuerdo a unos requisitos exigibles por el cliente y/o legalmente, la prevención de la contaminación y el respeto al medio ambiente.

Por ello todos los empleados y colaboradores de AIICA se han de adherir y han de cumplir los siguientes requisitos:

- Cumplir con la normativa nacional e internacional aplicable y siempre que sea posible, ir más allá de los requisitos que la organización suscriba.
- Implantar un sistema integrado de gestión de la calidad y el medio ambiente, y de mejora continua del comportamiento y la eficacia del sistema integrado de gestión.
- Compromiso de satisfacer todos los requisitos de nuestros clientes, y obtener un máximo nivel de satisfacción de nuestros clientes.
- Reducir los impactos ambientales asociados a la actividad desarrollada en AIICA, prestando especial atención a la gestión de las aguas residuales, a las emisiones a la atmósfera, y a la gestión de los residuos.
- Realizar una correcta gestión (tanto interna como externa) de los residuos generados, realizando siempre que sea posible, una reducción en origen.
- Concienciar y sensibilizar a todos los miembros de la plantilla y a los colaboradores respecto a la necesidad de alcanzar:
  - un alto nivel de calidad, mediante su familiarización con la documentación sobre el sistema integrado de gestión de la calidad y el medio ambiente
  - una correcta gestión ambiental.

La política integrada de calidad y medio ambiente de AIICA, es una declaración de sus intenciones y principios, que proporcionan un marco global para el establecimiento de objetivos en materia de gestión integrada de la calidad y el medio ambiente. La Dirección de AIICA se compromete, además, a organizar, desarrollar y hacer el seguimiento de los programas y/o actuaciones que sean necesarias en la empresa para la implantación del sistema (de acuerdo con las normas internacionales ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004), que deberá ser asumido por todos los empleados y colaboradores de la misma, con la finalidad de conseguir los objetivos fijados en las materias de calidad y medio ambiente. Esta política integrada de calidad y medio ambiente será revisada anualmente, comunicada a todos los empleados y puesta a disposición del público.

Igualada, 12 de enero de 2006.

Firmado: José M<sup>a</sup> Adzet (Director General Delegado)

## **4. EVOLUCIÓN DE LOS OBJETIVOS EN EL PERÍODO 2004 - 2007**

AIICA incluye en su política integrada de calidad y medio ambiente los objetivos generales de calidad y medio ambiente, los cuales son desplegados en objetivos específicos en el programa integrado de gestión de calidad y el medio ambiente (PIGCA).

El PIGCA planifica las actividades necesarias para la consecución de los objetivos, identifica los medios y responsables y establece el calendario incluyendo los plazos previstos para la realización de las actividades, definido en un cronograma.

El cronograma indica los objetivos y las acciones-metas que se han de llevar a cabo, los responsables de su funcionamiento y en qué periodo de tiempo se han de realizar, que se indican en la página siguiente.

### **4.1. Consecución y evolución del cumplimiento de los objetivos**

Se dispone un sistema de indicadores para el seguimiento de la eficacia del SIGCA y de la consecución de los objetivos. Para cada objetivo de los PIGCA del período 2004 a 2007 se han establecido los indicadores que cuantifican la evolución de los resultados de los objetivos, observándose la variación durante cada ejercicio en las tablas de las siguientes páginas.

El sistema de indicadores del SIGCA cuantifica a partir del 2004 el nivel de los indicadores con una valoración que mide el grado de consecución del objetivo o meta prefijado y que oscila en una escala del 0 al 100% (objetivo obtenido) de manera que la interpretación de los resultados conseguidos resulte sencilla.

A continuación (ver tres páginas siguientes) se repasa la evolución de los objetivos, y se comenta el grado alcanzado por los indicadores en cada ejercicio.

## Evolución de los objetivos y metas durante el período 2004-2006.

Objetivos 2004 (Nº indicador)	Objetivos 2005 (Nº indicador)	Objetivos 2006 (Nº indicador)
<b>GESTIÓN</b>		
<b>Mantenimiento (reforzar) del sistema integrado de gestión (SIGCA)</b>		
- Nº procedimientos de calidad y medioambiente editados en sistema integrado (SIG). <b>Indicador nº 1.</b>	- Nº procedimientos integrados de calidad y medioambiente divulgados en sistema integrado de gestión (SIG). <b>Indicador nº 1.</b>	- Nº procedimientos integrados de calidad y medioambiente difundidos en sistema integrado de gestión (SIG). <b>Indicador nº 1.</b>
<b>LEGISLACIÓN</b>		
<b>Adelantarse en el cumplimiento de la legislación.</b>		
<b>ATENCIÓN AL CLIENTE</b>		
<b>Compromiso satisfacer requisitos del cliente. (a partir del 2004)</b>		
- Nº medidas realizadas de control inicial instalaciones. <b>Indicador nº 2.</b>	- Nº de contactos para resolver alegaciones. <b>Indicador nº 2.</b>	- Nº medidas del control periódico de instalaciones. <b>Indicador nº 2.</b>  - Nº encuestas contestadas. <b>Indicador nº 3</b>
- Nº encuestas contestadas. <b>Indicador nº 2 bis</b>	- Nº medidas realizadas de control inicial instalaciones. <b>Indicador nº 3.</b>	
	- Nº procedimientos actualizados por ISO 14001:04. <b>Indicador nº 4.</b> - Nº encuestas contestadas. <b>Indicador nº 5</b>	
<b>RECURSOS NATURALES</b>		
<b>Reducir los impactos ambientales generados.</b>		
<b>Disminuir el consumo de recursos naturales.</b>		
- Resultados analitos de vertido de aguas residuales para autocontrol. <b>Indicador nº 3.</b>	- Resultados analitos de vertido de aguas residuales para autocontrol. <b>Indicador nº 6.</b>	- Resultados de analitos de vertido de aguas residuales para autocontrol. <b>Indicador nº 4.</b>
- Consumo de agua anual. <b>Indicador nº 4.</b>	- Consumo de agua anual. <b>Indicador nº 7.</b>	- Consumo de agua anual. <b>Indicador nº 5.</b>
- Consumo de gas anual. <b>Indicador nº 5.</b>	- Consumo de gas anual. <b>Indicador nº 8.</b>	- Consumo de gas anual. <b>Indicador nº 6.</b>
<b>RESIDUOS</b>		
<b>Mejorar la gestión de los residuos.</b>		
- Nº gestiones valorización. <b>Ind. nº 6.</b>	- Número de gestiones de valorización. <b>Indicador nº 9.</b>	- Número de gestiones de valorización. <b>Indicador nº 7.</b>
- Nº botellas y recipientes muestras reutilizadas. <b>Indicador nº 7.</b>		
<b>FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN</b>		
<b>Concienciar y sensibilizar a la plantilla y a los colaboradores.</b>		
- Nº proyectos de investigación solicitados. <b>Indicador nº 8.</b>	- Nº proyectos de investigación solicitados. <b>Indicador nº 10.</b>	- Nº proyectos de investigación solicitados. <b>Indicador nº 8.</b>
- Nº activ.divulgación: conferencias y simposiums. <b>Indicador nº 9.</b>	- Nº actividades divulgación: conferencias y simposiums. <b>Indicador nº 11.</b>	- Nº actividades divulgación: conferencias y simposiums. <b>Indicador nº 9.</b>
- Nº actividades divulgación: cursos y otras actividades. <b>Indicador nº 10.</b>	- Nº actividades divulgación: cursos y otras actividades. <b>Indicador nº 12.</b>	- Nº actividades divulgación: cursos y otras actividades. <b>Indicador nº 10.</b>
- Nº acciones realizadas para sensibilizar a la plantilla y colaboradores. <b>Indicador nº 11.</b>	- Nº acciones realizadas para sensibilizar a la plantilla y colaboradores. <b>Indicador nº 13.</b>	- Nº acciones realizadas para sensibilizar a la plantilla y colaboradores. <b>Indicador nº 11.</b>

Durante el período 2004-2006 los indicadores muestran el nivel de valoración siguiente:

<b>Indicador 2004</b>	<b>jun-04</b>	<b>sep-04</b>	<b>nov-04</b>	<b>ene-05</b>
1 N° procedimientos calidad y medioambiente integrados en SIG	10	20	40	100
2 N° medidas realizadas de control inicial de instalaciones	20	30	40	50
2b N° encuestas contestadas	A partir de diciembre 2004			100
3 Rdos.analitos de vertido de aguas residuales para autocontrol	50	60	100	100
4 Consumo de agua anual	100	100	100	100
5 Consumo de gas anual	50	100	100	100
6 N° gestiones valorización muestras de piel	40	50	80	80
7 N° botellas y recipientes de muestras reutilizadas	30	40	80	80
8 N° proyectos de investigación solicitados	30	50	100	100
9 N° conferencias y simposiums realizados y/o asistidos	100	100	100	100
10 N° cursos y otras actividades realizados y/o asistidos	100	100	100	100
11 N° acciones realizadas para sensibilizar plantilla y colaboradores	20	30	100	100

<b>Indicador 2005</b>	<b>may-05</b>	<b>sep-05</b>	<b>nov-05</b>	<b>feb-06</b>
1 N° procedimientos integrados C y MA divulgados en SIG	40	50	60	70
2 N° contactos para resolver alegaciones	40	100	100	100
3 N° medidas realizadas de control inicial de las instalaciones	10	40	60	100
4 N° procedimientos actualizados según ISO 14001:2004	40	60	70	70
5 N° de encuestas contestadas	100	100	100	100
6 Rdos.analitos de vertido de aguas residuales para autocontrol	100	100	100	100
7 Consumo de agua anual	30	100	100	100
8 Consumo de gas anual	100	100	100	100
9 N° gestiones de valorización de muestras de piel	20	40	60	60
10 N° proyectos de investigación solicitados	10	70	100	100
11 N° conferencias y simposiums realizados y/o asistidos	50	60	100	100
12 N° cursos y otras actividades realizados y/o asistidos	50	100	100	100
13 N° acciones realizadas para sensibilizar plantilla y colaboradores	30	50	100	100

<b>Indicador 2006</b>	<b>jun-06</b>	<b>sep-06</b>	<b>nov-06</b>	<b>feb-07</b>
1 N° procedimientos integrados C y MA difundidos en SIG	30	50	80	100
2 N° medidas del control periódico	60	100	100	100
3 N° de encuestas contestadas	100	100	100	100
4 Rdos.analitos de vertido de aguas residuales para autocontrol	100	100	100	100
5 Consumo de agua anual	30	40	50	80
6 Consumo de gas anual	100	100	100	100
7 N° gestiones de valorización de muestras de piel	20	40	50	70
8 N° proyectos de investigación solicitados	40	100	100	100
9 N° conferencias y simposiums realizados y/o asistidos	40	50	100	100
10 N° cursos y otras actividades realizados y/o asistidos	50	100	100	100
11 N° acciones realizadas para sensibilizar plantilla y colaboradores	30	60	70	100

## Evolución de los objetivos, y los indicadores durante el período 2007.

**Objetivos 2007 (Nº indicador)** [criterio de valoración del indicador].

### GESTIÓN Evolucionar el sistema de gestión integrado (SIGCA)

Nº de procedimientos (PCM's) y registros (FCM's) integrados de calidad y medio ambiente automatizados.

**Indicador nº1** [reducir o automatizar un 5% de procedimientos, formatos, etc., del SIGCA].

### ATENCIÓN CLIENTE Compromiso satisfacción requisitos del cliente.

Nº de encuestas contestadas. **Indicador nº 2** [recibir 10% respuestas e encuestas enviadas].

Nº de reclamaciones y quejas recibidas. **Indicador nº 3** [recibir menos de 3 por cada 1000 servicios prestados].

### RECURSOS NATURALES Reducir impactos ambientales generados. Disminuir consumo recursos naturales.

Resultados de conductividad media de aguas residuales de vertido. **Indicador nº 4** [cond.media <4,5 mS/cm].

Reducir emisión de CO<sub>2</sub> por la instalación de las placas solares fotovoltaicas. **Indicador nº 5** [producir kWh].

Consumo de agua total anual. **Indicador nº 6** [reducir consumo agua medio de los 4 últimos años un 3%].

Consumo de agua riego anual. **Indicador nº 7** [reducir consumo agua riego medio de los 4 últimos años un 3%].

Consumo de gas anual. **Indicador nº 8** [reducir consumo gas medio de los 2 últimos años un 5%].

### RESIDUOS Mejorar la gestión de los residuos.

Cantidad de piel reciclada. **Indicador nº 9** [reducir un 10% el estoc de residuo piel].

### FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN Concienciar y sensibilizar a la plantilla y a los colaboradores.

Nº de proyectos de investigación solicitados. **Indicador nº 10** [solicitar 6 proyectos].

Nº de actividades de divulgación: conferencias y simposiums. **Indicador nº 11** [organizar y/o participar en 6 actividades como conferencias y simposios].

Nº de actividades de divulgación: cursos y otras actividades. **Indicador nº 12.** [organizar y/o participar en 6 actividades como cursos y otras actividades de divulgación].

Nº de acciones realizadas para sensibilizar a la plantilla y a los colaboradores. **Indicador nº 13** [crear 6 pautas de trabajo y/o otras acciones].

Indicador 2007	may-07	oct-07	ene-08
1 Nº procedimientos PCMs y registros FCMs automatizados	70	100	100
2 Nº de encuestas contestadas	90	90	90
3 Nº de reclamaciones y quejas recibidas	100	100	100
4 Rdos.de conductividad media de aguas residuales vertido	100	100	100
5 Reducir emisión CO2 por instalación placas fotovoltaicas	100	100	100
6 Consumo de agua total anual	100	100	100
7 Consumo de agua riego anual	100	100	100
8 Consumo de gas anual	90	80	75
9 Cantidad de piel reciclada	0	100	100
10 Nº proyectos de investigación solicitados	65	100	100
11 Nº conferencias y simposiums realizados y/o asistidos	100	100	100
12 Nº cursos y otras actividades realizados y/o asistidos	65	100	100
13 Nº acciones para sensibilizar plantilla y colaboradores	0	65	65

## 4.2. Seguimiento de indicadores para conseguir los objetivos

Los indicadores asociados a los objetivos de calidad y medio ambiente en AIICA se cuantifican individualmente así como se describe en las tablas de indicadores de las páginas anteriores (13 y 14).

La evolución de los 12 indicadores en el **ejercicio de 2004** presenta los siguientes resultados: **9 en 100** (75,0%), y **3 inferiores a 100** (25,0%), por lo tanto no se han alcanzado 3 objetivos, y el funcionamiento del SIGCA ha de ser mejorado para un cumplimiento total de los objetivos marcados.

- Los procedimientos de calidad y medioambiente se integraron todos para poder realizar la certificación del sistema integrado de gestión según la norma ISO 9001:2000.

*- No se realizan medidas de control inicial porque la ECA no puede realizar medidas de control inicial paralelas a lo indicado en la licencia que esta en tramite de resolución de alegaciones.*

- Se logran un nº de encuestas elevado con una valoración positiva de los servicios de Aiica.

- En el seguimiento de los resultados analíticos de vertido de aguas residuales, el consumo de agua y gas anual se alcanzan los objetivos de: cumplir la legislación, reducir y mantener los consumos respectivamente.

*- En la gestión de muestras de piel se establecen contactos con dos firmas que trabajan con subproductos y se hacen pruebas para aplicarlo con otros materiales como aislante, pero no se reduce el estoc un 5%. Por otra parte se devuelven a los clientes y algún proveedor una mayor cantidad de botellas y recipientes de muestras pero solo se retorna alrededor de un 50 % de botellas y recipientes.*

- Los proyectos de investigación solicitados, el nº de conferencias, simposiums, cursos y otras actividades realizados y/o asistidos, y la acciones para sensibilizar a plantilla y colaboradores se alcanzan de forma rápida o gradual en función de las actividades a desarrollar.

La evolución de los 13 indicadores en el **ejercicio de 2005** presenta los siguientes resultados: **10 en 100** (76,9%), y **3 inferiores a 100** (23,1%), por lo tanto no se han alcanzado 3 objetivos, y el funcionamiento del SIGCA ha de ser mejorado para un cumplimiento total de los objetivos marcados.

*- Los procedimientos de calidad y medioambiente se divulgaron en parte para aumentar el grado de implicación en el sistema integrado de gestión según la norma ISO 9001:2000.*

- Se han realizado los contactos para resolver alegaciones y la revisión de control inicial por parte de la ECA.

*- Se han actualizado los PCM según ISO 14001:2004, sin completar su diseminación al personal.*

- Se logran un nº de encuestas elevado con una valoración positiva de los servicios de Aiica.

- En el seguimiento de los resultados analíticos de vertido de aguas residuales, el consumo de agua y gas anual se alcanzan los objetivos de: cumplir la legislación, reducir y mantener los consumos respectivamente.

*- En la gestión de muestras de piel se mantienen contactos con empresas y se reutiliza una cantidad importante, pero no se reduce el estoc un 5%.*

- Los proyectos de investigación solicitados, el nº de conferencias, simposiums, cursos y otras actividades realizados y/o asistidos, y la acciones para sensibilizar a plantilla y colaboradores se alcanzan de forma rápida o gradual en función de las actividades a desarrollar.

La evolución de los 11 indicadores en el **ejercicio de 2006** presenta los siguientes resultados: **9 en 100** (81.8%), y **2 inferiores a 100** (18.2%), por lo tanto no se han alcanzado 2 objetivos, y el funcionamiento del SIGCA ha de ser mejorado para un cumplimiento total de los objetivos marcados.

- Los procedimientos integrados de calidad y medioambiente se difunden en parte para aumentar el grado de implicación en el sistema integrado de gestión.
- Se han realizado las medidas de control periódico con resultados sin observar desviación.
- Se logran un nº de encuestas elevado con una valoración positiva de los servicios de Aiica.
- En el seguimiento de los resultados analíticos de vertido de aguas residuales,
  - *El consumo de agua anual aumenta respecto al 2005 muy bajo por problemas en el riego, pero es inferior al 2004.*
- En el consumo de gas anual disminuye respecto al 2005.
  - *En la gestión de muestras de piel se mantienen contactos con empresas, pero no se reduce el stock un 5%.*
  - Los proyectos de investigación solicitados, el nº de conferencias, simposiums, cursos y otras actividades realizados y/o asistidos, y la acciones para sensibilizar a plantilla y colaboradores se alcanzan de forma rápida o gradual en función de las actividades a desarrollar.

La evolución de los 13 indicadores en el **ejercicio de 2007** presenta los siguientes resultados: **10 en 100** (77.0%), y **3 inferiores a 100** (23.0%), por lo tanto no se han alcanzado 3 objetivos, y el funcionamiento del SIGCA ha de ser mejorado y actualizado para un cumplimiento total de los objetivos marcados.

- Se automatizan registros del sistema integrado de calidad y medioambiente para aumentar el grado de implicación en el sistema integrado de gestión.
  - *Aunque se obtiene una valoración positiva de los servicios de Aiica, sólo se logra respuesta en un 9% de las encuestas enviadas.*
- Los resultados de conductividad media de las aguas residuales, es menor de 4500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .
- Se reduce la emisión de CO<sub>2</sub> por la energía producida por parte de las placas solares fotovoltaicas.
- En 2007 el consumo de agua total y de agua para riego disminuye respecto a la media de los últimos cuatro años.
  - *En el consumo de gas de 2007 aumenta respecto a la media de los dos últimos años.*
  - En la gestión de muestras de piel se reciclan aproximadamente 1066 Kg reduciendo significativamente la cantidad de material almacenado.
  - Los proyectos de investigación solicitados, el nº de conferencias, simposiums, cursos y otras actividades realizados y/o asistidos.
    - *Las acciones para sensibilizar a plantilla y colaboradores no alcanzan el objetivo de divulgación previsto (6 pautas de trabajo u otras acciones).*

## 5. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DEL PERIODO 2008.

La política integrada de calidad y medio ambiente delimitada por AIICA se despliega mediante una serie de objetivos y metas definidos en la siguiente tabla, para el período comprendido en el ejercicio 2008 a 2009.

### Programa integrado de gestión de calidad y medio ambiente del ejercicio 2008.

OBJETIVOS	METAS
1. Evolucionar el sistema integrado de gestión de la calidad y el medio ambiente (SIGCA)	- Automatizar y optimizar el funcionamiento del SIGCA.
2. Compromiso de satisfacer los requisitos de los clientes.	- Control periódico del nivel satisfacción (encuesta, evaluar realimentación). - Seguimiento de reclamaciones y quejas.
3. Reducir los impactos ambientales generados.	- Disminuir el valor de parámetros de vertido - Reducir indirectamente la emisión de CO <sub>2</sub> .
4. Disminuir el consumo de recursos naturales.	- Disminuir el consumo de agua. - Disminuir el consumo de gas.
5. Mejorar la gestión de los residuos.	- Aumentar el reciclado y la reutilización de muestras de piel ya analizadas.
6. Concienciar y sensibilizar a la plantilla y a los colaboradores	- Solicitar proyectos de investigación, desarrollo e innovación. - Desarrollar actividades de divulgación: conferencias y simposios. - Desarrollar actividades de divulgación: cursos y otras actividades. - Sensibilizar a la plantilla y a los colaboradores en sus actividades.

## 6. ASPECTOS AMBIENTALES

Las actividades realizadas por AIICA producen una serie de aspectos ambientales, entendiendo como tales todas aquellas modificaciones del medio ambiente (perjudiciales o beneficiosas) resultantes en todo o parte de dichas actividades. Por el tipo de actividad de AIICA, el impacto sobre el medio es mínimo, sin embargo, con el fin de minimizarlo dentro de lo posible, se han evaluado los distintos aspectos y se han establecido objetivos para reducirlos.

Los aspectos ambientales se clasifican en directos e indirectos. Los **aspectos directos** están asociados a las actividades, productos y servicios de la organización sobre los cuales ejerce un pleno control de la gestión, y los **aspectos indirectos** son el resultado de la interacción entre la organización y terceros, sobre los cuales pueda influir en un grado razonable.

Por destacarse entre el resto son los siguientes:

### Aspectos Directos

Generación de residuos

Aguas residuales

Emisiones a la atmósfera

Consumo de materias primas, productos auxiliares, agua y energía

Suelos y molestias, repercusiones en ecosistemas

### Aspectos Indirectos

Repercusiones en sectores concretos

Proyectos de investigación

Actos de divulgación

Clientes que trabajan en la planta experimental

Subcontratistas de clientes.

### 6.1. Criterios de valoración.

Para evaluar la significancia de los aspectos ambientales derivados de las actividades realizadas en Aiica se valora cada aspecto ambiental según:

- **Signo (.S).** Indica si el impacto es beneficioso o perjudicial para el medio ambiente.
- **Intensidad (.I).** Refleja el grado con que afecta un impacto al entorno y se gradúa de forma independiente para cada vector ambiental (aspectos directos) y otros parámetros que puedan tener influencia y repercusiones en otros sectores (aspectos indirectos).
- **Posibilidad de control (.C).** Indica explícitamente los aspectos ambientales de las actividades, procesos o servicios de la empresa que tienen un impacto sobre el medio ambiente, que pueden ser controlados.
- **Frecuencia / Probabilidad (.F).** Se refiere a la regularidad de la manifestación del aspecto ambiental. La frecuencia clasifica cada cuando se desencadena un impacto habitual, y la probabilidad indica el riesgo y medida sobre la probabilidad con que se manifiestan los impactos no habituales.
- **Reglamentación (.R).** Si un impacto ambiental está asociado a normativas de legislación, indica su cumplimiento.

Cada concepto varía entre las siguientes puntuaciones:

<b>Concepto</b>	<b>Vector o clasificación</b>	<b>Puntuación</b>
<b>Signo ( S )</b>	Carácter para el medio ambiente	+1 y -1
<b>Intensidad ( I )</b>	Residuos, vertidos, emisiones, recursos naturales, suelos, molestias, otras repercusiones	1, 2 y 3
<b>Posibilidad de control ( C )</b>	Residuos, vertidos, emisiones, recursos naturales, suelos, molestias, otras repercusiones	1, 2 y 3
<b>Frecuencia / Probabilidad ( F )</b>	Frecuencia y probabilidad	1, 2 y 3
<b>Reglamentación ( R )</b>	Reglamentación	0 y 30

A los conceptos indicados se les asigna un valor para cada opción, con esta puntuación se aplica una fórmula para obtener el valor de significancia.

$$\text{SIGNIFICANCIA} = ( S * I * C * F ) - R$$

Este sistema definido para aspectos directos, decide que cuando se obtiene un valor de significancia mayor o igual a 6 (en valor absoluto) es un significativo, y si es inferior a 6 (en valor absoluto) es no significativo. En las actividades de AIICA se controla la evolución y siguen los aspectos ambientales de emisiones del lavador de gases del laboratorio, las aguas residuales de la depuradora (originadas por los boxes y laboratorio), los residuos de boxes, laboratorios y de oficinas.

Los *aspectos indirectos* se evalúan a través de como las actividades relacionadas con proyectos y actos de divulgación influyen en nuestros asociados y en la sociedad. El personal externo que realiza actividades en Aiica como los clientes que trabajan en la planta experimental o los subcontratistas de clientes se les proporciona instrucciones de cómo gestionar los vectores ambientales, principalmente residuos, y se establece un compromiso de gestión ambiental de sus procesos según las directrices de Aiica y se evalúan como directos.

Estos procesos de diseminación y divulgación de nuevas técnicas más sostenibles, y el posible impacto de las actividades realizadas por personal ajeno a Aiica, conducen a una evaluación no significativa y se esta estudiando elaborar alguna formula de significancia alternativa a la existente para evaluarlos más precisamente.

## 7. DATOS DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

### 7.1. Generación de residuos

En la tabla siguiente se indican los principales residuos generados en AIICA como consecuencia de sus actividades, la carga contaminante, si está cuantificado el residuo que se genera, y la gestión actual que se lleva a cabo de los mismos. Los residuos peligrosos se clasifican con códigos CER, en vigor desde 2002 como residuos peligrosos en pequeña cantidad (CER:160601), y son tratados por los gestores ATP Montmelo (de 2003 a 2005) y Ecocat (desde 2006).

RESIDUO (CER)	CLA ( <sup>1</sup> )	Cantidad 2003 - 2004 (Kg)	Cantidad 2005- 2006 (Kg)	Cantidad 2007 (Kg)	Gestión actual
<b>LABORATORIOS y SERV.TÉCNICO</b>					
Aguas residuales de análisis y ensayos con cromo (160506)	P	142 – 144	137- 129	106	Gestor autorizado
Disolventes halogenados (140102) y disolventes no halogenad. (140103)	P	n.d/n.d. – n.d/n.d.	n.d./n.d. - n.d/n.d.	n.d / n.d.	Gestor autorizado / Devolución clientes
Grasas (040133) y Aceites lubric. no clorados (130205)	P	23/n.d – 18/n.d.	n.d./17 - n.d/12	n.d / 6	Gestor autorizado
Envases, y embalajes (150105) y Restos productos (caducados, fuera especific. ), L-sólidos (160506)	P	n.d. – n.d.	20 – 6	12	Gestor autorizado / Devolución proveedor
Muestras y retales de piel (040199)	NP	150 – 56	157 – 100 ( <sup>2</sup> )	1066	Devolución cliente /prov. Valorización
Vidrio (200102)	NP	77 – 91	153- 154	158	Contenedor vidrio
Papel y cartón (200101)	NP	470 – 450	564 – 538	893	Contenedor papel y plástico
Plástico (200139) / Metales (200140)	NP	88 / n.d. – 140 / 1	179 / 8 - 186 / 11	627 / --	Contenedor plástico
Recipientes que han contenido muestras (160202)	P	200 u.-100 u.	150 u. / 200 u.	100 u.	( <sup>4</sup> ) Gestión interna (reutilización) y retorno
<b>OFICINAS</b>					
Fluorescentes (200121)	NP	2 u. / n.d.	n.d./ 2 u.	3 u.	Recogida selectiva
Pilas (160605)	NP	16 u. / 14 u.	12 u. / 18 u.	34 u.	Recogida selectiva
Tintas (200128) –cartuchos-	NP	71u. – 66u.	55u. – 54u.	55 u.	Retirada proveedor / Recogida selectiva
Tóner (impresora / fotocopiadora) (080318)	NP	6/3u –5/3u.	5/ 1u. - 9 / 2u.	7 / 1 u.	Retirada proveedor / Recogida selectiva
<b>DEPURADORA Y GENERALES</b>					
Fangos de depuración (040106)	NP( <sup>3</sup> )	125 – 102	60 - 83	111	Gestor autorizado
Otros residuos generales (200199)	NP	1101 – 1354	1427 – 1195	1020	Contenedor basura
Residuos jardinería (200201)	NP	450 – 405	365 - 680	440	Compostaje / Contenedor basura

(<sup>1</sup>) Clasificación por Catálogo Europeo Residuos –CER- (vigente 2002): P: Peligroso, NP: No Peligroso.

(<sup>2</sup>) Cantidad estimada. // n.d. : no determinado // u. : unidad

(<sup>3</sup>) Los fangos depuración (040106 NP), desde 2003, son tratados por el gestor de residuos como no peligrosos.

AIICA gestiona y clasifica sus residuos según sólidos asimilables a urbanos y de jardinería, reciclables, retornables, y especiales. Se adecuan zonas para el almacenamiento de los residuos para ser gestionados posteriormente correctamente según el tipo de residuo de que se trate. La Agència de Residus de Catalunya (ARC) autorizó el almacenamiento de residuos especiales durante un año según Exp.01/375 (salida 33.330 de 7 Ago 2001) y este criterio se mantiene en el informe técnico de la OGAU de abril de 2005.

AIICA realiza un control de almacenes (inventarios) para realizar un correcto almacenamiento de los productos empleados, para reducir la cantidad de residuos generados por degradación de materias primas u otros materiales, y para disminuir los posibles accidentes e incidentes. En los laboratorios los productos se almacenan por estanterías por criterios de reactividad, seguridad, y se establece una lista de control con la localización de cada producto. Se consolida la gestión de los análisis mediante un sistema informático de gestión (L.I.M.S) y se incorporan otras actividades de control asociadas al laboratorio: existencias, aparatos, etc.

También se ha iniciado la reordenación de los archivos de documentación para reducir los documentos con antigüedad superior a cinco años (en los casos que sea posible) y elaborar una sistemática que permita una mayor eficacia en la recuperación de información para su consulta.

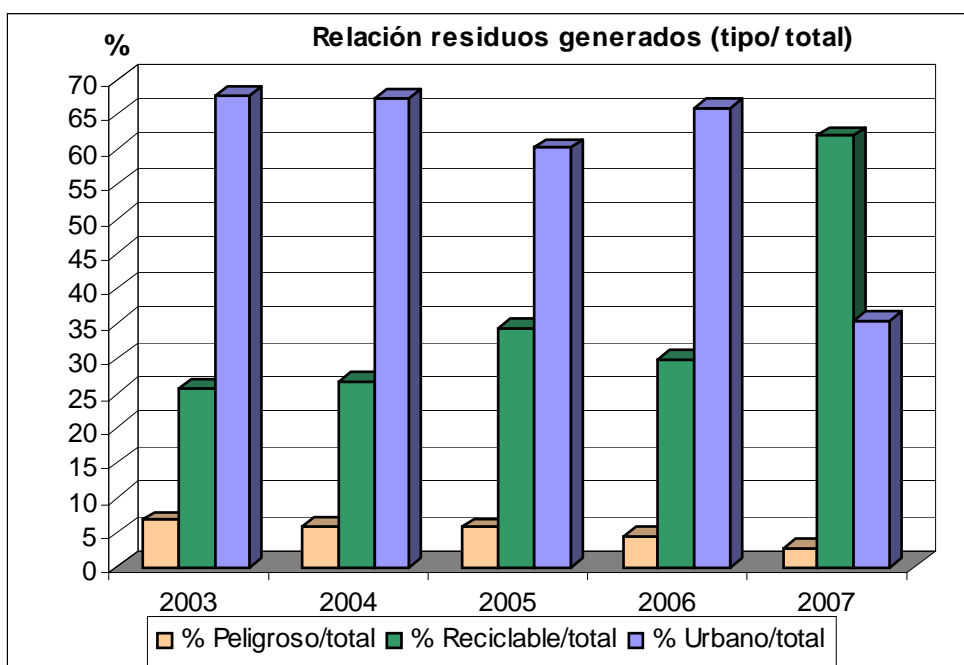
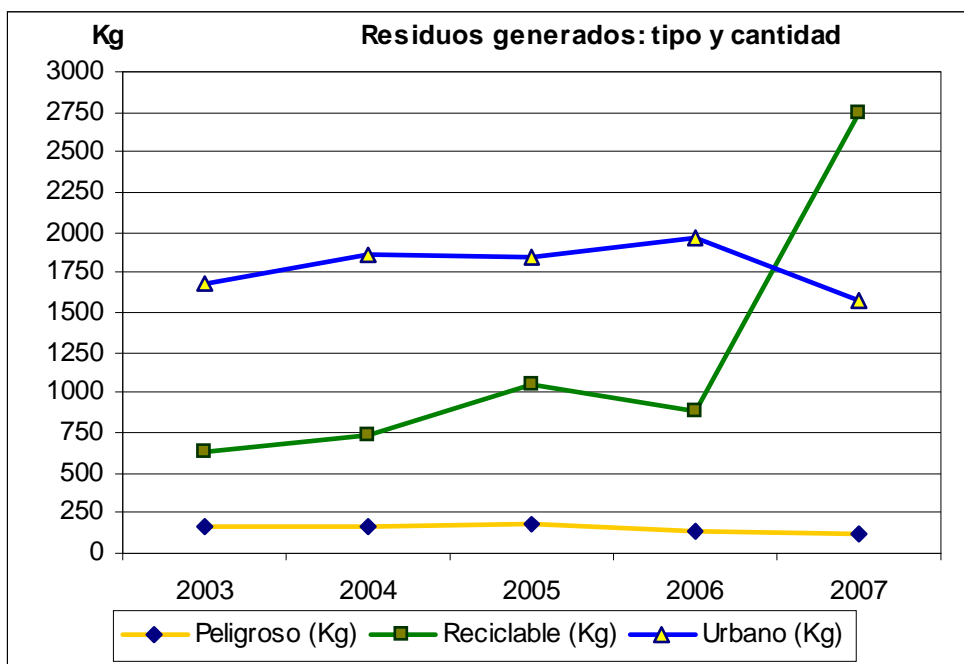
Para evaluar la evolución de la gestión se indica a continuación (en tabla y figuras) las cantidades totales de residuos producidos clasificadas por tipos de residuos:

Residuos	2003 <sup>(1)</sup> – 2004	2005 – 2006	2007
Peligroso (Kg)	165 – 162	174 - 128	115
Reciclado (Kg)	635 – 737	1052 - 889	2744
Urbano (Kg)	1676 – 1861	1852 - 1958	1570
Total (Kg)	2476 – 2760	3078 - 2975	4429
% Peligroso / Total	6.7 - 5,9	5.7 - 4,3	2,6
% Reciclado / Total	25,6 - 26,7	34.2 - 29,9	62,0
% Urbano / Total	67,7 - 67,4	60.2 - 65,8	35,4

<sup>(1)</sup> Los lodos de código 040106, desde 2003 la empresa gestora de residuos los trata como no peligrosos.

En la tabla anterior se aprecia en el año 2007, un aumento de la cantidad total de residuos gestionados [4429 Kg frente a 2975 Kg de 2006] causado por el aumento de los Kg reciclados [2744 Kg frente a 889 Kg de 2006] procedentes de la instalación de placas fotovoltaicas [papel y cartón, y plástico] y de la reducción del estoc de residuos de piel .

Los porcentajes del periodo 2003 a 2007 muestran oscilaciones en el porcentaje de residuos entre los siguientes valores: 3 a 7% peligrosos, 25 a 62% reciclados, y 35 a 68% urbanos. En el ejercicio 2007 se observa un aumento de la cantidad total de residuos gestionada por un gran aumento de los residuos reciclables causado por el reciclado de piel, papel y plástico lo cual motiva una reducción del residuo peligroso y del urbano.



## 7.2. Emisiones a la atmósfera

La empresa dispone de 5 focos emisores de tipo puntual de gases y vapores a la atmósfera:

- Dos salidas de gases de combustión de las calderas de: calefacción y de vapor que consumen gas propano. Las calderas de calefacción Roca (Tecno 38 G) y de generación de vapor Sogecal (NCK-600) tienen una potencia calorífica de 300.000 Kcal y 350.000 Kcal respectivamente, inferior al límite indicado en la instrucción técnica I.T.03 de la Dir.Gral.Calidad Ambiental del Dep.Medi Ambient i Habitatge, de 1MW a partir del cual se considera que un foco emisor es susceptible de control. ECA indica en su revisión de 28 abril 2006 que los dos focos quedan exentos de control: la caldera de calefacción no está destinada a un uso industrial y la caldera de vapor porque funciona menos del 5% del tiempo de funcionamiento total de la planta; y paralelamente se realiza un mantenimiento anual del estado del quemador y el nivel de emisiones de la caldera.
- Torre de lavado de gases de las campanas del laboratorio, que extrae mediante unas campanas los vapores ácidos y vapores de compuestos volátiles para depurar las emisiones antes de emitirlas a la atmósfera. Se realizan los controles reglamentarios y de seguimiento de estas emisiones cada cinco años.
- Torre de lavado de gases de la depuradora.
- Extractor de absorción atómica. Estos focos emisores están exentos de medida porque tienen un empleo puntual, menor del 5% horas de ocupación anual, hasta la fecha, y no han presentado emisiones extraordinarias.

ECA realiza la caracterización del foco controlable, en diciembre de 2000 y en abril de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

FOCO 1. Torre de lavado de gases de las campanas de laboratorio

Torre lavado gases parámetros (unidad)	15 Dic 2000	28 Abr 2006	Límites máximos	
			Legislados	Licencia <sup>(1)</sup>
NO <sub>x</sub> (mg / Nm <sup>3</sup> )	2,6	Menor 15,8	300	300
SO <sub>2</sub> (mg / Nm <sup>3</sup> )	1,3	Menor 14,9	---	4300
O <sub>2</sub> (%)	20,9	20,9		---

<sup>(1)</sup> Por resolución de licencia ambiental de 22 abril 2005.

### 7.3. Aguas residuales

Los focos puntuales de vertido proceden de los servicios sanitarios y de la limpieza de los equipos e instalaciones que por volumen y caracterización son considerados vertidos de carácter doméstico y el impacto al medio es despreciable. Las aguas residuales vertidas en los laboratorios, en la planta piloto experimental y en la nave, se recogen en una red de saneamiento separada del resto de aguas del edificio. Las aguas asimilables a industriales (planta experimental, nave industrial, laboratorios y rechazo del descalcificador y del compresor) se depuran y se mezclan con las aguas asimilables a domésticas (aseos, limpieza, lluvia) antes de ser vertidas en el alcantarillado municipal de Igualada, que así mismo lleva las aguas a la depuradora urbana de Vilanova del Camí.

La depuradora gestiona aguas residuales procedentes del laboratorio y de la planta piloto, cuya cantidad se mantiene anualmente oscilando alrededor de 576 m<sup>3</sup> (2003), 620 m<sup>3</sup> (2004), 593 m<sup>3</sup> (2005), 660 m<sup>3</sup> (2006) y 650 m<sup>3</sup> (2007) según la actividad.

Desde 2004 se mantiene el autocontrol con el ACA indicado en la licencia ambiental, con medidas de los parámetros cada 3 y 6 meses, así como autocontroles realizados por el laboratorio de la organización. Los valores promedio de lecturas de contaminación respecto al número de analíticas anuales, analizados desde 2003 a 2007 son:

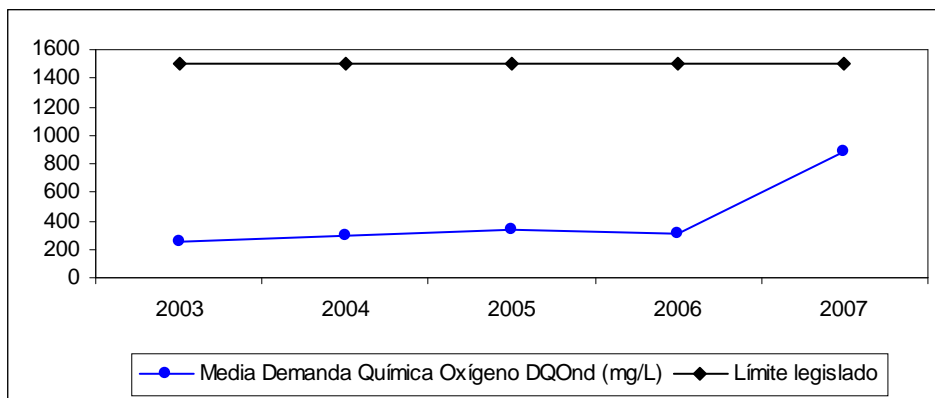
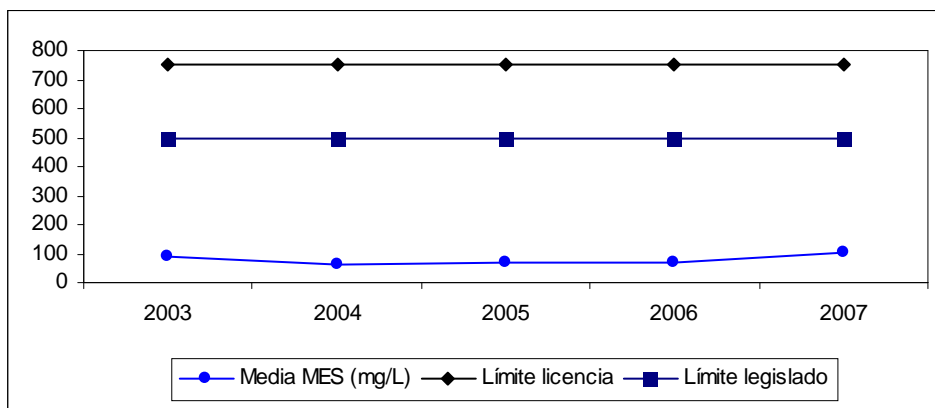
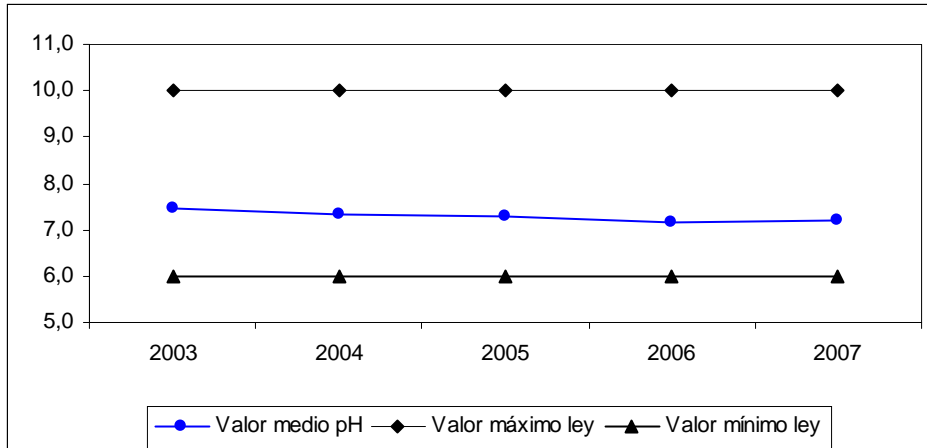
Aguas residuales parámetro	2003 (nº) – 2004 (nº)	2005 (nº) – 2006 (nº)	2007 (nº)	Límite máximo legislado
pH	7,48 (136) – 7,35 (140)	7,29 (135) – 7,15 (103)	7,21 (104)	6 – 10
MES (mg/L)	92 (38) – 61 (22)	70 (30) – 69 (14)	103 (17)	750
DQOnd (mg O <sub>2</sub> /L)	259 (21) – 293 (13)	336 (23) – 315 (14)	882 (13)	1500
N (mg/L)	41,1 (14) – 11,9 (8)	11,5 (9) – 17,8 (8)	46,3 (11)	90 (²)
Conductividad (mS/cm)	4,44 (132) – 3,42 (119)	2,07 (132) – 3,08 (100)	3,28 (102)	6,00
Cr (mg/L)	0,8 (5) – 1,3 (13)	1,7 (8) – 1,3 (7)	1,0 (4)	3
P (mg/L)	4,1 (9) – 1,3 (6)	1,9 (8) – 1,0 (5)	5,3 (5)	50
MI (equitox./m³)	5,1 (16) – 2,5 (14)	2,7 (4) – 1,9 (3)	4,9 (3)	20
Tensioactivos Aniónicos (mg/L)	0,5 (9) – 0,5 (8)	1,0 (5) – 0,6 (1)	---	6

Nota. En los valores promedio se incluyen las medidas de un laboratorio acreditado por la Agencia Catalana de l'Aigua (ACA), el 2dc03, el 23jn y 26nv04, el 4my y 19st05, el 11 my y 24oct06, el 20jn y 17dc 2007.

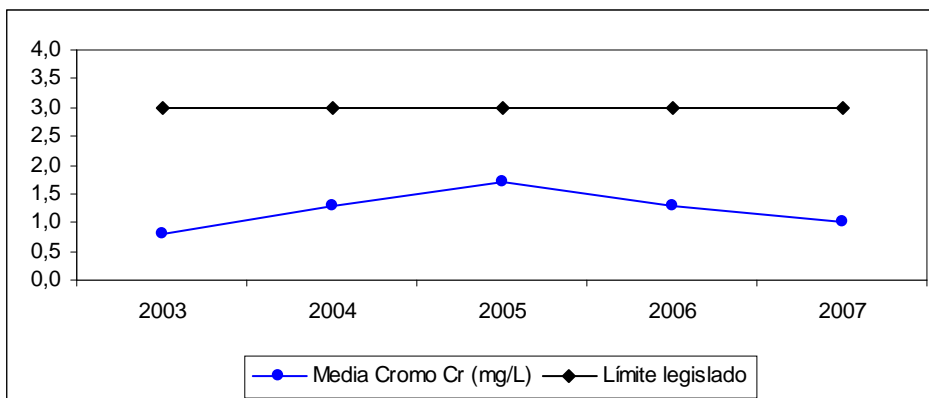
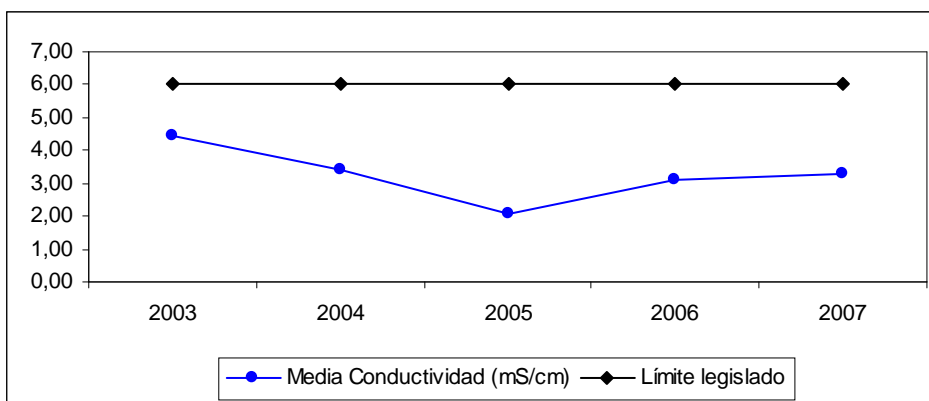
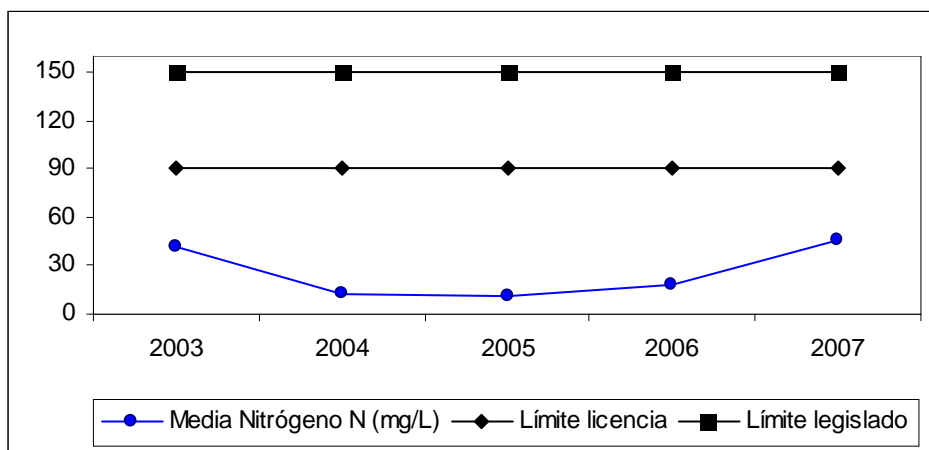
(²) Valor inferior a legislado, indicado en la Licencia.

En la tabla anterior se observan unas ligeras variaciones en algunos parámetros, quedando muy por debajo del límite legislado en todos los casos como se puede observar en las figuras de las tres páginas siguientes.

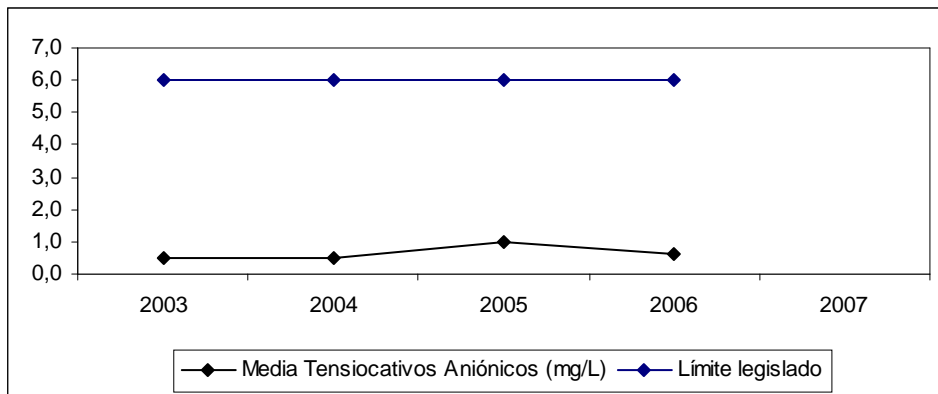
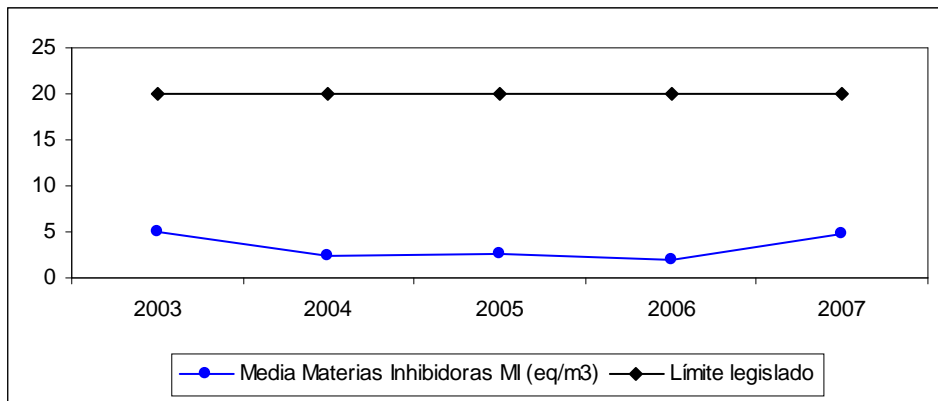
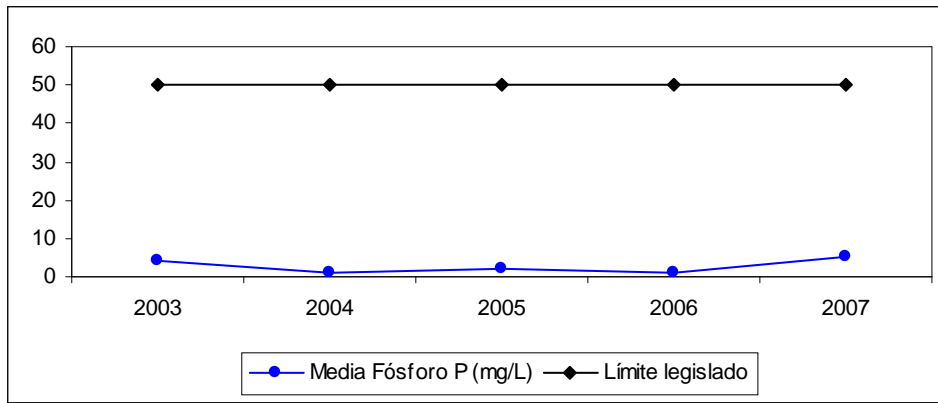
Las características del agua residual vertida entre los ejercicios 2003 a 2007, en comparación con los límites de vertido que se presentan en los siguientes gráficos, indican la variación de los valores medios de los parámetros analizados frente al valor del límite legislado, y a nuevos límites de la licencia ambiental (22 de abril de 2005). En las gráficas se observa que en general los valores medios son bastante inferiores a los límites de la legislación vigente.



En las gráficas superiores se observa que el pH oscila entre 7.1 y 7,5, las materias en suspensión (MES) oscilan entre 61 y 103 mg/L, y la demanda química de oxígeno no decantada (DQOnd) oscila entre 259 y 882 mg O<sub>2</sub>/L, y en el 2007 se aprecia un aumento ligero en la MES y un gran aumento en la DQOnd, causado por la ejecución del proyecto Life Taninos [iniciado y finalizado en el primer semestre de 2007].



En las gráficas superiores se observa que, el nitrógeno (N) oscila entre 11 y 41 mg/L, la conductividad oscila entre 2,1 y 4,5 mS/cm, y el cromo (Cr) de 0,8 a 1,7 mg/L. Estos parámetros muestran una tendencia a oscilar, aumentando el nitrógeno, y disminuyendo al conductividad y el cromo.



En las gráficas superiores se observa que los parámetros siguientes oscilan: el fósforo (P) de 1,0 a 4,1, las materias inhibidoras (MI) oscilan entre 1,9 y 5,3 Equitox /m<sup>3</sup>, y los tensoactivos aniónicos de 0,5 a 5,3 mg/L. El fósforo, las materias inhibidoras y los tensoactivos aniónicos presentan oscilaciones a niveles muy bajos, a una distancia importante de los límites legislados.

## 7.4. Consumos

### 7.4.1. Materias primas y otros materiales

El consumo de materias primas de los años 2003 a 2007 fueron los siguientes:

<b>Ácidos (unidad)</b>	<b>2003 – 2004</b>	<b>2005 - 2006</b>	<b>2007</b>
Ácido bórico (Kg)	5 – 15	7 – 4	8
Ácido clorhídrico 33% (L)	5 – 37	49 – 25	15
Ácido fórmico (L)	25 – 2	65 – 20	33
Ácido nítrico 60% (L)	25 – 23	18 – 70	68
Ácido perclórico 70-72% (L)	12 – 10	12 – 29	3
Ácido sulfúrico 95-98% (L)	100 – 90	63 – 62	72
<b>Disolventes (unidad)</b>	<b>2003- 2004</b>	<b>2005 - 2006</b>	<b>2007</b>
Acetona (L)	2 – 10	42 – 73	332
Agua desionizada (L)	3000 – 4500	4150 – 7430	4160
Butanol (L)	n.d. – n.d.	1 – 2	1
Cloroformo (L)	5 – 7	5 – 5	3
Diclorometano (L)	10 – 60	26 – 27	5
Etanol (absoluto, 70%, 96%) (L)	10 – 12	57 – 16	160
Éter de petróleo 40-60°C (L)	10 – 8	10 – 5	1
Heptano (L)	5 - n.d..	53 – 31	1
Xileno (L)	n.d. – n.d.	5 – 3	3
<b>Otras sustancias (unidad)</b>	<b>2003 – 2004</b>	<b>2005 – 2006</b>	<b>2007</b>
Amoniaco (L)	n.d. – n.d.	3 – 5	23
Extractos tánicos (Kg)	10 – 15	65 – 20	156
Sal descalcificador granulada (Kg)	1075 – 1025	1248 – 1216	1151
Sodio hidróxido 50 % (L)	50 – 50	100 – 100	60
Sodio sulfato anhidro (Kg)	n.d. – n.d.	4 – 10	7
Sodio sulfuro (Kg)	n.d. – 5	1 - 1	68
Sulfato de cromo (Kg)	20 – n.d.	25 – 14	103
Detergente limpieza (L)	5 – 15	16 – 51	72
<b>Material de oficina (unidad)</b>	<b>2003- 2004</b>	<b>2005 – 2006</b>	<b>2007</b>
Consumo de papel (nº mil folios)	140 – 115	105 – 122,5	110,0
Fotocopias realizadas (nº miles)	55,61 – 45,46	61,47 – 69,41	76,40

n.d.= no detectado

Los consumos de los productos manifiestan un consumo con oscilaciones, que aumenta o disminuye entre los ejercicios por actividades de la tenería experimental relacionadas con proyectos u otros servicios y a los análisis de los laboratorios. En el material de oficina se aprecia una buena gestión ya que la cantidad absoluta de papel consumido se mantiene con tendencia a la baja en 2007 (de 122500 a 110000 folios) porque ha existido un aumento de actividad en la solicitud de proyectos y las actividades relacionadas.

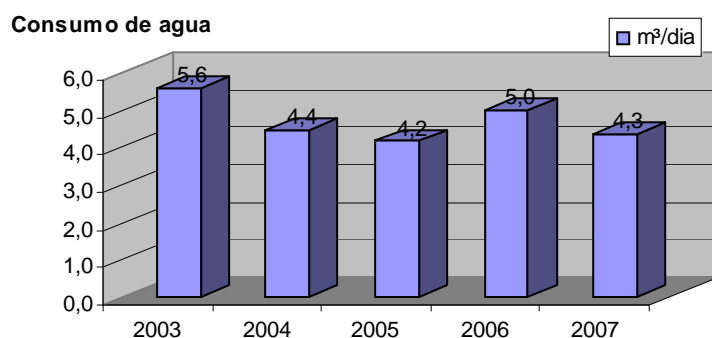
## 7.4.2. Agua

El consumo se produce en: el riego de la zona ajardinada, el laboratorio (refrigeración de los aparatos de laboratorio, análisis, limpieza de los equipos e instrumental, y el lavador de gases de las campanas del laboratorio, la planta experimental (pruebas de proyectos), la limpieza de las instalaciones, y en los servicios sanitarios.

Consumo agua (lectura)	2003 – 2004	2005 – 2006	2007
Contador inicial (m <sup>3</sup> )	5218.5 – 7114.5	780,7 – 2194,2	3886,8
Contador final (m <sup>3</sup> )	7114.5 – 780.7 (1)	2194,2 – 3886,8	5359,38
Total (m <sup>3</sup> / anual)	1896.0 – 1511.0	1413,5 – 1692,6	1472,6
Total (m <sup>3</sup> / día)	5.6 – 4.5	4,2 – 5.0	4,3

(1) En julio de 2004 se produce la rotura del contador y su sustitución, iniciándose el registro en 0,0 m<sup>3</sup>.

Se observa una tendencia decreciente con oscilaciones en los consumos de agua que en el 2007 disminuye el consumo respecto al 2006 (5,0 a 4,3 m<sup>3</sup>/día), debido a la optimización en la gestión del agua general y en el riego de la zona ajardinada.



Desde el 2003 se estima el consumo de agua empleado en sanitarios y laboratorios, por extrapolación por diferencias entre los consumos: total, boxes y riego. Los consumos de agua en m<sup>3</sup> se obtienen de la fórmula  $\text{Total Agua} = \text{Riego} + \text{Salida depuradora} + \text{Sanitarios}$ , donde  $\text{Salida depuradora} = \text{Boxes} + \text{Laboratorios}$  y en la siguiente tabla se muestra el consumo por zonas obtenido.

Consumo agua por zonas	2003 – 2004	2005 – 2006	2007
Boxes (m <sup>3</sup> )	125 – 64	37 – 30	61
Riego (m <sup>3</sup> )	1081 – 621	520 – 680	660
Sanitarios (m <sup>3</sup> )	240 – 260	280 – 280	152
Laboratorios (m <sup>3</sup> )	450 – 566	577 – 702	589

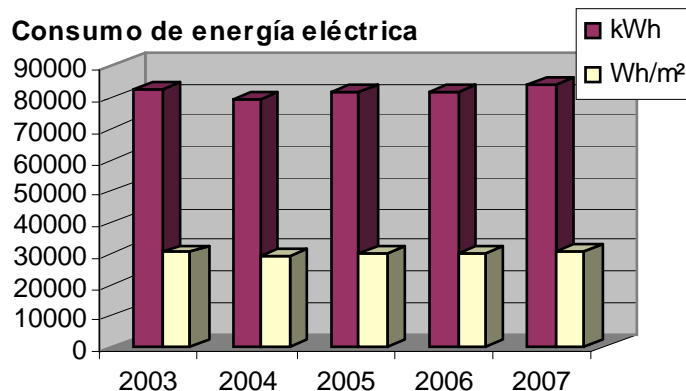
### 7.4.3. Energía eléctrica

El consumo de energía eléctrica se produce en la iluminación general del edificio, las máquinas de la planta experimental (escurrir), el compresor para generar aire, los equipos del laboratorio, y en la climatización de los despachos con bomba de calor y calefactores, y de la sala de actos mediante compresores. La iluminación causa la mayor parte del consumo, pero el diseño de las instalaciones favorece un alto aprovechamiento de la luz solar y debido a los sistemas de ahorro energético (lámparas de bajo consumo y balastos electrónicos) los consumos por m<sup>2</sup> son menores que en las antiguas instalaciones [778 m<sup>2</sup> de viejas instalaciones frente a 2746 m<sup>2</sup> de nuevas instalaciones].

El consumo entre los años 2003 a 2007 son los siguientes:

Consumo energía eléctrica	2003 – 2004	2005 – 2006	2007
Llano (kW h)	22905 – 22512	24048 – 23507	24484
Punta (kW h)	59705 – 56469	57102 – 57816	59748
Total (kW h)	<b>82610 – 78980</b>	<b>81150 – 81323</b>	<b>84232</b>
Total (Wh /m <sup>2</sup> )	<b>30084 – 28762</b>	<b>29552 – 29615</b>	<b>30674</b>

El consumo de energía eléctrica oscila anualmente según las actividades realizadas y las nuevas instalaciones (planta experimental y nave industrial) desarrolladas para proyectos de investigación. Con la aplicación de sistemas de ahorro energético, y por la concienciación del personal en el empleo de recursos instalados el consumo se ha mantenido alrededor de 81000 kW h, observando en el 2007 un aumento principalmente por la puesta en marcha y ejecución de la planta piloto del proyecto Life Taninos en la nave industrial.



La puesta en marcha y la producción de energía eléctrica por la instalación de placas solares fotovoltaicas con una potencia de 40 kW, cubriendo un pasillo entre la zona de laboratorios y la nave industrial, ha sido satisfactoria y se han producido 53326 kWh durante el año 2007, lo cual motiva el correspondiente ahorro de 26,389 toneladas de CO<sub>2</sub> para producir dicha energía con combustibles limpios (ver apdo.8).

#### 7.4.4. Energía térmica

Al trasladar el centro a la nueva localización de AIICA, se produjo un cambio de combustible (de gasoil a gas propano) por ser más respetuoso con el medio ambiente, y su disponibilidad en la nueva localización de AIICA. El consumo de gas se emplea en la calefacción general del centro y en el calentamiento de agua (sanitaria, del laboratorio y de la planta experimental). En el 2004 se ha instalado una 2ª caldera de vapor para proporcionar vapor en las instalaciones de la nave industrial para un proyecto de investigación. En enero de 2005 se ha estudiado el estado general del sistema de calefacción para optimizar su funcionamiento (actuando sobre válvula de tres vías y el programador de la caldera Roca) obteniendo buenos resultados en la reducción de consumos.

El gas propano se emplea en la calefacción del centro, y para establecer una ratio se emplea la superficie del centro con calefacción [1300 m<sup>2</sup> nuevas instalaciones sin considerar la planta experimental].

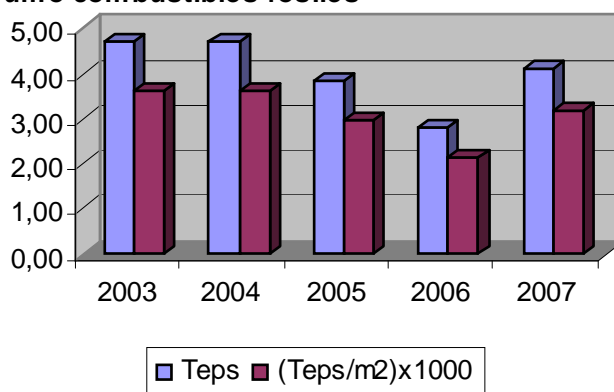
Los consumos entre los años 2003 a 2007 son los siguientes:

Consumo combustible	2003 – 2004	2005 – 2006	2007
Gas propano m <sup>3</sup> (Teps)	4479 – 4506	3660 – 2673	3919
Total (Teps)	4,70 - 4,73	3,84 – 2,81	4,12
Total (Teps/m <sup>2</sup> )1000	3,62 – 3,64	2,96 – 2,16	3,17

La instalación de bombas de calor en los despachos y salas de reuniones, los compresores para la climatización de la sala de actos, el aislamiento de la zona lateral de las paredes de los boxes y la colocación de una puerta para cerrar el acceso a la planta superior de la planta experimental permiten reducir el consumo de gas. Los consumos de gas propano oscilan entre 2673 y 4506 m<sup>3</sup> año (según los estudios y las diferentes programaciones aplicadas y de la climatología existente), y aumenta en el 2007 respecto al 2007 a 3919 m<sup>3</sup>, debido principalmente a la puesta en marcha de la planta de extracción del proyecto "LIFE Taninos" y al empleo de la caldera de vapor para la calefacción de la planta experimental.

Los consumos se representan gráficamente en Teps y (Teps/m<sup>2</sup>) x 1000 a continuación:

**Consumo combustibles fósiles**



#### **7.4.5. Influencia de proyectos, actividades de divulgación a clientes y colaboradores, y de formación a trabajadores y colaboradores.**

La actividad principal de la organización es el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo a nivel europeo y nacional. El desarrollo de estos proyectos permite poner en marcha nuevas tecnologías, y las mejores técnicas disponibles con un menor impacto ambiental y más sostenibles a los clientes y colaboradores.

Se realizan actos de divulgación para divulgar nuevas técnicas y avances como conferencias, organización de simposios, cursos y otras actividades dirigidos a los clientes, colaboradores y población en general, con objeto de difundir y poder influir en la sociedad para que paulatinamente se modifiquen los comportamientos ambientales. También se incide en la sensibilización de los trabajadores con la formación de todo tipo: reuniones, jornadas, simposios, sesiones y cursos que permita mejorar sus tareas diarias y se minimicen los posibles impactos que se generan al desarrollar sus actividades.

Los **actos de divulgación** realizados se resumen a continuación.

##### Sesiones técnicas:

.- Difusión de trabajos de investigación de los grupos integrados en la red temática del sector de curtidos./ Demostración del Proyecto Eco-Degreasing en 2005./ Exposición del Proyecto Grape Tannins y AUDAB en 2007.

##### Jornadas técnicas:

.- Aprovechamiento de residuos, en 2003; Aprovechamiento incentivos a la I+D+I, en 2004.  
.- Actividades de Aiiica a l'ASERP, en 2005 ó 2006.  
.- Impacto de regulaciones recientes en el sector de la piel, Difusión de las ventajas, características y aplicaciones de la tecnología de identificación de productos por radio-frecuencia (RFID), e Innovar a través del diseño, en 2007.

##### Simposios y seminarios:

.- Proyectos de investigación, en 2003.  
.- Modificaciones legislativas producidas en el año 2004 respecto a los vertidos de las aguas residuales. / Seminario avanzado sobre la prevención de la contaminación en la industria del curtido, en 2004. / Action Linc y Buenas prácticas ambientales en Túnez, y Problemática ambiental en Curtidos en Ecuador, en 2005. / Action Linc en Porto, Bolonia, Madrid y Atenas, en 2007.

##### Colaboraciones, presentaciones y encuentros, y conferencias:

.- Informe final de Diagnòstic Ambiental del Grup de Treball./ Plan de acció Local-Agenda 21, en 2003.

Conferencias sobre temas de curtido, investigación, calidad y medio ambiente son 9 en 2003, 9 en 2004, 3 en 2005, 3 en 2006 y 3 en 2007. Dicha divulgación se completa con la edición de una revista técnica trimestralmente.

Los **proyectos de investigación** desarrollados en el periodo 2003- 2007 son:

**PROYECTOS 2003:** nacionales (4), internacionales (9) y en fase de solicitud (12).

- Nacionales. Tecnologías enzimáticas, Xarxa Temática, Cooperación tecnológica y Minimización Nonilfenol.

- Internacionales. AALARM, Chempen, Eco-Drying, Mond, Plasmaleather, Restorm, Tannose, Tanweek, Water-free Dyeing.

- Fase Solicitud. Dermagenesis, Desencalado con CO<sub>2</sub>, Mesval, Minimización Agotamiento Cromo, Minimización Fijación Cromo, Sem-Tann, Corfu, Collagen Strengthening, Grape tanins, Queratina, Aplicaciones del frío, Scarce water.

**PROYECTOS 2004:** nacionales (3), internacionales (10) y en fase de solicitud (7).

- Nacionales. Cooperación tecnológica, Desencalado con CO<sub>2</sub>, y Xarxa Temática.

- Internacionales. AALARM, Chempen, Dermagenesis, Eco-Degreasing, Grape tannins, Mesval, Mond, Plasmaleather, Restorm, y Tannose.

- Fase Solicitud. Agotamiento Cromo, Collagen Strengthening, Corfu, Fijación Cromo, Modern Factory, Sem-Tann y Túnez Carnazas.

En el ejercicio de 2004 se aprueban un proyecto nacional: Desencalado con CO<sub>2</sub>, y cuatro internacionales: Dermagenesis, Eco Degreasing, Grape Tannins, y Mesval.

**PROYECTOS 2005:** nacionales (7), internacionales (11) y en fase de solicitud (7).

- Nacionales. Agotamiento cromo, Cooperación tecnológica, Difusión R+D+i, Manual de buenas prácticas ambientales, Túnez carnazas, Xarxa interrelación, y Xarxa temática.

- Internacionales. Action L.In.C, Dermagenesis, Eco-Degreasing, Grape tannins, Grapol, Liwil, Mesval, Mond, One leather training, Restorm y Riwaç.

- Fase Solicitud. Allbiomat, Cytel, Corfu II<sup>a</sup>, Electrocoagulación, Lau-Tan-Tex, Sons, Pisco-Perú.

En el ejercicio de 2005 se aprueban cinco proyectos nacionales: Agotamiento de cromo, Difusión R+D+i, Manual buenas prácticas ambientales, Túnez carnazas, y Xarxa interrelación, y cinco internacionales: Action L.In.C, Grapol, Liwil, One leather training, y Riwaç.

**PROYECTOS 2006:** nacionales (11), internacionales (9) y en fase de solicitud (12).

- Nacionales. Aca, Agotamiento cromo, Ajuts, Audab, Buenas prácticas Magreb, Buenas prácticas ambientales, Carnazas Túnez, R+D+i Anoia, Optimnova, Recrona, y Red interrelación.

- Internacionales. Action L.IN.C, Cytel Brasil, Dermagenesis, Fondo innovación EP-21, Grape tannins, Mesval, One leather training, Restorm y Riwaç.

- Fase Solicitud. Elaboración material didáctico, Fundacyt, Grapol, I+D Farma, Marrón Glacé, PIC/Ajuntament, Pisco Perú, Rechrotan, Sesuhi, Ultrasonidos, Valonia, Zero waste.

En el ejercicio de 2006 se aprueban seis proyectos nacionales: Aca, Ajuts, Audab, Buenas prácticas ambientales, Optimnova, y Recrona, y dos internacionales: Cytel Brasil y Fondo Innovación. También se aprobaron seis proyectos de empresa nacionales.

**PROYECTOS 2007:** nacionales (12), internacionales (9) y en fase de solicitud (15).

- Nacionales. Aca, Agotamiento cromo 2007, Ajuts, Asesoramiento tecnológico, Audab, Elaboración Mat.didáctico (3), Optimnova, Plan actuaciones 2007, R+D+i Anoia 2007, Recrona, Tenería ecológica y Ultrasonidos.

- Internacionales. Action L.IN.C, Carnazas Túnez, Cyted Brasil, Dermagenesis, Fondo Innovación EP-21, Grape Tannins, One Leather Training, Riwac y Valonia.

- Fase Solicitud. ACCI Valonia, Artesanat Marruecos, Colágeno, Criosecado, Crisec, Elaboración Mat.Didáctico (2), Europlan, LEFD, Prolosec, Recubrem, Secripiel, Software adoberia disseny, Splenda 2, Tuareg Argelia, Ultratancontrol

Durante el 2007 se aprueban 7 proyectos nacionales: Agotamiento cromo 2007, Asesoramiento tecnológico, Elaboración material didáctico(3), Plan actuaciones 2007 (1), Plan actuaciones 2007 (2), R+D+i Anoia 2007 y Ultrasonidos y 1 internacional: Valonia. También se aprobaron dos proyectos de empresa nacionales.

Los proyectos de I+D+I tienen una duración variable en función del programa marco, desde uno a cuatro años, y muestran una evolución constante entre 2003 y 2007, donde se ha mantenido un nivel alto de consecución de proyectos con interés en nuevas tecnologías de menor impacto ambiental y mayor productividad, que permiten un elevado nivel de influencia en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de nuestros asociados y clientes.

Cabe destacar que la evolución en los programas marco de investigación en la Unión Europea aumenta la complejidad en la solicitud de proyectos y en las exigencias futuras para lograr financiación de actividades de I+D, lo cual indica un mayor nivel de especialización y excelencia del centro y por este motivo en el 2007 los esfuerzos se han dirigido a presentar una mayor cantidad de proyectos relacionados con problemáticas de la empresa, y que se adapten y cumplan los programas nacionales e internacionales de investigación con un resultado altamente positivo.

## 7.5. Otros impactos ambientales de menor relevancia.

### 7.5.1. Molestias (ruidos y vibraciones)

La actividad de la empresa no ocasiona episodios de ruido, olores o vibraciones, además, el centro está localizado en una zona residencial separada de edificios de vivienda y no es de esperar que ocasione estas molestias en su entorno inmediato.

Se han realizado medidas del nivel sonoro en puntos del interior el 19 abr02, 17 dic04, y 19 septiembre 2007, y en puntos del exterior el 9 ene01, 19 abr02 y 19 septiembre 2007, que se expresan en las siguientes tablas:

#### Medidas Sonométricas INTERIOR

Lugar	9 En01 L <sub>eq</sub> dB(A) (*) [09:30 a 11:15h]	19 Ab02 L <sub>eq</sub> dB(A) (*) [18:15 a 19:15h]	17 Dc04 L <sub>eq</sub> dB(A) (*) [17:15 a 18:00 h]	19Set 07 L <sub>eq</sub> dB(A) (*)
Lab.químico (lavador)	66.7	63.6	69.8	75.3
Lab.químico (campanas)	56.9	---	---	62.8
Laboratorio físico	79.4	58.7	60.1	63.5
Sala troqueladora	72.5	70.2	71.7	70.1
Zona boxes	60.7	40.7	59.6	69.4
Pasillo exterior	69.9	---	67,4	---

(\*) El valor máximo permitido es de 80 dB(A) (RD 1316/1989).

#### Medidas Sonométricas EXTERIOR

Lugar	9 En01 L <sub>eq</sub> dB(A) [hora inicial a final]	19 Ab02 L <sub>eq</sub> dB(A) [hora inicial a final]	19 Set 07 L <sub>eq</sub> dB(A)	Límite legislado L <sub>eq</sub> dB(A) (**)
Delante fachada principal (Sur)	47.5 [10:39 a 10:44]	51.6 [18:15 a 18:20]	53.4	57
	41.8 [23:49 a 23:54]	---	---	47
Parte posterior edificio	40.5 [10:47 a 20:52]	41.9 [18:21 a 18:26]	52.5	60
	36.9 [23:56 a 00:01]	---	---	50

(\*\*) Plan Ordenación (art.54b) y Ordenanza Igualada sobre ruido y vibraciones (Bopb, p.81, anexo 3, apdo. 3.2).

Los resultados obtenidos en 2001, 2002, 2004 y 2007 muestran unos niveles de ruido emitidos por AIICA que no superan los máximos permitidos por la legislación.

### **7.5.2. Contaminación de suelos**

El diseño de la nueva construcción ha tenido en cuenta la protección del subsuelo con una base estanca de posibles derrames. El suelo de toda la instalación tiene una sub-base impermeabilizada que está cubierta por un acabado superior diferente según la función de cada una de las estancias y el suelo base está construido de manera que cualquier agua derramada se dirige hacia la depuradora, evitando así la contaminación del subsuelo.

### **7.5.3. Impacto paisagístico**

El establecimiento se ha construido con criterios paisagísticos y no supone un impacto ambiental significativo sobre el paisaje.

### **7.5.4. Repercusiones sobre los ecosistemas**

El establecimiento se encuentra en una zona donde no hay lugares naturales de especial interés en sus cercanías, por lo que no se pueden provocar impactos ambientales significativos en ningún ecosistema próximo.

## **8. OTRAS ACTUACIONES REALIZADAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

La conservación y protección del medio ambiente y la implantación de la calidad, es uno de los ejes preferentes de AIIICA, lo que se manifiesta en la implantación de prácticas de trabajo más ecológicas. Esta conducta está basada en la racionalización de los consumos de energía y de materiales, en la normalización de los procedimientos de explotación y mantenimiento, y en la implantación de hábitos de trabajo respetuosos con el medio ambiente, para minimizar los posibles impactos negativos hacia su entorno. Dentro del sistema integrado de gestión de la calidad y del medio ambiente implantado, AIIICA desarrolla sus actividades, introduciendo mejoras continuas para alcanzar sus objetivos. Algunos ejemplos de actuaciones que ha llevado a cabo son:

### Instalación de placas solares fotovoltaicas (PFTV).

En marzo de 2007 se pone en marcha la instalación de las placas solares con una potencia de 40 kW produciendo energía eléctrica “limpia” (53356 kW en 2007) que permite reducir la emisión de CO<sub>2</sub> ( 26,389 Ton en 2007) producidas al emplear combustibles fósiles u de otros orígenes “no limpios” para obtener energía, y reducir el consumo de recursos naturales; así como obtener ingresos por la venta de la energía producida que permiten tener un menor período de retorno de la inversión realizada

### Gestión de proyectos.

Con objeto de aumentar las actividades de I+D+i, se desarrolla una sistemática general para actualizar la gestión de proyectos que garantice el cumplimiento de sus objetivos y metas, y se reorganiza el organigrama para coordinar y realizar un seguimiento que optimice estas actividades. Antes de iniciar un proyecto de investigación se evalúa, si es oportuno, el posible impacto ambiental mediante un informe que indica la actividad a desarrollar, una breve descripción y un estudio de impacto sobre los vectores de agua, aire y residuos con sus correspondientes medidas correctivas si aplica, y finalmente las conclusiones.

### Respuesta ante situaciones de emergencias.

La implantación del SIGCA permite elaborar y desarrollar una respuesta ante situaciones de emergencias; y con la colaboración con el Servicio de Prevención de la Mutua de Igualada se realiza la evaluación de riesgos por zonas de trabajo, las medidas de parámetros de salud e higiene laboral con objeto de mejorar las condiciones de trabajo, y se desarrolla un manual de prevención de riesgos laborales.

### Formación y toma de conciencia.

Un punto clave en el funcionamiento del SIGCA, y del proceso de mejora continua es la participación de todo el personal. La implicación activa de la plantilla y de los colaboradores de la empresa supone la correcta puesta en práctica del SIGCA, y mediante la comunicación del compromiso de gestión de la calidad y el medio ambiente a los colaboradores (proveedores, subcontratistas, clientes y usuarios de la planta experimental) se difunde una política integrada de calidad y medio ambiente y unas directrices de comportamiento frente a la calidad y el medio ambiente en Aiiica que permiten la toma de conciencia de los colaboradores.

Es necesaria la sensibilización del personal para lo cual se distribuye un plan de acogida a todo el personal de nueva incorporación y realiza una formación continuada de la plantilla en relación con el SIGCA de la organización, y otros temas interesantes para el personal con reuniones, pautas, sesiones, cursos para la adaptación de novedades en investigación, actualización de conocimientos, y nuevas técnicas de laboratorio; y también a través de las actividades del Comité de Medio Ambiente y Calidad (CMAC), cuya composición es rotativa con representación de las diferentes áreas del centro.

Anualmente se elaborará una declaración ambiental actualizada.

PROGRAMA DE VALIDACIÓN

<b>INICIAL</b>	02 MAR 2004
1ª ACTUALIZACIÓN	01 JUL 2005
2ª ACTUALIZACIÓN	26 MAY 2006
<b>1ª RENOVACIÓN</b>	<b>05 ABR 2007</b>
1ª ACTUALIZACIÓN	__ MAR 2008
2ª ACTUALIZACIÓN	2009
<b>2ª RENOVACIÓN</b>	<b>2010</b>

Núm.del Verificador Medioambiental: E-V-0011 acreditado por ENAC.

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A. APPLUS CTC.

Campus UAB. P.O.Box 18.

E-08193 Bellaterra (Barcelona)

REALIZADO POR:

Xavier Duarri  
Resp. Gestión de Calidad y Medio Ambiente  
Fecha: \_10\_ de marzo de 2008

REALIZADO POR:

Joan Carles Castell  
Gerente  
Fecha: \_10\_ de marzo de 2008

APROBADO POR:

José Mª Adzet  
Director General Delegado  
Fecha: \_10\_ de marzo de 2008