



DECLARACIÓN AMBIENTAL
NOVIEMBRE DEL AÑO 2006 A OCTUBRE DEL AÑO 2.007

INDICE

1. PRESENTACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO CAFMA
2. PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
- POLÍTICA AMBIENTAL
- DESCRIPCIÓN DEL SGA
3. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DEL GRUPO CAFMA
4. DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
- OBJETIVOS ESTABLECIDOS EN EL PERIODO NOVIEMBRE 2004 A OCTUBRE 2005
- OBJETIVOS ESTABLECIDOS EN EL PERIODO NOVIEMBRE 2005 A OCTUBRE 2006
- OBJETIVOS ESTABLECIDOS EN EL PERIODO DE LA DECLARACIÓN AMBIENTAL
5. DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DEL GRUPO CAFMA RESPECTO DE SUS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES
6. EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL
 - 6.1. GESTIÓN DE RESIDUOS
 - 6.2. RUIDO
 - 6.3. VERTIDOS
 - 6.4. EMISIONESL ATMOSFÉRICAS
 - 6.4.1. EMISIONES CO Y CO₂
 - 6.4.2. EMISIONES DE COV
 - 6.4.3. EMISIONES DE CAMPANA MICROBIOLÓGICA
 - 6.5. OTROS REQUISITOS
7. VERIFICACIÓN

1. PRESENTACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO CAFMA

El Laboratorio del Grupo de Trabajo CAFMA (Control Analítico de Fuentes Medioambientales del Departamento de Ingeniería de Procesos de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), se encuentra dentro del Parque Científico y Tecnológico del Campus Universitario de Tafira.



Se constituyó en el año 1992. En la actualidad el grupo CAFMA está acreditado como laboratorio de ensayo por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para la realización de "Análisis de aguas", con fecha de 24 de Mayo de 2002 (Expediente nº 323/LE525) y acreditado como laboratorio de ensayo por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para la realización de "Emisiones atmosféricas", con fecha de 17 de Noviembre de 2006 (Expediente nº 323/LE1093).

En el laboratorio del Grupo CAFMA, las áreas principales de trabajo son:

1. Área de Aguas
2. Área de Microbiología
3. Área de Corrosión
4. Área de Combustibles
5. Área de Atmósfera

Dentro de estas Áreas se llevan a cabo las siguientes actividades:

- o Caracterización de aguas (aguas marinas, vertidos industriales, sedimentos marinos, organismos vivos, etc.)
- o Caracterización de contaminantes atmosféricos (inmisión y emisión)
- o Ingeniería de la Corrosión Industrial y Protección
- o Análisis de combustibles líquidos
- o Análisis microbiológico de: aguas, alimentos, contaminación ambiental, arenas y superficies
- o Ensayos de Ecotoxicidad
- o Caracterización de metales en residuos

Para cualquier aclaración puede contactar con nosotros en la siguiente dirección:

Grupo CAFMA
Dña. Ángeles González Gómez
Responsable de Medio Ambiente
Edificio CAFMA
Parque Científico y Tecnológico
Campus universitario de Tafira
35017 Las Palmas de Gran Canaria
Tlf: 928 45 95 38
Fax: 928 45 95 44
e-mail: agonzalez@cafma.gi.ulpgc.es

2. PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

2.1. POLÍTICA AMBIENTAL

El objetivo principal de establecer un Sistema de Gestión Ambiental es apoyar la protección del medio ambiente y prevenir la contaminación ambiental dentro del marco del desarrollo sostenible.

El Director Gerente de CAFMA ha decidido establecer un Sistema de Gestión Ambiental para apoyar la protección del Medio Ambiente y prevenir la contaminación ambiental dentro del marco del desarrollo sostenible. La finalidad es asegurar que todo el personal de CAFMA tenga en su conocimiento que todos los residuos generados tengan como destino final la recuperación o eliminación por gestores autorizados.

De esta manera el Grupo CAFMA se compromete a:

- » Cumplir la legislación y la normativa ambiental que sea de aplicación: europea, nacional, autonómica y local.
- » Cumplir con aquellos requisitos legales y otros que la organización suscriba.
- » Desarrollar los procedimientos necesarios para prevenir, eliminar y minimizar el impacto ambiental de la actividad.
- » Implantar las medidas necesarias para prevenir la contaminación.
- » Establecer periódicamente objetivos y metas ambientales de forma que garantice la mejora continua de la Gestión Ambiental del Grupo CAFMA.
- » Comprobar sistemáticamente el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales y la operatividad del Sistema de Gestión Ambiental.
- » Sensibilizar a la Comunidad Universitaria de la importancia de realizar una Gestión Ambiental adecuada.
- » Realizar auditorias periódicas del Sistema de Gestión Ambiental, para verificar su implantación y su adecuación a la Política Ambiental de CAFMA.

2.2. DESCRIPCIÓN DEL SGA

Se ha decidido implantar un Sistema de Gestión Ambiental para asegurar que las actividades que se desarrollan dentro del laboratorio del Grupo CAFMA no afectan de forma negativa al medio.

Con ello, CAFMA se compromete a controlar todas aquellas actividades que en estos momentos estén causando algún impacto sobre el medio ambiente, destacando entre ellas, la correcta gestión de los residuos generados en el laboratorio, por ser muchos de ellos peligrosos.

El Sistema de Gestión Ambiental se compone de:

- Política Ambiental del Grupo CAFMA
- Identificación de los aspectos ambientales
- Requisitos legales y otros requisitos en materia de medio ambiente
- Programa de Gestión Ambiental en el que se han recogido para este año los objetivos y metas ambientales definidos para este año 2.006 en el laboratorio.
- Estructura y responsabilidades en el comportamiento ambiental del Grupo.



Como se observa en el organigrama, se ha creado en el Grupo de trabajo CAFMA un Comité de Medio Ambiente formado por:

- Director Gerente
- Directora de Calidad
- Responsable de Medioambiente
- Jefes de Área

Este Comité cuenta con sus propias responsabilidades, otorgadas por la alta Dirección de CAFMA

- Formación y sensibilización ambiental. El 100% del personal de CAFMA ha recibido formación en materia de medio ambiente y más concretamente:
 - Charla sobre sensibilización ambiental e introducción al Reglamento EMAS
 - Funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental en CAFMA. Gestión interna de los residuos.
- Comunicación. Se ha establecido una comunicación fluida con Ambiental Campus, oficina universitaria que gestiona los distintos parámetros medioambientales de los Campus Universitarios de la ULPGC.
- En el año 2.007 se ha realizado 1 auditoria interna para verificar la adecuación a los requisitos legales y a los de la norma de referencia (ISO 14.001 y Reglamento EMAS).
- Documentación del Sistema de Gestión Ambiental. En ella se describe quién, cómo y cuándo se deben realizar las acciones necesarias para la correcta ejecución de SGA.
- La Dirección, integrada en el Comité de Medio Ambiente ha realizado revisiones del Sistema para demostrar el liderazgo del mismo y para asegurar la disposición de recursos en el cumplimiento de objetivos.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DEL GRUPO DE TRABAJO CAFMA

El Grupo de trabajo CAFMA, siempre ha tenido una actitud responsable de respeto y protección hacia el medio ambiente, incluso con anterioridad a la implantación del SGA.

Una vez adoptada la decisión por parte de la Dirección, se realizó un análisis de los aspectos ambientales generados dentro del Grupo CAFMA, para minimizar en lo posible su impacto sobre el medio ambiente. Este análisis fue posteriormente completado en el proceso de implantación del Sistema.

Los criterios de valoración de los aspectos ambientales son los siguientes:

Para los aspectos directos:

Criterios	Valoración
Requisitos legales	(0-2)
Cantidad/frecuencia	(0-3)
Fragilidad del medio	(0-1)
Peligrosidad/potencial para hacer daño	(0-1)
Puntos de vista de las partes interesadas	(0-2)

Para que un aspecto ambiental directo se considere significativo la suma de los valores dados a cada uno de los aspectos ha de ser igual o mayor a 4.

La valoración se realizó en base a los siguientes baremos:

- Requisitos legales:
 - 0. Nos aproximamos a los límites legales en menos de un 50% o no existe límite de legislación aplicable.
 - 1. Nos aproximamos a los límites legales entre un 50 y 75%
 - 2. Nos aproximamos a los límites legales entre un 75 y 100%
- Cantidad/Frecuencia
 - 0. Nada
 - 1. Bajo
 - 2. Medio
 - 3. Alto

- Fragilidad del medio: Evaluamos la incidencia en el medio receptor.
 - 0. No afecta al medio receptor
 - 1. Afecta al medio receptor
- Peligrosidad/potencial para hacer daño.
 - 0. No hay peligrosidad
 - 1. Hay peligrosidad
- Punto de vista de las partes interesadas:
 - 0. No hay quejas
 - 1. Hay quejas pero resueltas
 - 2. Hay quejas pero no están resueltas

Para los aspectos indirectos:

Criterio	Valoración
Influencia en el Sistema de Gestión Ambiental de CAFMA	(0-3)

Para que un aspectos ambientales indirectos se considere significativos, la suma de los valores dados a cada uno de ellos ha de ser mayor o igual a 6.

La valoración para el criterio de grado de participación en el sistema de gestión ambiental de CAFMA se realizará en base al siguiente baremo:

- 0. Nada
- 1. Bajo
- 2. Medio
- 3. Alto

Los **aspectos ambientales directos significativos** que se han tenido en cuenta son:

- Residuos: Latas, envases y Bricks (LER 150105)
- Residuos: Pilas (LER 160604)
- Residuos: Tóner (LER 080317)
- Residuos: Cartuchos de tinta (LER 080317)
- Residuos: Bioriesgo y Bioriesgo y Tóxico (LER 180202)
- Consumo de agua
- Consumo de electricidad
- Consumo de reactivos
- Vertidos de aguas
- Ruidos y vibraciones
- Residuos. Situación de emergencia en rotura de envases.
- Contaminación del suelo. Situación de emergencia en rotura de envases.
- Cuestiones asociadas a transporte: Generación de emisiones atmosféricas
- Cuestiones asociadas a transporte: Generación de ruidos
- Cuestiones asociadas a transporte: Generación de vertidos

Aspecto Ambiental Directos Significativo	Impacto Ambiental
Residuos	Contaminación del suelo
Consumos	Agotamiento de los recursos naturales
Vertidos	Alteración de la calidad de las aguas
Ruido y vibraciones	Alteración de la calidad de las personas
Rotura de envases. Situación de Emergencia.	Contaminación del suelo
Emisiones atmosférica	Alteración de la calidad del aire

Los **aspectos ambientales indirectos significativos** encontrados son:

- Gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos por parte de Ambiental Campus
- Gestión de residuos por parte del servicio de limpieza de la ULPGC
- Gestión de residuos de tubos fluorescentes por Ambiental Campus
- Comportamiento ambiental de proveedores
- Vertidos al alcantarillado. Situación anormal fallo electricidad
- Generación de ruidos. Situación anormal fallo electricidad

Aspecto Ambiental Indirectos Significativo	Impacto Ambiental
Residuos	Contaminación del suelo
Comportamiento ambiental de proveedores	Contaminación del suelo
Vertidos	Alteración de la calidad de las aguas
Ruido y vibraciones	Alteración de la calidad de las personas

4. DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

4.1. Objetivos establecidos en el periodo Noviembre 2004-Octubre 2005

OBJETIVO 1: MEJORAR EL ALMACENAMIENTO FINAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS. (AÑO 2004)	
<p>Meta 1: Adquirir una instalación/caseta para el almacenamiento final de los residuos peligrosos. Plazo: Primera quincena de agosto de 2004</p>	CUMPLIDO
<p>Meta 2: Adecuación y disposición de la caseta/instalación adquirida. Plazo: 15 de septiembre de 2004</p>	CUMPLIDO
<p>Meta 3: Adecuación paisajística de la caseta. Plazo: 15 de octubre de 2004</p>	CUMPLIDO

El primer objetivo que se estableció a la llegada al nuevo edificio fue una mejora en el almacenamiento final de los distintos residuos generados por las actividades del laboratorio. A medida que los residuos de las distintas Áreas se van generando, se van almacenando en zonas intermedias claramente identificadas para ello y posteriormente se sacan al exterior a un área habilitada para su almacenamiento final hasta que los gestores autorizados pasen a recogerlos

Debido a que muchos de estos residuos tienen carácter peligroso, se planteó como objetivo, una vez instalados por completo en el nuevo edificio, adquirir e instalar una caseta para el almacenamiento final de los residuos peligrosos en el exterior del edificio de CAFMA.



Una vez adquirida se adecuó una zona para su colocación y se instaló un sistema de recogida para posibles fugas o derrames. También se ha dispuesto dentro de la caseta extractores, extintores, luz antideflagrante y ha sido tratada con pintura ignífuga.

Para el Grupo CAFMA es muy importante la preservación del paisaje del Campus, que ha sido siempre tratado con mucho mimo por la comunidad universitaria, ya que se encuentra en un paraje natural de relevancia para la isla, en el entorno del Barranco Guiniguada. Por este motivo se ha acondicionado el entorno donde se instaló la caseta, con plantación de flora adecuada y mimetización de la estructura mediante pintura de características similares a los edificios del entorno.

OBJETIVO 2: OPTIMIZAR EL CONSUMO DEL AGUA EN LAS INSTALACIONES DEL GRUPO CAFMA. (PERIODO NOVIEMBRE 2004-OCTUBRE 2005)	
<p>Meta 1: Establecer el control del consumo de agua para conocer la magnitud y temporalidad del mismo. Plazo: Agosto de 2005</p> <p>Acciones realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de un contador de agua (Noviembre 2004) 	CUMPLIDO
<p>Meta 2: Reducir en un 2% el consumo de agua en el siguiente semestre. Plazo: Febrero de 2006</p> <p>Acciones realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación circuito cerrado de refrigeración de agua (10 Octubre 2005) ✓ Instalación de perlizadores en los grifos de fregaderos (6 Noviembre 2005) 	CUMPLIDO Febrero 2007
	CUMPLIDO
	CUMPLIDO

El periodo Noviembre de 2004 a Agosto 2005, tuvo una media de consumo de agua de **12,20 litros/ensayo**. Para la consecución de la Meta 2 (“Reducir en un 2% el consumo de agua en el siguiente semestre”), suponía pasar a una media de consumo de agua menor o igual de **11,96 litros/ensayo**. El semestre Septiembre 2005 a Febrero 2006, el consumo medio fue de 13,94 litros/ensayo lo que ha supuesto un incremento del 14,26%.

El motivo de éste incremento fue la utilización de agua de nuestro laboratorio por parte de la obra que se han venido ejecutando en el exterior del edificio de CAFMA desde el 14 de Noviembre de 2005. Esta situación se corrigió en Septiembre de 2006 con la instalación de un grifo con candado en nuestro contador, toda vez que la ULPGC le habilitó a la obra otra toma de agua.

Es por ello, que se **amplió el plazo de medidas del indicador establecido en el objetivo, hasta Febrero de 2007**, con lo que se valoraría un periodo de seis meses después de la instalación del grifo con candado en el contador de agua. Se ha observado que la **media del ratio** (l/ensayos) en el periodo Septiembre 2006-Febrero 2007 ha sido de 4,89; lo que ha

supuesto una disminución del 59,92% frente al periodo Noviembre 2004-Agosto 2005 (12,20 l/ensayos). Este objetivo por lo tanto, se ha cumplido en Febrero 2007.



Detalle conexión manguera de agua



Llena de bidones para la obra

OBJETIVO 3: MEJORAR LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ULPGC MEDIANTE LA REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA DE DIVULGACIÓN ACERCA DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN LOS CAMPUS UNIVERSITARIOS.

(PERIODO NOVIEMBRE 2004-OCTUBRE 2005)

<p>Meta 1: Colaboración en la realización del inventario de residuos peligrosos que se generen en las actividades de los Campus Universitarios de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC). Plazo: Diciembre de 2004</p>	CUMPLIDO
<p>Meta 2: Realizar una labor de formación acerca de la manera adecuada en la que debe realizarse la gestión interna de los residuos peligrosos de la ULPGC al 50% del PAS de los 4 Campus de la ULPGC. Plazo: Junio de 2005</p>	CUMPLIDO
<p>Meta 3: Realizar una labor de formación acerca de la manera adecuada en la que debe realizarse la gestión interna de los residuos peligrosos de la ULPGC hasta alcanzar un 75% del PAS de los 4 Campus de la ULPGC. Plazo: Diciembre de 2005</p>	PENDIENTE año 2.007

Para este objetivo, en su meta 3 (alcanzar el 75 % restante de la formación del PAS de la Universidad), estamos a la espera de que la Universidad ubique fechas.

OBJETIVO 4: OPTIMIZAR EL CONSUMO DE ELECTRICIDAD EN LAS INSTALACIONES DEL GRUPO CAFMA.	
(PERIODO NOVIEMBRE 2004-OCTUBRE 2005)	
<p>Meta 1: Establecer el control del consumo de electricidad para conocer la magnitud y temporalidad del mismo. Plazo: Septiembre de 2005.</p> <p>Acciones realizadas:</p> <p>✓ Instalación de contador de consumo de electricidad (16 Noviembre 2004)</p>	CUMPLIDO
<p>Meta 2: Reducir el consumo eléctrico en al menos un 2%. Plazo: Septiembre de 2006.</p> <p>Acciones realizadas:</p> <p>✓ Instalación de sensores de movimientos en salas de: fotocopiadora, almacén de reactivos y balanzas (Septiembre a Octubre 2005)</p>	CUMPLIDO Mayo 2007
<p>✓ Instalación de sensores de movimientos en salas de: fotocopiadora, almacén de reactivos y balanzas (Septiembre a Octubre 2005)</p>	CUMPLIDO

En el periodo desde Noviembre de 2004 a Septiembre de 2005, el consumo medio de electricidad tuvo un ratio de **102,3E-3 Kw/h/ensayos**. La meta 2 de éste objetivo de reducción del 2% del consumo de electricidad suponía el pasar de una media de 102,3E-3 Kw/h/ensayo a una media de consumo de electricidad menor o igual de **100,3E-3 Kw/h/ensayo**.

En el periodo Octubre de 2005 a Septiembre de 2006, se observó que la media de consumo de electricidad fue de 128,0E-3 Kw/h/ensayo, lo que supuso un aumento de un 25,12% con respecto al periodo hasta Septiembre de 2005.

Las obras que se realizaron en el exterior del edificio (aparcamiento, plaza, etc.) desde Noviembre de 2005 a Marzo de 2006, compartieron nuestra conexión eléctrica, lo que explica el aumento de los consumos y se refleja en los gráficos.

En el mes de Abril de 2006 se instaló un equipo de Absorción Atómica Perkin Elmer con cámara de grafito y en Junio de 2006 se incorporó un equipo de Absorción Atómica Varian con cámara de grafito y un cromatógrafo de gases Varian CP-3800 lo que incrementó el consumo de electricidad a partir del mes de Junio de 2006. En el mes de Septiembre de 2006, comprobamos que el ratio era de **147,3E-3** Kw/h/ensayo.

Es por ello, que se consideró ampliar el seguimiento del indicador del objetivo, para tener datos reales de la situación actual, con un plazo igualmente de un año (periodo **Junio 2006 a Mayo 2007**) dado que la instalación de los equipos mencionados de cromatografía se llevó a cabo en Junio de 2006. La media del ratio en el período Junio 2006-Mayo 2007 ha sido de **127,7E-3** lo que ha supuesto una disminución del **13,31 %** con respecto al ratio del mes de Septiembre de 2006 (**147,3E-3**) y por lo tanto, consideramos cumplido el objetivo.

Ratio (Kw/h / ensayos totales) (Valores expresados en E-3)											
Jun06	Jul06	Ago06	Sep06	Oct06	Nov06	Dic06	Ene07	Feb07	Mar07	Abr07	May07
186,8	199,5	155,0	147,3	110,6	121,1	126,5	44,2	77,0	48,9	154,8	160,8
Media ratio/mes		127,7	Disminución del 13,31% frente al ratio del Mes de Septiembre06 (147,3)								

4.2. Objetivos establecidos en el periodo Noviembre 2005-Octubre 2006

OBJETIVO 5: REDUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS COMO SON SÓLIDOS CONTAMINADOS GENERADOS.	
(PERIODO NOVIEMBRE 2005-OCTUBRE 2006)	
Meta 1: Realización de carteles de sensibilización ubicados en las zonas de contenedores de Sólidos contaminados. Plazo: Diciembre de 2005	CUMPLIDO
Meta 2: Reducir un 2% la generación de sólidos contaminados. Plazo: Junio de 2006	CUMPLIDO

Las acciones realizadas para la consecución de éste objetivo:

- ✓ Con respecto a la meta 1, se ha cumplido con la creación de carteles de sensibilización en las zonas de generación de residuos de sólidos contaminados y charla de sensibilización al personal.
- ✓ Se ha realizado control de retiradas de sólidos contaminados desde Enero de 2005 a Junio de 2006, que se corresponde con el periodo de almacenamiento que va desde Noviembre de 2004 hasta Junio de 2006.
- ✓ El valor del ratio (Kg sólidos contaminados/ensayo) en el periodo Noviembre 2004 a Septiembre de 2005 fue de **0,0200 Kg sólidos contaminados/ensayo**.
- ✓ El valor del ratio (Kg sólidos contaminados/ensayo) en el periodo Octubre 2005 a mayo de 2006 fue de **0,0172 Kg sólidos contaminados/ensayo**, lo que ha supuesto una disminución del 14,00 % y por lo tanto el cumplimiento del objetivo.

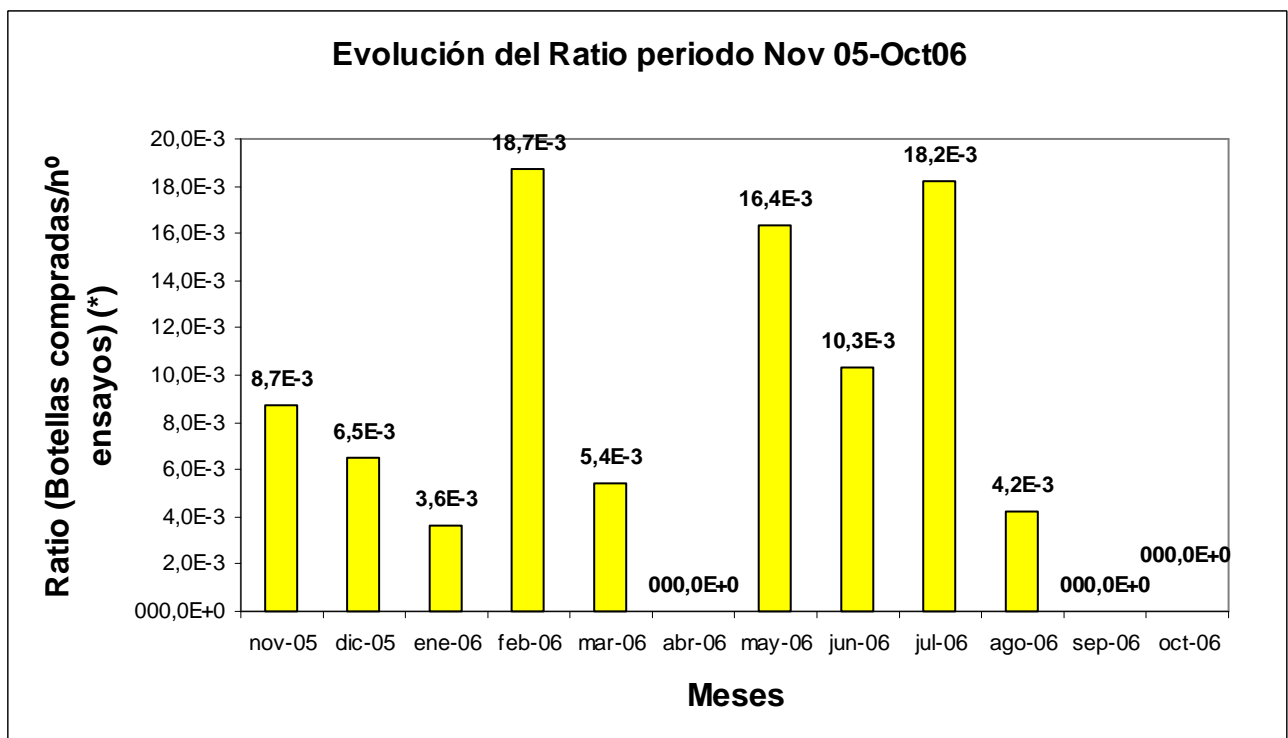
OBJETIVO 6: OPTIMIZAR EL CONSUMO DE GASES

(PERIODO NOVIEMBRE 2005-OCTUBRE 2006)

<p>Meta 1: Realización del ratio (gases/nº ensayos*) Plazo: Septiembre 2006</p>	CUMPLIDO
<p>Meta 2: Establecer acciones para lograr una mejora en el consumo de gases. Plazo: Diciembre 2006</p> <p>Acciones a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de la instalación de gases del laboratorio ✓ Control del consumo de gases 	CUMPLIDO
	CUMPLIDO
	CUMPLIDO
<p>Meta 3: Establecer un porcentaje de reducción del consumo de gases Plazo: Diciembre 2007</p>	CUMPLIDO Diciembre 2006

* **Número de ensayos que consumen gases**

Este objetivo fue planteado en Enero de 2006, para cumplir en un plazo de 2 años la meta 1, realización del ratio (gases/nº ensayos gases), pero finalmente el objetivo se dio por cumplido en Diciembre de 2006 con el cálculo del ratio de **6,5E-3 botellas/nº ensayos gases**.



(*) Nota: Para calcular el indicador (botellas/nº ensayos) en este caso se ha utilizado el nº total de ensayos que consumen gases. Los parámetros ensayados se indican en la tabla adjunta.

Meses	Parámetros realizados Nov 05-Oct 06 con consumo de gases															Bot.	Ratio	
	Na	K	Cu	Pestic.	HAP	HA	Fenol	PCB	As	Cd	Ni	Pb	V	Zn	Hg			Total
nov-05	41	5	10	3	6	0	2	0	8	9	7	15	0	1	8	115	1	8,7E-3
dic-05	40	1	13	13	11	1	7	0	13	13	13	13	1	1	13	153	1	6,5E-3
ene-06	135	6	20	0	19	16	18	0	3	3	19	0	16	16	3	274	1	3,6E-3
feb-06	67	0	7	2	2	2	2	0	6	7	3	2	3	3	1	107	2	18,7E-3
mar-06	14	4	32	1	17	15	16	1	7	11	19	11	13	17	6	184	1	5,4E-3
abr-06	13	1	20	7	18	14	3	0	4	14	15	17	12	9	12	159	0	0,0E-3
may-06	16	4	17	6	14	16	11	0	14	16	14	19	8	11	17	183	3	16,4E-3
jun-06	11	2	10	1	8	6	6	0	8	5	10	11	6	6	7	97	1	10,3E-3
jul-06	8	1	3	0	3	3	1	0	3	3	3	18	3	3	3	55	1	18,2E-3
ago-06	16	9	26	7	22	22	20	0	14	18	23	12	19	22	7	237	1	4,2E-3
sep-06	7	2	1	1	0	0	2	0	1	1	2	6	0	2	1	26	0	0,0E-3
oct-06	10	2	34	2	32	31	31	1	7	2	27	8	31	33	2	252	0	0,0E-3
Total	378	37	193	43	152	126	119	1	88	102	155	132	112	124	80	1.842	12	6,5E-3

4.3. Objetivos establecidos en el periodo de la Declaración Ambiental

OBJETIVO 7: REDUCCIÓN DE UN 2% DEL INDICADOR DE RESIDUOS DE TONER. (PERIODO NOVIEMBRE 2006-OCTUBRE 2007)	
Meta 1: Realización de carteles de sensibilización Plazo: Enero de 2007 Acciones realizadas:	CUMPLIDO
<input checked="" type="checkbox"/> Ubicación de carteles informativos en pantallas de ordenador conectados a la red de impresoras para el ahorro en tóner y papel	CUMPLIDO
Meta 2: Reducir el consumo de Tóner en un 2% (unidades/n ^o ensayos totales). Plazo: Octubre 2007	CUMPLIDO

Este objetivo fue planteado en Diciembre de 2006, con una meta 1 de ubicación de carteles informativos en pantallas de ordenador para la sensibilización en el ahorro de tóner y papel. Durante el periodo Noviembre 2005-Octubre 2006 se realizaron 34 compras de tóner con un ratio unidades/ensayos totales de **0,00125**. Para conseguir el objetivo en su meta 2 de reducción del 2% de consumo el ratio debe de quedar en **0,00123**. El periodo de Noviembre de 2006-Octubre 2007 el ratio ha sido de **0,00090** lo que ha supuesto un **28,43 %** de reducción y por lo tanto, el objetivo se ha conseguido

4.4. Objetivo establecido para el periodo Noviembre 2007-Octubre 2008

OBJETIVO 8: REDUCCIÓN DE UN 10% DEL INDICADOR DE RESIDUOS DE PILAS CAFMA. (PERIODO NOVIEMBRE 2007-OCTUBRE 2008)	
Meta 1: Adquisición de cargadores de pilas para pilas de 1,5V AAA. Compra de pilas recargables y campaña de sensibilización sobre el uso de pilas recargables. Plazo: Febrero 2008	PENDIENTE
Meta 2: Reducción de la generación de residuos de pilas en un 10% Plazo: Noviembre 2008	PENDIENTE

Este objetivo ha sido propuesto en el acta del 20/11/07.

5. DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DEL GRUPO CAFMA RESPECTO DE SUS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

A continuación se muestra los ensayos totales realizados en el periodo de la Declaración (Noviembre 2006 a Octubre 2007) y comparativamente con los periodos Noviembre 2004 a Octubre 2005 y Noviembre 2005 a Octubre 2006:

ÁREAS	Ensayos totales Nov 04 – Oct 05	Ensayos totales Nov 05 – Oct 06	Ensayos totales Nov 06 – Oct 07
Físico-químico	17.194	16.174	13.019
Microbiología	8.471	9.693	6.522
Atmósfera	156	546	17.712
Combustible	514	596	221
Otros	104	142	1.570
Total	26.439	27.151^(*)	39.044
Media/mes	2.203,25	2.262,58	3.253,67

(*) Se ha detectado un error en los datos relativos al nº de ensayos realizados en el periodo anterior.

GENERACIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos, es el aspecto ambiental más significativo dentro del Grupo CAFMA. Por este motivo se le ha prestado mayor atención empleándose la mayor cantidad de recursos, tanto materiales como humanos, para mejorar su gestión interna y contribuir así a una mejora ambiental del Campus Universitario de Tafira.

En cuanto a los residuos no peligrosos, se está llevando un control de los mismos. Dentro del edificio central se han establecido zonas de almacenamiento para cada uno de estos residuos.

Desde Noviembre de 2006 hasta Octubre de 2007, se han hecho las siguientes retiradas de residuos peligrosos:

Fecha de Retirada de Residuos	Período de Almacenamiento
14 de Febrero de 2007	20 de Septiembre de 2006 a 5 de Febrero de 2007
19 de Abril de 2007	2 de Noviembre de 2006 a 19 de Abril de 2007
24 de Mayo de 2007	14 de Febrero de 2007 a 11 de Mayo de 2007
27 de Septiembre de 2007	24 de Mayo de 2007 a 20 de Septiembre de 2007

A continuación se muestra, Kilos de residuos retirados por residuo y código LER, durante el período Noviembre 2006 a Octubre 2007, comparándolo con los períodos Noviembre de 2004 a Octubre de 2005 y Noviembre de 2005 a Octubre de 2006:

RESIDUO	CÓDIGO LER	CANTIDAD (KG)		
		Nov04-Oct05	Nov05-Oct06	Nov06-Oct07
Reactivo de Nessler	160506	41,5	38	30
Cadmio	160506	10,1	7	0
Sulfato de Hidracina	160506	15	22,5	11,5
DQO, Mezcla Crómica	160506	65	24	25
Cloruro de plata	160506	143	98	54
Sulfato de bario	160506	35	54	24
Nitrógeno Kjeldahl	160506	17	12	6
Benceno	160506	19	25,5	8
Sulfanilamida	160506	89	82	58
Tolueno, Xileno	160506	5,5	0	0
Hexano	160506	13	17	8
Thorina	160506	2	0	0
Triclorometano	160506	7	3	1
Manganeso (PAN)	160506	5	13	6,1
Trietanolamina	160506	5	0	0
Vidrio contaminado	150110	161	69	125
Sólidos contaminados	150110	477	456	368,3
Bioriesgo y tóxico	180202	170,7	194,5	105
Bioriesgo	180202	130	208	144
Ácidos de limpieza Zn, Cu	160506	13,5	0	0
Ácidos de limpieza, Acero Galvanizado	160506	16	6	0
Ácidos de limpieza, Aluminio	160506	5	0	0
Patrón de Níquel	160506	6	12	0
Patrón de K, Na, Mg	160506	26	24	0
Patrón de Cr	160506	0	1	0
Patrón de Mn, Fe, Al	160506	13	0	0
Patrón de Pb	160506	9	9,5	0

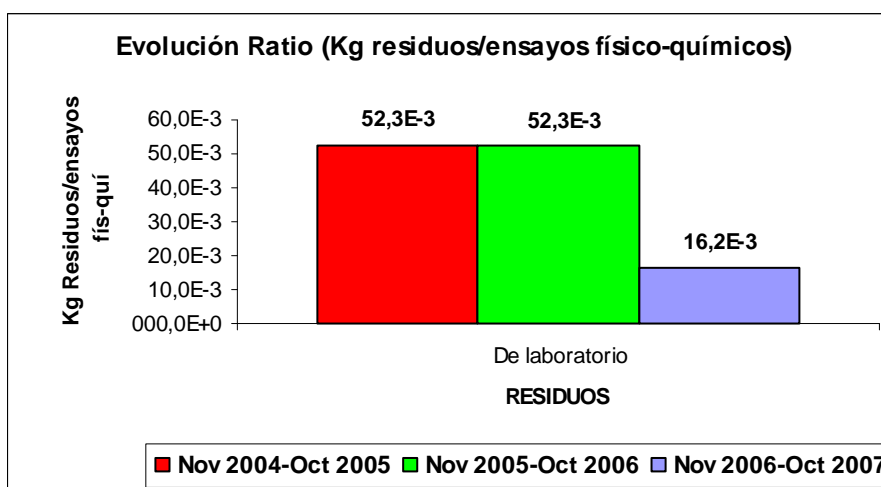
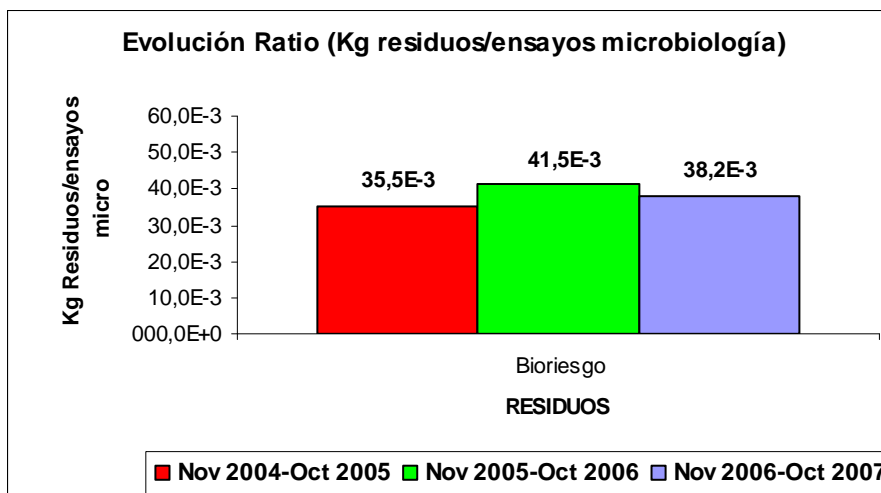
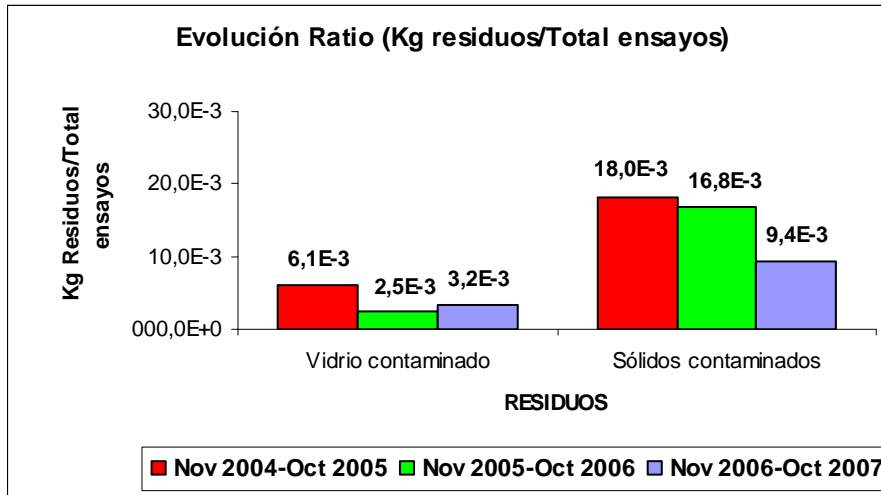
RESIDUO	CÓDIGO LER	CANTIDAD (Kg)		
		Nov04-Oct05	Nov05-Oct06	Nov06-Oct07
Patrón de Zn	160506	5	6	0
Patrón de Hg	160506	7	8	0
Patrón de Se	160506	0	10,5	0
Patrón de As	160506	3	6	0
Patrón de Sb	160506	0	6	0
Patrón de V	160506	6	3	0
Patrón de Cd	160506	9	9	4
Patrón de Cu	160506	14	10,5	0
Residuos de fosfatos	160506	65	75	55
EDTA, Negro de Eriocromo	160506	138,5	124,5	63
Ácido clorhídrico	160506	81	68,5	28
Ácido aurintricarboxílico	160506	20	20	8,2
Líquidos de metales	160506	26	36	66
Reactivo de Karl Fischer	160506	4	0	0
Acetato de etilo	160506	0	6	0
Azida sódica	160506	0	46	17
Sodio borohidruro	160506	0	29,5	39
Residuos BTA, TTA, KEX	160506	0	0	16
Fluorescente	200121	0	8	0,6
TOTAL Kg ANUAL		1.877,80	1.848,50	1.270,70
MEDIA MENSUAL DEL AÑO (Kg)		156,48	154,04	105,89

Los residuos más significativos agrupados por código LER son:

RESIDUO RETIRADOS EN EL PERIODO	CÓDIGO LER	CANTIDAD (Kg)		
		Nov04-Oct05	Nov05-Oct06	Nov06-Oct07
Vidrio contaminado	150110	161	69	125
Sólidos contaminados	150110	477	456	368,3
De laboratorio	160506	939,10	913	527,8
Bioriesgo	180202	300,70	402,5	249
Fluorescente	200121	0	8	0,6
TOTAL Kg		1.877,80	1.848,50	1.270,70

La evolución del ratio (residuos retirados/nº ensayos) en los dos periodos indicados, se muestra en el siguiente gráfico, considerando para los residuos de bioriesgo el número de ensayos de microbiología; para los residuos de laboratorio, el número de ensayos totales

menos los ensayos de microbiología; y para los residuos de vidrio y sólidos contaminados, el número de ensayos totales.



CONSUMO DE RECURSOS

El Grupo de Trabajo CAFMA, después de 3 periodos con datos de consumo de recursos, ha llevado el control de los mismos con el fin de cumplir con la reducción de consumo de agua y luz en base a los indicadores (consumos/nº de ensayos realizados).

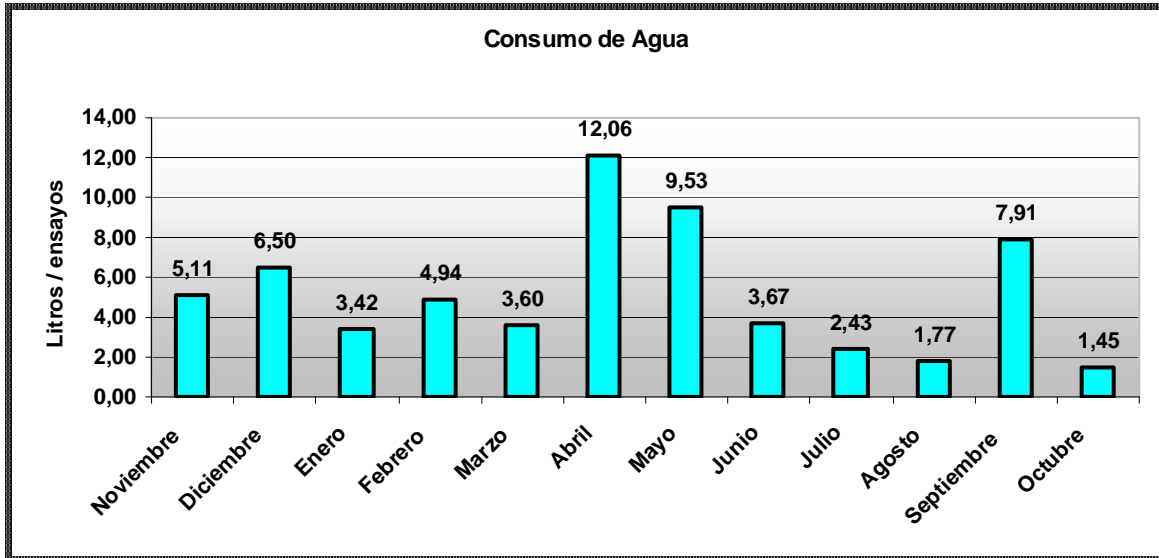
A continuación se muestra la evolución de los consumos de los distintos recursos, atendiendo a indicador consumo/nº ensayos realizados.

A) CONSUMO DE AGUA

A continuación se muestran los ensayos totales y consumo de agua durante el periodo Noviembre de 2006 a Octubre de 2007 y comparativamente con los periodos anteriores: Noviembre de 2004 a Octubre de 2005 y Noviembre 2005 a Octubre 2006:

PERÍODO NOVIEMBRE DE 2006 A OCTUBRE DE 2007			
MES	ENSAYOS TOTALES	AGUA (LITROS)	LITROS/ENSAYO
Noviembre 06	1.858	9.500	5,11
Diciembre 06	1.739	11.300	6,50
Enero 07	4.389	15.000	3,42
Febrero 07	2.390	11.800	4,94
Marzo 07	4.278	15.400	3,60
Abril 07	1.111	13.400	12,06
Mayo 07	1.542	14.700	9,53
Junio 07	3.050	11.200	3,67
Julio 07	4.031	9.800	2,43
Agosto 07	6.618	11.700	1,77
Septiembre 07	1.429	11.300	7,91
Octubre 07	6.609	9.600	1,45
Total periodo	39.044	144.700	----
Media mensual	3.253,67	12.058,33	3,71

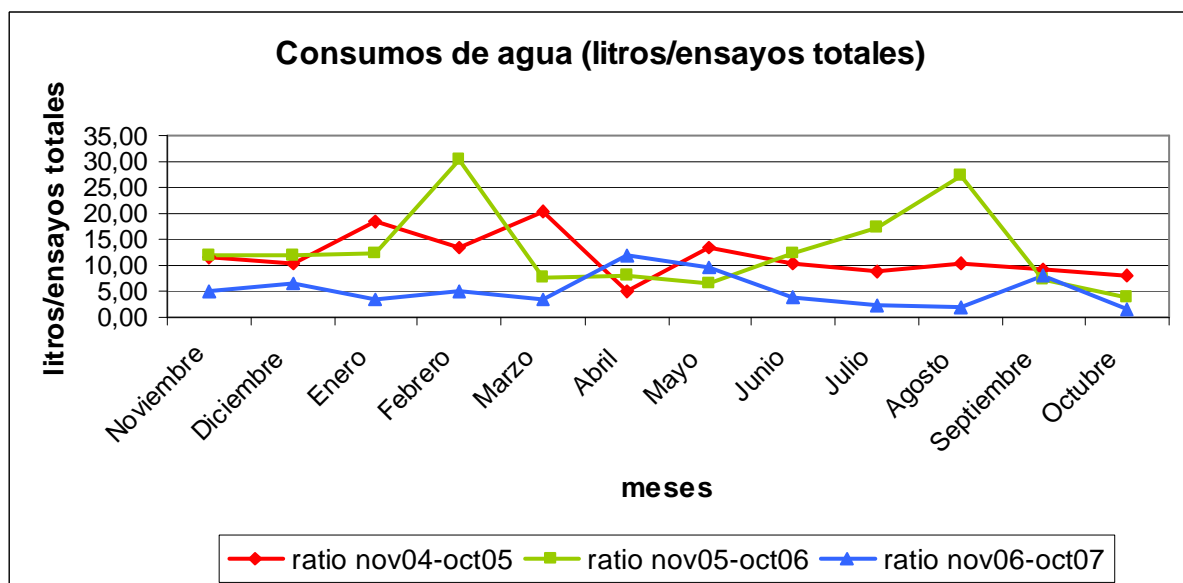
Noviembre 2006 – Octubre 2007



El ratio (litros de agua/ensayos totales) ha evolucionado como sigue:

Evolución del ratio (litros agua/ensayos totales) Entre periodos de Declaración ambiental		
Noviembre04-Octubre05	Noviembre05-Octubre06	Noviembre06-Octubre07
11,29	12,51	3,71

Se observa que se ha conseguido en el periodo de la declaración una reducción del consumo de agua del **70,39%** con respecto al periodo Noviembre05-Octubre06.

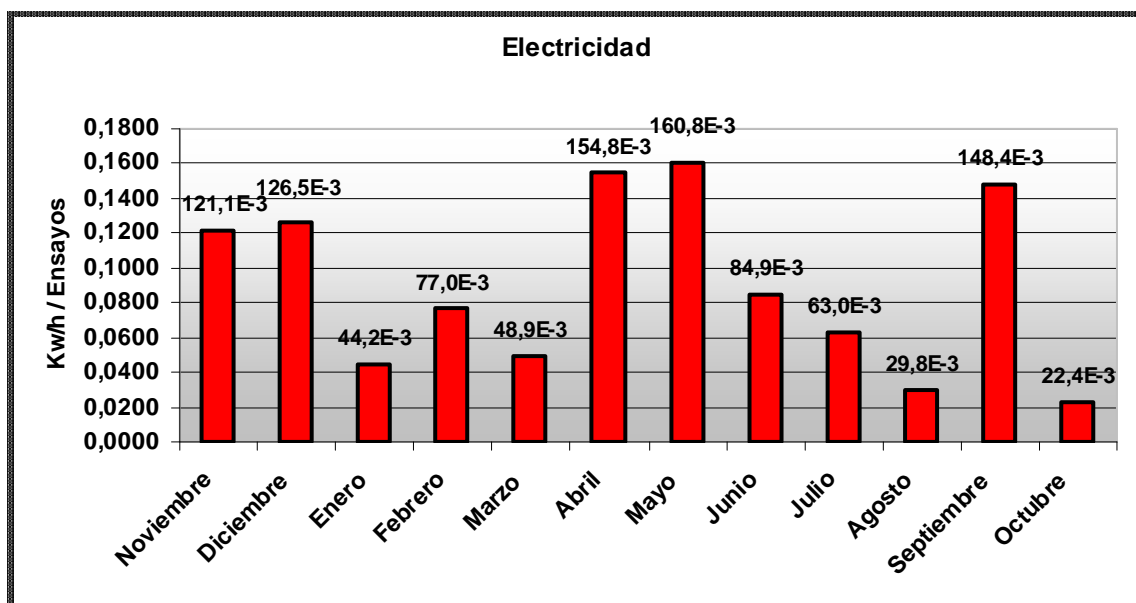


B) CONSUMO DE ELECTRICIDAD

A continuación se muestran los ensayos totales y consumo de electricidad durante el periodo Noviembre de 2006 a Octubre de 2007 y comparativamente con los periodos anteriores: Noviembre de 2004 a Octubre de 2005 y Noviembre 2005 a Octubre 2006:

<u>PERÍODO NOVIEMBRE DE 2006 A OCTUBRE DE 2007</u>			
MES	ENSAYOS TOTALES	ELECTRICIDAD (KW/h)	KW/HORA/ENSAYO
Noviembre 06	1.858	225,0	121,1E-3
Diciembre 06	1.739	220,0	126,5E-3
Enero 07	4.389	194,0	44,2E-3
Febrero 07	2.390	184,0	77,0E-3
Marzo 07	4.278	209,0	48,9E-3
Abril 07	1.111	172,0	154,8E-3
Mayo 07	1.542	248,0	160,8E-3
Junio 07	3.050	259,0	84,9E-3
Julio 07	4.031	254,0	63,0E-3
Agosto 07	6.618	197,0	29,8E-3
Septiembre 07	1.429	212,0	148,4E-3
Octubre 07	6.609	148,0	22,4E-3
Total periodo	39.044	2.522	----
Media mensual	3.253,67	210,17	64,6E-3

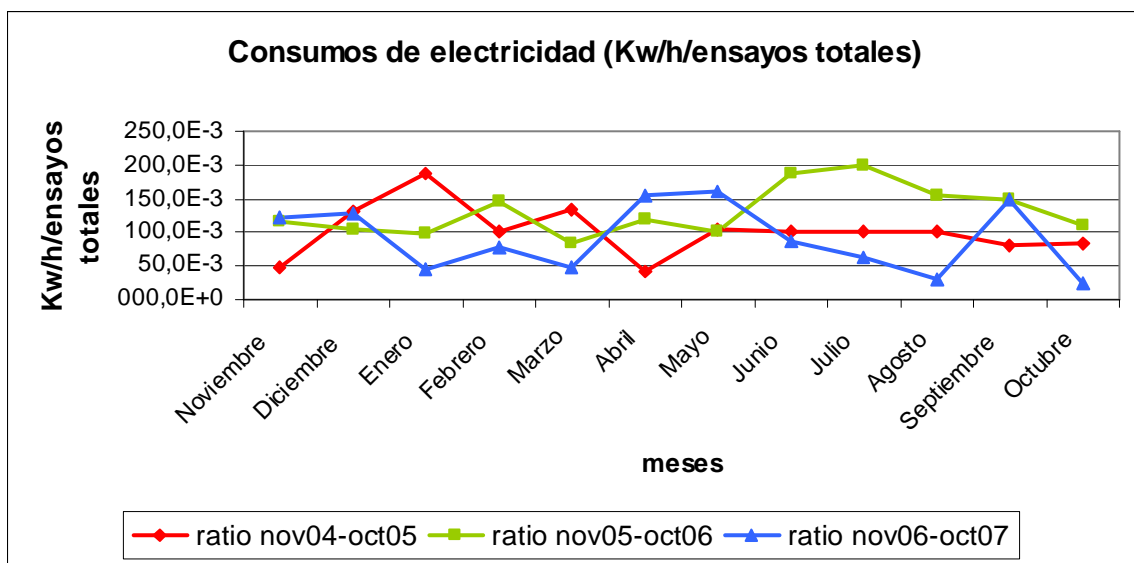
Noviembre 2006 – Octubre 2007



El ratio (Kw/h /ensayos totales) ha evolucionado como sigue:

Evolución del ratio (Kw/h /ensayos totales) Entre periodos de Declaración ambiental		
Noviembre04-Octubre05	Noviembre05-Octubre06	Noviembre06-Octubre07
96,6E-3	124,4E-3	64,6E-3

Se observa que se ha conseguido en el periodo de la declaración una reducción del consumo de energía eléctrica del **48,08%** con respecto al periodo Noviembre05-Octubre06 y un **33,3%** respecto al periodo Noviembre04-octubre05.



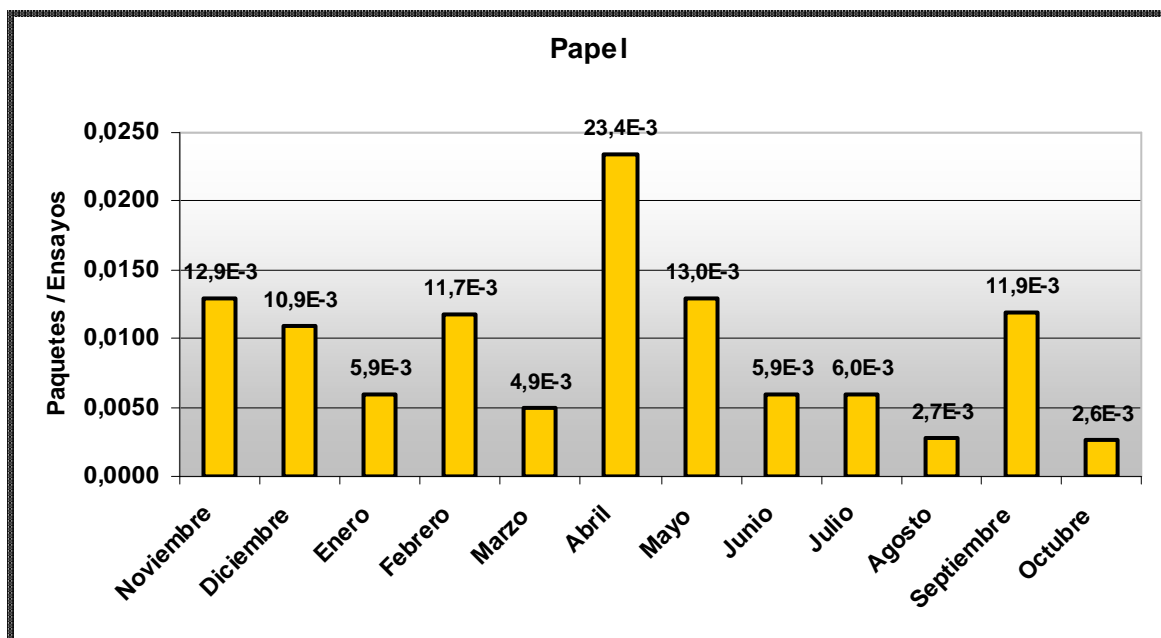
C) CONSUMO DE PAPEL

Con respecto al consumo de papel, hay que indicar que desde Noviembre de 2004 hasta Diciembre de 2005 el control del papel está referido a compras de papel. Sin embargo, a partir de Enero de 2006 el control de papel es de consumo considerando que mensualmente se controla el inventario y las compras realizadas.

A continuación se muestran los ensayos y consumos de papel durante el periodo Noviembre05-Octubre06 y Noviembre06-Octubre07:

<u>PERÍODO NOVIEMBRE DE 2006 A OCTUBRE DE 2007</u>			
MES	ENSAYOS	PAPEL (PAQUETE)	PAQUETE/ENSAYO
Noviembre 06	1.858	24	12,9E-3
Diciembre 06	1.739	19	10,9E-3
Enero 07	4.389	26	5,9E-3
Febrero 07	2.390	28	11,7E-3
Marzo 07	4.278	21	4,9E-3
Abril 07	1.111	26	23,4E-3
Mayo 07	1.542	20	13,0E-3
Junio 07	3.050	18	5,9E-3
Julio 07	4.031	24	6,0E-3
Agosto 07	6.618	18	2,7E-3
Septiembre 07	1.429	17	11,9E-3
Octubre 07	6.609	17	2,6E-3
Total periodo	39.044	258	----
Media mensual	3.253,67	21,5	6,6E-3

Noviembre 2006 – Octubre 2007

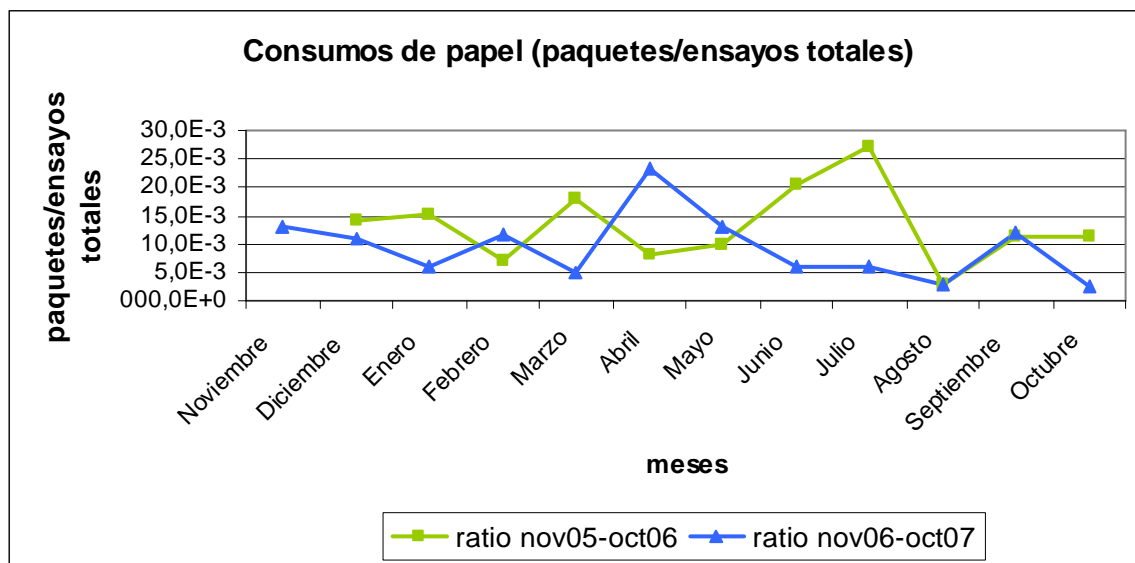


El ratio (Paquetes /ensayos totales) ha evolucionado como sigue:

Evolución del ratio (Paquetes /ensayos totales) Entre periodos de Declaración ambiental		
Noviembre04-Octubre05	Noviembre05-Octubre06	Noviembre06-Octubre07
(*)	12,0E-3	6,6E-3

(*) En este periodo solo se dispone de datos de compras

Se observa que se ha conseguido en el periodo de la declaración una reducción del consumo de agua del **44,98%** con respecto al periodo Noviembre05-Octubre06.

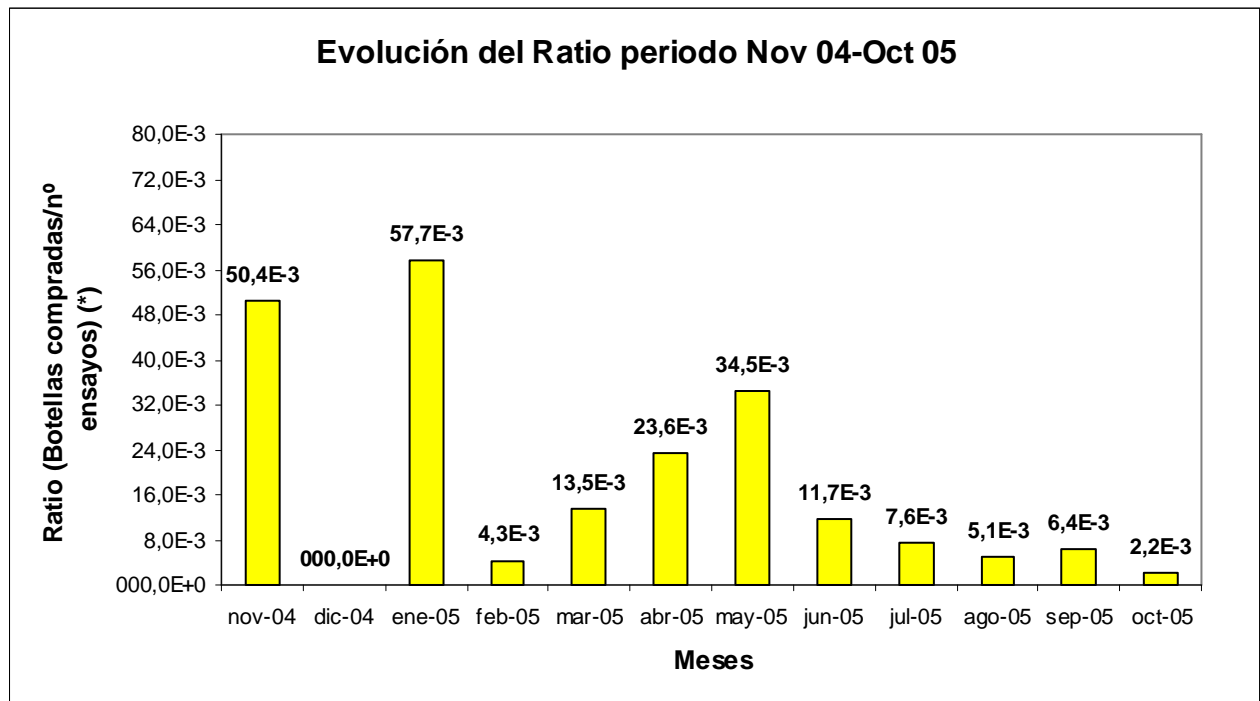


D) CONSUMO DE GASES

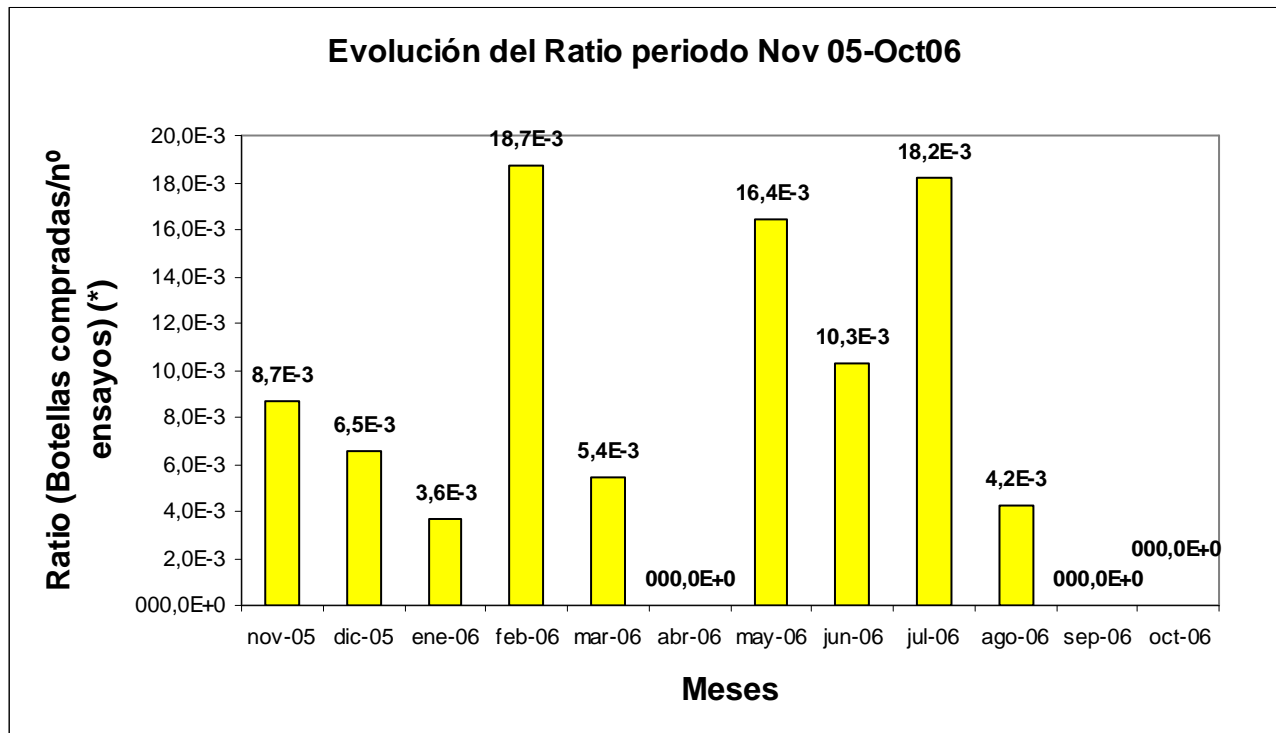
En el ratio (botellas compradas/nº ensayos), solo se consideran los parámetros ensayados con gases, que son: sodio, potasio, cobre, antimonio, selenio, bario, pesticidas, HAP, HA, fenoles, VOC's, PCB's, Betex, arsénico, cadmio, mercurio, níquel, plomo, vanadio, cinc, cromo y estaño.

ENSAYOS REALIZADOS CON GASES		
PERIODO Nov04-Oct05	PERIODO Nov05-Oct06	PERIODO Nov06-Oct07
2.568	1.842	2.403

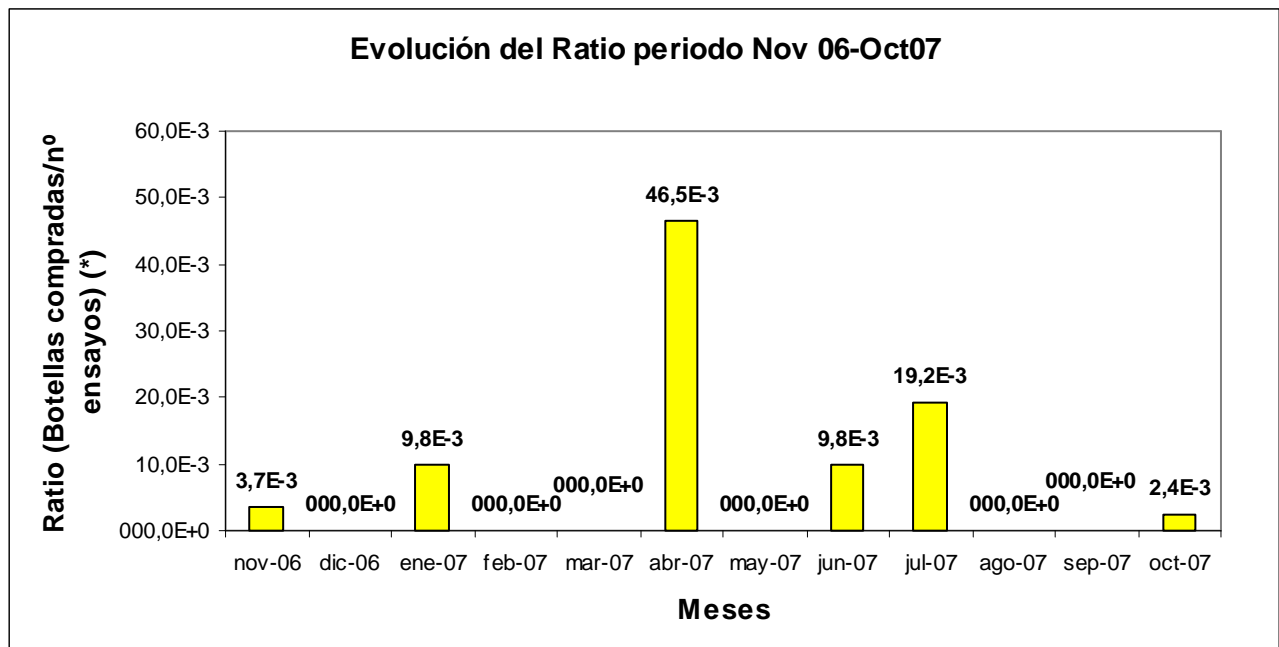
PERIODO NOVIEMBRE 2004 A OCTUBRE 2005		
GAS EMPLEADO	CAPACIDAD (m³)	Nº BOTELLAS COMPRADAS
Acetileno extrapuro C-26	7	3
Aire sintético C-45 B-50	9,90	5
Argón C-55 B-50	10,50	19
CO ₂ industrial	9,10	1
Helio purificado	9,10	1
Nitrógeno C-55 B-50	9,10	3
TOTAL BOTELLAS COMPRADAS		32
TOTAL ENSAYOS PERIODO		2.568
RATIO Botellas compradas/nº ensayos gases		12,5E-3



PERIODO NOVIEMBRE 2005 A OCTUBRE 2006		
GAS EMPLEADO	CAPACIDAD (m³)	Nº BOTELLAS COMPRADAS
Acetileno extrapuro C-26	7	3
Aire sintético C-45 B-50	9,90	1
Argón C-55 B-50	10,50	4
Helio purificado	9,10	1
Nitrógeno C-55 B-50	9,10	2
Oxígeno industrial	9,90	1
TOTAL BOTELLAS COMPRADAS		12
TOTAL ENSAYOS PERIODO		1.842
RATIO Botellas compradas/nº ensayos gases		6,5E-3



PERIODO NOVIEMBRE 2006 A OCTUBRE 2007		
GAS EMPLEADO	CAPACIDAD (m³)	Nº BOTELLAS COMPRADAS
Acetileno extrapuro C-26	7	1
Aire sintético C-45 B-50	9,90	1
Argón C-55 B-50	10,50	5
Helio purificado	9,10	1
Helio BIP X50S	9,10	2
Nitrógeno C-55 B-50	9,10	0
Oxígeno industrial	9,90	0
TOTAL BOTELLAS COMPRADAS		10
TOTAL ENSAYOS PERIODO		2.403
RATIO Botellas compradas/nº ensayos gases		4,2E-3



El ratio (Botellas /ensayos gases) ha evolucionado como sigue:

Evolución del ratio (Botellas /ensayos gases) Entre periodos de Declaración ambiental		
Noviembre04-Octubre05	Noviembre05-Octubre06	Noviembre06-Octubre07
12,5E-3	6,5E-3	4,2E-3

Se observa que se ha conseguido en el periodo de la declaración una reducción del consumo de botellas del **35,38%** con respecto al periodo Noviembre05-Octubre06 y un **66,4%** respecto al periodo Noviembre04-Octubre05.

SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DEL CAMPUS UNIVERSITARIO

Debido a la ubicación del Grupo CAFMA dentro del Campus Universitario, se creyó necesario impartir formación/información sobre sensibilización ambiental al resto de las Facultades que se encuentran en los cuatros Campus Universitarios.

Por ello, el Grupo CAFMA ha realizado formación al 50% del PAS de la ULPGC acerca de la correcta gestión de los residuos peligrosos en los distintos Campus, el periodo Noviembre04-Octubre05

6. EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

Las principales normas legales de aplicación a CAFMA son aquellas relacionadas con la gestión de sus residuos, ruidos, vertidos y emisiones atmosféricas.

6.1. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se está llevando a cabo una recogida selectiva de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, así como su posterior entrega a gestores autorizados, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1/1999 de Residuos de Canarias. Así mismo se está llevando un Registro de todos los residuos en el que se indica la cantidad, naturaleza, origen y gestión de dichos residuos.

Como productores de residuos peligrosos y según la Ley 10/1998 de Residuos, se está haciendo una separación de los residuos, etiquetándolos adecuadamente, así como los recipientes que los contienen.

El Grupo CAFMA dispone del número de Registro de Pequeño Productor de Residuos Peligrosos (P.P.R. 35.3.16.4984), según el Decreto 51/1995, de 24 de marzo, por el que se regula el Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos generados en las Islas Canarias.

Con respecto al informe anual de gestión de residuos peligrosos, Ambiental Campus presentó en la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias donde se especifica la cantidad de residuos peligrosos producidos, naturaleza de los mismos y gestor a quien se le ha entregado.

El tiempo máximo de almacenamiento de los residuos peligrosos no excede de los seis meses como establece el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba

el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos. Se ha dado mucha importancia a la formación del personal del laboratorio para que tengan presente la importancia del cumplimiento de los protocolos de gestión interna que permiten un perfecto control de los plazos a cumplir.

6.2. RUIDOS

Con respecto a los niveles sonoros en el entorno, CAFMA cumple con los requisitos exigidos por las Ordenanzas Municipales de protección del medio ambiente frente a ruidos y vibraciones.

En el año 2005 se realizaron medidas de ruidos en el exterior e interior del laboratorio en dos días diferentes (27 y 28 de Julio de 2005) y se aplicó el límite con respecto a la Ordenanza Municipal para el caso de una zona industrial. Sin embargo, en año 2006 se han realizado igualmente dos días de medidas pero comparando un día de actividad normal y otro sin actividad y considerando la zona como docente dado que estamos dentro del recinto Universitario. En el año 2007 se ha seguido el mismo criterio que en el año 2006, siendo los resultados (según informe: CAFMA/R-01/07) se muestran a continuación:

Lecturas realizadas el día 4 de Abril de 2007. (Con actividad normal en el laboratorio)

Zonas exteriores

PUNTO	HORA DE MUESTREO	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	PICO	RÁPIDO	L _{EQ}
1	11:20	45	45	50	102,0	76,9	56,0
2	11:40	45	45	50	91,0	75,4	46,3
3	12:00	45	45	50	94,7	59,3	48,0
4	8:30	45	45	50	91,8	71,9	47,9
5	9:00	45	50	50	102,7	72,2	51,5
6	9:20	45	45	50	95,7	58,8	51,7
7	9:35	45	50	55	101,7	72,8	49,7
8	11:05	45	50	50	99,1	69,3	51,0

Niveles máximos admisibles en el exterior en zona docente 50 dBA (L₁₀)

Lecturas realizadas el día 5 de Abril de 2007 (Sin actividad en el laboratorio)

Zonas exteriores

PUNTO	HORA DE MUESTREO	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	PICO	RÁPIDO	L _{EQ}
1	16:15	40	45	45	80,4	43,4	47,8
2	16:40	40	40	45	90,4	42,3	48,2
3	17:05	40	40	40	84,0	43,0	47,0
4	17:30	40	45	45	94,0	48,8	49,0
5	17:50	40	45	50	88,4	49,0	48,9
6	18:15	35	40	40	81,0	42,1	44,3
7	18:45	40	40	45	79,4	43,1	45,8
8	19:14	40	45	45	90,4	46,0	46,9

Niveles máximos admisibles en el exterior en zona docente 50 dBA (L₁₀)

La velocidad del viento todos los días de medida fueron inferiores a 1,6 m/s.

Al comparar los valores de la L₁₀ de ambos días, con y sin actividad destacamos lo siguiente:

ZONAS EXTERIORES			
PUNTO	L ₁₀ Medida 01/08/06 <u>Con actividad</u>	L ₁₀ Medida 05/08/06 <u>Sin actividad</u>	Observaciones
1	50	45	Con actividad los puntos 1, 4, 5 y 8 mantienen valores máximos admisibles de 50 dBA, debido a la entrada y salida de vehículos al aparcamiento y equipos de cuarto de compresores.
2	45	45	
3	45	40	
4	50	45	
5	50	50	
6	45	40	Sin actividad , el punto 5 mantiene valor máximo admisible de 50 dBA, debido a los equipos de cuarto de compresores
7	45	45	
8	50	45	

Niveles máximos admisibles en el exterior en zona docente 50 dBA

6.3. VERTIDOS

Los vertidos que se realizan son los siguientes: aguas residuales sanitarias, aguas de lavado de material de laboratorio y aguas procedentes de ensayo que no hayan estado en contacto con sustancias peligrosas.

Sin embargo, solo se dispone de una arqueta única de recogida de vertido, donde se lleva a cabo el control del mismo. Bajo ningún concepto, se vierten por el sumidero sustancias peligrosas, las aguas procedentes de ensayo que hayan estado en contacto con

sustancias peligrosas son gestionadas como un residuo peligroso. La caracterización anual del vertido de aguas queda dentro de los límites normativos a excepción del nivel de cloruros debido a que el agua suministrada por la red de abastecimiento ya tiene los niveles de cloruros por encima del requisito normativo.

A continuación se detallan los resultados (según informe: CAFMA/A-01/07) analíticos, comparativamente con los periodos anteriores:

Descripción de la muestra: Agua residual. Varias botellas de polietileno y vidrio de 1 litro.
Punto de toma de muestra: Vertido. Toma de muestra según IT/CAF/01 (no acreditada).
Fecha de toma de muestra: 09/08/07
Fecha Recepción: 09/08/07 **Fecha Inicio:** 09/08/07 **Fecha Terminación:** 05/09/07
Referencia de CAFMA: A-08/07/009

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS AÑO 2005	RESULTADOS AÑO 2006	RESULTADOS AÑO 2007	VALORES LÍMITE !
* Aceites y grasas	mg/l	< 2,5	< 2,5	< 2,5	500
* Aluminio	Mg Al/l	0,039	0,066	0,004	2
* Amonio	mg NH ₄ ⁺ /l	0,593	2,24	15,1	50
* Arsénico	mg As/l	< 0,005	< 0,010	< 0,025	1
* Bario	mg/l	----	< 0,02	< 18	20
* Boro	Mg B/l	1,0	0,1	0,8	10
* Cadmio	mg Cd/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	1,5
* Cianuros	mg CN ⁻ /l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1
Cloruros	mg Cl ⁻ /l	408	393	377	300
Conductividad a 25°C	µS/cm	1.577	1.617	1.797	2.500
* Cromo	mg Cr/l	0,02	< 0,01	< 0,01	7,5
DQO	mg O ₂ /l	< 100	< 100	< 100	1.600
* DBO ₅	mg O ₂ /l	59	41	< 25	1.000
* Detergentes	mg/l	0,011	0,023	0,087	6
Estaño	mg/l	----	< 0,02	< 0,050	10
* Fenoles	mg/l	0,030	0,015	0,11	1
* Fluoruros	Mg F/l	0,51	0,57	0,80	1
Fosfatos	mg PO ₄ ³⁻ /l	2,00	3,82	3,23	---
* Hidrocarburos disueltos	mg/l	< 2,5	< 2,5	< 2,5	---
* Hierro	mg Fe/l	0,34	0,37	0,12	10
* Manganeseo	mg Mn/l	0,032	0,030	0,042	10
* Mercurio	mg Hg/l	< 0,05	< 0,001	< 0,001	1,5
* Níquel	mg Ni/l	< 0,005	< 0,010	< 0,050	10

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS AÑO 2005	RESULTADOS AÑO 2006	RESULTADOS AÑO 2007	VALORES LÍMITE !
Nitratos	mg NO ₃ ⁻ /l	27,7	8,04	11,2	---
* Pesticidas	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,020	0,05
pH	---	7,90	6,80	8,61	5,5-9,5
* Plomo	mg Pb/l	< 0,005	< 0,025	< 0,050	0,5
* Selenio	mg/l	----	< 0,05	< 0,005	0,1
Sólidos en suspensión	mg/l	2,7	19,8	2,66	1.200
* Sulfatos	mg SO ₄ ²⁻ /l	71,8	85,3	56	300
* Sulfuros	mg S ²⁻ /l	< 0,001	< 0,001	0,008	2
* Temperatura	°C	20,7	21	23,1	45
* Zinc	mg Zn/l	0,045	0,063	0,171	15
* Aldehídos	mg/l	----	< 0,50	< 0,50	1
Plata	mg/l	----	< 0,02	---	1

(!) Artículo 100 (limitaciones al vertido de agua residual a la red de alcantarillado público). Decreto 82/1999, de 6 de Mayo por el que se aprueba el Plan Hidrológico Insular de Gran Canaria.

6.4. EMISIONES ATMOSFÉRICAS

6.4.1. Emisiones CO y CO₂ campana extractoras

Con respecto a los niveles de emisiones atmosféricas se han realizado controles de campanas extractoras de los equipos de absorción atómica que dispone CAFMA, y cumple con los requisitos normativos.

En el año 2005 se realizaron medidas de emisiones (28 y 31 de Octubre y 3 de Noviembre de 2005) y en el año 2006 (22, 23 y 24 de Noviembre) y en el año 2007 se realizaron iguales medidas obteniéndose resultados (según informe: CAFMA/E-01/07) similares que se muestran a continuación:

RESULTADOS ANALÍTICOS

MONOXIDO DE CARBONO CON CÁMARA DE GRAFITO

Las medidas de monóxido de Carbono se hicieron con un medidor de monóxido de Carbono modelo Testo 315-2. A continuación se muestran los valores medios de monóxido de carbono obtenidos en 8 muestreos, comparándolos con el valor límite (Directiva 2000/69/CE) expresados en mg/m³.

MUESTREOS	VALORES MEDIOS (mg/m ³)	MEDIA (mg/m ³)	VALOR LÍMITE (Directiva 2000/69/CE) (mg/m ³)
24/05/07 (10:15-11:00)	< 3,75	< 3,75	10
24/05/07 (12:15-13:00)	< 3,75		
25/05/07 (12:30-13:15)	< 3,75		
25/05/07 (13:30-14:15)	< 3,75		
06/06/07 (11:15-12:00)	< 3,75		
06/06/07 (12:15-13:00)	< 3,75		
06/06/07 (13:15-14:00)	< 3,75		
06/06/07 (14:15-15:00)	< 3,75		

DIOXIDO DE CARBONO

Las medidas de dióxido de Carbono se hicieron con un medidor de dióxido de Carbono modelo Testo 535. A continuación se muestran los valores medios de CO₂ obtenidos en 8 muestreos, comparándolos con el valor límite (NTP 549) expresados en mg/m³.

MUESTREOS	VALORES MEDIOS (mg/m ³)	MEDIA (mg/m ³)	VALOR LÍMITE (NTP 549) (mg/m ³)
24/05/07 (10:15-11:00)	187	168	9.150
24/05/07 (12:15-13:00)	180		
25/05/07 (12:30-13:15)	158		
25/05/07 (13:30-14:15)	148		
06/06/07 (11:15-12:00)	125		
06/06/07 (12:15-13:00)	223		
06/06/07 (13:15-14:00)	123		
06/06/07 (14:15-15:00)	203		

MEDIDAS REALIZADAS CON LA ABSORCIÓN ATÓMICA POR LLAMA EN FUNCIONAMIENTO MONOXIDO DE CARBONO

Las medidas de monóxido de Carbono se hicieron con un medidor de monóxido de Carbono modelo Testo 315-2. A continuación se muestran los valores medios de monóxido de carbono obtenidos en 8 muestreos, comparándolos con el valor límite (Directiva 2000/69/CE) expresado en mg/m^3 .

MUESTREOS	VALORES MEDIOS (mg/m^3)	MEDIA (mg/m^3)	VALOR LÍMITE (Directiva 2000/69/CE) (mg/m^3)
19/07/07 (11:15-12:00)	< 3,75	< 3,75	10
19/07/07 (13:15-14:00)	< 3,75		
30/07/07 (11:30-12:15)	< 3,75		
30/07/07 (13:30-14:15)	< 3,75		
22/10/07 (10:15-11:00)	< 3,75		
22/10/07 (11:15-12:00)	< 3,75		
23/10/07 (11:15-12:00)	< 3,75		
23/10/07 (13:15-14:00)	< 3,75		

DIOXIDO DE CARBONO

Las medidas de dióxido de Carbono se hicieron con un medidor de dióxido de Carbono modelo Testo 535. En este caso las medidas se realizaron en el interior de la sala de Absorción Atómica. A continuación se muestran los valores medios de CO_2 obtenidos en 8 muestreos, comparándolos con el valor límite (NTP 549) expresados en mg/m^3 .

MUESTREOS	VALORES MEDIOS (mg/m ³)	MEDIA (mg/m ³)	VALOR LÍMITE (NTP 549) (mg/m ³)
19/07/07 (11:15-12:00)	7378	7.933	9.150
19/07/07 (13:15-14:00)	7504		
30/07/07 (11:30-12:15)	8537		
30/07/07 (13:30-14:15)	8516		
22/10/07 (10:15-11:00)	7879		
22/10/07 (11:15-12:00)	7632		
23/10/07 (11:15-12:00)	7937		
23/10/07 (13:15-14:00)	8083		

6.4.2. Emisiones de COVs

Se han realizado medidas de campanas extractoras en el cuarto de extracción (nº 7) en su salida exterior, mostrándose los siguientes resultados:

Muestreo: 25 de Octubre de 2007

PARÁMETROS	MÉTODO	UNIDADES	RESULTADOS
1,1 Dicloroetileno	APHA 6220 E Edición 20	µmol/mol	< 1,24
1,1,2 Tricloroetileno	APHA 6220 E Edición 20	µmol/mol	< 1,23
Acetona	APHA 6220 E Edición 20	µmol/mol	< 1,23
Benceno	APHA 6220 E Edición 20	µmol/mol	< 1,22
Cloroformo	APHA 6220 E Edición 20	µmol/mol	< 1,22
Etil Benceno	APHA 6220 E Edición 20	µmol/mol	< 1,24
Metanol	APHA 6220 E Edición 20	µmol/mol	< 1,21
P-Xileno	APHA 6220 E Edición 20	µmol/mol	< 1,26
Tolueno	APHA 6220 E Edición 20	µmol/mol	< 1,23

6.4.3. Emisiones de campana de seguridad microbiológica

Se han realizado medidas de campana de seguridad microbiológica en la sala de microbiología (nº 10) en su salida exterior, mostrándose los siguientes resultados (según informe: CAFMA/M-01/07):

Descripción de las muestra: Control ambiental de cámara de seguridad microbiológica y cytostática

Punto de toma de muestras: Salida extracción cámara

Fecha de toma de muestras: 03/01/07 **Hora:** 10:00

Fecha Recepción: 03/01/07 **Fecha Inicio:** 03/01/07 **Fecha Terminación:** 06/10/07

Referencias: M-01/07/020 Exposición 30 segundos

M-01/07/021 Exposición 60 segundos

M-01/07/022 Exposición 90 segundos

Parámetro:	Recuento de Heterótrofos a 37 °C y Heterótrofos a 22 °C
Método:	Placas ambientales con una superficie de exposición de 64 cm ²
Unidades:	ufc/64 cm ² (nivel máximo aconsejado por el Grupo CAFMA de 25 ufc/64 cm ²)

Muestra	Referencias	Heterótrofos a 37 °C	Heterótrofos a 22 °C
Exposición de 30"	M-01/07/020	0	2
Exposición de 60"	M-01/07/021	0	0
Exposición de 90"	M-01/07/022	1	1

Nota: Las placas fueron expuestas en la salida de impulsión de la Cámara de Seguridad Microbiológica y Cytostática, durante tiempos de 30, 60 y 90 segundos respectivamente.

6.5. OTROS REQUISITOS

En cumplimiento del Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoria medioambientales (EMAS), el Grupo de Trabajo CAFMA han desarrollado las siguientes actividades:

- o Análisis ambiental de sus actividades y servicios, previo a la implantación del Sistema de Gestión ambiental conforme a Reglamento EMAS.
- o Auditorias ambientales, para evaluar el comportamiento ambiental de la organización.
- o Preparación de la presente Declaración Ambiental.
- o Examen del análisis ambiental, el Sistema de Gestión Ambiental y el procedimiento de auditoria para verificar si se cumplen los requisitos correspondientes del Reglamento EMAS.

7. VERIFICACIÓN

La próxima verificación se realizará en el mes de noviembre de 2.008 por verificador ambiental acreditado por AENOR.

Aprobado:

Director Gerente

Comité de Medio Ambiente:

DÑA. ANGELES GONZÁLEZ GÓMEZ
D. AGUSTÍN SANTANA LÓPEZ
DÑA. JENNIFER VASWANI REBOSO
DÑA. M^a SOLEDAD MENA PULIDO
D. FRANCISCO JAVIER SANTANA HERNÁNDEZ
D. MARCELO BATISTA PÉREZ
DÑA. JUANA MARÍA GONZÁLEZ GÓMEZ

Fecha de validación:

Número de verificador: E-V 0001

Firma del verificador:

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR	
AENOR	Asociación Española de Normalización y Certificación
DE ACUERDO AL REGLAMENTO N° 761/2001 CON FECHA:	
N° VERIFICADOR NACIONAL E-V 0001	
Firma y sello:	
D. Ramón NAZ PAJARES Director General de AENOR	