

2014

Declaración Medioambiental

Recogida de RSU y Limpieza Viaria de Reus

Delegación Catalunya II



ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	4
1.1.- ORGANIGRAMA DE LA DIVISIÓN FCC MEDIO AMBIENTE	5
1.2.- ACTIVIDADES Y SERVICIOS DE FCC MEDIO AMBIENTE	6
2.- DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL	7
2.1.- ALCANCE DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL	8
2.2.-INSTALACIONES DE LA CONTRATA	9
3.- SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	13
3.1.- POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL DE LA EMPRESA	13
3.2.- DECLARACIÓN DEL DIRECTOR GENERAL	14
3.3.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	15
3.4.- DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	17
3.5.- ORGANIZACIÓN RESPECTO AL SISTEMA DE GESTIÓN	19
3.6.- ORGANIGRAMA DE LA DELEGACIÓN CATALUNYA II	20
3.7.- ORGANIGRAMA DE LA CONTRATA DE REUS	21
4.- ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	22
4.1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	22
4.2.- VALORACIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	24
4.3.- ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ACTUALES	25
4.4.-ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES POTENCIALES	28
4.5.-ASPECTOS INDIRECTOS	29
4.6.- DISPOSICIONES JURÍDICAS	30
5.- OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES	32
5.1.- OBJETIVOS DE MEJORA	32
5.2.- OBJETIVOS DE CONTROL	35
6.- OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES AÑO 2015	37
7.- SEGUIMIENTO DEL COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL	39
7.1.- INDICADORES BÁSICOS EMAS	40
7.2.- CONSUMO DE GASOIL	41
7.3.- CONSUMO DE GAS NATURAL COMPRIMIDO (GNC)	43
7.4.- CONSUMO GAS NATURAL CALEFACCIÓN Y ACS	44
7.5.- CONSUMO DE AGUA	47

7.6.- CONSUMO ELÉCTRICO.....	49
7.7.- CONSUMO DE ACEITE.....	51
7.8.- CONSUMO DE PAPEL.....	53
7.9.- CONSUMO DE PRODUCTOS QUÍMICOS.....	54
7.10.- GENERACIÓN DE RESIDUOS	54
7.10.1- GENERACIÓN DE RESIDUOS DE TALLER.....	54
7.10.2- GENERACIÓN DE LODOS DEPURADORA.....	57
7.11.- CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA	58
7.12.- EMISIONES DE CO ₂ A LA ATMOSFERA.....	60
7.13.- EMISIONES ACÚSTICAS.....	62
7.14.- VERTIDO DE AGUAS.....	63
7.15.- BIODIVERSIDAD	65
7.16.- CONSUMO DE ENERGIA DE FUENTES RENOVABLES	66
7.17.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN	67
8.- CONCLUSIONES	68
ANEXO	69
A.- LISTADO DE VEHICULOS.....	70
B.- APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO PLACAS SOLARES TÉRMICAS.....	71
C.- RESUMEN PROPUESTAS MEDIOAMBIENTALES DE LOS TRABAJADORES.....	73

1. PRESENTACIÓN

El Grupo FCC con su empresa matriz Fomento de Construcciones y Contratas S.A., desarrolla sus actividades a través de más de un centenar de empresas.

El Área de Medio Ambiente es una de las Unidades de Gestión en las que se estructura el **Grupo FCC** y una de sus competencias principales es la prestación de servicios relacionados con el saneamiento urbano. De ahora en adelante, nos referiremos de forma global a todas las empresas de esta Unidad de Gestión con el término **FCC Medio Ambiente**.

Esta organización desarrolla fundamentalmente sus actividades a través de las siguientes empresas:

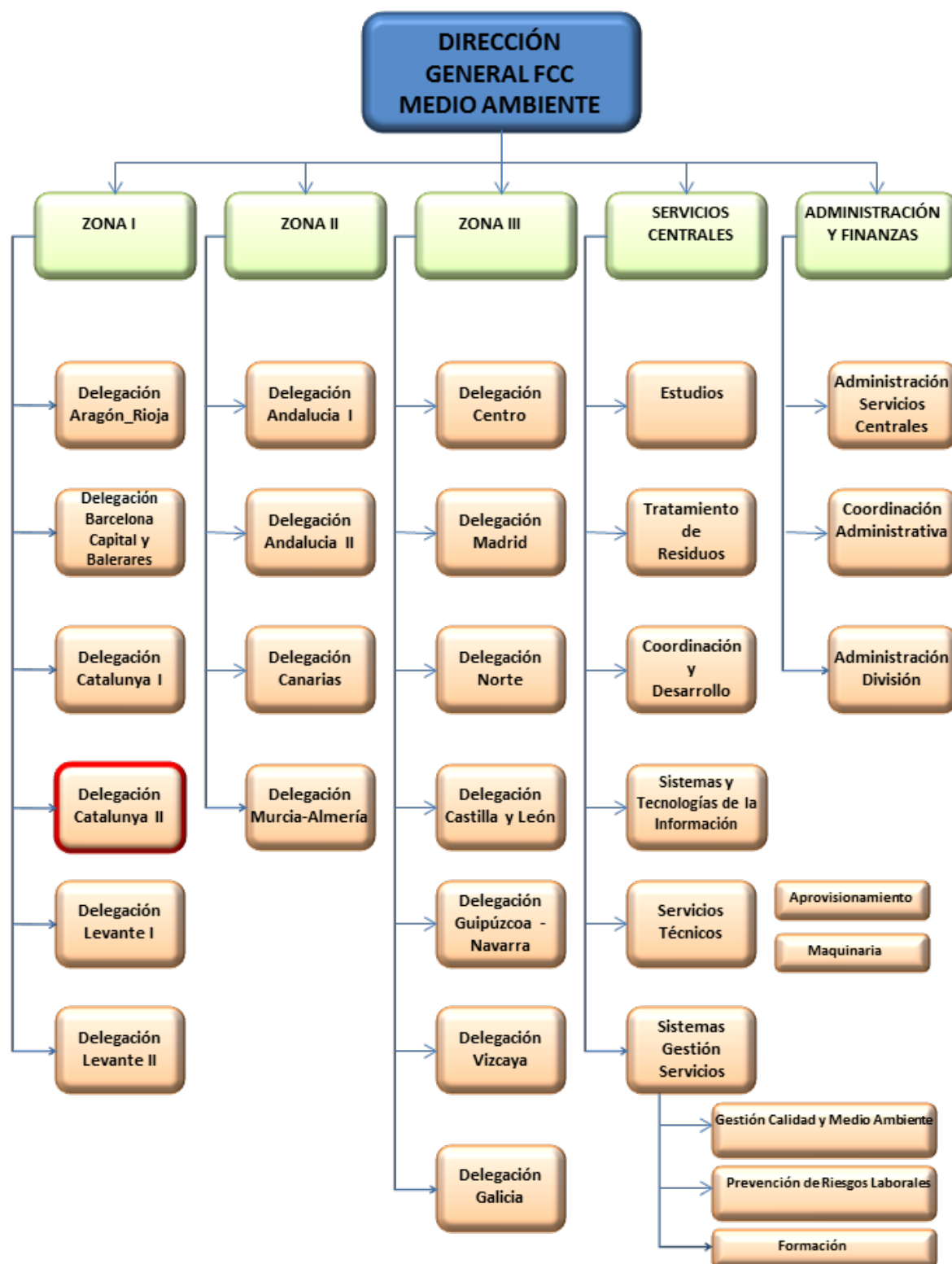
- **Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.**
- **FCC Medio Ambiente, S.A.**
- **Servicios Especiales de limpieza (SELSA)**
- **Servicios de Levante, S.A (SELESA)**
- **Alfonso Benítez, S.A. (ABSA)**

Las empresas que forman FCC Medio Ambiente tienen una estructura organizativa que depende del Director General de FCC Medio Ambiente. Existen 3 direcciones de zona estructuradas a su vez en 17 delegaciones, entre las que se encuentra la denominada Catalunya II, que limita su actuación a las provincias de Tarragona y Lleida. Esta delegación desarrolla su actividad a través de las siguientes empresas del grupo:

- **Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.** 
- **FCC Medio Ambiente, S.A.** 
- **SELSA (Servicios Especiales de Limpieza, S.A.)** 

1.1.- ORGANIGRAMA DE LA DIVISIÓN FCC MEDIO AMBIENTE

A continuación se muestra el organigrama de la división de **FCC Medio Ambiente**, en el que aparece la delegación **Catalunya II**.



1.2.- ACTIVIDADES Y SERVICIOS DE FCC MEDIO AMBIENTE

La delegación Catalunya II desarrolla, en el ámbito del saneamiento urbano, las siguientes actividades, entre otras:

- **Servicios de recogida de residuos sólidos urbanos**
- **Servicio de recogida selectiva de residuos**
- **Servicios de limpieza viaria**
- **Limpieza y conservación de parques, jardines y zonas verdes**
- **Servicios de limpieza y mantenimiento de edificios y locales**
- **Gestión de puntos limpios**

Estas actividades se prestan en la delegación Catalunya II, tanto a través de la empresa matriz, Fomento de Construcciones y Contratas, S.A., como de FCC Medio Ambiente, S.A. y de Servicios Especiales de Limpieza, S.A. (SELSA).

Mediante estas actividades se atiende a un elevado número de habitantes residentes en diferentes municipios de las provincias de Tarragona y Lleida, respondiendo a las necesidades tanto de clientes privados como de la Administración Pública.

2.- DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Con la presente Declaración Medioambiental que presenta el contrato de **Reus** de la delegación **Catalunya II** de **Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.**, se pretende mantener el compromiso que adquirieron las empresas del Área de Servicios del Grupo FCC cuando se certificó el Sistema de Gestión Medioambiental implantado de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 14001.

Este compromiso, cuyo objetivo es el desarrollo de actividades con el máximo respeto y protección del medio ambiente, se manifiesta diariamente en todas nuestras políticas medioambientales durante la prestación de los diferentes servicios, puesto que se utilizan todos los medios disponibles para conseguir desarrollar una **actividad sostenible**.

La intención de adhesión al sistema de gestión y auditoría **EMAS** evidencia el propósito general de la compañía y la confianza que ésta tiene en la mejora continua de cada uno de los ámbitos en los que la FCC, S.A. presta servicios.

Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. pondrá la presente declaración a disposición del público a través de la página web de nuestra organización (www.fcc.es) una vez aceptado su registro por la administración correspondiente.

2.1.- ALCANCE DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Siguiendo con la línea de mejora continua dentro del Área de Servicios del Grupo FCC, se ha decidido dar un paso más implantando en la delegación Catalunya II el “Sistema Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría” mediante el Reglamento Comunitario 1221/2009”.

Este nuevo hito debe servir para fomentar todavía más el interés que todo nuestro personal demuestra en el ámbito de la protección del medio ambiente y para integrarlo en el desarrollo normal de su trabajo.

El alcance de la presente Declaración Medioambiental corresponde al año 2014 y se centra en las actividades llevadas a cabo en la ciudad de Reus:

- Recogida de residuos sólidos urbanos (RSU)
- Recogida selectiva de residuos
- Limpieza viaria

Estas actividades se llevan a cabo a través de la empresa matriz del Grupo FCC, Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. los números 3811 *“Recogida de residuos no peligrosos”* y el 8129 *“Otras actividades de limpieza”*, según la *Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea (NACE)*. En este caso, los códigos NACE coinciden también con los de la *Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE)* y con los de la *Classificació Catalana d’Activitats Econòmiques (CCAIE)*.

2.2.-INSTALACIONES DE LA CONTRATA

Para desarrollar las actividades de recogida de sólidos urbanos, recogida selectiva de residuos y limpieza viaria de la ciudad de Reus, la delegación Catalunya II de **Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.**, dispone de las siguientes instalaciones:

- **Parque central.** Ubicado en la calle Ignasi Iglesias nº 50-52 de la ciudad de Reus, esta instalación es la principal de la contrata.
- **Centro auxiliar de trabajo 1.** Ubicado en la calle Francesc Bartrina nº 3-5, este centro está situado en la zona norte de la ciudad (de ahora en adelante centro auxiliar norte).
- **Centro auxiliar de trabajo 2.** Ubicado en la calle Carles Riba nº 2-4, este centro está situado en la zona sur de la ciudad (de ahora en adelante centro auxiliar sur).

A continuación se describen las partes que componen cada centro:

Parque central

Es la instalación principal de la contrata. Está situada en el polígono industrial Agro Reus, en la calle Ignasi Iglesias nº 50. En esta ubicación disponemos de:

- ✓ Oficinas
- ✓ Vestuarios y aseos para el personal
- ✓ Taller
- ✓ Almacén de Taller
- ✓ Lavadero
- ✓ Aparcamiento vehículos.
- ✓ Central de carga de vehículos de gas natural
- ✓ Central de carga de vehículos eléctricos



En estas instalaciones se encuentran las oficinas el jefe de servicios, auxiliares de producción y administración y mandos intermedios. Desde aquí inician jornada todos los equipos de los servicios de recogida y una parte de los de limpieza viaria.

Las instalaciones tienen las siguientes dimensiones:

ZONA	SUPERFICIE (m ²)
Edificación	
Área de taller	270,00
Almacén	72,50
Oficina taller	8,75
Planta baja edificación	
Vestíbulo de entrada	18,40
Comedor	20,00
Oficinas	23,09
Lavabo y vestuarios masculino	63,00
Otros almacenes y departamentos	71,80
Planta primera edificación	
Distribuidor	15,00
Lavabos oficinas	10,50
Administración	15,40
Lavabos y vestuarios femeninos	57,23
Almacén de ropa	25,30
Despacho jefe de servicio	15,40
Sala de juntas	52,60
Total edificación	738,97
Exteriores	
Estación de carga para vehículos eléctricos	239,50
Túnel de lavado exterior vehículos	182,00
Estación de compresión y carga de GNC	487,00
Depuradora para tratamiento de aguas	37,50
Área de acopio de contenedores	552,00
Zona transformador	9,00
Instalación de almacenamiento y suministro de gasoil	92,00
Área de carga	220,00
Zonas verdes	182,00
Viales y aparcamiento	6.078,20
Superficie total Parque central	8.818,17

Centro auxiliar norte

Este centro de trabajo auxiliar tiene como finalidad disminuir los tiempos de desplazamiento de los trabajadores y aumentar el tiempo de trabajo efectivo. Situado, como su propio nombre indica, en la parte norte de la ciudad, sirve de apoyo al servicio. Se compone de las siguientes instalaciones:

- ✓ Almacén de material de limpieza viaria.
- ✓ Pequeña oficina para mando intermedio / responsable de zona.
- ✓ Vestuarios y aseos para el personal
- ✓ Lavadero manual para vehículos porter
- ✓ Punto de carga de vehículo eléctrico porter.

Desde este centro inician la jornada solamente personal de limpieza viaria, principalmente operarios de barrido manual y responsables de zona.

ZONA	SUPERFICIE (m2)
Edificación	
Planta baja edificación	
Aparcamiento vehículos y carritos	45,86
Sala máquinas	6,90
Aparcamiento de carritos	113,00
Despacho capataz	6,25
Escalera	11,00
Planta primera edificación	
Vestuario masculino	57,26
Comedor	12,13
Almacén	9,80
Pasillo	10,72
Vestuario femenino	25,30
Total edificación	298,22

Centro auxiliar sur

Está ubicado en la parte sur de Reus y entró en funcionamiento a mediados de 2010 con el objetivo de dar servicio a los trabajadores que desempeñan su trabajo en las zonas del sur de la ciudad. Este centro consta de las siguientes instalaciones:

- ✓ Almacén de material de limpieza viaria
- ✓ Pequeña oficina para mando intermedio / responsable de zona
- ✓ Vestuarios y aseos para el personal masculino y femenino
- ✓ Lavadero manual para vehículos porter
- ✓ Punto de carga de vehículo eléctrico porter

Desde este centro, de la misma manera que en el caso anterior, inicia la jornada laboral el personal de limpieza viaria.

Zona	Superficie (m2)
Edificación	
Almacén carritos	65,65
Oficina capataz	3,08
Almacén	4,75
Lavabos y vestuarios masculinos	34,69
Lavabos y vestuarios femeninos	25,63
Total edificación	133,80

A continuación se muestra un resumen de las superficies y actividades que se desarrollan en las instalaciones anteriores:

INSTALACIÓN	ACTIVIDAD	SUPERFICIE (m ²)
Parque central	R.S.U., R.Sel. y L.V	8.818,17
Centro auxiliar norte	L.V	298,22
Centro auxiliar sur	L.V	133,80

3.- SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

En el momento de tomar la decisión de la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental en la División de Medio Ambiente del **Grupo FCC**, se optó por crear un único sistema para todas las empresas de la citada División a las que se denomina **FCC Medio Ambiente**, tomando cada Contrato como unidad de gestión para la implantación. Desde julio de 2010, dicho Sistema de Gestión Medioambiental está integrado con el Sistema de Gestión de Calidad y el Sistema de Gestión Energética, y más recientemente, en 2014, se ha iniciado la integración con el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales en lo que llamamos Sistema de Gestión.

3.1.- POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL DE LA EMPRESA

La Dirección de nuestra empresa ha definido una **Política de Gestión** en la que se plasman los compromisos establecidos en materia de Medio Ambiente, además de los de calidad, gestión energética, prevención de riesgos laborales, seguridad vial y empresa saludable. Esta política se desarrolla en nuestro Manual de Gestión.

Esta política se ha difundido a toda la organización quedando expuesta en todos los centros de trabajo para su conocimiento por parte de todo el personal, y se encuentra a disposición de cualquier persona que se interese por ella.

Mediante la Política de Gestión se hacen públicas las prioridades e intenciones medioambientales de la Empresa, siendo apropiada a la naturaleza de las actividades desarrolladas. Contiene los compromisos que se indican a continuación, dirigidos a reducir el impacto que producen las diferentes actividades en el entorno.

- ✓ El cumplimiento de la legislación medioambiental.
- ✓ Plantear estrategias que incorporen la mejor tecnología disponible que minimice los impactos medioambientales y promuevan la eficiencia energética y el aprovechamiento de energías renovables y excedentes.
- ✓ La mejora continua del comportamiento medioambiental, a través del establecimiento de objetivos que mantengan y mejoren el desempeño medioambiental y la eficiencia energética, poniendo especial atención en el control de los aspectos medioambientales significativos, la optimización de los consumos energéticos y en la reducción de gases de efecto invernadero.
- ✓ La prevención de la contaminación, a través de la identificación y evaluación de los aspectos medioambientales y energéticos para controlarlos, prevenirlos y minimizarlos.

En el siguiente punto se presenta la Política de Gestión de **FCC Medio Ambiente**.

3.2.- DECLARACIÓN DEL DIRECTOR GENERAL



POLÍTICA DE GESTIÓN

Siendo **FCC Medio Ambiente** líder en las actividades relacionadas con el saneamiento urbano adopta sus decisiones teniendo en cuenta a sus clientes, a su plantilla y a la sociedad en general.

La voluntad de **FCC Medio Ambiente** de mejorar permanentemente las actividades que desarrolla obliga a garantizar una eficaz prestación de los servicios a nuestros clientes, teniendo en cuenta la seguridad y la promoción de la salud de sus trabajadores, tanto dentro como fuera del ámbito laboral; la eficiencia energética de los procesos y sus instalaciones, siendo respetuosa con el Medio Ambiente. Teniendo en cuenta dicho compromiso, se desarrollan los Sistemas de Gestión.

Por todo ello esta Dirección General asume el compromiso del cumplimiento, por todo el personal, de lo establecido en los Sistemas de Gestión, y establece los principios siguientes:

1. Garantizar la prestación de los servicios contratados de acuerdo a: los requisitos suscritos, los establecidos por la organización y los requisitos legales o reglamentarios que afecten a las actividades desarrolladas. En particular los referidos a la seguridad, salud dentro y fuera del ámbito laboral, al ambiente de trabajo saludable de su plantilla y a la interacción con el Medio Ambiente.
2. Incorporar la mejor tecnología disponible que minimice los riesgos laborales y de tráfico, los impactos ambientales y que promueva la eficiencia energética y el aprovechamiento de energías renovables y energías excedentes propias o de terceros.
3. Plantear estrategias y establecer objetivos de forma que se mantenga y mejore: la prestación de los servicios contratados, la seguridad y salud dentro y fuera del ámbito laboral, el desempeño medioambiental y la eficiencia energética. Se debe realizar un particular esfuerzo en reducir la siniestralidad laboral y de tráfico, además de poner especial atención en la prevención de la contaminación mediante el control de los aspectos medioambientales y el control y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
4. Identificar y gestionar apropiadamente todos los riesgos a los que están sujetas las actividades desarrolladas.
5. Tener en cuenta en la adquisición de equipos, productos o servicios no sólo los criterios técnicos y económicos sino también los requisitos relacionados con la seguridad y salud laboral, el medio ambiente y la eficiencia energética.
6. Planificar y ejecutar, de manera coordinada y progresiva, la formación y sensibilización permanente del personal de la Empresa, de acuerdo a las características de su puesto de trabajo y a sus expectativas de promoción profesional, teniendo en cuenta los temas relacionados con los sistemas de gestión.
7. Revisar los Sistemas de Gestión de forma periódica para favorecer la mejora continua.

La Dirección anima a todo el personal a que realice cualquier aportación para la aplicación y mejora de los sistemas de gestión y agradece el esfuerzo de toda la Empresa en lograr los principios enunciados.

Con el fin de asegurar que los Sistemas de Gestión son entendidos e implantados en todos los niveles del área de Medio Ambiente, los responsables de cada unidad organizativa deberán asumir la responsabilidad de cumplirlos y hacerlos cumplir, dándoselos a conocer a todo el personal a su cargo.

En Madrid a 16 de Septiembre de 2013.


 Fdo.: Agustín García Gila
 Director General de FCC Medio Ambiente

3.3.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

El Sistema de Gestión es la parte del sistema general de gestión de la Empresa con el que se garantiza alcanzar y mantener el funcionamiento de la Organización conforme a los objetivos establecidos. Así mismo, favorece una respuesta eficaz a las transformaciones tecnológicas, legislativas, reglamentarias, sociales y financieras, así como a las situaciones de riesgo que puedan producirse.

La preocupación por el Medio Ambiente en el mundo empresarial crece día a día, considerándose estratégicas las decisiones y políticas llevadas a cabo sobre esta materia. Es por esta razón que desde el año 2000, tanto en la Delegación Catalunya II como en el resto de FCC Medio Ambiente, está implantado un sistema de gestión medioambiental, de acuerdo con los requisitos de la Norma UNE-EN ISO 14001.

Nuestro Sistema de Gestión ha sido auditado por **AENOR**, obteniendo para **Fomento de Construcciones y Contratas S.A.**, el certificado GA-2000/0107 para las actividades de: recogida de residuos sólidos urbanos; recogida selectiva de residuos; gestión puntos verdes, puntos limpios, centros de recogida y reciclaje; limpieza de contenedores; limpieza viaria; eliminación y tratamiento de residuos sólidos urbanos; limpieza y conservación de parques, jardines y zonas verdes; mantenimiento de mobiliario urbano y de juegos infantiles; limpieza y mantenimiento de edificios, limpieza de aviones; limpieza de playas, costas y aguas litorales; limpieza y conservación de alcantarillado; y limpieza y conservación de fuentes.

De igual modo, y una vez incorporados los requisitos de la UNE-EN ISO 50001, con fecha 30/07/2014 se ha conseguido la certificación de la gestión energética con el número de registro GE-0022/2014 en los contratos peninsulares gestionados desde la Delegación de Barcelona Capital y Baleares para las siguientes actividades: recogida de Residuos Sólidos Urbanos; recogida selectiva de residuos; limpieza de contenedores; limpieza viaria; mantenimiento de mobiliario urbano y de juegos infantiles; limpieza y mantenimiento de edificios; limpieza y conservación de alcantarillado; y limpieza y conservación de fuentes.

Mediante el correcto funcionamiento de nuestro Sistema de Gestión se puede asegurar que:

- ✓ La Empresa se compromete al cumplimiento de las leyes y reglamentos comunitarios, estatales, autonómicos y locales.
- ✓ La política y los procedimientos medioambientales han sido definidos de forma clara y se han hecho llegar a toda la organización.
- ✓ Los aspectos medioambientales actuales y potenciales son conocidos y controlados.

- ✓ La Empresa dispone de recursos y personal adecuado para hacer frente a las tareas medioambientales.
- ✓ El Sistema de Gestión aporta la base necesaria para controlar, medir y evaluar el funcionamiento de la Empresa con el fin de asegurar que las operaciones que realiza se lleven a cabo de una manera consecuente con la reglamentación medioambiental aplicable y con la política corporativa, contribuyendo de esta forma a que la gestión de la organización sea sostenible.

La aplicación adecuada del sistema permite a la Empresa:

- ✓ Confirmar un alto nivel de protección del Medio Ambiente.
- ✓ Mejorar continuamente el comportamiento medioambiental.
- ✓ Obtener una ventaja competitiva gracias a estas mejoras.
- ✓ Comunicar los progresos a las partes interesadas, bien a petición de éstas o bien por iniciativa de la propia Empresa, que les hará partícipes de los esfuerzos realizados.

El objetivo de nuestra gestión medioambiental supone prevenir o minimizar los efectos no deseados de nuestras actividades y controlar las interacciones que las mismas produzcan con el Medio Ambiente.

3.4.- DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

El Sistema de Gestión implantado en la Delegación Catalunya II es común a FCC Medio Ambiente, y se basa en una documentación que da cumplimiento a los apartados de las Normas de referencia UNE-EN ISO 14001:2004, UNE-EN ISO 50001 y al Reglamento EMAS, y que está estructurada de la forma siguiente:

- ✓ **Manual de Gestión.** Constituye el más alto nivel dentro de la jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión. El Manual de Gestión hace referencia a los procedimientos generales del Sistema y a las líneas generales de la documentación utilizada.
- ✓ **Procedimientos Generales.** Representan el segundo nivel dentro de la jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión. Los Procedimientos Generales establecen las formas de actuación (qué se tiene que hacer, quién debe hacerlo y cómo se registran los resultados de lo que se hace) para llevar a cabo las actividades que afectan directamente al comportamiento medioambiental.

Ejemplos:

PGG 05.04 Identificación y Evaluación de Aspectos Medioambientales

PG 06.01 Formación

- ✓ **Procedimientos Específicos.** Representan el tercer nivel dentro de la jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión. Los Procedimientos Específicos definen cómo se desarrolla una actividad.

Ejemplos:

PEG 05.010 Revisión Energética

PEG 06.010 Barrido Manual

- ✓ **Instrucciones Técnicas.** Constituyen los documentos que sirven de complemento a los procedimientos para aquellas operaciones que lo requieren.

Ejemplo:

IT 04.61.09 Transporte de Residuos Peligrosos

- ✓ **Plan de Contrato.** El Sistema de Gestión se aplica a cada contrato de la organización mediante un “Plan de Contrato” en el que se particulariza el sistema de gestión, adaptándolo a las peculiaridades de cada uno de ellos.



FCC Medio Ambiente cuenta con aplicaciones informáticas para apoyar la implantación del Sistema de Gestión:

- **GESCAL:** cuyo objetivo es gestionar algunos de los registros que se generan en la aplicación del Sistema de Gestión.
- **SharePoint:** plataforma informática a través de la cual se gestiona la documentación del Sistema de Gestión.

3.5.- ORGANIZACIÓN RESPECTO AL SISTEMA DE GESTIÓN

En el ámbito de FCC Medio Ambiente existe un Comité del Sistema de Gestión, presidido por el Director General, que realiza un seguimiento periódico y revisa anualmente los sistemas de gestión.

Incluido dentro de los Servicios Centrales, el Departamento de Gestión de Calidad y Medio Ambiente apoya a la Delegación Catalunya II, informando e identificando los requisitos medioambientales comunitarios, nacionales, etc., aplicables a las actividades. Este departamento también es responsable de preparar y mantener actualizada la documentación del Sistema de Gestión y preparar y llevar a cabo los Planes de Auditoría, entre otras funciones.

El Director de la Delegación, como representante legal de la organización, es el responsable de la implantación del Sistema de Gestión dentro de su ámbito de actuación, designando a los Responsables de cada Contrato para desarrollar y efectuar el seguimiento oportuno del Sistema de Gestión mediante los diferentes Planes de Contrato.

Estos planes son establecidos con la implicación de todos los niveles de la organización, ya que tanto los Departamentos de la Delegación como el colectivo de los trabajadores, son conscientes de la necesidad de participación para integrar de forma efectiva la gestión medioambiental en el desarrollo de nuestras tareas y actividades diarias.

Además, en la Delegación existe una coordinación técnica que impulsa y colabora en la implantación y seguimiento de los sistemas de gestión en la misma.

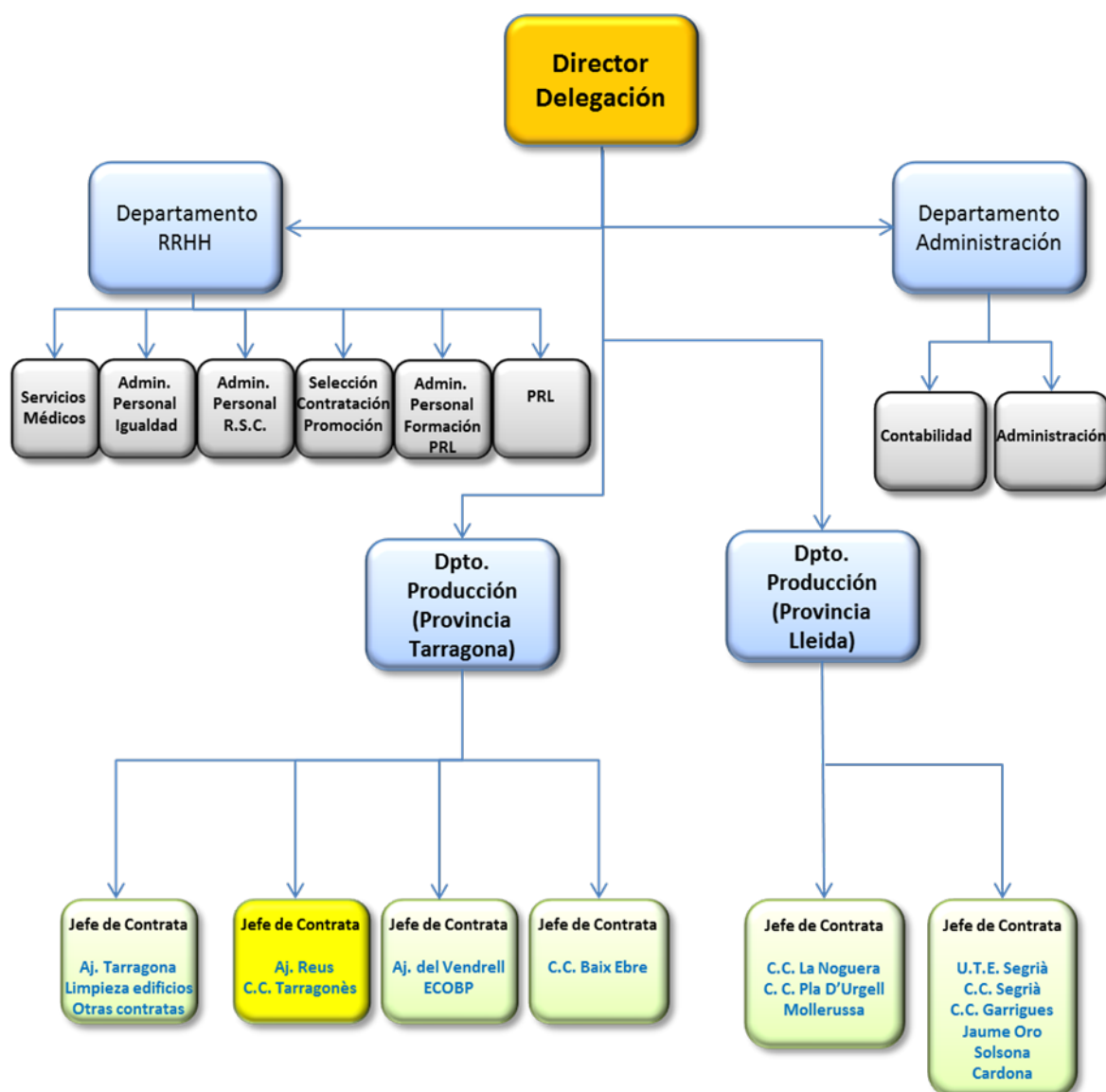


Certificación Gestión de Calidad

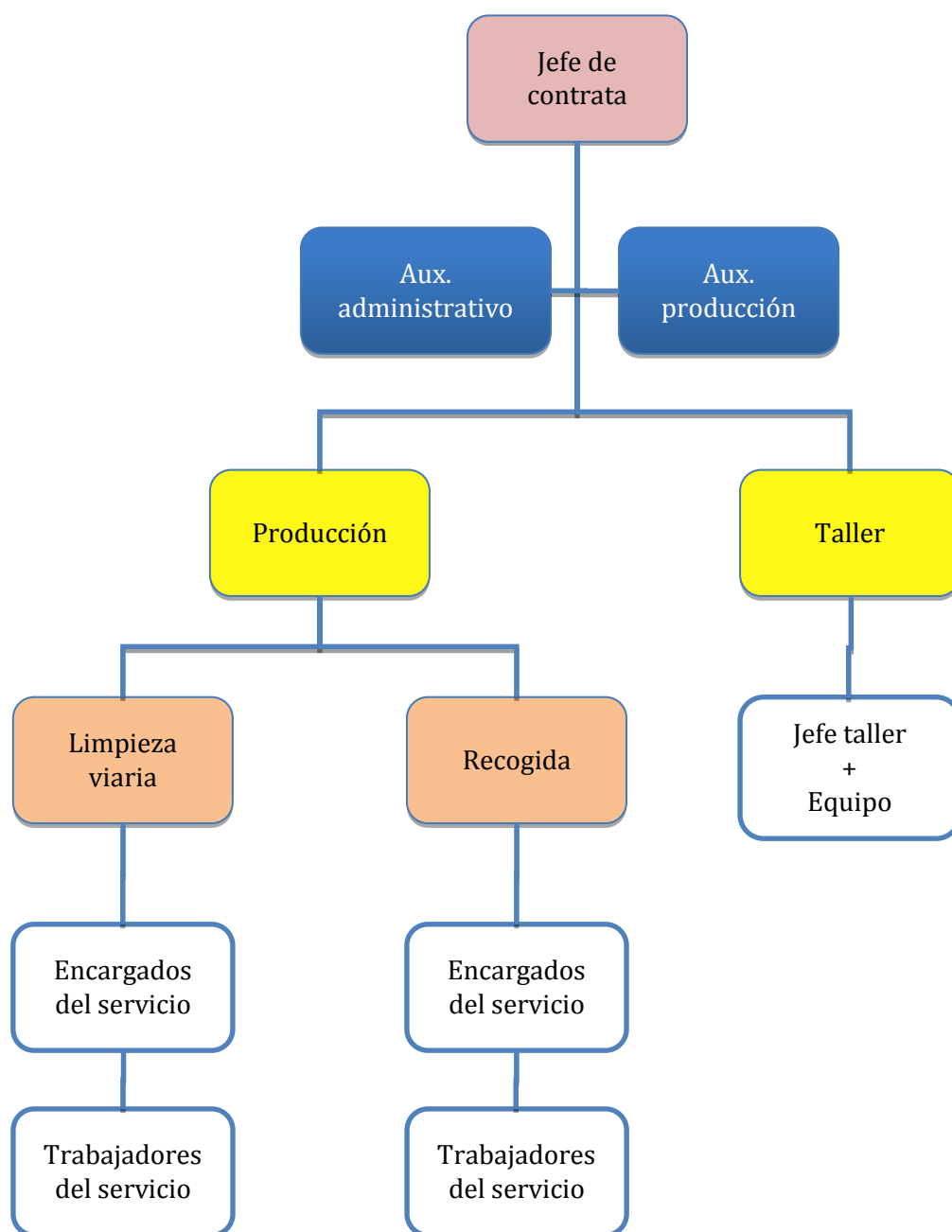


Certificación Gest. Medioambiental

3.6.- ORGANIGRAMA DE LA DELEGACIÓN CATALUNYA II



3.7.- ORGANIGRAMA DE LA CONTRATA DE REUS



4.- ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

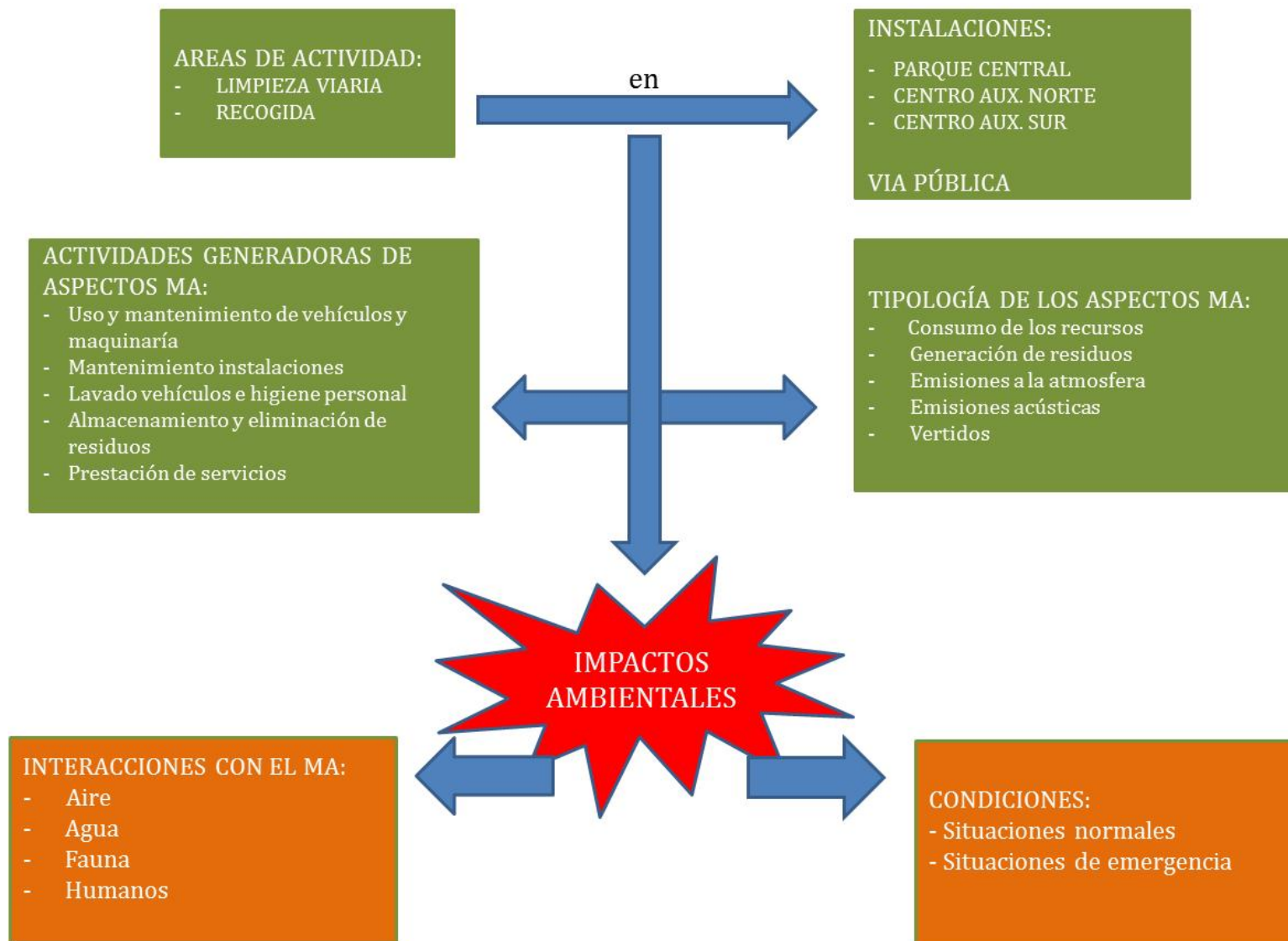
4.1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Se han identificado todos los **aspectos medioambientales** que se originan en el desarrollo de las actividades de la delegación Catalunya II y que interactúan directamente con el medio ambiente produciendo sobre este algún tipo de impacto negativo, bien en condiciones normales de operación (aspectos actuales), bien como los que se podrían generar como consecuencia de incidentes, accidentes o emergencias u otras situaciones no previstas y no planificadas que puedan producir un daño al medio receptor (aspectos potenciales).

En cada contrato se identifican los aspectos medioambientales, tanto de la actividad principal como de las actividades de mantenimiento, las subcontratadas y las auxiliares. Esta identificación se aplica a todas las instalaciones en las que tiene actividad cada contrato y se evalúa en base a criterios objetivos iguales para todos ellos.

Entre todos los aspectos identificados y evaluados, se seleccionan aquellos cuyo impacto sobre el medio ambiente sea más importante, denominándolos **aspectos significativos**. Posteriormente, se establecen medidas de seguimiento y control de los citados aspectos y se tienen en cuenta a la hora de plantear objetivos y metas medioambientales.

A continuación, se muestra un diagrama en el que se identifican todos los factores que se tienen en consideración para determinar los impactos ambientales que generan nuestras actividades.



4.2.- VALORACIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Como se ha comentado en el apartado anterior, diferenciamos entre dos tipos de aspectos medioambientales, los aspectos medioambientales actuales y los potenciales. La valoración de estos aspectos difiere según su tipología.

Para evaluar los **aspectos medioambientales actuales** identificados, se utilizarán los siguientes criterios:

- **Naturaleza.** Se tendrá en cuenta las características del aspecto, en particular su peligrosidad.
- **Incidencia en el medio receptor.** Tendrá en cuenta el destino final del aspecto y/o el entorno al que pueda afectar.
- **Magnitud.** Se expresará en términos de cantidad, extensión, intensidad o frecuencia de generación, de acuerdo con las características y estado de presentación del aspecto y, en lo posible, debe referirse a un periodo de tiempo concreto, preferiblemente un año, y a unidades de producción.

Al evaluar cada aspecto medioambiental se le asigna una puntuación a cada criterio según lo indicado en la tabla de Criterios de Evaluación de Aspectos Medioambientales Actuales.

Para evaluar un aspecto como significativo se suman las puntuaciones de los tres criterios anteriores correspondientes al aspecto, considerando como significativo el 10% de los aspectos que posean la mayor puntuación.

Los aspectos medioambientales que han resultado significativos han sido los siguientes:

- **Consumo de combustible gasoil**
- **Emisión de gases de combustible gasoil**
- **Consumo de aceite industrial**

Por otra parte, la valoración de los **aspectos medioambientales potenciales** se realiza en función de la gravedad del impacto que causarían en el medioambiente. Para evaluar tal gravedad se tiene en cuenta:

- **Probabilidad de que se produzca un accidente o situación de emergencia que generaría el aspecto.** La clasificación atiende a 3 niveles: BAJA, MEDIA O ALTA.
- **Severidad de los daños que puede ocasionar al medio ambiente,** ya sea BAJA, MEDIA O ALTA.

En los casos en que el factor de gravedad sea medio, alto o intolerable, el aspecto potencial se considera significativo. Para todos los aspectos se han establecido medidas preventivas y se han documentado las actuaciones que deben llevarse a cabo en situación de emergencia o accidente. Si la gravedad del aspecto es intolerable, se debe establecer un plan de actuación inmediata para disminuir su gravedad.

4.3.- ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ACTUALES

En la tabla que se muestra en la página siguiente se identifican todos los **aspectos medioambientales actuales**, indicando cuáles son las actividades asociadas generadoras del aspecto, el impacto que producen y los parámetros medioambientales utilizados para el seguimiento de los objetivos y el comportamiento medioambiental. Algunos aspectos se muestran agregados en la tabla. Sin embargo, a la hora de realizar la evaluación de aspectos se consideran de forma independiente en cada punto de generación (p.ej.: cada consumo de agua de cada centro).

ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ACTUALES			
ASPECTO	ACTIVIDAD	IMPACTO	PARAMETROS MEDIOAMBIENTALES
Consumo agua	Vestuarios, aseos y lavaderos	Agotamiento recursos naturales y generación de vertidos	m ³ / n° trabajadores
Consumo gasoil	Vehículos y maquinaria	Agotamiento recursos y emisiones	GJ/n° trabajadores
Consumo GNC	Vehículos y maquinaria	Agotamiento recursos y emisiones	GJ/n° trabajadores
Consumo gas natural	Calderas	Agotamiento recursos y emisiones	GJ/n° trabajadores

ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ACTUALES			
ASPECTO	ACTIVIDAD	IMPACTO	PARAMETROS MEDIOAMBIENTALES
Consumo electricidad	Oficinas y vehículos	Agotamiento recursos	GJ/nº trabajadores
Consumo papel	Oficinas	Agotamiento recursos	t/nº trabajadores
Consumo de productos químicos	Taller y limpieza	Contaminación de suelos y aguas. Generación de residuos	t/nº trabajadores
Consumo aceite hidráulico	Vehículos y maquinaria	Agotamiento recursos y emisiones	t/nº trabajadores
Consumo aceite motor	Vehículos y maquinaria	Agotamiento recursos y emisiones	t/nº trabajadores
Emisión de gases de combustión	Vehículos y maquinaria de gasoil	Contaminación atmosférica	tEq/nº trabajadores
Emisión de gases de combustión	Vehículos y maquinaria de GNC	Contaminación atmosférica	tEq/nº trabajadores
Emisión de gases de combustión	Calderas de calefacción	Contaminación atmosférica	tEq/nº trabajadores
Aceite usado	Vehículos	Contaminación de suelos y generación de residuos	t/nº trabajadores
Baterías usadas	Vehículos	Generación de residuos	t/nº trabajadores
Chatarra, piezas usadas	Taller	Generación de residuos	t/nº trabajadores
Disolvente no halogenado fuera de uso	Taller	Generación de residuos	t/nº trabajadores
Envases plásticos contaminados	Taller	Generación de residuos	t/nº trabajadores
Filtros gasoil	Vehículos y maquinaria	Generación de residuos. Contaminación de suelos y aguas	t/nº trabajadores
Filtros aceite	Vehículos y	Generación de	t/nº trabajadores

ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ACTUALES			
ASPECTO	ACTIVIDAD	IMPACTO	PARAMETROS MEDIOAMBIENTALES
	maquinaria	residuos. Contaminación de suelos y aguas	
Filtros aire	Vehículos y maquinaria	Generación de residuos.	t/nº trabajadores
Lodos de sistemas de depuración o separador de grasas	Lavado de vehículos	Contaminación aguas	t/nº trabajadores
Neumáticos fuera de uso	Vehículos y maquinaria	Generación residuos	t/nº trabajadores
Trapos sucios aceite usado	Taller	Generación residuos	t/nº trabajadores
Ruido en las instalaciones	Instalaciones fijas	Contaminación acústica	Decibelios (dBA)
Ruido en la vía pública	Funcionamiento vehículos en vía pública	Contaminación acústica	Decibelios (dBA)
Vertido de aguas del lavado de vehículos y aguas sanitarias	Lavado de vehículos	Contaminación aguas	Cloruros (mg/l) MES (mg/l) SOL (µS/cm) DQO (mg O ₂ / L) Materias inhibidoras (TE/m ³) Nitrógeno Org. Amoniacal (mg/l) pH Fósforo Total (mg/l) Aceites y Grasas (mg/l) Materias Sedimentables (ml/l) Hidrocarb. y Tensioactivos (mg/l)

4.4.-ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES POTENCIALES

Como se ha comentado en el apartado 4.1., también existen aspectos que se podrían generar como consecuencia de incidentes, accidentes o situaciones de emergencia en el desarrollo de nuestra actividad. Son los **aspectos medioambientales potenciales**.

A continuación se muestran los **aspectos potenciales** identificados:

- Derrame de aceite
- Derrame de combustible
- Emisión de gases y humos de incendio
- Residuos procedentes de un incendio
- Vertido accidental de RSU
- Derrame de lixiviados
- Emisión accidental de gas natural
- Emisión accidental de gases de refrigeración
- Contaminación por *Legionella*

En el plan de contrato se adjuntan las medidas preventivas y las pautas de actuación en situación de emergencia o accidente.

4.5.-ASPECTOS INDIRECTOS

Existen una serie de **aspectos medioambientales indirectos** asociados a las actividades vinculadas a los contratos que resultan de la interacción entre FCC Medio Ambiente y terceros y en los cuales se puede influir en un grado razonable, aunque sin llegar a tener pleno control.

Se muestran a continuación los aspectos indirectos que resultan de un análisis completo de la actividad desarrollada, ninguno de los cuales resulta significativo:

- Residuos generados en el mantenimiento realizado en talleres externos.
- Consumo de agua para las actividades de limpieza viaria.

ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES INDIRECTOS		
ASPECTO	ACTIVIDAD	IMPACTO
Residuos generados en talleres externos	Reparaciones en talleres externos	Generación de residuos
Consumo agua de pozos	Limpieza viaria y baldeo de calles	Agotamiento recursos naturales

Los residuos generados en el mantenimiento de vehículos, realizado por terceros en la mayoría de ocasiones, se consideran aspectos indirectos al no tener el control total de sus magnitudes y de su tratamiento final.

En relación con el agua utilizada para limpieza viaria, el consumo depende del servicio, que está definido contractualmente en cuanto a recorridos y frecuencias, y de factores ajenos a la empresa como la climatología, las necesidades puntuales del cliente, etc. Además, el agua utilizada para los servicios de la contrata de Reus procede de pozos de agua no potable, cuyos puntos de carga han sido habilitados por el *Ajuntament de Reus* y la compañía *Aigües de Reus* en las siguientes ubicaciones:

- Pozo Caritat: boca de carga situada en el Passeig Mata nº 3
- Parque de limpieza
- Àrea de serveis del Tecnoparc: boca de carga situada en la c/Luxemburgo cruce con c/Bélgica.

No se dispone de datos relativos a los consumos de agua procedentes de estas ubicaciones.

4.6.- DISPOSICIONES JURÍDICAS

Las instalaciones vinculadas a cada contrato, en relación con su comportamiento respecto a las disposiciones jurídicas vigentes, presentan el total cumplimiento a toda la normativa legal vigente.

Parque central

Con fecha 12/11/2002 se concede a la instalación la **licencia ambiental** para el ejercicio de la actividad de mantenimiento, lavado, suministro de combustible y parking de vehículos propios, según Llei 3/98 y Decret 143/2003.

Con fecha 02/12/2009 queda registrado el **Informe Preliminar de Sòl** según RD 9/2005.

Con fecha 04/10/2010 se recibe el **certificado de compatibilidad con el planteamiento urbanístico** solicitado para la ampliación del parque de maquinaria por considerarse un cambio no sustancial.

Con fecha 19/10/2011 se registra el informe de **determinación de niveles acústicos por parte de la empresa TÜVRheinland**, dentro de los valores límite establecidos en el *Decreto de la Generalitat de Catalunya 176/2009*.

Con fecha 20/06/2012 se realiza la **revisión periódica (cada 5 años) del depósito de gasoil** del Parque Central por entidad REIP 25/25702, con pronunciamiento favorable.

Con fecha 25/07/2012 se registra el **Acta de Inspección de Baja Tensión** nº43-43-E29-0-004340 de la instalación BT-43-012802, con pronunciamiento favorable.

Con fecha 8/08/2012 se registra la documentación según el modelo **“Comunicació Annex III”** para la obtención de licencia ambiental de la actividad de la ampliación del Parque Central, según Ley 20/2009.

Con fecha 8/11/2012 se realiza la **revisión de la estación de gas natural periódica (cada 4 años)**. Igualmente existe contrato de mantenimiento en el que se realizan diferentes revisiones.

Con fecha 15/04/2013 se obtiene la **Resolución favorable de la licencia ambiental y autorización de vertido a la red de saneamiento** del Parque Central (Llei 20/2009 y Decret 130/2003).

Con fecha 17/05/2013 se emite el **informe definitivo del control inicial de la actividad** realizado por ATISAE el día 17/04/2013.

Con fecha 24/05/2013 se realizó la **inspección del depósito de gasoil** del Parque Central, según ITC-MI-IP02/ ITC-MI-IP04, válida hasta 23/05/2023

Con fecha 21/08/2013 el Àrea de Medi Ambient del **Ajuntament de Reus** emite la **Conformidad al control inicial del cambio no sustancial**.

Con fecha 18/02/2014 CHUBB Parsi realiza la **revisión anual de extintores**.

Con fecha 09/04/2014 se realiza la última **Inspección de control y mantenimiento de la caldera de gas natural** para calefacción y ACS.

Centre auxiliar norte

Con fecha 26/08/1997 se concede a la instalación la **autorización al ejercicio de la actividad para el almacén de carros y otras herramientas** utilizadas para los servicios de limpieza de la ciudad y vestuarios.

Con fecha 30/05/2014 CHUBB Parsi realiza la **revisión anual de extintores**.

Centre auxiliar sur

Con fecha 24/08/2012 se produce la **comunicación favorable al ejercicio de la actividad de almacén de limpieza y aparcamiento de vehículos** de la C/Carles Riba 2-4, actividad no incluida en el régimen de intervención ambiental previsto en la Llei 20/2009.

Con fecha 03/10/2014 CHUBB Parsi realiza la **revisión anual de extintores**.

5.- OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Año tras año, desde que se implantó el Sistema de Gestión Medioambiental, **FCC Medio Ambiente** define objetivos orientados a satisfacer el compromiso adquirido para obtener una mejora continua de su comportamiento medioambiental.

Desde la dirección se impulsan y promueven las acciones de mejora, dando pautas a través de la Política Medioambiental y de las revisiones anuales de la misma y del Sistema de Gestión.

El Jefe de Contrato establece unos objetivos específicos para cada uno de los contratos, teniendo en cuenta, entre otras cosas, los aspectos medioambientales más significativos identificados previamente. Para cada uno de los objetivos se establecen pautas y plazos y se asignan los medios necesarios y los responsables para su consecución y seguimiento, y se definen los parámetros de control a través de los cuales se puede evaluar su cumplimiento.

- **Objetivos de Mejora.** Aquellos que suponen una mejora objetiva del comportamiento medioambiental.
- **Objetivos de Control.** Aquellos que nos ayudan a controlar el comportamiento medioambiental de nuestras actividades.

A continuación se presentan los objetivos establecidos para el año 2014, indicando el grado de cumplimiento de los mismos.

5.1.- OBJETIVOS DE MEJORA

Como se ha comentado en el apartado anterior, los objetivos de mejora tienen siempre una finalidad medioambiental.

La delegación de Catalunya II, con respecto al contrato de Reus, fijó los siguientes objetivos de mejora para 2014:

- Reducción del consumo de aceite hidráulico del 10%
- Aumentar la implicación de la plantilla en temas medioambientales.

El primero de estos objetivos se plantea como consecuencia de los consumos de 2013 ya que el consumo de aceite hidráulico aumentó mucho respecto a 2012, sobre todo durante el primer trimestre de 2013 tal y como se explicó en la declaración anterior. El segundo objetivo marcado ha sido el de aumentar la implicación de la plantilla en temas medioambientales.

ASPECTO	CONSUMO DE ACEITE HIDRÁULICO
OBJETIVO	Reducción del consumo de aceite hidráulico del 10%
RESPONSABLE	Departamento de producción
INSTALACIÓN AFECTADA	Parque de vehículos y maquinaria
ACCIONES	Control mensual del consumo de aceite hidráulico Registro diario de consumos Comunicación al jefe de taller del objetivo marcado Revisión de pérdidas de aceite en los vehículos
PLAZO	2014
NIVEL DE CUMPLIMIENTO	CUMPLIDO
OBSERVACIONES	<p>Seguimiento de las acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Control mensual del consumo. Se han controlado diariamente los consumos de aceite hidráulico del contrato. Mensualmente la auxiliar administrativa se ha encargado de registrar en la tabla de consumos el total mensual para este aspecto medioambiental. En las reuniones trimestrales se ha comentado la evolución y se ha comparado con el año anterior. 2) Comunicación al jefe de taller del objetivo marcado. El jefe de contrato al inicio de 2014 ha comunicado al jefe de taller este objetivo y la necesidad de conseguir un control y reducción del consumo de este aspecto. El jefe de taller ha estado al corriente del taller y se ha mostrado proactivo intensificando la detección de pequeñas fugas de aceite. 3) Revisión de pérdidas de aceite. Se ha coordinado con el jefe de taller. <p>Comentarios:</p> <p>A principios de 2014 se marcó el objetivo de reducir el consumo un 10% respecto el año anterior. El consumo de aceite hidráulico ha disminuido un 29,80% durante este año. Sin embargo, para el cumplimiento del objetivo solo se ha tenido en cuenta el periodo febrero-diciembre ya que en el mes de enero de 2013 hubo un consumo anómalo de aceite que no es representativo para valorar la eficacia de las acciones llevadas a cabo para la consecución del mismo. En este periodo el consumo de 2014 respecto el de 2013 se ha reducido un 11,35% en términos absolutos y un 16,83 % en términos relativos si comparamos los ratios de t/ nº trabajador equivalente.</p>

ASPECTO	AUMENTAR LA IMPLICACIÓN DE LA PLANTILLA EN TEMAS MEDIOAMBIENTALES
OBJETIVO	Aumentar la implicación de la plantilla en temas medioambientales
RESPONSABLE	Departamento de producción
INSTALACIÓN AFECTADA	Plantilla
ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Creación nuevo canal de comunicación para temas medioambientales vía email - Formación en conducción eficiente - Formación sensibilización medioambiental - Encuesta de propuesta medioambiental entre los trabajadores - Analizar las propuestas medioambientales de los trabajadores (4 h)
PLAZO	2014
NIVEL DE CUMPLIMIENTO	CUMPLIDO
OBSERVACIONES	<p>Seguimiento de las acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Creación nuevo canal de comunicación para temas medioambientales vía email. El día 9 de mayo de 2014 se comunicó a la plantilla a través de una nota interna la creación de la dirección de correo electrónico emascatalunya2@fcc.es para dudas, aclaraciones y sugerencias de tipo medioambiental con el objetivo de facilitar y ofrecer nuevos canales de comunicación. 2) Formación en conducción eficiente. Se ha llevado a cabo durante el mes de abril y se ha impartido en el circuito de Alcarràs (Lleida). Ha tenido una muy buena acogida entre la plantilla. Durante 2015 tendrá lugar una segunda fase de esta formación. Cabe destacar que esta formación ya se hizo hace unos años. 3) Formación sensibilización medioambiental. Se ha impartido en el Parque central durante la última semana del mes de octubre y se ha dirigido principalmente a operarios y maquinistas. 4) Encuesta de propuesta medioambiental entre los trabajadores. Con la finalidad de aumentar la participación y conocer los intereses de la plantilla en esta materia, durante la formación en sensibilización medioambiental se ha pedido a los trabajadores aportar por escrito una idea medioambiental que se puede aplicar en el ámbito de actuación del contrato. 5) Analizar las propuestas medioambientales de los trabajadores. El auxiliar de producción y el jefe de servicios han analizado las diferentes propuestas de la plantilla. Se aporta resumen en el anexo C de la presente declaración. <p>Comentarios:</p> <p>Los objetivos de 2014 se dan como cumplidos aunque se trata de un objetivo de mejora continua.</p>

5.2.- OBJETIVOS DE CONTROL

Además de los objetivos de mejora mencionados en el apartado anterior, se han definido también dos **objetivos de control** para hacer el seguimiento del comportamiento medioambiental de nuestras actividades:

- Control del consumo de gas natural de calefacción
- Control del consumo y emisiones de gasoil.

En el caso del objetivo de control del consumo de gasoil y sus emisiones derivadas, se planteó en un primer momento definir una mejora por ser también otro aspecto ambiental significativo. Sin embargo, en este caso no ha sido posible definir una reducción concreta del consumo ya que se ha considerado que sería prácticamente imposible reducirlo durante 2014, al haberse recuperado el servicio habitual tras la reducción de servicios de 2013. Por este motivo se ha establecido como un objetivo de control y no de mejora.

Para cada uno de estos aspectos se han definido una serie de acciones que se han trabajado durante todo el año. Seguidamente, se presenta una tabla resumen para cada objetivo:

ASPECTO	CONSUMO DE GAS NATURAL DE CALEFACCIÓN
OBJETIVO	Control del consumo de gas natural de calefacción
RESPONSABLE	Departamento de producción
INSTALACIÓN AFECTADA	Parque central y centros auxiliares
ACCIONES	Se siguen las mismas pautas de 2012 y 2013, años en que ya fue un objetivo de control. Básicamente las acciones a realizar por los encargados del servicio y delegados medioambientales son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Control de las horas de funcionamiento de la caldera de calefacción - Regulación de la temperatura - Control consumos. Registro mensual.
PLAZO	2014
NIVEL DE CUMPLIMIENTO	PARCIALMENTE CUMPLIDO
OBSERVACIONES	Seguimiento de las acciones: <ol style="list-style-type: none"> 1) Control de las horas de funcionamiento de la caldera de calefacción. Se ha pedido a los delegados medioambientales y encargados del servicio que supervisen diariamente al inicio y final de jornada el funcionamiento de la calefacción. 2) Regulación de la temperatura. Ídem que en el punto anterior. 3) Control consumos. Registro mensual. Mensualmente el auxiliar de producción ha registrado para cada centro de trabajo los consumos de las facturas de la compañía en la tabla de consumos del contrato. En las reuniones trimestrales se ha comentado la evolución y se ha comparado con el año anterior.

	<p>Comentarios:</p> <p>Se han establecido las mismas pautas que en los años anteriores pero no se pueden extraer conclusiones de este objetivo de control en el caso del parque central ya que la empresa comercializadora no ha realizado lecturas reales de contador desde abril de 2012 hasta el 21.02.2014, por lo que en esta fecha se ha facturado la regularización de consumo, mostrando un consumo no acorde con el periodo bimensual en cuestión. Para el resto de instalaciones los consumos en ambos centros auxiliares están controlados y estabilizados y siguen la evolución de los años anteriores. En el apartado del seguimiento medioambiental de este aspecto se explica la variación del consumo del mismo.</p>
--	--

ASPECTO	CONTROL CONSUMO Y EMISIONES DE GASOIL
OBJETIVO	Control consumo y emisiones de gasoil
RESPONSABLE	Departamento de producción
INSTALACIÓN AFECTADA	Parque de vehículos y maquinaria de GNC
ACCIONES	Control mensual del consumo por familias de vehículos que realizan los mismos servicios Optimización de desplazamientos Formación eficiente para conductores (primera fase realizada en 2014)
PLAZO	2014
NIVEL DE CUMPLIMIENTO	NO CUMPLIDO
OBSERVACIONES	<p>Seguimiento de las acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Control mensual del consumo por familias de vehículos que realizan los mismos servicios. El auxiliar de producción ha registrado los consumos mensuales de combustible y los ha agrupado por familias de vehículos. 2) Optimización de desplazamientos. Los encargados del servicio han optimizado los desplazamientos sin que ello afecte a la calidad de la prestación del servicio. 3) Formación eficiente para conductores. Como se ha comentado anteriormente, durante el mes de abril de 2014 se ha realizado la primera fase de esta formación que tendrá continuidad en 2015. <p>Comentarios:</p> <p>El consumo de gasoil no se ha reducido en 2014 sino que ha aumentado. Este incremento ya se contemplaba en el apartado de objetivos medioambientales para 2014 de la anterior declaración ya que durante 2014 se ha recuperado el servicio completo y además se ha añadido la implantación de una limpieza intensiva de barrios. En el apartado del seguimiento medioambiental de este aspecto se explica la variación del consumo del mismo.</p>

6.- OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES AÑO 2015

En 2014 se ha conseguido cumplir gran parte de los objetivos medioambientales marcados gracias a la concienciación del equipo de personas que forman la contrata de Reus y por las diferentes circunstancias que se detallan a lo largo de esta declaración. Durante los años 2013 y 2014 se ha realizado un gran trabajo que ha permitido tener control y realizar seguimiento detallado de cada uno de los aspectos relacionados con la actividad de FCC S.A. en la contrata de Reus. El reto es conseguir continuidad en 2015 y mejorar en todos aquellos aspectos que no se han conseguido.

Para el año 2015, el contrato de Reus ha definido como aspectos significativos:

- Consumo de gasoil
- Consumo de agua en el centro auxiliar norte
- Consumo de aceite hidráulico
- Consumo de aceite motor
- Lodos de sistemas de depuración

El consumo de gasoil se había reducido considerablemente en los últimos años, pero el último año ha vuelto a aumentar como consecuencia de volver a disponer del servicio completo. Se espera que en 2015 se pueda volver a ajustar este aspecto medioambiental y se espera reducir el consumo. Sin embargo, en el caso de los consumos de aceite se cumplió el objetivo en 2014 y se espera controlar durante 2015, aunque no se espera una gran reducción del consumo por el envejecimiento de los vehículos, factor relacionado directamente con este aspecto y por el gran ajuste conseguido en 2014. Respecto a la participación e implicación de la plantilla en temas medioambientales, se mantendrá este objetivo de mejora continua durante 2015.

En consideración con estos aspectos, se ha decidido establecer los siguientes **objetivos de mejora**:

- **Reducción del consumo de gasoil un 5%**
- **Reducción del consumo de aceite hidráulico y motor un 2%.**
- **Aumento de la implicación de la plantilla en temas medioambientales.**
- **Reducción del consumo de agua del centro auxiliar norte 10%**

Y como **objetivos de control**:

- **Control del consumo de gas natural de calefacción.**
- **Control lodos de sistema de depuración**

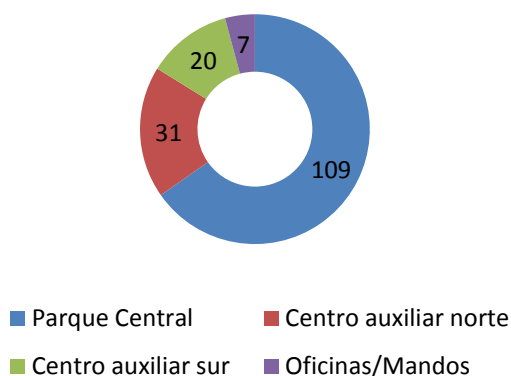
7.- SEGUIMIENTO DEL COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL

A continuación se analiza el comportamiento medioambiental de las actividades incluidas en el alcance de esta declaración.

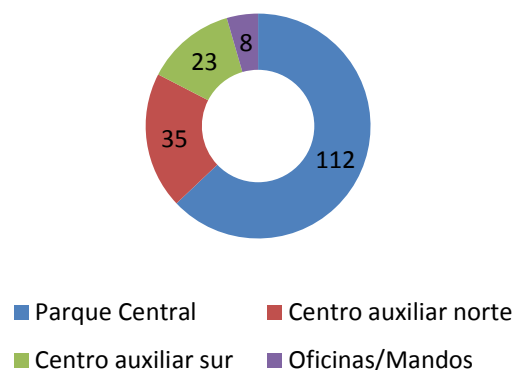
Con la titularidad de Fomento de Construcciones y Contratas S.A., el contrato de Reus presenta el análisis de los aspectos medioambientales identificados, que muestra los datos absolutos y relativos correspondientes.

Dentro de este apartado también se encuentra el análisis de los objetivos establecidos anteriormente, así como la identificación de otros factores que influyen en el comportamiento medioambiental.

Para la realización de los cálculos se han considerado **167 trabajadores para el año 2013 y 178 para 2014**. La cifra de trabajadores corresponde al número de **trabajadores equivalentes** de la contrata, en el que se incluyen taller, mandos intermedios y personal de oficinas. El recuento de trabajadores equivalentes se obtiene haciendo el promedio anual del número de trabajadores mensuales que han prestado servicio efectivo en la contrata de Reus.



AÑO 2013



AÑO 2014

A efectos del cálculo de ratios, en la mayoría de casos se ha considerado el número total de trabajadores equivalentes comentado anteriormente. No obstante, en el aspecto relacionado con el consumo de papel, se ha tenido en cuenta solamente el número de personal de oficinas por considerarse más representativo.

7.1.- INDICADORES BÁSICOS EMAS

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento CE Nº 1221/2009 (EMAS III), se recogen a continuación los indicadores básicos correspondientes al año 2014.

No se incluyen en este listado los indicadores básicos de emisiones de CH₄, N₂O, HFC, SF₆, SO₂, NO_x y PM por no ser significativa la generación de éstas en la actividad, al producirse únicamente emisiones procedentes de la combustión en vehículos y calderas.

Respecto al consumo de energía procedente de fuentes renovables, pese a que no se dispone de ningún dispositivo de medición asociado a las placas solares térmicas se adjuntan en el anexo B los cálculos de aprovechamiento energético estimados por el proyectista de la instalación.

Los factores de conversión utilizados en la declaración para obtener las equivalencias en GJ y teqCO₂ se han obtenido del Global Reporting Initiative (GRI 3.0 y 3.1) y la herramienta GHG Protocol, respectivamente.

ASPECTO		2013	2014	UNIDADES
CONSUMO DE GASOIL	Consumo	7.732,30	8.762,25	GJ
	Nº trab eq	167,00	178,00	nºt
	Indicador	46,30	49,23	GJ/nºt
CONSUMO DE GNC	Consumo	12.602,72	13.235,28	GJ
	Nº trab eq	167,00	178,00	nºt
	Indicador	75,47	74,36	GJ/nºt
CONSUMO DE GAS NATURAL	Consumo	265,29	399,54	GJ
	Nº trab eq	167,00	178,00	nºt
	Indicador	1,59	2,24	GJ/nºt
CONSUMO DE AGUA	Consumo	2.332,00	2.551,00	m³
	Nº trab eq	167,00	178,00	nºt
	Indicador	13,96	14,33	m³/nºt
CONSUMO DE ELECTRICIDAD	Consumo	808,64	893,74	GJ
	Nº trab eq	167,00	178,00	nºt
	Indicador	4,84	5,02	GJ/nºt
CONSUMO DE ACEITE HIDRÁULICO	Consumo	13,25	9,30	t
	Nº trab eq	167,00	178,00	nºt
	Indicador	0,079	0,052	t/nºt
CONSUMO DE ACEITE MOTOR	Consumo	1,69	1,50	t
	Nº trab eq	167,00	178,00	nºt
	Indicador	0,010	0,008	t/nºt
CONSUMO DE PAPEL	Consumo	0,218	0,229	t
	Nº trab eq	7,00	8,00	nºt
	Indicador	0,031	0,029	t/nºt
CONSUMO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	Consumo	2,14	2,55	t
	Nº trab eq	167	178	nºt
	Indicador	0,0128	0,0143	t/nºt
GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (INCLUIDOS RESIDUOS DE DEPURADORA)	Generación	39,64	21,97	t
	Nº trab eq	167	178	nºt
	Indicador	0,0237	0,0123	t/nºt
GENERACIÓN RESIDUOS NO PELIGROSOS	Generación	1,215	1,295	t
	Nº trab eq	167	178	nºt
	Indicador	0,0073	0,0073	t/nºt
CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA	Consumo	21.405,95	23.290,82	GJ
	Nº trab eq	167,00	178,00	nºt
	Indicador	128,20	130,85	GJ/ nºt
EMISIONES TOTALES GENERADAS DE CO2	Emisiones	1.406,23	1.542,25	teq CO ₂
	Nº trab eq	167,00	178,00	nºt
	Indicador	8,42	8,66	teq CO ₂ /nºt
BIODIVERSIDAD	Superficie	9.250,19	9.250,19	m²
	Nº trab eq	167,00	178,00	nºt
	Indicador	55,39	51,97	m²/nºt
CONSUMO DE ENERGÍA DE FUENTES RENOVABLES (estimación según proyecto)	Consumo	65,56	65,56	GJ
	Nº trab eq	116	120	nºt
	Indicador	0,57	0,55	GJ/nºt

7.2.- CONSUMO DE GASOIL

El consumo de gasoil procede de los vehículos utilizados para realizar el servicio en las actividades de recogida y limpieza viaria. Con la entrada en vigor de la nueva contrata en 2010, el número de vehículos de gasoil ha disminuido considerablemente por la adquisición de nuevos vehículos eléctricos y de gas natural.

Los datos utilizados para este cálculo, están registrados en el software de gestión interno ATV (Almacén-Taller-Vehículos). Los factores de conversión de referencia utilizados son los que aparecen en el Global Reporting Initiative (GRI 3.0 y 3.1).



Índice anual consumo de gasoil



Como se puede observar, el ratio de consumo de gasoil por número de trabajadores ha aumentado un 6,32% en el año 2014. Este aumento tanto en valores absolutos como en relativos se debe al incremento de servicio en 2014 respecto el año 2013 y también por la puesta en marcha de un servicio intensivo de limpieza de barrios.

CONSUMO GASOIL		
	2013	2014
GJ	7.732,30	8.762,25
Trab. eq.	167	178
Ratio	46,30	49,23

LITROS GASOIL

2013	212.076
2014	240.325

VARIACIÓN RATIO

+6,32 %

El consumo de gasoil es un objetivo que se plantea año tras año ya sea como objetivo de control o mejora porque además de la importancia del impacto medioambiental de su consumo tiene una gran incidencia en la rentabilidad del contrato. Las acciones que se vienen llevando a cabo en el contrato son las siguientes:

- **Control mensual de los consumos de gasoil por grupos de vehículos.** Se ha realizado un seguimiento de ratios de km/l de combustible por familia de vehículo, detectándose en algún caso anomalías de consumo que han sido tratadas.
- **Optimización de los desplazamientos.**

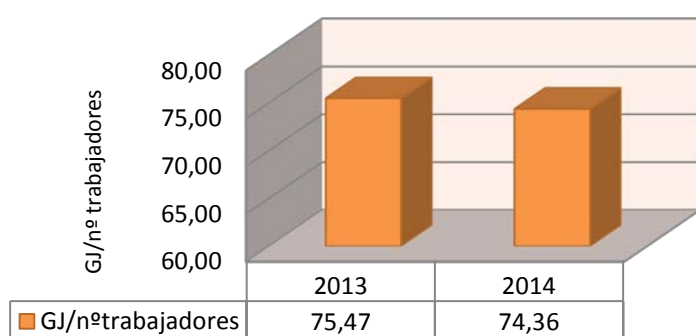
En el primer semestre de 2014 se ha realizado un curso de formación en conducción eficiente para conductores y maquinistas. Esta formación se ha realizado en un circuito y la duración de la misma ha sido de una jornada completa.

7.3.- CONSUMO DE GAS NATURAL COMPRIMIDO (GNC)

El consumo de gas natural comprimido (GNC) corresponde a vehículos utilizados para realizar los servicios de recogida de residuos sólidos urbanos y recogida selectiva. También algunas furgonetas utilizan este combustible, ya que disponen de una tecnología híbrida que combina combustibles convencionales con el gas natural.



Índice anual consumo gas natural GNC



Los índices de consumo se han obtenido a partir de los datos históricos registrados en la contrata y los factores de conversión utilizados, como en todo el documento, son los publicados en el Anexo 8_ Inventario nacional de emisiones 1990-2011 (2013) y Anexo 8_ Inventario GEI 1990-2012 (2014).

CONSUMO GNC		
	2013	2014
GJ	12.602,70	13.235,28
Trab. eq.	167	178
Ratio	75,47	74,36

El índice anual de consumo de gas natural muestra un descenso del 1,47% respecto 2013. No obstante, en valores absolutos el consumo ha aumentado como consecuencia de la recuperación de parte del servicio y la limpieza intensiva tal y como se ha explicado en apartados anteriores. Si comparamos el consumo de 2014 con el 2012, año más similar en cuanto a servicio, se observa una clara disminución del ratio durante estos dos años (Ratio 2012: 82,60 GJ/nº trab eq)

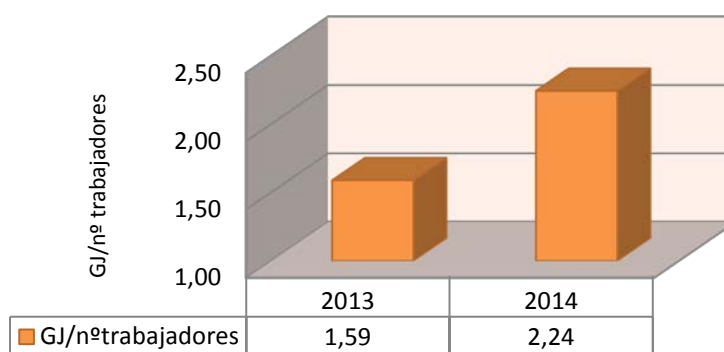
Nm ³ GNC	
2013	327.003
2014	344.848

VARIACIÓN RATIO
-1,47 %

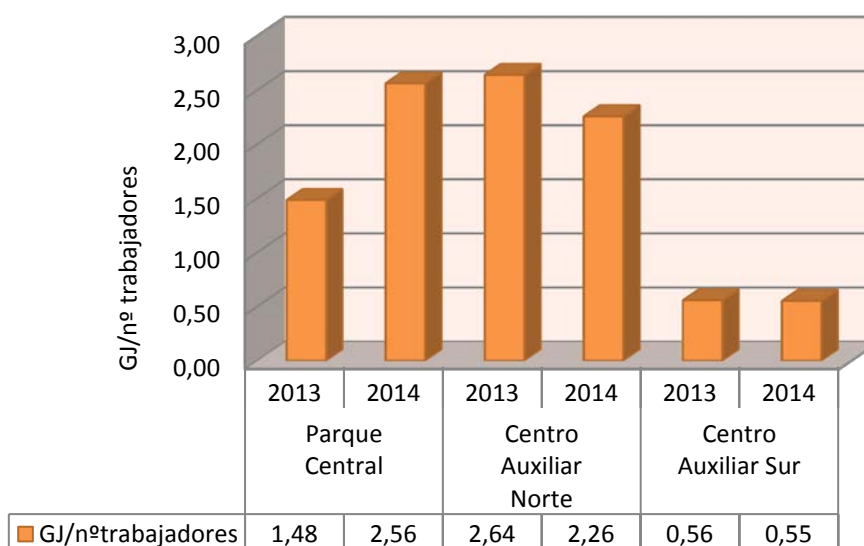
7.4.- CONSUMO GAS NATURAL CALEFACCIÓN Y ACS

El gas natural es la fuente de energía utilizada para la calefacción y agua caliente sanitaria en los tres centros de trabajo. La ratio GJ por número de trabajadores ha aumentado en el parque central y en los dos centros de trabajo auxiliares en 2014. En esta ocasión, se ha calculado el índice de consumo total respecto a los trabajadores equivalentes totales y también los índices respecto a los trabajadores que dependen de cada centro.

Índice anual consumo gas natural total



Índice anual consumos gas natural por instalación



Estos índices se han obtenido a partir de los siguientes datos:

CONSUMO TOTAL GAS NATURAL		
	2013	2014
GJ	265,29	399,54
Trab. eq.	167	178
Ratio	1,59	2,24

CONSUMO GAS NATURAL CALEFACCIÓN Y ACS						
	Parque central		Centro aux. norte		Centro aux. sur	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
GJ	172,22	307,75	81,91	79,08	11,16	12,72
Trab. eq.	116	120	31	35	20	23
Ratio	1,48	2,56	2,64	2,26	0,56	0,55

En la tabla anterior se observa un aumento muy importante del consumo del parque central, instalación principal del contrato que cuenta desde mediados de 2010 con una instalación solar térmica. Se ha analizado detalladamente la tabla de consumos para este combustible y se ha constatado un consumo muy elevado en la factura del mes de febrero. Analizando con detalle la factura y comparándolas con las anteriores, se aprecia que este desajuste se debe a que desde abril de 2012 la compañía suministradora ha facturado por estimación y no por lectura real. El 21.02.2014 vuelve aparecer en la factura una lectura real y a partir de ese momento todas las lecturas que aparecen en las facturas de 2014 son también reales. Por este motivo no se puede valorar adecuadamente la evolución de este aspecto medioambiental en el parque central.

Respecto a los centros auxiliares, el consumo de gas natural se ha mantenido estable en valores absolutos y el ratio ha bajado en ambos casos.

En la tabla anterior se refleja lo ya comentado para cada centro de trabajo. El seguimiento de este aspecto medioambiental es uno de los objetivos de control que se fijaron para 2014. Las acciones diarias llevadas a cabo por los encargados del servicio y delegados medioambientales durante este periodo han sido principalmente controlar diariamente el correcto funcionamiento de la calefacción y supervisar que la temperatura sea la adecuada en cada momento.

A continuación se analiza la evolución en cada instalación:

- **Parque central.** Es el centro de trabajo principal del contrato y cuenta desde mediados de 2010 con una instalación solar térmica. Desde entonces el descenso del consumo ha sido muy significativo. Se ha pasado de un consumo en 2010 de 371,95 GJ a 230,10GJ en 2011, 182,22GJ en 2012, 172,22 GJ en 2013 y 307,75GJ en 2014. Este último valor no es representativo por los motivos ya explicados en el apartado anterior. Sin embargo, si calculamos la media del consumo anual para los años 2012, 2013 y 2014 en que solamente se dispone de lecturas estimadas (media 220,73 GJ) se observa que el consumo ha disminuido respecto a 2011, primer año completo en el que se disponía de esta instalación.
- **Centro auxiliar norte.** El ratio en esta instalación ha descendido en valores absolutos y también en relativos. En 2014 el control y seguimiento del consumo por parte del personal, han permitido poder bajar el consumo un 3,46% en GJ y un 14,5% en GJ/nºtrabajadores, por el aumento de trabajadores equivalentes en el centro de trabajo.
- **Centro auxiliar sur.** En 2014 ha aumentado el consumo en valores absolutos pero el ratio de consumo por trabajador equivalente se ha reducido un 0,90%.

7.5.- CONSUMO DE AGUA

El consumo de agua en las instalaciones de la contrata de Reus incluye el agua utilizada en los aseos y vestuarios del personal y, en el caso del parque central, también el agua destinada para el lavado de vehículos.

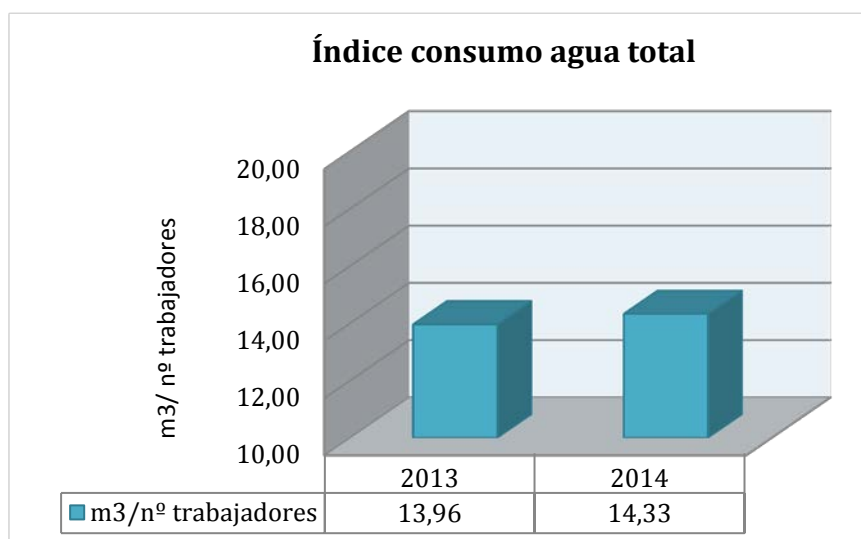
En el parque central, el agua de lavaderos representa la mayor parte del consumo. Además de la instalación manual ya existente, dentro de las mejoras propuestas con la entrada de la nueva contrata se construyó un lavadero automático. El consumo de agua de red tuvo un gran incremento de 2010 a 2011 a consecuencia de esta instalación. En 2012 se consiguió controlar y disminuir el consumo en más de un 20% gracias al control y mejora de la programación de lavados y en 2013 se acentuó este descenso aunque en parte fue motivado por no disponer del lavadero automático de forma continua durante el primer semestre por problemas técnicos.

Los datos de los índices de consumo de agua se presentan de la misma forma que en el caso del gas natural. Por una parte, se muestra el índice del consumo total de agua en la actividad y, por otra, los índices con el ratio de consumo para cada centro de trabajo.

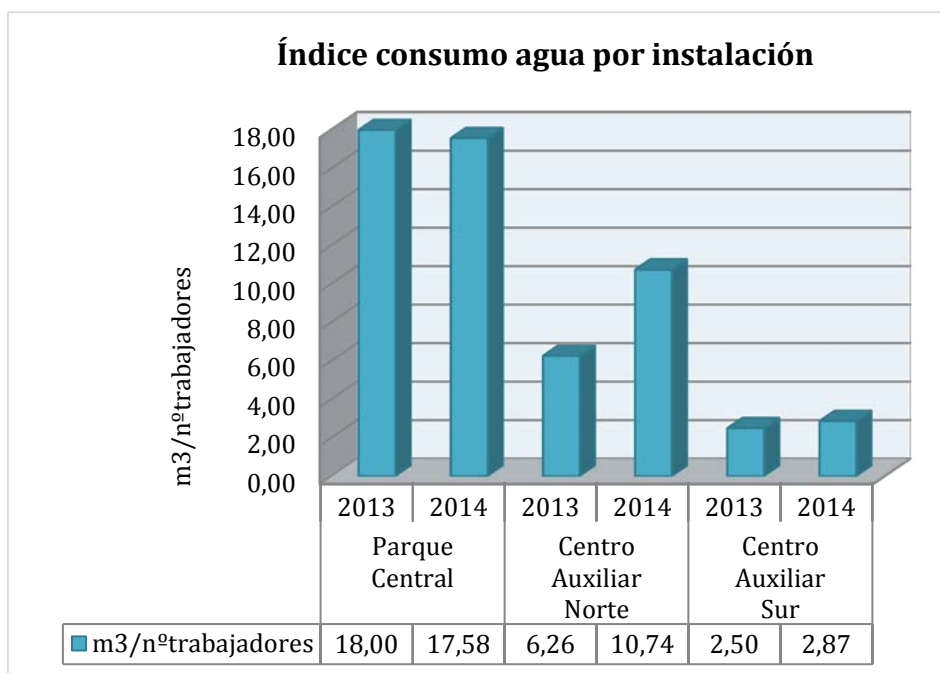


m ³	
2013	2.332
2014	2.551

VARIACIÓN RATIO
+2,63%



A continuación se muestra la variación del índice de consumo de agua en los diferentes centros de trabajo relativo al número de trabajadores asociados a cada uno de ellos:



CONSUMO DE AGUA POR CENTRO DE TRABAJO						
	Parque central		Centro aux. norte		Centro aux. sur	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
m³	2.088	2.109	194	376	50	66
Trab eq.	116	120	31	35	20	23
Ratio	18,00	17,58	6,26	10,74	2,50	2,87

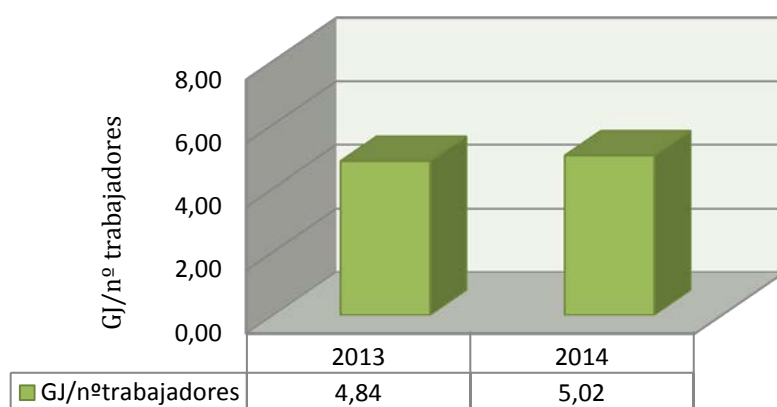
En la tabla anterior se observa un ligero aumento en el consumo de agua en el parque central, aunque este incremento no es representativo ya que en 2014 ha habido una mayor actividad y se han superado los problemas técnicos del lavadero automático. El ratio de consumo por trabajador equivalente ha bajado un 2,36%. La evolución a la baja del consumo en este centro de trabajo ha sido significativo durante los últimos tres años, se ha pasado de 2.620 m³ en 2012 a 2.109 en 2014, pasando de un ratio de 22,02 a 17,58 m³/ nºtrabajadores equivalentes.

En el centro auxiliar norte ha habido un incremento importante de consumo de agua. Se ha fijado como objetivo para 2015 controlar y reducir este consumo. Respecto al centro auxiliar sur, el incremento puede estar relacionado con el aumento del número de personas equivalentes en ese centro.

7.6.- CONSUMO ELÉCTRICO

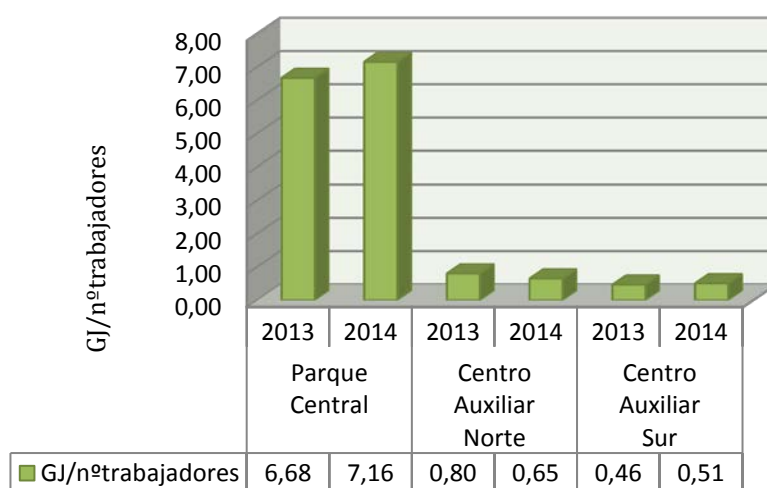
En este apartado se tiene en cuenta la energía eléctrica consumida por la empresa para el desarrollo de su actividad. En los centros de trabajo auxiliares, los consumos proceden básicamente de la iluminación interior de los locales, mientras que en el parque central, existen importantes consumos asociados a la energía consumida por recarga de vehículos eléctricos, alumbrado exterior y equipos de taller.

Índice anual consumo eléctrico total



El índice de consumo total de electricidad ha aumentado un 3,69% en 2014.

Índice consumo eléctrico por instalación



GJ ELECTRICIDAD

2013	808,64
2014	893,74

VARIACIÓN RATIO

+3,69%



El gráfico anterior muestra un aumento del consumo en el parque central. En el año 2014 se han incrementado un 10,96% los GJ consumidos y el índice GJ/nº trabajadores un 7,26%. Además de las razones ya explicadas a lo largo de la memoria, se han realizado durante este año mejoras en el alumbrado de la zona de recarga de vehículos eléctricos (4 pantallas estancas 1x36w), estación de GNC (5 pantallas estancas 2x36w) y sala de encargados (2 pantallas estancas 4x18w). Por otra parte, se ha controlado el consumo correspondiente a la recarga de vehículos que ha resultado ser 37.889 kWh, lo que equivale a 136,40 GJ que representa un 15,87% de la energía consumida en este centro de trabajo.

Se ha continuado insistiendo en la necesidad de controlar el consumo eléctrico diariamente y se han mantenido las medidas de los años anteriores:

- ✓ Regulación del horario de encendido/apagado del alumbrado exterior según la estación del año.
- ✓ Concienciación del personal de oficinas de la importancia de apagar el alumbrado y otros equipos electrónicos (ejemplo: aires acondicionados).

En el resto de centros de trabajo la evolución ha sido diferente:

- **Centro auxiliar norte.** En 2014, el consumo ha disminuido. El descenso se atribuye a la mayor concienciación del personal de los turnos de mañana y tarde que utilizan dicha instalación. Sin embargo se constata que desde febrero de 2013 hasta noviembre de 2014 la facturación de la compañía eléctrica ha sido por lectura estimada.
- **Centro auxiliar sur.** Ha habido un mayor consumo en valores absolutos compensado en parte con el aumento de número de trabajadores equivalentes.

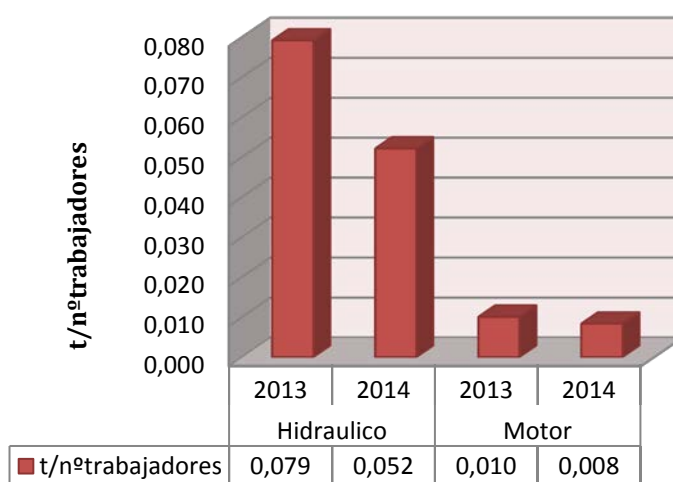
CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR CENTRO DE TRABAJO						
	Parque central		Centro aux. norte		Centro aux. sur	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
GJ	774,41	859,26	24,95	22,81	9,28	11,67
Trab eq.	116	120	31	35	20	23
Ratio	6,68	7,16	0,80	0,65	0,46	0,51

7.7.- CONSUMO DE ACEITE

Como se ha especificado anteriormente, la mayoría de las reparaciones del contrato de Fomento de Construcciones y Contratas S.A. de Reus se realizan en talleres externos. Sin embargo, las instalaciones de Reus también cuentan con un taller propio en el que se realiza el mantenimiento preventivo a los vehículos y maquinaria con el objetivo de evitar averías y alargar su vida útil.

En este apartado se ha evaluado el consumo de aceite motor e hidráulico registrado durante los años 2013 y 2014. Los datos se han obtenido a través del software de gestión interno ATV.

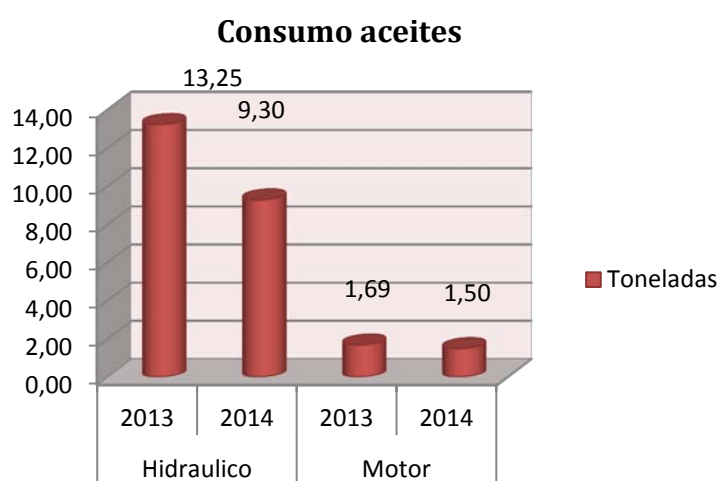
Índice consumo aceites



CONSUMO DE ACEITES				
	HIDRAULICO		MOTOR	
	2013	2014	2013	2014
Litros	15.056,90	10.570,00	1.908,40	1.694,00
Densidad ficha fabricante (g/cm³)	0,8800	0,8800	0,8865	0,8865
Toneladas	13,25	9,30	1,69	1,50
Trab eq.	167	178	167	178
Ratio	0,079	0,052	0,010	0,008

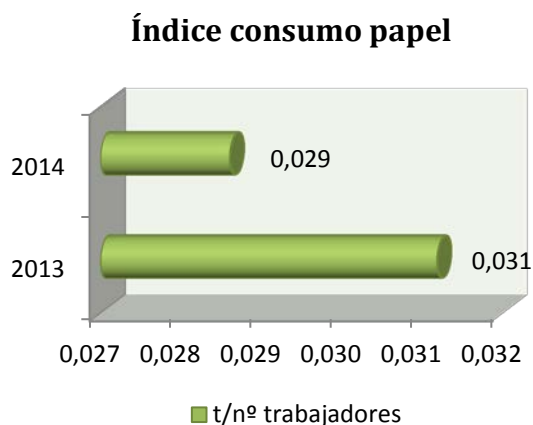
Para el cálculo de estos índices se ha tenido en cuenta la totalidad del número de trabajadores equivalentes de la contrata y las densidades aportadas por el fabricante.

En el gráfico siguiente se muestran las toneladas consumidas. Cuantitativamente, se observa que ambos consumos han disminuido significativamente, sobretudo el referente al aceite hidráulico. La reducción del 10 % del consumo de este aspecto medioambiental se marcó como objetivo para 2014. Para evaluar el cumplimiento del objetivo solo se ha tenido en cuenta el periodo febrero-diciembre ya que en el mes de enero de 2013 hubo un consumo de aceite anómalo que no es representativo para valorar la eficacia de las acciones llevadas a cabo para la consecución del mismo. En este periodo el consumo de 2014 respecto el de 2013 se ha reducido un 11,35% en términos absolutos y un 16,83 % en términos relativos si comparamos los ratios de t/ nº trabajador equivalente, quedando cumplido el objetivo planteado.



7.8.- CONSUMO DE PAPEL

El consumo de papel es otro de los parámetros que se controla. Este consumo proviene principalmente del personal de oficinas: administración, producción y taller.



VARIACIÓN RATIO

-8,25 %

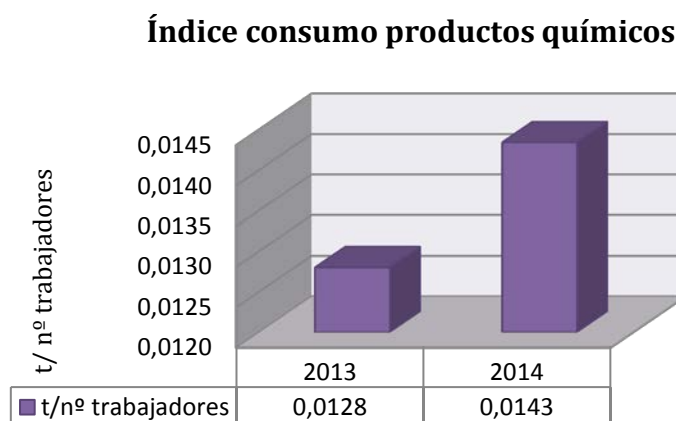
CONSUMO DE PAPEL		
	2013	2014
kg	218,30	228,90
Toneladas	0,218	0,229
Trab eq.	7	8
Ratio	0,031	0,029

En 2014 ha disminuido el índice de papel consumido por trabajador como consecuencia del aumento en una persona del personal de oficinas, ya que se ha tenido también en cuenta al jefe de taller. Durante los últimos años se han llevado a cabo diferentes medidas para controlar el consumo de papel:

- ✓ Cambio del gramaje del papel, de 80 kg/m² a 70 kg/m²
- ✓ Aumento impresión a dos caras
- ✓ Aumento utilización documentos en soporte digital

7.9.- CONSUMO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Para el desarrollo de algunas actividades de limpieza con agua a presión, se utilizan productos químicos cuyo consumo también es controlado. Estos productos son detergentes y productos quita-pintadas. Para el cálculo de las toneladas de productos químicos se han utilizado las densidades aportadas por los fabricantes en las fichas de técnicas de cada producto (desengrasante limón: 1,08 g/cm³ y decapante 1,30 g/cm³, respectivamente).



t PRODUCTOS QUÍMICOS	
2013	2,14
Trab. eq.	167
2014	2,55
Trab. eq.	178

VARIACIÓN RATIO
+12,04%

El aumento de este ratio ha sido del 12,04% en gran parte debido al plan de limpieza intensiva de barrios.

7.10.- GENERACIÓN DE RESIDUOS

7.10.1- GENERACIÓN DE RESIDUOS DE TALLER

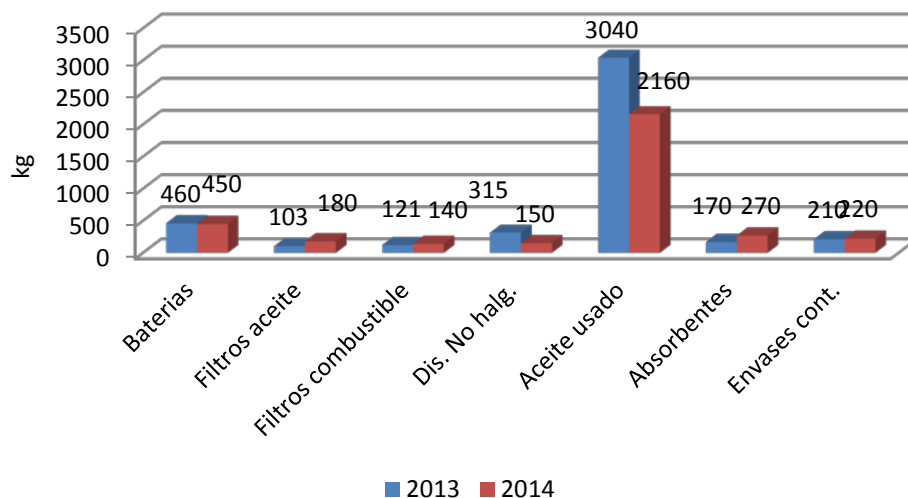
En el taller mecánico del parque central, se realiza el mantenimiento de vehículos de la flota de la contrata de Reus. Estos trabajos generan residuos cuya gestión debe ser controlada para minimizar el impacto que pueden ocasionar al medio ambiente.

La generación de estos residuos depende también en gran medida de la flota de la contrata y de la antigüedad del parque móvil.

El taller de Reus dispone de espacios para el almacenamiento de cada tipo de residuo. Todos los residuos se gestionan a través de los puntos limpios o gestores especializados.

En los gráficos y las tablas siguientes se muestra las cantidades de residuos peligrosos y no peligrosos generados en el taller:

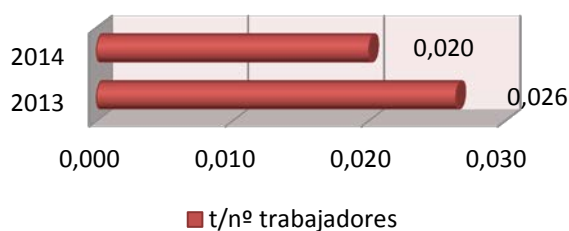
Generación residuos peligrosos



RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN TALLER			
	Código CER	t (2013)	t (2014)
Baterías	16 06 01	0,460	0,450
Filtros aceite	15 02 02	0,103	0,180
Filtros combustible	15 02 02	0,121	0,140
Aceite usado	13 01 10/ 13 02 05	3,040	2,160
Dis. No Hal	14 06 03	0,315	0,150
Absorbentes	15 02 02	0,170	0,270
Env. Cont	15 01 10	0,210	0,220

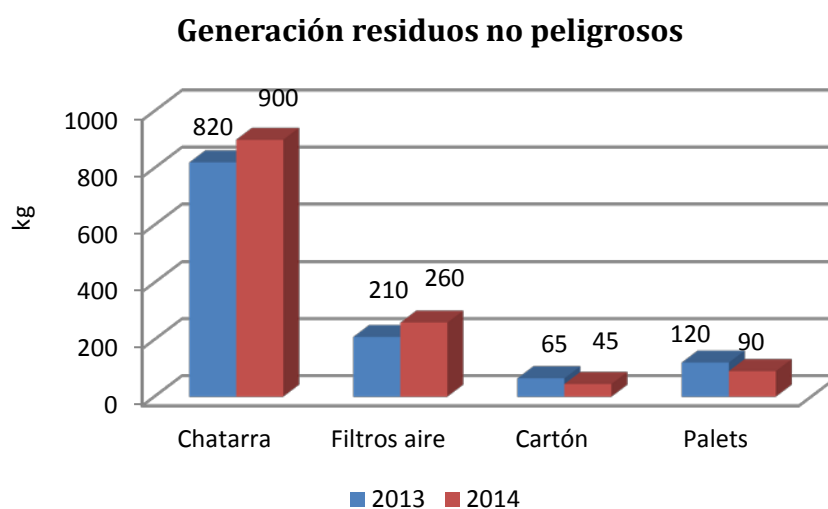
El control, revisión y sustitución de neumáticos no se incluyen en este apartado porque se gestiona a través de un taller externo (RODI). No obstante, mediante el pago de la tasa ambiental se asegura la correcta gestión de estos residuos. Según los datos proporcionados por RODI durante 2014 se han sustituido un total de 79 neumáticos.

Índice generación residuos peligrosos



RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN TALLER		
	2013	2014
Toneladas	4,419	3,570
Trab eq.	167	178
Ratio	0,026	0,020

Por otra parte, los principales residuos no peligrosos que se han generado por la actividad son los siguientes:



RESIDUOS NO PELIGROSOS GENERADOS EN TALLER			
	Código CER	t (2013)	t (2014)
Chatarra	20 01 40	0,820	0,900
Filtros aire	15 02 03	0,210	0,260
Cartón	15 01 01	0,065	0,045
Palets	20 01 38	0,120	0,090

Índice generación residuos no peligrosos

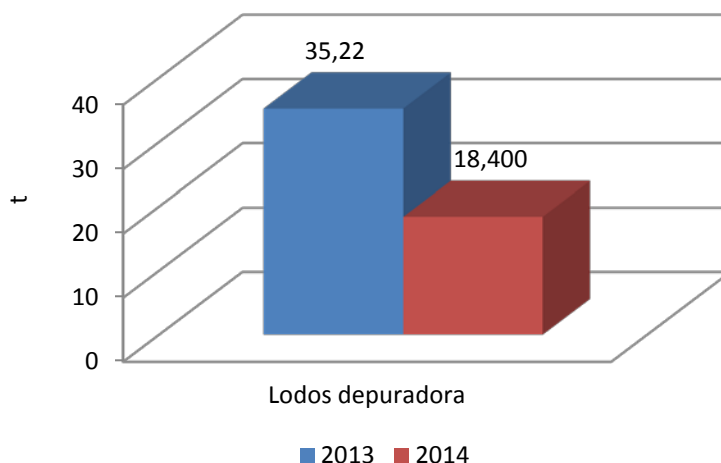


RESIDUOS NO PELIGROSOS GENERADOS EN TALLER		
	2013	2014
Toneladas	1,215	1,295
Trab eq.	167	178
Ratio	0,0073	0,0073

7.10.2- GENERACIÓN DE LODOS DEPURADORA

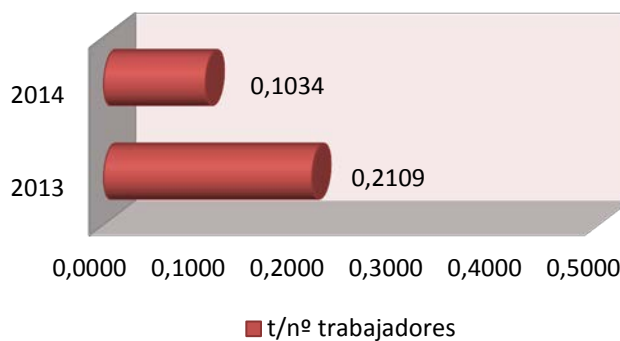
Los lodos de depuradora generados por la actividad son gestionados a través de una empresa externa. A continuación se muestra las toneladas de lodos generadas en los años 2013 y 2014 y el índice de generación por trabajador:

Generación residuos depuradora



RESIDUOS GENERADOS EN DEPURADORA		
CER 13 05 03		
	2013	2014
Toneladas	35,220	18,400
Trab eq.	167	178
Ratio	0,2109	0,1034

Índice generación lodos depuradora



7.11.- CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA

Otro indicador de consumo que es interesante supervisar es el consumo total de energía de las actividades que se desarrollan en la contrata. Este indicador engloba los consumos de gasoil, GNC, gas natural y electricidad y nos permite tener una visión global del ratio GJ/nº trabajadores.

Índice anual consumo total de energía

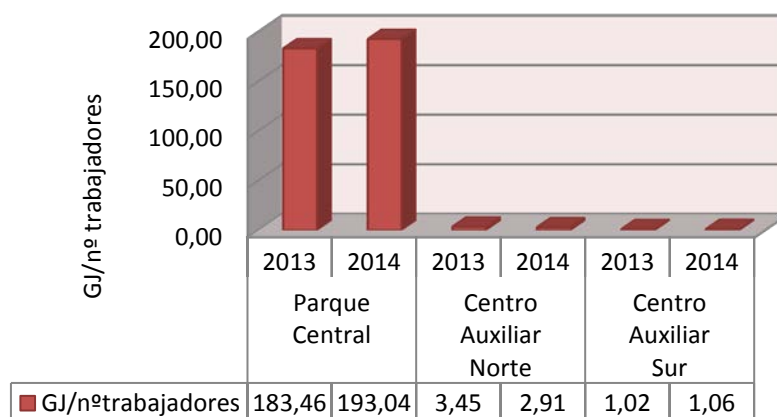


CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA		
	2013	2014
GJ	21.408,95	23.290,82
Trab. eq.	167	178
Ratio	128,20	130,85

En 2014 ha habido un aumento en el consumo total de energía del 8,79% en comparación con el año anterior. En términos relativos, este aumento ha sido del 2,07%. Si comparamos estos valores con los de 2012 (23.527,54 GJ y 135,22 GJ/nºtrab eq), se observa un descenso en el consumo total.

Por centros de trabajo, el consumo ha evolucionado de la siguiente manera:

Índice anual consumo total de energía por instalación



CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA						
	Parque central		Centro aux. norte		Centro aux. sur	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
GJ	21.281,65	23.164,55	106,86	101,89	20,44	24,39
Trab. eq.	116	120	31	35	20	23
Ratio	183,46	193,04	3,45	2,91	1,02	1,06

El consumo total de energía y el índice de consumo por número de trabajadores equivalentes ha variado de forma diferente en cada centro. A lo largo de la declaración, se han justificado las variaciones de consumos que se han dado en los años 2013 y 2014:

- **Parque central.** El aumento del consumo total en términos absolutos (+8,85%) es consecuencia de los incrementos de todos los consumos energéticos de este centro explicados en apartados anteriores: gasoil, GNC, gas natural para calefacción y acs y electricidad. El consumo total en términos relativos (GJ/ nº trabajadores) también ha crecido un 5,22%. Recordemos que en 2013, el consumo total bajó un 8,90% en valores absolutos y un 6,50% en términos relativos por la reducción de servicio solicitada por el cliente.
- **Centro auxiliar norte.** Se ha producido un descenso del consumo total del centro en un 4,66%. El ratio también ha bajado durante 2014, en este caso un 15,55%.
- **Centro auxiliar sur.** En este centro se observa un aumento del consumo en términos absolutos. El incremento del ratio ha sido del 3,74%

7.12.- EMISIONES DE CO₂ A LA ATMOSFERA

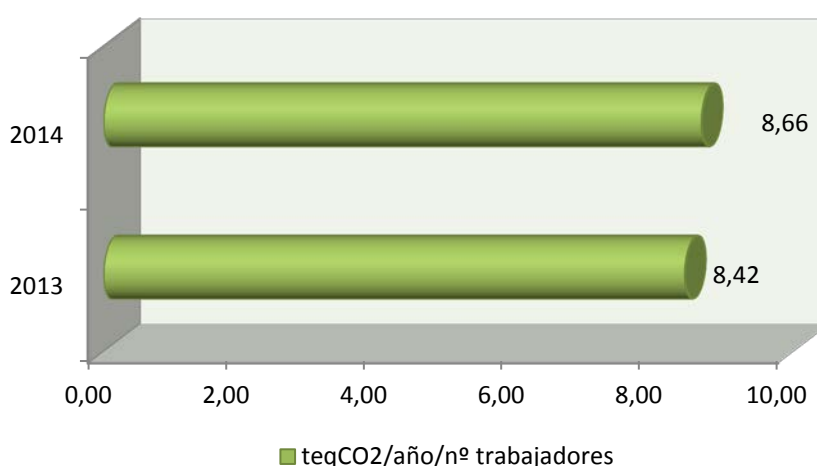
El consumo de energía necesario para el desarrollo de la actividad de Fomento de Construcciones y Contratas S.A. en Reus provoca emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera.

Estas emisiones contaminantes proceden mayoritariamente del combustible utilizado por los vehículos de limpieza y recogida de residuos. Las emisiones de estos vehículos se controlan periódicamente con los mantenimientos preventivos internos, garantizando que todos pasen las revisiones de ITV.

Desde hace años, en la contrata de Reus se ha apostado por la utilización de vehículos poco contaminantes. Prueba de ello es la sustitución de gran parte de los vehículos de gasoil por otros cuya tecnología utiliza el gas natural o la electricidad como fuente de energía. Esta medida ha ayudado a reducir las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera de forma importante. En la actualidad, anualmente se continúa controlando la evolución de estas emisiones para cuantificar cómo afecta nuestra actividad al medio ambiente.

A continuación se presenta la comparativa del índice de emisiones en toneladas equivalentes de dióxido de carbono por trabajador equivalente. La fuente de referencia utilizada para el cálculo es el GHG Protocol, herramienta de cálculo GEI "GHG Emissions Calculation Tool (Versión 2.5)" Junio 2013 y "Stationary Combustion Tool (Version 4.0)" Octubre 2010.

Índice emisiones teqCO₂

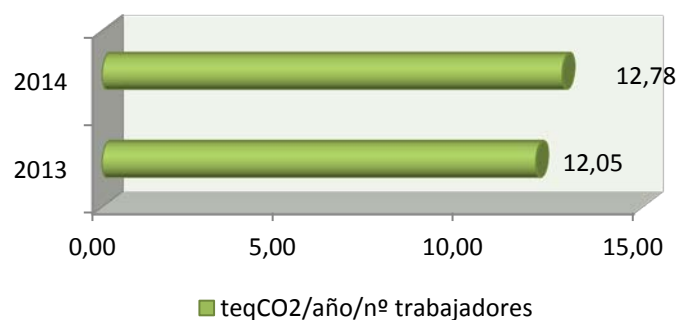


teqCO ₂		
	2013	2014
teqCO ₂	1.406,23	1.542,25
Trab. eq.	167	178
Ratio	8,42	8,66

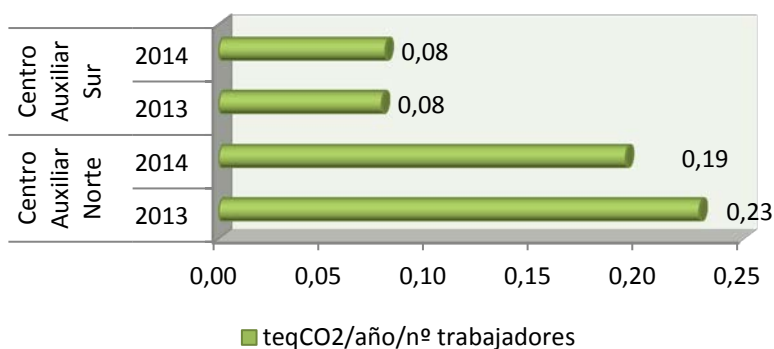
Para el cálculo de las emisiones, se han considerado todos los consumos de la contrata susceptibles de generar emisiones. Por una parte, los combustibles utilizados por los vehículos (gasoil, gas natural y electricidad) y, por otra parte, los consumos relacionados con el uso de las instalaciones (electricidad y gas natural para calefacción y acs). Las emisiones de CO₂ generadas por la flota de vehículos de la contrata se han incluido en el cálculo del índice de emisiones del parque central, por ser en esta instalación donde se encuentra ubicado el parque móvil.

En el año 2014 las toneladas equivalentes de dióxido de carbono se han incrementado un 9,67% respecto 2013. El ratio que relaciona las emisiones con el número de trabajadores ha aumentado un 2,89%.

Índice emisiones teqCO₂ Parque central



Índice emisiones teqCO₂



EMISIONES DE teqCO ₂ POR CENTRO DE TRABAJO						
	Parque central		Centro aux. norte		Centro aux. sur	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
teqCO ₂	1.397,58	1.533,55	7,09	6,78	1,55	1,91
Trab eq.	116	120	31	35	20	23
Ratio	12,05	12,78	0,23	0,19	0,08	0,08

7.13.- EMISIONES ACÚSTICAS

Un organismo de control autorizado ha sido el encargado de llevar a cabo el control de las emisiones acústicas derivadas de la actividad en los centros susceptibles de producir dicha contaminación.

Con fecha 19/10/2011, se realizó una auditoria en las instalaciones del Parque Central de Ignasi Iglesias cuyos resultados fueron satisfactorios, ya que se obtuvieron en todos los casos valores inferiores a los límites que marca *el Decreto de la Generalitat de Catalunya 176/2009 de 10 de noviembre, por el cual se aprueba el Reglamento de la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica*. Según la legislación, nuestra instalación está clasificada como tipo C2 (ubicación con sensibilidad acústica baja), cuyos límites son 65 dB en horario diurno (7 a 23 h) y 55 dB en horario nocturno (23 a 7h).

Para realizar las mediciones, se utilizaron los siguientes equipos de medida:

- Sonómetro integrador de tipo I marca CESVA SC-310
- Calibrador de tipo I CESVA CB-5
- Termo-higrómetro Testo 410
- Anemómetro Testo 410
- Pantalla anti viento y otros accesorios.

VALORES LÍMITE		AUDITORÍA ACÚSTICA 19.10.2011 TÜVRHEINLAND
L_d(7h-21h)	65 dB	52,5
L_e (21h-23h)	65 dB	53,7
L_n(23 h-7 h)	55 dB	52,8

En el momento de la redacción de la presente declaración medioambiental ya se dispone de una nueva auditoría acústica, con resultado favorable y cuyos resultados se adjuntaran en la declaración ambiental 2015.

7.14.- VERTIDO DE AGUAS

Otro aspecto medioambiental relacionado con nuestra actividad es el vertido de aguas residuales y pluviales. En el caso de los centros auxiliares, las aguas residuales generadas son asimilables a domésticas. Sin embargo, en las instalaciones del parque central de Reus, además del agua de aseos y vestuarios, también se generan aguas residuales procedentes de los lavaderos manual y automático de vehículos.

Antes de verterse a la red pública, las aguas procedentes de los lavaderos, son tratadas dentro de las instalaciones de la empresa, donde el agua pasa por diferentes procesos de decantación, separación de grasas, hidrocarburos y otros tratamientos de depuración. Estas instalaciones se revisan periódicamente según el protocolo establecido en el plan de calidad.

Asimismo, periódicamente se controla la calidad de las aguas residuales y pluviales mediante análisis en los que se comprueba que el vertido cumple con los límites establecidos por el Decret 130/2003 y RD 849/1986 (y sus sucesivas modificaciones, por ejemplo, RD 995/2000), respectivamente.

A continuación se muestra detalle de dos informes analíticos de **aguas residuales**:

- **Analítica fecha 28.04.2014**

PARÁMETROS DE CONTROL	UNIDAD	RESULTADOS	LÍMITES D.130/2003	MÉTODO
Conductividad eléctrica a 25° C	μS/cm	1520	6000	Electrometría / UNE-EN 27888:1994
Conductividad eléctrica a 20° C	μS/cm	1360	6000	Electrometría / UNE-EN 27888:1994
DQO	mg /l	340	1500	Titulación volumétrica / UNE 77004-02
DQO-Decantada	mg /l	330	1500	Titulación volumétrica / UNE 77004-02
Fósforo total (P)	mg /l	0,43	50	Espectroscopia (Discreto)/QMP_504_ALVE_MA_30_x
Materias en suspensión	mg /l	31	750	Gravimetría / UNE-EN 872:2006
Materias inhibidoras	TE/m³	<2,0	25	Bioluminiscencia/MP_504_ALVE_MA_33_x
Nitrógeno Kjeldahl (TNK)	mg /l	21	90	Titulación volumétrica / UNE-EN 25663:1994
pH a 25°C		6,9	6-10	Electrometría / SM 4500 H B, 21 Ed
Cloruro	mg /l	220	2500	Espectroscopia (discreto) / QMP_504_ALVE_MA_04_x
Aceites y grasas	mg /l	21	250	Espectroscopia de IR/PNT n) MA/0017
Hidrocarburos total (IR)	mg /l	<5,0	15	Espectroscopia de IR/PNT n) MA/0017
Detergentes aniónicos	mg /l	<0,40	6	Espectroscopia UV-VIS / QMP_504_ALVE_MA_25_x
AOX	mg/l	1,6	2	

- **Analítica fecha 19.01.2015**

PARÁMETROS DE CONTROL	UNIDAD	RESULTADOS	LÍMITES D.130/2003	MÉTODO
Conductividad eléctrica a 25° C	µS/cm	1320	6000	Electrometría / UNE-EN 27888:1994
DQO	mg /l	440	1500	Titulación volumétrica / UNE 77004-02
DQO-Decantada	mg /l	400	1500	Titulación volumétrica / UNE 77004-02
Fósforo total (P)	mg /l	0,41	50	Espectroscopia (Discreto)/QMP_504_ALVE_MA_30_x
Materias en suspensión	mg /l	23	750	Gravimetría / UNE-EN 872:2006
Nitrógeno Kjeldahl (TNK)	mg /l	18	90	Titulación volumétrica / UNE-EN 25663:1994
pH a 25°C		7,2	6-10	Electrometría / SM 4500 H B, 21 Ed
Aceites y grasas	mg /l	5,6	250	Espectroscopia de IR/PNT n) MA/0017
Detergentes aniónicos	mg /l	<0,40	6	Espectroscopia de IR/PNT n) MA/0017
AOX	mg/l	<0,10	2	

Y análisis de **aguas pluviales** realizado el **05.12.2014**:

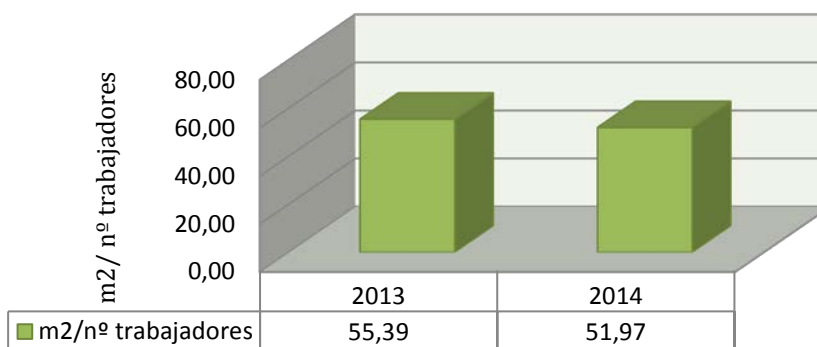
PARÁMETROS DE CONTROL	UNIDAD	RESULTADOS	LÍMITES R.D. 849/1986	MÉTODO
Conductividad eléctrica a 20° C	µS/cm	102		Electrometría / UNE-EN 27888:1994
DQO	mg /l	<30	160	Titulación volumétrica / UNE 77004-02
DQO-Decantada	mg /l	<30	40	Titulación volumétrica / UNE 77004-02
Fósforo total (P)	mg /l	<0,10	10	Espectroscopia (Discreto)/QMP_504_ALVE_MA_30_x
Materias en suspensión	mg /l	<2,0	80	Gravimetría / UNE-EN 872:2006
Nitrógeno Kjeldahl (TNK)	mg /l	1,7		Titulación volumétrica / UNE-EN 25663:1994
pH a 25°C		6,5	6-10	Electrometría / SM 4500 H B, 21 Ed
Aceites y grasas	mg /l	<5,0	20	Espectroscopia de IR/PNT n) MA/0017
Detergentes aniónicos	mg /l	<0,40	2	Espectroscopia de IR/PNT n) MA/0017
AOX	mg/l	<0,10		

7.15.- BIODIVERSIDAD

La biodiversidad es un indicador que nos da información sobre la tasa de ocupación de nuestra actividad respecto al espacio en el que se desarrolla. Es el resultado de dividir el número de trabajadores de la plantilla entre los metros cuadrados que ocupan las instalaciones. Este indicador no es muy representativo en nuestro caso, ya que las actividades principales de la empresa se desarrollan casi en su totalidad en la vía pública.

De igual manera que hemos hecho con el resto de indicadores, se representa la evolución del indicador total y la de cada una de las instalaciones por separado:

Índice de biodiversidad total



BIODIVERSIDAD		
	2013	2014
m ²	9.250,19	9.250,19
Trab. eq.	167	178
Ratio	55,39	51,97

BIODIVERSIDAD POR INSTALACIÓN						
	Parque central		Centro aux. norte		Centro aux. sur	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
m ²	8.818,17	8.818,17	298,22	298,22	133,80	133,80
Trab. eq.	116	120	31	35	20	23
Ratio	76,02	73,48	9,62	8,52	6,69	5,82

Índice de biodiversidad por instalación



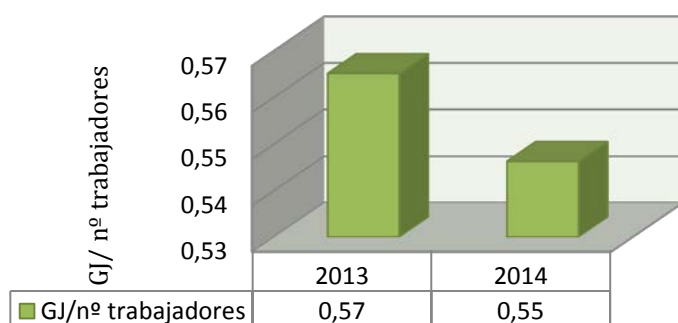
La disminución del ratio de un año al otro en las instalaciones del parque central y centro auxiliar norte es consecuencia del aumento del número de trabajadores equivalentes.

7.16.- CONSUMO DE ENERGIA DE FUENTES RENOVABLES

En la cubierta del edificio principal del parque central existe una instalación solar térmica formada por 12 captadores solares con el objetivo de reducir parte del consumo de gas natural para calefacción y agua caliente sanitaria (ACS) y las emisiones de CO₂ al medio ambiente.

En anexo B “Aprovechamiento energético de placas solares térmicas” se aportan los datos de la instalación y los cálculos del proyectista. Según estimación de proyecto, el consumo de energía anual procedente de energía renovable es de unos 65,56 GJ.

Índice de consumo energía renovable



CONSUM ENERGIA RENOVABLE		
	2013	2014
GJ	65,56	65,56
Trab. eq.	116	120
Ratio	0,57	0,55

7.17.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Desde la delegación de Catalunya II se apuesta firmemente por la formación de todo el personal de las diferentes contratas. Cada año, el departamento de recursos humanos y el departamento de producción se reúnen para establecer la detección de necesidades de formación. A lo largo del año, todos los trabajadores se forman en diferentes áreas.

En los últimos años, todos los trabajadores han recibido formación en materia medioambiental. Concretamente, en el año 2014 se ha intensificado la formación en esta materia y se han realizado los siguientes cursos:

- *“Curso en conducción eficiente para maquinistas y conductores”*. Se ha llevado a cabo durante el primer semestre de 2014, en el mes de abril. La duración del curso ha sido de una jornada laboral y se ha impartido en el circuito de Alcarràs (Lleida). Durante 2015 tendrá lugar una segunda fase de esta formación. Cabe destacar que esta formación ya se hizo hace unos años.
- Curso *“Cultura de empresa, Medio Ambiente y PRL”*.
- *“Curso de Sensibilidad hacia el Medioambiente”*. Ha tenido lugar los días 28, 29 y 30 de octubre. La duración del curso ha sido 6 horas. Se ha aprovechado esta formación para recordar la adhesión del contrato de Reus a EMAS. Al finalizar la formación se ha pedido por escrito aportar una idea medioambiental a los trabajadores que se pueda aplicar en el ámbito de actuación del contrato (ver anexo C)

En 2014 se ha dado continuidad al trabajo realizado en los años anteriores: figura del responsable de registro de datos, espacio de consulta de datos y reuniones de seguimiento avanzar en la implicación del personal en el proyecto EMAS. También se ha hecho especial hincapié en intentar reforzar **los canales de comunicación trabajador-empresa, y además de la figura del delegado medioambiental** y la instalación de **buzones de sugerencias en cada centro de trabajo**, se ha puesto como novedad una dirección de correo electrónico para temas medioambientales (emascatalunya2@fcc.es) a disposición de la plantilla.

Durante 2014 también se ha informado al *Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Reus* del Registro EMAS de este contrato.

8.- CONCLUSIONES

En la delegación de Catalunya II, y concretamente en la contrata de Reus, tenemos un firme compromiso con la mejora continua del comportamiento medioambiental de cada una de nuestras actividades. Para ello, todo el equipo nos esforzamos diariamente para alcanzar los objetivos propuestos, sin olvidar al mismo tiempo la importancia de reducir el impacto que producen todas las actividades que desarrollamos en nuestro entorno.

Para cumplir nuestros objetivos es imprescindible la participación e implicación de la totalidad de los trabajadores de la contrata. Por este motivo, la delegación ha apostado decididamente por realizar campañas de formación y sensibilización a los trabajadores con el propósito de lograr aumentar la motivación del colectivo y la concienciación en materia medioambiental.

La implantación del Sistema de Gestión Medioambiental nos permite conseguir una mejora en el control y la optimización del consumo de materias primas y energía, la reducción de los costes derivados de la gestión o tratamiento de residuos y emisiones, y el ahorro de costes de trabajos de limpieza derivados de fugas accidentales. Asimismo, también hay una disminución de riesgo de accidentes y, por tanto, de los costes derivados.

En esta línea, la empresa Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. ha elaborado esta Declaración Medioambiental con el objetivo de lograr la adhesión al Reglamento EMAS de la contrata de recogida y limpieza viaria de la ciudad de Reus y que refleja el interés de la organización en superarse día a día.

ANEXO

A.- LISTADO DE VEHICULOS

A continuación se adjunta la relación de las matriculas de los vehículos dados de alta en la contrata de Fomento de Construcciones y Contratas S.A. en la ciudad de Reus:

LISTADO DE MATRICULAS		
9692-GZC	3497-FKM	4593-GXR
9701-GZC	E-4033-BFS	2792-GXZ
9714-GZC	E-5718-BFS	2790-GXZ
9728-GZC	E-6127-BDX	0881-DDK
6606-FWL	E-0623-BFT	0739-GWZ
0365-FCL	E-5711-BFS	0920-GWZ
0514-BVX	E-5712-BFS	0663-GWZ
5607-BXC	E-5714-BFS	0914-GWZ
9780-GZC	E-5715-BFS	0917-GWZ
3455-GZJ	E-5717-BFS	0780-GWZ
4474-DXC	E-8326-BFS	0754-GWZ
9332-FRS	E-5548-BDT	0690-GWZ
4794-DDM	E-0625-BFT	0740-GWZ
1840-HCF	E-0621-BFT	0745-GWZ
1836-HCF	E-3987-BDT	0911-GWZ
7587-BVD	E-6851-BDV	0665-GWZ
6870-GZP	5273-BPD	0743-GWZ
0792-HBJ	5275-BPD	0912-GWZ
2219-FXS	7606-HBB	0916-GWZ
8753-DDL	7611-HBB	0756-GWZ
3462-GZJ	8653-GZS	0673-GWZ
3473-GZJ	2780GXC	0669-GWZ
5840-FLY	5276-BPD	2818-FHN
4601-BXV	0960-BPP	2777-FHN
1141-DNT	6164-GYS	2789-FHN
0787-HBJ	5935-GZN	2802-FHN
7714-FRK	9431-GZW	6168-GYS
4554-FXK	E-5380-GYW	T-1097-AP
E-2248-BDD	7281-BVV	8873-GCX
4933-GZG	4098-FTY	2776GYK
2852-GZD	4312-DDK	2244-GBB
3643-GZK	6409-DKH	6071-DGK
3685-BYW	4590-GXR	2450-FLC

B.- APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO PLACAS SOLARES TÉRMICAS

En algunos apartados de la declaración se ha comentado que en la cubierta del parque central se dispone de una instalación solar térmica para ACS. El diseño del conjunto de la instalación está ampliamente descrito y justificado en el proyecto de las obras de ampliación del parque del año 2010. No obstante, teniendo en cuenta el alcance medioambiental de declaración, se ha considerado aportar un resumen de algunos datos de la instalación:

Predimensionado del campo de captadores

Longitud captadores	2,07 m
Altura de los captadores	1,46 m
Ancho en planta de una fila de captadores	1,41 m
Distancia mínima entre captadores	4,02 m
Ancho mínimo ocupado per fila de captadores	5,43 m
Área d'1 captador	2,41 m ²
Área predimensionada	20,57 m ²
Número de captadores predimensionados	9
Área redondeada	21,69 m ²

Datos del sistema de captación

Número de captadores proyectados	12
Área de captadores proyectada	28,92 m ²
$F_R(t_a)_n$	0,77
$[(t_a)/(t_a)_n]$	0,96
F'_R/F_R	0,95
$F'_R(t_a)$	0,70224
$F_R U_L$	3,80 W/m ² K
F'_R/F_R	0,95
$F'_R U_L$	0,0036 KW/m ² K

Datos del sistema de acumulación

Volumen predimensionado	2169
Volumen proyectado	2000 m ³
V/Sc	69,16

- Cálculo estimación reducción de emisiones de CO₂

El diseño de la instalación, además de suponer un ahorro energético, también producirá una reducción de emisiones de CO₂ al entorno.

Según los cálculos aportados por el proyectista, la energía producida durante un año por la instalación solar térmica, en MJ/mes, y por tanto ahorrada, se muestra a continuación:

Mes	$Q_{ACS,solar}$
<i>Enero</i>	6.045,68
<i>Febrero</i>	5.359,50
<i>Marzo</i>	5.709,81
<i>Abril</i>	5.308,93
<i>Mayo</i>	5.373,94
<i>Junio</i>	5.092,24
<i>Julio</i>	5.150,03
<i>Agosto</i>	5.261,98
<i>Septiembre</i>	5.200,59
<i>Octubre</i>	5.485,90
<i>Noviembre</i>	5.525,63
<i>Diciembre</i>	6.045,68
$Q_{estahviada} = 65.560 \text{ MJ/any}$	

Energía producida por la instalación solar durante un año (MJ/mes)

La reducción del uso de gas natural para cubrir gran parte de las necesidades energéticas para producir ACS, permitirá evitar anualmente emisiones de CO₂ a la atmosfera:

Ahorro energético anual = 65.560 MJ/any		
Combustible	Factor de emisión de CO ₂ ¹	CO ₂ evitado anualmente
Gas Natural	55,5 kg/GJ	3.639 kg

Equivalencia de ahorro de emisiones de CO₂ por la instalación solar para ACS

¹ Los datos para realizar equivalencias provienen de EMEP/CORINAIR "Atmospheric Emission Inventory Guidebook" y Comisión Europea Objetivo 2005.

C.- RESUMEN PROPUESTAS MEDIOAMBIENTALES DE LOS TRABAJADORES

En 2014 se ha llevado a cabo la formación “Sensibilidad hacia el Medioambiente”, enfocada principalmente fomentar el desarrollo de la consciencia medioambiental entre la plantilla. En este curso se ha recordado en qué consiste la adhesión a EMAS de los centros de REUS y se ha instado a los trabajadores a aportar propuestas de mejora medioambiental. Dichas propuestas, se han registrado de forma individual y de manera anónima al final de la formación.

Se han analizado todas y cada una de ellas, y se han clasificado en cuatro grandes grupos:

- Mejoras acústicas
- Mejoras en el uso del agua
- Mejoras en la separación y reciclaje
- Otros

Las mejoras acústicas, van dirigidas principalmente a la reducción del sonido que emiten los vehículos que dan servicio a la ciudad, especialmente en horario nocturno. Proponen, por ejemplo, incorporar más vehículos eléctricos.

Las mejoras en el uso del agua, están orientadas en su totalidad al empleo de agua no potable durante la práctica de los servicios de limpieza que requieran de su uso. Esta propuesta se está llevando a cabo en la contrata de Reus desde hace años.

Los aspectos que se consideran mejorables, correspondientes a la separación y el reciclaje, van desde el diseño de los contenedores actuales (piden, por ejemplo, ampliar las bocas de los buzones de la recogida neumática) hasta la necesidad de fomentar campañas para aumentar la concienciación del reciclaje por entre la ciudadanía. En este grupo, también se han incluido las propuestas que se enfocan al incremento del número y tipo de contenedores disponibles de selectiva.

Finalmente, el grupo denominado “Otros”, incluye las propuestas que no hacen referencia a ningún tema medioambiental y aquellas que algunos trabajadores han dejado en blanco.

En la siguiente tabla, se muestra la distribución de las propuestas.

Propuestas de mejoras medioambientales			
Acústicas	Agua	Reciclaje	Otras
3	4	12	29

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) N° 1221/2009

N° DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL
ES-V-0001

Fecha de Validación : 2015-09-04

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR