

# UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERIA  
AGRONÒMICA I DEL MEDI NATURAL



***IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE  
CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE SEGÚN LAS NORMAS ISO  
9001 Y 14001, A UN SERVICIO MUNICIPAL DE  
MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y RIEGO DE JARDINES***

TRABAJO FIN DE GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL

ALUMNO/A: DANIEL GIMÉNEZ JIMÉNEZ

TUTOR/A: D. VICENTE CASTELL ZEISING

*Curso Académico 2014/1015*

VALENCIA, JULIO DE 2015



# **RESUMEN DEL TRABAJO FINAL DE GRADO**

## **TÍTULO**

Implantación de un sistema Integrado de Calidad y Medio Ambiente según las normas ISO 9001 y 14001, a un servicio municipal de mantenimiento, limpieza y riego de jardines.

## **RESUMEN DEL TFG**

El trabajo final de grado que se presenta, tiene como objeto el diseño y la implantación de un Sistema de Gestión Integrado de Calidad y Medio Ambiente para una empresa de Jardinería, siguiendo las normas UNE-EN ISO 9001 y la ISO 14001 de Calidad y Gestión Ambiental respectivamente, en un servicio de mantenimiento y limpieza de la jardinería y mantenimiento de los sistemas de riego municipal. Este plan se llevará a cabo en los servicios que gestionará la empresa, en el que una vez realizado y diseñado se desarrollaría el mismo. La implantación de estos sistemas de gestión de la empresa en los diferentes mantenimientos que prestaría es fundamental para el buen funcionamiento del servicio, siendo una manera de trabajar más eficiente, aumentando la fidelidad del cliente, mejora en la optimización del servicio, estabiliza la empresa en ese municipio y posibilita que esta sea más rentable social, económica y ambientalmente. También mediante este sistema se pretende mejorar la imagen de la empresa ante el cliente y además conseguir mejorar el ambiente de trabajo entre los medios humanos que la empresa presta para la realización del citado servicio.

Los puntos que integrará el sistema de Gestión de Calidad y medio Ambiente a desarrollar, serán: La política de Calidad y Medio Ambiente de la empresa, el manual de Calidad y Medio Ambiente, los procedimientos, instrucciones técnicas, formatos y fichas de proceso y el Plan de calidad del servicio a prestar en el municipio correspondiente.

## **PALABRAS CLAVE**

Jardinería, Normas ISO, mantenimiento jardines, riego

**Autor:** Daniel Giménez Jiménez

**Tutor:** Vicente Castell Zeising

**Valencia, julio de 2015**

## **MEMORIA**

### **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

• 1.INTRODUCCIÓN. OBJETO DEL TRABAJO	4
1.1. DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO DEL TRABAJO	4
1.2. SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL IMPLANTADO	4
• 2.POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	6
• 3.MANUAL DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	7
3.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	7
3.2. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	7
3.3. ENFOQUE AL CLIENTE	8
3.4. POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	8
3.5. PLANIFICACIÓN	8
3.6. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN	9
• 4.GESTIÓN DE LOS RECURSOS	13
• 5.PRESTACIÓN DEL SERVICIO	14
5.1. PLANIFICACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	14
5.2. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	14
5.3. COMPRAS	14
5.4. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO	14
5.5. CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	14
• 6.MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	15
6.1. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	15
6.2. AUDITORÍAS INTERNAS	15
6.3. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS	15
6.4. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SERVICIO	15
6.5. CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME	15
6.6. ANÁLISIS DE DATOS	15
6.7. MEJORA	15
• 7.ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES, CONTROL OPERACIONAL Y SEGUIMIENTO Y DIRECCIÓN	16
7.1. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	16
7.2. CONTROL OPERACIONAL	16
7.3. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	16
7.4. PLANES DE EMERGENCIA	17
7.5. PROCEDIMIENTOS	17
• 8.CONTROL DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS	18
8.1. CRONOLOGÍA DEL CONTROL DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS	20
8.2. DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD INTERNO	21
8.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD INTERNO	21
8.4. COORDINACIÓN CON LOS SERVICIOS MUNICIPALES	24
8.5. IMPLANTACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD	24
• 9.GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LOS SERVICIOS	25
9.1. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA	25
9.2. UTILIZACIÓN DE VEHÍCULOS MENOS RUIDOSOS	33
• 10.DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE (CSM) DE LA EXPLOTACIÓN..	34
10.1. FUNCIONES DE CADA PUESTO DE MANDO	34
10.2. PERFILES DE LOS PUESTOS DE MANDO	34
• 11.PRESUPUESTO DE IMPLANTACIÓN	37
• 12.CONCLUSIONES	38
• 13.BIBLIOGRAFÍA	39

## **ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS**

FIGURA 9.1 ESQUEMA DE IDENTIFICACIÓN Y PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

FIGURA 9.2 ESQUEMA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS POTENCIALES Y TRATAMIENTO DEL PROCESO

TABLA 8.1 MODELO DE FICHA TIPO SEGÚN LABOR A REALIZAR

TABLA 9.1 EVALUACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

TABLA 9.2.EVALUACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES POTENCIALES

TABLA 10.1 SISTEMA OPERATIVO DEL PLAN DE CALIDAD POR PUESTO DE TRABAJO

## **INDICE ANEXOS**

### **ANEXO I. PROCEDIMIENTOS**

• 1. PROCEDIMIENTO GESTIÓN Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	1
• 2. PROCEDIMIENTO PROCESOS RELACIONADOS CON LOS CLIENTES	1
• 3. PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN, TOMA DE CONCIENCIA Y SENSIBILIZACIÓN	9
• 4. PRESTACIÓN DEL SERVICIO	12
• 5. ELABORACIÓN DE PLANES DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	16
• 6. GESTIÓN DE COMPRAS	19
• 7. NO CONFORMIDADES	24
• 8. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	29
• 9. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO	36
• 10. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	39
• 11. INSTRUCCIONES TÉCNICAS MEDIOAMBIENTALES	44

### **ANEXO II. PLAN INTEGRADO DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE**

• 1. CONTROL DE LAS REVISIONES	63
• 2. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA/MANTENIMIENTO	64
• 3. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS	91
• 4. PROGRAMA DE TRABAJO Y CONTROL DE ACTIVIDADES	114
• 5. CONTROL OPERACIONAL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	124
• 6. PLAN DE INSPECCIÓN	132
• 7. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	206
• 8. AUDITORIA INTERNA Y EXTERNA	210

## **INTRODUCCIÓN. OBJETO DEL TRABAJO**

### **1.1. DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO DEL TRABAJO**

Para conducir y operar una organización de forma exitosa se requiere que esta se dirija y controle de forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. El presente trabajo tiene como objeto el diseño, mejora e implantación de un Sistema de Gestión integrado de la Calidad y medioambiente en los diferentes servicios de mantenimiento que prestaría la empresa en los servicios que fuera adjudicatario, siguiendo las normas UNE-EN ISO 9001 sobre gestión de Calidad e ISO 14001 sobre Gestión Ambiental.

Los principios de gestión de la calidad que se enumeran, constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000: Enfoque al cliente, liderazgo, participación del personal, enfoque basado en procesos, enfoque de sistema para la gestión, mejora continua, enfoque basado en hechos para la toma de decisión y relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.

La norma que se aplicará en este caso será la ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad. Esta norma especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación. Proporciona los requisitos mínimos para que el sistema pueda certificarse y promueve la adopción de un enfoque basado en procesos que trata de mejorar la eficacia y desempeño de cada uno de ellos. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de calidad ya que su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

La norma ISO 14001 es una norma internacional que establece los requerimientos para cualquier empresa que desee implantar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para poder hacer frente a las exigencias ambientales impuestas a las organizaciones, independientemente de su tamaño y sector. Estas exigencias provienen de la Administración, de los clientes y de la sociedad en general. Supone una guía para la organización para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y reducción de los impactos ambientales a la vez que se cumple con la legislación vigente relativa al medio ambiente.

La implantación de los sistemas de gestión en los servicios que gestionará la empresa, es imprescindible para el buen funcionamiento de todas sus actividades, consiguiendo aumentar la productividad de la empresa, lo que conllevará mayores beneficios al trabajar de una forma más eficiente. Se hace también imprescindible la colaboración de todos los miembros y mandos de la empresa. Con estos cambios se pretende un mayor enfoque al cliente, que este perciba los cambios y sobre todo una normalización de los servicios que gestiona.

El sistema implantado estará sujeto a una auditoría interna previa a una auditoría externa gestionada por un auditor que certificará que el sistema se implanta y gestiona correctamente. Esta auditoría se repetirá de manera anual.

El objetivo de este trabajo es describir los procesos en los que actuará la empresa para posteriormente desarrollar un manual de calidad, procedimientos e instrucciones de trabajo para implantar el Sistema de Gestión Integrado de la Calidad y Medioambiente.

### **1.2. SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL IMPLANTADO**

La gestión de calidad y medio ambiente se plantea como una de las actividades claves del éxito en la prestación de los servicios objeto de una empresa de mantenimiento de Jardinería y riego de Parques y Jardines Municipales. En consecuencia, se ha

concebido y desarrollado un Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente específico para su aplicación en este contexto de organización, cliente y tipo de servicio.

El Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente desarrollado, se plasma en los siguientes documentos:

- La Política Integrada de Calidad y Medio Ambiente.
- El Manual de Calidad y Medio Ambiente.
- Procedimientos, Instrucciones técnicas, Formatos y Fichas de proceso.
- Plan de calidad de los servicios.

## **2. POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Las actividades que gestiona este tipo de empresas están encaminadas a dar el mejor servicio a las Administraciones Públicas, principalmente Ayuntamientos, Consellerías, Ministerios, clientes privados y por extensión a toda la ciudadanía y usuarios, teniendo presente en todo momento las exigencias medio ambientales que la legislación implique.

En la búsqueda continua de la satisfacción del cliente y, dada la particularidad de las actividades que se pretenden gestionar, se desarrolla un sistema integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente fundamentado en la realización de un buen y cada día mejor trabajo diario, así como en las Normas UNE-EN-ISO 9001/2008 y UNE-EN-ISO 14001/2004. De este modo, los principios básicos de funcionamiento que se desea implantar en la empresa son los siguientes:

- Dar solución y respuesta a los problemas, inquietudes, necesidades y expectativas de los servicios que gestiona y a sus ciudadanos.
- Cumplir con los requisitos legales, contractuales y de cualquier otro tipo a que se comprometa la empresa.
- Mejorar de forma continua, plasmando esta mejora en el trabajo diario y en la prevención continua de la contaminación, de forma óptima, eficaz, eficiente, responsable y participativa.
- Colaborar de forma continua, con otras empresas que ayudarían a llevar a cabo las actividades propias de la empresa, con el objetivo de prestar siempre un mejor servicio al cliente final.
- Establecer, en base a estas directrices, unos objetivos y evaluarlos de forma periódica.
- Controlar y reducir, en la medida de lo posible, los posibles impactos generados: ruido, vertidos y residuos entre los principales.

El Manual de Calidad y Medio Ambiente expone el sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente desarrollado en la organización, así como los procesos y procedimientos relacionados. Por lo tanto se deberá involucrar en el sistema a todos los empleados de la misma, así como expresar la voluntad de que sea comunicada y entendida por todos los empleados y esté a disposición del público en general, que es el objeto del presente trabajo.



### **3. MANUAL DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

El objeto de este manual de calidad y medio ambiente es describir la política, compromisos y responsabilidades que en materia de calidad y medio ambiente asume la empresa, para conseguir una adecuada gestión de los servicios de conservación y mantenimiento de los jardines y zonas verdes, y, consiguientemente, la satisfacción total del cliente final.

Para el establecimiento y desarrollo del sistema de gestión de la calidad y medio ambiente se han consultado las siguientes normas:

- UNE-EN-ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad: requisitos.
- UNE-EN-ISO 14.001:2004 Sistemas de gestión medio ambiental: Especificaciones y directrices para su utilización.

#### **3.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

El sistema de gestión de calidad y medio ambiente debe concretar el compromiso de la dirección en el establecimiento de la política y los objetivos, la definición de la estructura organizativa y la asignación de los recursos necesarios para la implantación, el mantenimiento y la utilización de dicho sistema de gestión como herramienta para lograr la mejora continua.

Se ha optado por un sistema de gestión por procesos. El desarrollo de este modelo de gestión ha implicado la realización previa de las actividades siguientes:

- Identificación de los procesos necesarios para el sistema de gestión dentro del ámbito de los servicios incluidos en el alcance.
- Determinación de la secuencia e interacción de estos procesos.
- Determinación de los métodos y criterios para asegurar el funcionamiento efectivo y el control de los procesos.
- Aseguramiento de la disponibilidad de la información necesaria para apoyar el correcto funcionamiento y seguimiento de los procesos desarrollados.
- Establecimiento de métodos adecuados para la medición, seguimiento y análisis de los procesos, y la implantación de las acciones necesarias para lograr los resultados planificados y la mejora continua.

Cuando se contraten externamente procesos que afectan a la conformidad del servicio con los requisitos demandados por la legislación vigente y por el consistorio municipal, la empresa se asegurará del control de dichos procesos.

#### **3.2. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

##### **COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN**

La dirección de la empresa debe ser consciente de la importancia de la calidad y la gestión medio ambiental en la prestación de los servicios y de las exigencias al respecto de las Instituciones que gestiona. Por este motivo, ratifica su compromiso, a través de la implantación del sistema de calidad y medio ambiente, así como de la mejora continua de su eficacia. Para ello:

- Desarrolla y fomenta un sistema de comunicación interna, a través de todos los niveles de la organización, de forma que se conozca la importancia de satisfacer los requisitos del cliente, los reglamentarios, legales o de cualquier otra índole, así como de reducir el impacto medio ambiental derivado de las actividades a desarrollar en la prestación de los servicios objeto del contrato.
- Establece su política y objetivos de calidad y medio ambiente.
- Realiza las revisiones del sistema de gestión.
- Dota a la organización de los recursos y medios necesarios para llevar a cabo todas las actividades necesarias en la implantación y mejora del sistema de gestión y la prestación de los servicios.
- Difunde, a toda la organización, la necesidad de que cualquier persona implicada en el sistema de gestión apoye, en la medida de sus posibilidades, las acciones para iniciar, recomendar y/o proporcionar soluciones con el fin de prevenir o corregir no conformidades del sistema de gestión.
- Define la estructura organizativa ligada a la gestión, así como las responsabilidades, la autoridad y las interrelaciones entre las unidades organizativas y las personas implicadas en actividades relativas a la calidad y medio ambiente. Dicha estructura y responsabilidades de la organización se establecen explícitamente en el apartado “Responsabilidad y autoridad” de este manual.
- Se compromete a impulsar el establecimiento del sistema de gestión descrito en este trabajo.

### **3.3. ENFOQUE AL CLIENTE**

La dirección de la empresa desarrollará su política y actuaciones con un claro y directo enfoque al cliente que gestiona y para ello determina sus requisitos, expectativas y necesidades, evalúa su satisfacción y lleva a cabo las acciones necesarias para incrementar ésta, comunicando además la importancia del cliente al resto de la organización.

### **3.4. POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

La empresa describe y desarrolla sus compromisos y directrices generales en materia de calidad y medio ambiente, en su política de calidad y medio ambiente, de forma que ésta sea el marco de referencia para el establecimiento y revisión de los objetivos de calidad.

La dirección se compromete a difundir esta política de calidad y medio ambiente de forma que sea entendida dentro de la organización, a través de reuniones, charlas y/o entrega individual, así como su exposición en carteles y tabloneros de anuncio. Así mismo, estará a disposición del público, pudiendo aparecer en cualquier documentación que la dirección considere oportuno, para dar una mejor difusión de la misma.

La política es revisada para verificar su continua adecuación al propósito de la organización en las revisiones del sistema de calidad y medio ambiente.

### **3.5. PLANIFICACIÓN**

#### **OBJETIVOS DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

La dirección se asegura que se establecen los objetivos de calidad y medio ambiente en los niveles pertinentes de la organización, plasmándolos en el plan anual de

objetivos. Estos objetivos deben ser medibles y coherentes entre sí, a través de los diferentes niveles, y con la política y el compromiso de mejora continua de la empresa. Los objetivos deben ser aprobados por la dirección.

Para el establecimiento de los objetivos medio ambientales se tendrán en cuenta además:

- Requisitos legales medio ambientales.
- Aspectos medio ambientales.
- Opciones tecnológicas disponibles y requisitos financieros, operacionales y de cualquier otro tipo.
- Punto de vista o requerimientos de las partes interesadas.
- Otros aspectos que se considere que impulsan la mejora continúa del comportamiento medio ambiental.

Los objetivos medio ambientales deberán ser específicos y las metas deberán ser medibles, siempre que sea posible y cuando sea apropiado, se tendrá en cuenta el compromiso de prevención de la contaminación.

Los resultados obtenidos son sometidos a seguimiento periódico y planificado en intervalos inferiores a los plazos de consecución, con el fin de iniciar las acciones oportunas cuando se detecten desviaciones sobre los resultados previstos. Estos seguimientos serán realizados por el coordinador de calidad y medio ambiente y documentados en un informe que será considerado registro de la calidad (al igual que los objetivos), y archivados por éste durante un mínimo de tres años. El informe final de revisión del cumplimiento de los objetivos será presentado en la revisión por la dirección.

### **PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

Con el fin de cumplir los objetivos del sistema, la dirección se asegura que se realizan las planificaciones necesarias del sistema de gestión de calidad. Para ello, además de las planificaciones de objetivos, cuando se implementen cambios en el sistema (debidos a modificaciones en normativa, en el sector, en la organización, nuevos servicios, instalaciones o tecnologías), y con el fin de asegurar la integridad de dicho sistema, deberá realizarse una planificación documentada. En dicha planificación deberá indicarse motivo, actividades, responsables, recursos y plazos así como una mención a los aspectos del sistema de calidad que sufren modificación.

Cuando se trate de un nuevo servicio, se procederá según se indica en el apartado "Planificación de la prestación del servicio" del presente trabajo.

## **3.6. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN**

### **RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD**

La dirección de la empresa se asegurará que todas las responsabilidades y autoridades incluidas dentro del sistema de gestión de calidad y medio ambiente, se encuentren claramente definidas, y sean conocidas a todos los niveles de la organización. Para ello, en los procedimientos y en el resto de documentación del sistema se definirán las responsabilidades del personal implicado en el desarrollo de actividades o tareas incluidas dentro del sistema de gestión.

La definición de responsabilidades del primer nivel del organigrama se presenta a continuación:

## **Gerente**

Tiene la máxima autoridad y responsabilidad dentro de la empresa para supervisar todos los departamentos de la contrata en los aspectos de calidad, medio ambiente, técnico, económico y de personal. Tiene, entre otras, las siguientes responsabilidades directamente relacionadas con la calidad y el medio ambiente:

- Definir las políticas de calidad y medio ambiente y fijar los objetivos de calidad y medio ambiente (generales y particulares).
- Poner los medios tanto materiales como humanos suficientes para implantar y mantener el sistema de calidad y medio ambiente.
- Aprobar la documentación básica del sistema de gestión de calidad y medio ambiente.
- Supervisar las actuaciones de los distintos departamentos relacionadas con la calidad y el medio ambiente, la adecuación y eficiencia del sistema de gestión y fomentar e impulsar el espíritu de equipo, así como el sistema establecido entre los componentes de la plantilla.
- Revisar anualmente el grado de implantación y eficiencia del sistema de gestión.
- Participar, en última instancia, en la adopción de medidas correctivas y de mejora, concretando el alcance de las mismas.
- Aprobar las actividades de formación para cubrir las necesidades de formación, así como del plan anual de auditorías internas.

## **Coordinador de Calidad y medio ambiente**

- Realizar el seguimiento de los objetivos de calidad.
- Elaboración de informes de satisfacción de clientes.
- Apertura, cierre y verificación de acciones de mejora.
- Cierre de no conformidades.

## **Jefe de Producción**

- Aprobación planes de calidad y medio ambiente, así como supervisión de su cumplimiento.
- Apertura, cierre y verificación de acciones de mejora.
- Cierre de no conformidades
- Gestión de los equipos de seguimiento y medición, así como las diferentes actividades de mantenimiento.

## **Jefe de Administración**

- Gestión de las compras y seguimiento de proveedores.

El resto de responsabilidades se definen en la documentación del sistema.

## **REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN**

La dirección de la empresa designa al coordinador de calidad y medio ambiente, como miembro del equipo directivo quien, con independencia de otras responsabilidades, tiene la responsabilidad y autoridad para:

- Asegurarse de que se establecen y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y el medio ambiente.
- Informar a la dirección sobre el funcionamiento del sistema de gestión de la calidad y el medio ambiente y sobre cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse de que toda la organización es consciente de la importancia de satisfacer los requisitos y expectativas de los clientes, así como los requisitos legales que le son de aplicación.

Con objeto de apoyar a la dirección en la implantación y el seguimiento del sistema de gestión, se constituirá un comité de calidad y medio ambiente presidido por el gerente de la empresa, y del que forman parte los jefes de los distintos departamentos: jefes de producción, coordinador de calidad y medio ambiente, jefe de administración, jefe de maquinaria. Este comité se reunirá con una frecuencia mínima anual para verificar la implantación y realizar un seguimiento de la eficacia del sistema.

## **COMUNICACIÓN INTERNA**

La sistemática establecida por la organización para asegurarse de que los canales de comunicación interna establecidos son apropiados y tienen en cuenta la eficacia del sistema se desarrolla a continuación:

Se utilizarán, entre otros, los siguientes medios de comunicación:

- Notas internas.
- Tablón de anuncios.
- Reuniones internas de los departamentos: servirán para aportar sugerencias o comentar problemas del sistema, así como incidencias, reclamaciones y otras informaciones de interés general. Asimismo, a través de estas reuniones los jefes de departamento fomentarán la toma de conciencia del personal respecto a la importancia de las actividades que realizan y de cómo afecta y contribuye su trabajo al logro de la satisfacción del cliente y los objetivos marcados. Como mínimo se realizará la reunión anual del comité de calidad. La persona que convoque la reunión levantará acta de ésta.
- Intranet y correo electrónico.
- Buzón de sugerencias.
- La comunicación de los requisitos del sistema de gestión de calidad y medio ambiente se realizará a través de la distribución de la documentación pertinente al

personal, así como a través de las reuniones del comité de calidad y medio ambiente. El coordinador de calidad y medio ambiente será un canalizador de toda la información o sugerencias que se reciban (tanto verbales como escritas).

### **REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

La dirección de la empresa, mediante reunión del comité de calidad y medio ambiente, realizará, con una periodicidad mínima anual, una revisión del sistema de gestión de calidad y medio ambiente, de forma que se asegure que éste es adecuado, conveniente para la organización y que mantiene su eficacia. La información de entrada para realizar dicha revisión será, como mínimo:

- Resultados de auditorías.
- Retroalimentación del cliente (conclusiones sobre reclamaciones y resultados de medición de la satisfacción de éste).
- Desempeño de los procesos (seguimiento de indicadores) y conformidad del servicio (no conformidades).
- Seguimiento de proveedores.
- Acciones correctivas y preventivas.
- Acciones de seguimiento de revisiones previas de la dirección.
- Cambios que pueden afectar al sistema de gestión.
- Recomendaciones para la mejora.
- Revisión de la política de calidad y medio ambiente, así como de los objetivos planteados.
- Comunicaciones externas medioambientales de carácter relevante.
- Seguimiento de requisitos legales medio ambientales.
- Resultado de la identificación y evaluación de aspectos medio ambientales.

La información para la revisión por la dirección será presentada en un informe por el coordinador de calidad y medio ambiente al comité. Los resultados de la revisión incluirán las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del sistema de gestión y sus procesos.
- La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente.
- Las necesidades de recursos.
- Aprobación de nuevos objetivos de calidad y medio ambiente.

Así como conclusiones relacionadas con el nivel de implantación del sistema y la eficacia, conveniencia y adecuación del mismo.

#### **4. GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

La empresa gestionará los recursos necesarios para aumentar la satisfacción de los Clientes Municipales que gestiona y mantener el sistema de calidad y medio ambiente de manera que se mejore su eficacia de forma continua. Esta gestión se basa en la determinación de las necesidades de recursos y en la toma de decisiones para aportar y mantener éstos.

Para la gestión de los recursos humanos, se ha desarrollado e implementado el procedimiento general PI-03. El control y mantenimiento de infraestructuras se describe en el procedimiento PI-09, de forma que se asegure que éstas son adecuadas para lograr la correcta prestación de los servicios. Asimismo, se determinan en cada una de las fichas de proceso las condiciones del ambiente de trabajo que son necesarias para la realización de éstos.

Con el término *infraestructuras* se entiende edificio y espacio de trabajo, equipos para procesos (incluyendo informáticos), y servicios de apoyo (comunicaciones o transporte). El mantenimiento básico de los equipos informáticos comunes es subcontratado.

## **5. PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

### **5.1. PLANIFICACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La planificación se lleva a cabo de forma continua mediante las siguientes actividades incluidas en el sistema, realizadas por los responsables establecidos en el presente manual y en los correspondientes procedimientos (PI-04 y PI-05):

- El establecimiento de objetivos de calidad y medio ambiente adecuados a los nuevos servicios o actividades y sus requisitos.
- El análisis de las necesidades de recursos que permitan asegurar la capacidad para cumplir con los nuevos requisitos, las actividades de control y supervisión necesarias y las necesidades de formación que se generen.
- La aplicación de los documentos del sistema de gestión permanentemente actualizados y la incorporación de los registros de calidad y medio ambiente necesarios.
- La elaboración de planes de calidad y medio ambiente con objeto de adecuar el sistema a las características de un nuevo contrato.

### **5.2. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE**

Se desarrolla en el procedimiento PI-02 "Procesos relacionados con el cliente".

### **5.3. COMPRAS**

Se desarrolla en el procedimiento PI-06 "Procedimiento para la gestión de las compras".

### **5.4. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Se desarrolla en el procedimiento PI-04 "Prestación del servicio".

### **5.5. CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL**

Se desarrolla en el procedimiento PI-04 "Prestación del servicio".



## **6. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

Se han implementado los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora requeridos para demostrar la conformidad del servicio, la adecuación del sistema de gestión de calidad y medio ambiente, así como la mejora continua de la eficacia de éste.

Estos procesos se desarrollan, cuando así se requiera, en la documentación del sistema (procedimientos específicos de los servicios y procedimientos generales del sistema), describiendo los métodos y técnicas aplicables (entre ellas las estadísticas), así como el alcance de su utilización.

### **6.1. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

Se desarrollan los procedimientos generales PI-07 y PI-08 para realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del Cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la contrata siendo esta información una medida del desempeño del sistema de gestión de calidad implantado.

### **6.2. AUDITORÍAS INTERNAS**

El proceso de realización de auditorías internas se gestiona según el PI-08.

### **6.3. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS**

La empresa ha desarrollado métodos para el seguimiento de los procesos y, en su caso, su medición de forma que se asegure que éstos son capaces de lograr los resultados esperados. Para ello se definen y hace el seguimiento de una serie de indicadores documentados en el sistema a través de los procedimientos o fichas de proceso (PI-08). Cuando no se alcancen los resultados planificados, se tomarán las medidas oportunas para su corrección y/o las acciones correctivas pertinentes.

### **6.4. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SERVICIO**

La sistemática se desarrolla en el procedimiento PI-08.

### **6.5. CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME**

Se desarrolla el procedimiento PI-07 para su control.

### **6.6. ANÁLISIS DE DATOS**

Para demostrar la idoneidad y eficacia del sistema de gestión de calidad, así como para evaluar aquellos aspectos donde puedan realizarse mejoras continuas de esta eficacia, la empresa ha establecido los procesos necesarios para determinar, recopilar y analizar los datos apropiados. Estos datos proporcionan información sobre la conformidad del servicio, las tendencias y características de los procesos que son prestados, la actuación de los proveedores y las oportunidades de mejora. El esquema final de este proceso se desarrolla en el apartado "Revisión del sistema por la dirección".

### **6.7. MEJORA**

Para mejorar de forma continua la eficacia del sistema de gestión de calidad, la empresa hace uso de su política y objetivos de calidad, de las revisiones del sistema por parte de la dirección, así como de los resultados de las auditorías internas, el análisis de datos, y las acciones correctivas y preventivas (PI-07).

## **7. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES, CONTROL OPERACIONAL Y SEGUIMIENTO Y DIRECCIÓN**

### **7.1. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES**

La empresa identifica los aspectos medioambientales de sus procesos, así como los generados por los subcontratistas que desarrollen su trabajo en sus instalaciones, para determinar cuáles de ellos pueden tener influencia en el medio ambiente.

Se establece una sistemática para:

- Identificar los aspectos medio ambientales derivados de las actividades con repercusión medio ambiental.
- Definir los criterios internos para la evaluación de los aspectos identificados y registrar los aspectos significativos.
- Mantener al día la información al respecto.
- Tener en cuenta los aspectos significativos en el establecimiento de los objetivos medio ambientales.

Este capítulo se desarrolla en el procedimiento medio ambiental PMA-01 "Identificación y evaluación de aspectos medioambientales" de los anexos.

### **7.2. CONTROL OPERACIONAL**

La empresa identifica las operaciones y actividades que están asociadas con los aspectos medio ambientales significativos, así como cualquier otra actividad que así lo requiera en base a lo establecido en la política de calidad y medio ambiente y/o en el plan anual de objetivos, y establece documentos (instrucciones técnicas de medio ambiente) para la definición de los criterios operacionales relativos a los aspectos medioambientales significativos identificados.

Estos documentos son comunicados a los proveedores y subcontratistas que realicen actividades que deriven en aspectos medio ambientales significativos.

### **7.3. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

Tiene como finalidad establecer la metodología para la realización del seguimiento regular o periódico que garantice el correcto funcionamiento de los controles operaciones relevantes, la conformidad con los objetivos y el cumplimiento de requisitos legales y voluntarios de carácter medio ambiental. Están sujetos a seguimiento y medición:

- Aspectos medioambientales significativos: la empresa identifica los aspectos medioambientales significativos de acuerdo con el procedimiento PMA-01. El control y seguimiento de las actividades relacionadas con dichos aspectos se realiza a través de las fichas de proceso y las instrucciones técnicas de medio ambiente que en ellas se relacionan.
- Objetivos y metas: la empresa realizará el seguimiento de los objetivos y metas de acuerdo con lo establecido en apartado "Objetivos de la calidad y medio ambiente" del presente manual.

- Calibración de equipos: en el caso de utilización de equipos propios de medición y control medio ambiental, se procedería de acuerdo a lo establecido en el procedimiento PI-04

- Seguimiento del cumplimiento legal medioambiental: la EMPRESA tiene desarrollado e implantado una metodología para la identificación de requisitos legales de carácter medio ambiental que le son de aplicación, su difusión a aquellos miembros de la organización que le sean de aplicación, así como el seguimiento del cumplimiento de los mismos. Esta sistemática se desarrolla en el procedimiento PI-08.

#### **7.4. PLANES DE EMERGENCIA**

La empresa mantiene una sistemática de identificación de accidentes potenciales o situaciones de emergencia o consecuencias medioambientales que podrían derivarse, actuando mediante medidas preventivas y estableciendo pautas de respuesta adecuada, en caso de ocurrencia, con objeto de minimizar el potencial impacto en el medio ambiente.

Es responsabilidad de los distintos responsables de los departamentos y jefes de producción conjuntamente con el responsable de calidad y medio ambiente del sistema de gestión, identificar y evaluar las situaciones de emergencia que puedan afectar al medio ambiente para asegurar que se les dará una respuesta adecuada y que, en todo caso, se cumplirán los requisitos medioambientales aplicables; dichas sistemática se encuentra descrita en el procedimiento PMA-01.

#### **7.5. PROCEDIMIENTOS**

En anexo aparte se presentan los procedimientos desarrollados en el sistema de gestión de calidad y medio ambiente. La lista de procedimientos es la siguiente:

- PI-01 Gestión y control de la documentación
- PI-02 Procesos relacionados con los clientes
- PI-03 Gestión de la formación, toma de conciencia y sensibilización
- PI-04 Prestación del servicio
- PI-05 Elaboración de planes de calidad y medio ambiente
- PI-06 Gestión de compras
- PI-07 No conformidades
- PI-08 Seguimiento y medición
- PI-09 Gestión del mantenimiento
- PMA -01 Aspectos medio ambientales

## **8. CONTROL DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS**

Controlar la calidad en una actividad de servicios, donde el parámetro más representativo es el grado de satisfacción del cliente, es subjetivo y difícil de valorar. Más difícil aún es controlar la calidad de un servicio que se realiza en interdependencia con una colectividad tan dispar como son los habitantes de una ciudad.

Ante esta coyuntura es absolutamente necesario realizar un buen diseño previo del sistema de control de calidad que se debe implantar. Para ello se deben definir los siguientes aspectos:

### **DISEÑO DEL SISTEMA DEL CONTROL DE CALIDAD**

#### ***Requisitos previos:***

- Definir la empresa, su organización jerárquica y funcional.
- Definir el tipo de servicio, su ámbito geográfico, la influencia de factores externos, los medios materiales y humanos, el horario, la productividad, el grado de mecanización.

#### ***Objetivos y requerimientos del sistema:***

- Servir de herramienta para planificar las tareas a realizar y los medios a utilizar.
- Ser el cauce a través del cual se canalice la información referida a las incidencias que afecten a los medios de producción, tanto humanos como materiales, incidencias externas al servicio, modifiquen o no la planificación. La información puede ser generado por el control interno o por la verificación externa del cliente y/o los usuarios.
- Facilitar, en tiempo lo suficientemente breve, la información necesaria para la gestión interna, y para cumplir con las exigencias externas.
- Proponer acciones correctoras y análisis de las incidencias para su solución y estudio.

#### ***Definición de calidad en el servicio:***

El servicio será de calidad si cumple los siguientes objetivos:

- Adecuar las tareas a las necesidades del cliente.
- Establecer una jerarquía y unas prioridades de todas las tareas a realizar.
- Utilizar los medios manuales y/o mecánicos más adecuados.
- Buscar la colaboración del personal y que cada persona se responsabilice de su trabajo.

- Asignar a cada tarea los medios productivos adecuados.
- Mantener los materiales en buenas condiciones.
- Que ninguna tarea se queda sin realizar.

### **INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

El sistema de control de calidad conlleva la generación, difusión y proceso de información para tener un conocimiento fiel de la situación del servicio y su funcionamiento en cada momento. Se debe recabar información sobre:

- Las tareas a realizar: emplazamiento, medios materiales y humanos, horario, periodicidad, las programaciones a corto y largo plazo.
- Los medios productivos existentes y la asignación de los mismos a cada una de las tareas. Se pueden clasificar en: personal, maquinaria, materiales y recipientes. Para la gestión informativa de la plantilla se utiliza el (NIF, N° S.S., N° matrícula) como código identificativo, a través de él se accede al resto de sus datos. Se dispondrá de un inventario individualizado de cada una de las máquinas, a cada una de ellas se le asignará un código identificativo que servirá para acceder al resto de sus datos. Cada máquina tendrá establecido un plan de mantenimiento preventivo, con el fin de minimizar sus averías, siguiendo el plan establecido se realizará la revisión en el taller, constatando la fecha y el nº de identificación de la máquina. En caso de avería se registrará el número identificativo de la máquina, la fecha, el tipo de avería.
- Los materiales, en el caso de los utensilios y materiales similares no se realizará un inventario individualizado, sino por grupos.
- Los recipientes, la ubicación precisa y el tipo de cada recipiente. Para los recipientes se llevará un inventario permanente por tipo. Reparación, limpieza, nuevas ubicaciones y reposiciones.

Esta identificación individualizada nos permitirá saber:

- Cuáles son las tareas que se realizan en un lugar concreto, fecha y horario.
- Qué medios se ven afectados al modificar una tarea.
- Qué tareas se ven afectadas al no poder disponer de alguno de los medios productivos.

### **MOTIVACIÓN Y FORMACIÓN DEL PERSONAL**

Para poder alcanzar el objetivo de que todas las tareas se realicen correctamente, es de vital importancia que cada una de las personas que forman la empresa, se sientan motivadas a realizar, correcta y totalmente, la tarea que se les haya encomendado. En caso de que por causa, suficientemente justificada, no se pueda realizar o completar una tarea, se debe poner dicha incidencia en conocimiento de los responsables de la empresa, en el plazo más breve posible, para determinar su solución.

A cada trabajador, antes de comenzar su trabajo, se le entregará el material adecuado a la tarea que vaya a realizar, dicho material, se mantendrá en perfectas condiciones y en caso de deterioro será repuesto de inmediato.

Periódicamente, al inicio de la contrata y en cada momento que se considere necesario se impartirán cursos de formación y perfeccionamiento en cada una de las actividades a realizar.

### **ASIGNACIÓN DE TAREAS EN BASE A RENDIMIENTOS STANDARD**

Antes de empezar la actividad a cada trabajador se le indicará quién es su jefe y que tarea debe realizar. A la hora de definir las tareas se tendrán en cuenta rendimientos estándar de aceptación general. Y, en la medida de lo posible, se tendrá en cuenta las características personales de cada trabajador a la hora de asignarle su tarea.

### **SEGUIMIENTO DIARIO DE LA LABOR REALIZADA**

Los responsables de un equipo de trabajo diariamente rellenarán un parte en el que reflejarán la siguiente información correspondiente:

- Si están todos los trabajadores que tiene asignados, y que su aspecto es correcto.
- El funcionamiento de la maquinaria, tanto durante como al final del servicio.
- Que la forma en que se realiza el trabajo es la adecuada.
- La calidad del servicio en los puntos fijos que se le haya indicado.
- Los puntos críticos en los que coincida la secuencia de varios servicios.
- El estado de la mayoría de los recipientes que hay en su zona
- Caso de haber existido alguna incidencia dentro de su ámbito, el tipo de incidencia, la localización precisa y hora.

Los partes, serán cumplimentados y firmados por los responsables de los equipos para su posterior archivo.

## **8.1. CRONOLOGÍA DEL CONTROL DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS**

Cronológicamente el control de calidad de los servicios se aplica de la siguiente forma:

- Controles antes de la operación: son los relativos a la programación de los servicios a realizar, normas complementarias, mantenimiento preventivo y estado de las instalaciones.
- Controles iniciales: se efectúan inmediatamente antes de realizar el servicio y afectan al número de equipos en servicio y estado de los mismos.
- Controles durante la operación: afectan al ámbito geográfico, el horario y la eficiencia de los recursos utilizados.
- Controles finales: al finalizar el servicio se controla si se ha realizado satisfactoriamente, las incidencias resueltas, las incidencias no resueltas, los tiempos de trabajo, la realización de los partes de trabajo y el pesaje de rutas.
- Controles globales: son los controles necesarios para que exista una buena coordinación en todo el ámbito de los servicios.

## **8.2. DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD INTERNO**

Se creará un departamento de control de calidad de los servicios, cuya misión será:

- Verificar si el trabajo, en cada una de sus fases, se realiza conforme a las pautas preestablecidas.
- Determinar que los trabajos se llevan a cabo con los medios requeridos.
- Determinar que se obtienen los resultados de calidad esperados.
- Identificar y corregir los defectos que puedan aparecer.
- Proporcionar una motivación adicional mediante la aplicación de incentivos y penalizaciones que reflejen el nivel de calidad obtenido.

En síntesis, su función consistirá en constatar si el trabajo se realiza conforme a lo establecido y el resultado del servicio es el esperado.

Otra función de este departamento de control interno es la de proponer acciones correctoras a fin de solucionar las incidencias detectadas. Estas acciones, que en su mayoría deberán de ser de actuación inmediata, serán comunicadas al mando directo del equipo o servicio afectado para su puesta en práctica y resolución de la incidencia.

Creemos que la tarea de controlar y detectar incidencias debe llevar aparejadas las de proponer soluciones, ayudar a su puesta en práctica, comprobar su adecuación y eficacia en la aplicación, y por último analizar el hecho para que sirva de base a un posible rediseño o reordenación de este equipo o servicio, de forma que el hecho no vuelva a producirse, cerrando así el círculo de lo que sería el proceso de calidad total.

## **8.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD INTERNO**

Los inspectores del departamento de control interno de calidad basarán su trabajo en la estadística. Para cada uno de los servicios inspeccionarán en campo una muestra de recipientes o metros cuadrados para conocer con una fiabilidad del 95% el resultado final de los servicios realizados. El resultado de la inspección se contrastará con los partes del día.

Para determinar la muestra a inspeccionar se utilizará la cartografía desarrollada, en la que se refleja la división de los servicios por zonas, con la información necesaria sobre itinerarios y elementos. La muestra a inspeccionar diariamente queda por tanto constituida por puntos fijos predeterminados y puntos aleatorios que se corresponden con las parcelas seleccionadas diariamente.

Otros puntos que deben incluirse en la muestra diaria a inspeccionar, son aquellos de los que hemos tenido constancia de incidencias a través de los ciudadanos que han sido atendidos por el Servicio de Atención al Usuario.

Es importante destacar que en la muestra total a inspeccionar diariamente están incluidos todos los servicios y tratamientos, tanto ordinarios como extraordinarios, y en sus diferentes turnos de trabajo, asegurándonos así que estos controles se realizan sobre la totalidad de los servicios objeto del contrato.

Todos estos puntos a inspeccionar se incluyen en el parte diario del servicio de control de calidad que debe cumplimentar cada inspector o supervisor diariamente. Para la realización de la inspección y el proceso de la información recabada se utilizarán unas fichas tipo creadas a tal efecto, que permiten calcular la puntuación global de una observación.

## **CONTROL DE CALIDAD DEL SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE JARDINES**

Para el cálculo de la puntuación mensual media del presente servicio, se realizará un mínimo de 100 observaciones con una frecuencia de observación por equipo en función de:

- Importancia del equipo proporcional a su coste.
- Existencia de quejas reiteradas acerca del trabajo de determinado equipo.
- Que en observaciones efectuadas durante los siete días anteriores se hayan obtenido calificaciones de deficiente o muy deficiente.

En cada una de estas observaciones se verificará la idoneidad de la prestación según tres aspectos:

- Conformidad del equipo con respecto a lo previsto, en cuanto a su naturaleza, composición, estado funcional, limpieza y presentación.
- La presencia del equipo en su ruta en un punto de la misma que sea coherente con la hora de la observación, viendo que el equipo se encuentra dentro del “intervalo de tiempo” correspondiente a esa hora.
- El correcto estado del jardín o zona verde en el que se acaba de realizar el servicio.

Anualmente se establecerán por escrito objetivos, en tanto por ciento, de los siguientes indicadores de calidad:

- Reducción del número de grados de conformidad “Deficiente” y “Muy deficiente” detectadas en las observaciones del grado de conformidad del equipo.
- Reducción del número de desviaciones observadas como “Importantes”, “Muy importantes” o “Inaceptables”.
- Reducción del Índice Residual Corregido.
- Aumento de la Puntuación Global de Prestación del Servicio de Mantenimiento de Jardines.

Se presentan a continuación modelo de fichas tipo, que se realizarían según los trabajos programados a realizar por servicio contratado.



Tabla 8.1 Modelo de ficha tipo según labor a realizar.

FICHA DE CONTROL DEL SERVICIO DE RIEGO MANUAL				
FECHA:	/	/		
HORA:	:	A.M.		
	:	P.M.		
			EQUIPO:	
			tipo:	
			código:	
ZONA OBSERVADA				
<input type="checkbox"/>	Calle: del n°		al n°	
<input type="checkbox"/>	Jardín:			
<input type="checkbox"/>	Plaza:			
<input type="checkbox"/>	Otros:			
CONTROL				
fijo	aleatorio	lado		
CONFORMIDAD				
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO				
	normal	deficiente	muy defic.	fal ta grave
vehículo	10	7	4	0
personal	10	7	4	0
herramientas	5	4	2	0
conformidad:	observación		fal ta grave	
	Vehículo:			
	Personal:			
	Herramienta:			
puntuación ce:				
SITUACIÓN EN RUTA				
desviación	cal ificación	puntos sr	CONFORMIDAD	observación
dentro de intervalo	Posición normal	15		hora más pronta:
< 1/2 hora	desvío importante	18		Hora más tarde:
<20% inicio o fin ruta	desvío importante	18		desvío observado:
1/2 hora - 1 hora	desvío muy importante	8	Puntuación sr:	
20 - 30% en inicio o fin de ruta	desvío muy importante	8		
superior	desvío inaceptable	0		

#### **8.4. COORDINACIÓN CON LOS SERVICIOS MUNICIPALES**

En este apartado se realiza una revisión de la información referente a calidad que se entregaría a los servicios municipales.

A la hora de realizar la exposición, se ha agrupado la información en tres grupos: al inicio del contrato, con periodicidad fija, y puntual o esporádica.

##### **AL INICIO DEL CONTRATO**

Dentro de los dos meses siguientes a la adjudicación del contrato se entregaría a los servicios municipales, la siguiente información:

- Información referente a la adecuación programada y secuencial de la planificación de los servicios a prestar (recorrido, horario y frecuencia) a los requisitos del Pliego de Condiciones y a las necesidades del municipio.
- Información referente a la calidad en el desarrollo de las tareas de los medios humanos y materiales adscritos al servicio.

##### **PUNTUAL O ESPORÁDICAMENTE**

Se recabarán y transferirán a los servicios municipales las incidencias observadas, su resolución y el análisis correspondiente de aquellos aspectos notables que pudieran producirse durante toda la duración de la contrata.

#### **8.5. IMPLANTACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD**

Definido el sistema de calidad previsto, se debe tener en cuenta su correcta implantación.

Todos los pasos que se consideren necesarios para la implantación del control de calidad quedarán reflejados en un gráfico PERT que se generará y se propondrá a los servicios municipales, no sólo para su discusión y aprobación, sino también para que este control interno realmente aporte valor a los servicios contratados y para que sirva de complemento al control externo que realizará el Ayuntamiento.

## **9. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LOS SERVICIOS**

Los servicios objeto del contrato se desarrollarán de forma que se eviten o se reduzcan al mínimo los posibles impactos ambientales derivados.

En el ámbito de los servicios objeto de este contrato se identifican las siguientes áreas de actuación en la aplicación de medidas correctoras de impacto ambiental: ruido, consumos, emisiones, vertidos, sustancias químicas, y suelos.

Para alcanzar este objetivo de evitación y reducción de impactos ambientales se aplicará un programa de gestión medioambiental de los servicios. El primer paso del programa de gestión medioambiental será la aplicación, por parte de un coordinador de calidad y medio ambiente designado, del procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos medioambientales y situaciones de emergencia que se describe a continuación.

### **9.1. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA**

#### **OBJETO**

El objeto de este procedimiento es establecer la sistemática para identificar evaluar y registrar los aspectos medioambientales reales y potenciales originados como consecuencia de su actividad.

#### **ALCANCE**

Este procedimiento es de aplicación a todas las actividades desarrolladas por la contrata de conservación y mantenimiento de zonas verdes, tanto las originadas directamente por personal propio, como las originadas por las subcontratas, si éstas desarrollan su actividad habitual en el contexto de las actividades principales del contrato.

El procedimiento se aplica a actividades presentes y pasadas. Igualmente el procedimiento aplica a actividades futuras, considerando un futuro previsto (teniendo en cuenta actividades planificadas: situaciones anormales) o sin una periodicidad definida.

Explícitamente, este procedimiento no será de aplicación a los aspectos generados por proveedores, subcontratas, o terceras partes en general, que no desarrollen sus actividades en el centro o áreas de trabajo de la contrata.

#### **RESPONSABILIDADES**

Identificación y Evaluación de Aspectos Reales: Coordinador de Calidad y Medio Ambiente apoyado por los Jefes de Producción.

## IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS MEDIO AMBIENTALES

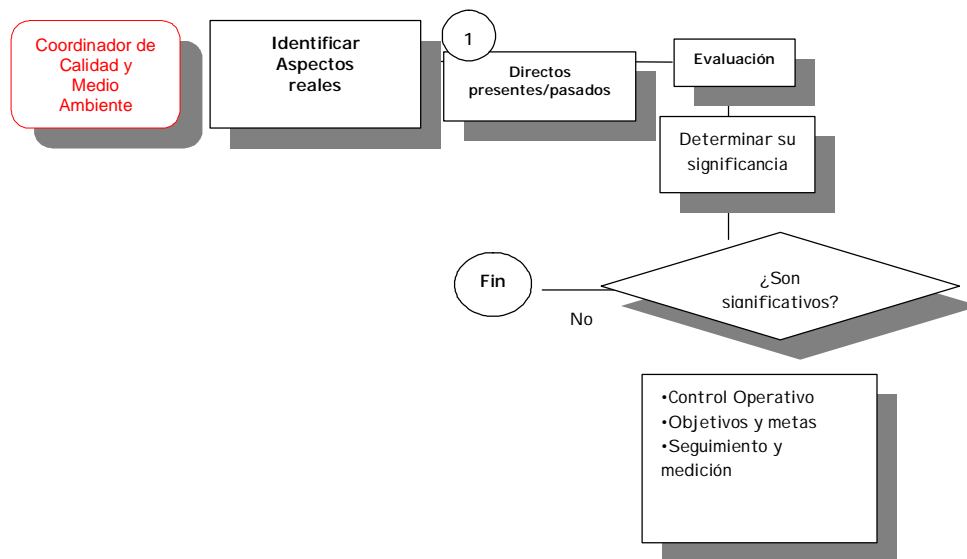


Figura 9.1 Esquema de identificación y protocolo de actuación de aspectos medioambientales.

El Coordinador de Calidad y Medio Ambiente, apoyado por los distintos Jefes de Producción, identificarán y evaluarán los aspectos medioambientales reales:

### IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES REALES ASOCIADOS CON LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATO

La identificación de aspectos se realiza por el coordinador de calidad y medio ambiente, apoyado por los jefes de producción, mediante examen de las distintas actividades y procesos del contrato contemplados en el objeto del presente sistema de gestión.

En esta identificación se tendrán en cuenta los aspectos medioambientales originados en el pasado, y de los cuales se tenga conocimiento, y que puedan tener consecuencias en el presente o futuro.

Dicha identificación se realizará, al menos, anualmente y siempre que se produzcan cambios significativos.

### EVALUACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES REALES ASOCIADOS CON LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO

Tras cada identificación de aspectos, el coordinador de calidad y medio ambiente evalúa los aspectos medioambientales. A cada aspecto identificado se le otorga un valor de 1, 10 ó 30 denominado "PUNTUACIÓN" –V-, de acuerdo a los criterios (Cantidad –V1-, naturaleza –V2- e incidencia en el medio receptor –V3), y la graduación de los mismos recogidos en la "Tabla de Evaluación de Aspectos medioambientales reales directos asociados a actividades (tabla 9.1). Si durante la primera evaluación no se tuviesen datos para ese criterio se le dará la máxima puntuación.

El valor de puntuación total (V) será la suma de V1+V2+V3. Se denominará "PUNTUACIÓN". La evaluación realizada se registrará en la "Ficha de Aspectos Medioambientales Reales Directos asociados a actividades", indicándose mediante un asterisco aquellos significativos.

Se considerará significativo el 30% de los aspectos medioambientales con mayor puntuación.

## **IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS POTENCIALES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA**

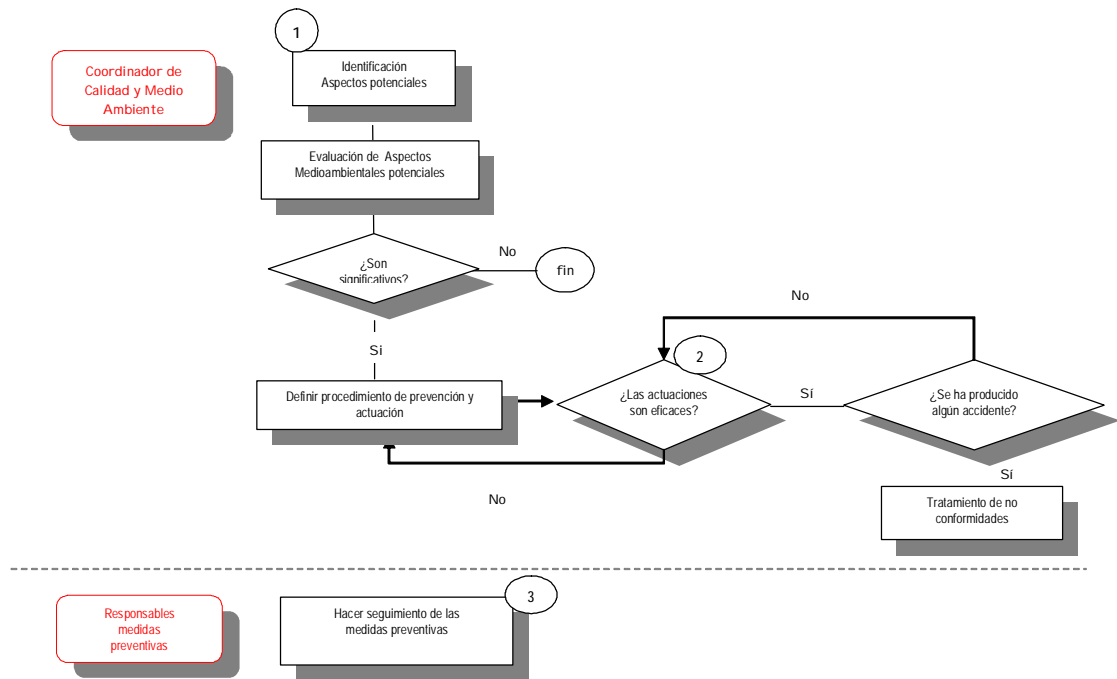


Figura 9.2 Esquema de identificación de los aspectos potenciales y tratamiento del proceso

El coordinador de calidad y medio ambiente identificará y evaluará los aspectos medioambientales potenciales:

### **IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS POTENCIALES**

La identificación de los aspectos potenciales, es decir, aquellos derivados de hipotéticos accidentes y/o incidentes, será realizada por el coordinador de calidad y medio ambiente. Con una periodicidad semestral y, en base a accidentes ya acaecidos o a situaciones potenciales de originarlos, basándose en las inspecciones realizadas a las instalaciones, almacenes, equipos, etc. recogidas en las diferentes fichas de proceso.

Siempre que se produzca o se detecte un accidente o situación de riesgo se abrirá un informe de no conformidad según el Procedimiento General de “No conformidades, acciones correctoras y preventivas”.

### **EVALUACIÓN DE ASPECTOS POTENCIALES**

Para la evaluación de aspectos potenciales identificados se actuará de acuerdo a la “Tabla Evaluación de Aspectos Medioambientales Potenciales” de la tabla 9.2.

De modo que, conociendo la severidad de las consecuencias del accidente y la probabilidad de ocurrencia del mismo, puede conocerse la gravedad del aspecto que origina el accidente.

Esta evaluación se revisará cada vez que surjan nuevos accidentes o situaciones de emergencia y como mínimo una vez al año. Entendiéndose por:

- Probabilidad:

- Baja (Puntuación1): cuando no se tiene conocimiento de que el accidente, o la causa que lo ha desencadenado, haya ocurrido nunca

- Media (Puntuación 2): sí ha ocurrido en alguna ocasión

- Alta (Puntuación 3): si la situación que ha originado el accidente se ha originado dos o más veces

- Severidad:

- Baja (Puntuación 1): afectación al medio resoluble mediante medios de la propia Empresa

- Media (puntuación 2): si se requieren medios externos complementarios a los internos

- Alta (puntuación 3): debe avisarse a Protección Civil o cualquier otro medio externo para sofocar las consecuencias del accidente

**GRAVEDAD = PROBABILIDAD X SEVERIDAD.**

Se considerará el aspecto potencial significativo si la gravedad es media o alta.

### **PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y RESPUESTA**

Para cada situación de emergencia o accidente derivada de aspectos medioambientales potenciales significativos, el coordinador de calidad y medio ambiente, determinará:

- Las medidas preventivas a adoptar.

- Las actuaciones a realizar en caso de ocurrencia.

- Los responsables del establecimiento de medidas preventivas y las actuaciones a llevar a cabo.

- Los documentos de seguimiento asociado a dichas acciones.

Para tal fin se cumplimentará la “Ficha de Actuación y Prevención de accidentes potenciales y situaciones de emergencia”.

Las fichas se codificarán de la siguiente forma: xxx-FE, donde xxx es el número correlativo de ficha de actuación y FE indica “Ficha de Emergencia”. Asimismo, se indicará en cada ficha la edición de la misma, dejando abierta la posibilidad de revisar su contenido como fruto del seguimiento de las acciones. Todas las fichas comenzarán en edición 0.

Siempre que se produzca un accidente o situación de riesgo se abrirá un informe de no conformidad según lo recogido en el Procedimiento General de No conformidades, acciones correctoras y preventivas.

El representante de medio ambiente realizará el seguimiento de medidas de actuación:

Una vez al año se evalúa la eficacia de las medidas de actuación en caso de incidentes, accidentes o situaciones de emergencias, ejecutando lo recogido en planes de emergencia y pautas de actuación. Para ello se parte del supuesto de que las causas (hipotéticas) que activan el plan existen. Esta evaluación de la eficacia se registrará en la ficha de actuación y prevención de accidentes potenciales y situaciones de emergencia, anotando en dicho apartado la fecha de la evaluación de la eficacia.

Los Responsables de las medidas preventivas recogidos en las fichas de emergencia realizarán el seguimiento de medidas preventivas. Dicho seguimiento se registrará en el Registro de seguimiento de medidas preventivas

A continuación se muestran las tablas generadas con la evaluación de los aspectos mediambientales.

Tabla 9.1 Tabla de evaluación de aspectos mediambientales

	Emisiones	Vertidos	Afección al suelo	Ruido	Consumos			Valor
					Agua	Combust.	Energía Eléctrica	
<b>CANTIDAD (V1)</b>	Continua: Se generan durante un período de tiempo superior al 75% de la duración de la actividad.	Mayor que al año pasado en m <sup>3</sup> /Tn	Mayor que al año pasado m <sup>2</sup>	Continua: Se generan durante un periodo de tiempo superior al 75% de la duración de la actividad	Mayor que al año pasado en m <sup>3</sup> /Tn	Mayor que al año pasado en L/Tn	Mayor que al año pasado en kW/h	30
	Discontinua: Se generan por un tiempo superior al 25% e inferior al 75% de la duración de la actividad	Igual que el año pasado (± 5%) en m <sup>3</sup> /Tn	Igual que el año pasado (± 5%) en m <sup>2</sup>	Discontinua: Se generan por un periodo de tiempo superior al 25% e inferior al 75% de la duración de la actividad	Igual que el año pasado (± 5%) en m <sup>3</sup> /Tn	Igual que el año pasado (± 5%) en L/Tn	Igual que el año pasado (± 5%) en kW/h	10
	Puntuales: se generan por un periodo de tiempo inferior al 25% de la duración de la actividad	Menor que el año pasado en m <sup>3</sup> /Tn	Menor que el año pasado en m <sup>2</sup>	Puntuales: Se generan por un periodo de tiempo inferior al 25% de duración de la actividad.	Menor que el año pasado en m <sup>3</sup> /Tn	Menor que el año pasado en L/Tn	Menor que el año pasado en kW/h	1
<b>NATURALEZA (V2)</b>	Emisiones de combustión de productos petrolíferos (gasóleo, fuel, etc.) o de carbón..	Vertidos de sustancias contaminantes de acuerdo a la autorización de vertido	Afección derivada del almacenamiento de residuos o productos tóxicos	Próximo a zonas especialmente sensibles (Residenciales o sanitarias)	Agua de pozo	Gasóleo Fuel	Red	30
	Emisiones de COV's Emisiones de combustión por gas natural, propano, butano	Sanitarias	Afección derivada del almacenamiento de RSU	Próximo a zonas de sensibilidad media (Comerciales...)	Agua de red	Gas natural, butano, propano	Cogeneración	10



	Emisiones por operaciones de limpieza Emisiones de sólidos en suspensión	Vertidos sin cargas contaminantes (pluviales...)	Afección derivada del almacenamiento de inertes	Próximo a zonas poco sensibles (polígonos industriales, despreciable frente a otras fuentes...)	Agua recirculada o de lluvia	Biomasa	Energía Solar, eólica	1
<b>INCIDENCIA EN EL MEDIO RECEPTOR (V3)</b>	(*2) (*2) $V3=0$ ; $V=1.5*(V1+V2+V3)$	Valor parámetro representativo (*3) comprendido 100% y 80% límite legal aplicable	Suelo no protegido	5 dB(A) por debajo del límite legal	(*2) (*2) $V3=0$ ; $V=1.5*(V1+V2+V3)$			30
	(*2) (*2) $V3=0$ ; $V=1.5*(V1+V2+V3)$	Valor parámetro representativo (*3) comprendido 80% y 60% límite legal aplicable	Suelo protegido	10 dB(A) por debajo del límite legal	(*2) (*2) $V3=0$ ; $V=1.5*(V1+V2+V3)$			10
	(*2) (*2) $V3=0$ ; $V=1.5*(V1+V2+V3)$	Valor parámetro representativo (*3) comprendido <60% límite legal aplicable	Suelo protegido y cubetos de contención	15 dB(A) por debajo del límite legal	(*2) (*2) $V3=0$ ; $V=1.5*(V1+V2+V3)$			1

PUNTUACIÓN (V) = V1+ V2+ V3

(\*2) Una vez valorados los aspectos de “consumo de recursos naturales” y “emisiones”, sin tener en cuenta la “INCIDENCIA AL MEDIO RECEPTOR”, se obtiene la puntuación inicial (V'), a esta puntuación inicial

(V') se le aplica un coeficiente de corrección con el fin de obtener la puntuación final (V).  $V= V' \times 1,5$ . Esta puntuación final permite comparar y evaluar si el aspecto resultante es significativo de acuerdo a lo descrito en la fase “Aspectos medioambientales reales directos”.

(\*3) Parámetro representativo será aquel más desfavorable (el que esté más próximo al límite legal).

Tabla 9.2. Tabla de evaluación de aspectos mediambientales potenciales

GRAVEDAD	SEVERIDAD DELAS CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE		
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE	BAJA (1)	MEDIA (2)	ALTA)
Baja (1)	GRAVEDAD LEVE (1)	GRAVEDAD LEVE (2)	GRAVEDAD MEDIA (3)
Media (2)	GRAVEDAD LEVE (2)	GRAVEDAD MEDIA (4)	GRAVEDAD ALTA (6)
Alta (3)	GRAVEDAD MEDIA (3)	GRAVEDAD ALTA (6)	GRAVEDAD ALTA (9)

## **9.2. UTILIZACIÓN DE VEHÍCULOS MENOS RUIDOSOS**

La utilización de vehículos menos ruidosos, por ejemplo, sería una apuesta para la empresa. En el Programa de Gestión Medioambiental sería incluido, como objetivo general, la minimización de la generación de ruido por los vehículos y maquinaria. .

Desde el Departamento de I+D se desarrollarían trabajos junto con los principales proveedores, para que la maquinaria utilizada emita cada vez menos ruido.

Todos los chasis deben cumplir la normativa , denominada “Euro V” y la normativa europea sobre niveles sonoros.

En este sentido la empresa, se comprometería a la realización, con carácter anual, de un estudio de niveles sonoros de toda su flota de vehículos para garantizar al Ayuntamiento u organismo correspondiente, que en todo momento se estén cumpliendo la normativa vigente de aplicación. Este estudio será realizado por Técnicos cualificados y mediante la instrumentación y procedimientos adecuados.

### **APROVECHAMIENTO DE AGUAS DEL SUBSUELO**

La gestión más adecuada de los recursos hidráulicos disponibles aconseja a no emplear un agua que ha sido tratada para el consumo, y por tanto según unos criterios de calidad muy exigentes, para un fin distinto con requerimientos en cuanto a calidad del agua notablemente inferiores.

### **OPTIMIZACIÓN DEL AGUA**

Mediante la reutilización del agua de lavado de los vehículos por un sistema de embalsamiento de la misma y posteriores procesos de decantación y clorado lo que permite el aprovechamiento de estas aguas grises en hasta un 75% (con un aporte de solo un 25% de agua no recirculada).

## **10.DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE (CSM) DE LA EXPLOTACIÓN**

La empresa se comprometería a la obtención de los correspondientes certificados de Calidad (ISO 9.001) y Gestión Medioambiental (ISO 14.001) para los Servicios objeto al los que licita.

Se creará un Departamento de Calidad, Seguridad y Medioambiente para controlar todos los procesos de Calidad y Gestión Medioambiental ya implantados en el seno de la Empresa, y además, efectuar el Control de Calidad Interno sobre los servicios y la vigilancia de que se realizan con respeto al medioambiente.

### **10.1.FUNCIONES DE CADA PUESTO DE MANDO**

#### **TÉCNICO DIRECTOR DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Será el responsable de todos los aspectos que tienen que ver con la Calidad, la Seguridad y Salud Laboral y la Gestión Medioambiental en el desarrollo de los diferentes servicios y actividades.

Estará asesorado y dirigido por el Director de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente de las Empresas matriz.

Será el responsable de dirigir todas las actividades de control de calidad interno de los servicios y de coordinar estos procesos y procedimientos con el control de calidad externo.

De la misma manera, será el encargado de establecer las acciones correctoras y preventivas que los sistemas de calidad y gestión medioambiental implantados en la empresa establecen para reparar todas las no conformidades que se detecten.

#### **INSPECTOR DEL DEPARTAMENTO DEL CSM**

Estará asesorado y dirigido por el Técnico Director de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

Será el responsable de llevar a cabo todas las actividades de control de calidad interno de los servicios y de vigilancia medioambiental.

Comunicará a los mandos intermedios las no conformidades detectadas para que sean restauradas, bien para reparar inmediatamente la no conformidad y/o para eliminar las causas que la originan.

De la misma manera, será el encargado de comprobar que se llevan a cabo y que resultan eficaces las acciones correctoras y preventivas que los sistemas de calidad y gestión medioambiental implantados en la empresa establecen para reparar todas las no conformidades que se detecten.

Las inspecciones realizadas deberán hacerse no exclusivamente desde la óptica de la calidad sino también desde la seguridad y el medioambiente. Es decir, tanto en los controles programados como los aleatorios se comprobará la calidad de la tarea desarrollada y que su realización haya sido de forma respetuosa con el medioambiente y siguiendo los procedimientos seguros de trabajo establecidos.

### **10.2.PERFILES DE LOS PUESTOS DE MANDO**

#### **TÉCNICO DIRECTOR DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

- Titulado Superior o técnico.
- Formación de Nivel Superior en Prevención de Riesgos Laborales, especialidad Seguridad en el Trabajo.
- Dominio de los sistemas de Aseguramiento de Calidad según norma ISO-9001.

- Dominio de las normas de gestión medioambiental ISO-14001.
- Conocimientos de Informática a nivel de usuario.
- Dotes de organización y control.
- Capacidad de relación y comunicación.
- Disciplinado y ordenado.
- Experiencia en puesto similar de 2 años.

### **INSPECTOR DEL DEPARTAMENTO CSM**

- Título de F.P. 2.
- Formación de Nivel Básica en Prevención de Riesgos Laborales, especialidad Seguridad en el Trabajo.
- Conocimiento de los sistemas de Aseguramiento de Calidad según norma ISO-9001.
- Conocimiento de las normas de gestión medioambiental ISO-14001.
- Conocimientos de Informática a nivel de usuario.
- Dotes de organización y control.
- Capacidad de relación y comunicación.
- Disciplinado y ordenado.

Tabla 10.1. Sistema operativo del plan de calidad por puesto de trabajo.

PUESTO	ACTIVIDAD	FREC.	HERRAMIENTA
Director de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.	Elaborar el Programa de Calidad y propuesta de Objetivos.	Anual	Programa de Calidad
	Elaborar el Programa Medio ambiental y propuesta de objetivos.	Anual	Programa de Gestión Medio ambiental
	Elaborar la Planificación del Control de Calidad Interno.	Mensual	Plan de Control de Calidad.
	Realizar las auditorias internas de calidad y gestión medio ambiental.	Diaria	Fichas de control
	Elaborar Informe de calidad con resultados de auditorias y propuestas correctoras c/c a Rble. de Servicio y Dtor. de Servicios.	Mensual	Informe de Calidad
Inspector de Calidad, Seguridad y Medioambiente	Realizar los controles aleatorios de calidad de los servicios.	Diario	Sistema de selección de puntos aleatorios. Fichas de Control
	Realizar los controles programados de calidad de los servicios.	Diario	Programa de puntos de control a realizar. Fichas de Control.
	Llevar a cabo de forma conjunta a las anteriores los controles medioambientales de los servicios.	Diario.	Programa de Gestión Medioambiental.
	Comprobar la realización y adecuación de las medidas correctoras propuestas por el Director de CSM.	<b>Diario</b>	Plan de Acciones Correctoras.

## 11.PRESUPUESTO DE IMPLANTACIÓN

El presupuesto de elaboración e implantación del sistema a los servicios de mantenimiento de Parques y Jardines que gestionará a empresa, así como la elaboración del plan integrado de calidad y medio ambiente y procedimientos asciende a;

### PRESUPUESTO DE IMPLANTACIÓN

Valencia a 25 de Junio de 2015

#### 1. IMPLANTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN

Nº	UD.	CONCEPTO	MEDICION	PRECIO/UD	TOTAL
1.01	h	Análisis de la situación actual por técnico de grado medio	19,00	28,58	543,02
1.02	h	Mapeo de proceso a implantar por técnico de grado medio	6,00	28,58	171,48
1.03	h	Documentación de política y Plan de Calidad	12,00	28,58	342,96
1.04	h	Elaboración de Procedimiento de trabajo	90,00	28,58	2.572,20
1.05	h	Elaboración del plan de calidad tipo para servicios de mantenimiento	50,00	28,58	1.429,00
				<b>TOTAL</b>	<b>5.058,66</b>

RESUMEN	
1. IMPLANTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN	5.058,66
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>5.058,66</b>
IVA (21%)	1.062,32
<b>PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>6.120,98</b>

  
DANIEL GIMÉNEZ JIMÉNEZ  
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA

## 12.CONCLUSIONES

Como conclusión a la realización de este trabajo comentar que la implantación de un Sistema de Gestión Integrado de la Calidad y Medioambiente y su aplicación a los diferentes servicios en los que opera la empresa, se justifica como una forma de obtener ventaja competitiva frente a otras empresas del mismo sector, ya que a la hora de seguir ciertas normas o pautas de trabajo, la empresa trabajará de forma más eficiente, obteniendo un mayor rendimiento en todas sus actividades.

La implantación traerá consigo muchas consecuencias, entre las que podríamos destacar:

- Aumentar la fidelidad de los clientes.
- Distinguirse de las demás empresas del sector.
- Aumento de la eficacia y de competitividad respecto a otras empresas.
- Mejorar u obtener de forma óptima beneficios.
- Estabilizar a la empresa con vistas al presente y futuro inmediato.
- Posibilitar el crecimiento de la empresa.
- Que la empresa sea más rentable social y económicamente.

Además de los anteriores objetivos que traerá a la empresa la implantación en los servicios que desarrolla, se pretenderá conseguir mejoras en los siguientes aspectos;

Mejorar la imagen de la empresa ante los clientes debido a su Sistema de Gestión Integrado de la Calidad y el medioambiente.

Cumplir con todos los requisitos de calidad y la gestión medioambiental necesarios para conseguir aumentar la satisfacción del cliente.

Conseguir situarse entre las empresas en las que trabaja, aumentando su prestigio.

Continuidad a la hora de intentar mejorar la situación de la empresa, actuando siempre de una manera similar en los distintos servicios en los que desarrolla su actividad.

Es por ellos que el cumplimiento de los objetivos establecidos en el presente trabajo por la empresa y la revisión y certificación anual del Sistema sean de obligado cumplimiento para lograr una exitosa y mejora continua del proceso.

En los anexos a la presente memoria se adjunta el plan de calidad que deberá obligatoriamente seguir el jefe de obra en cada uno de los servicios que se apruebe seguir por la dirección de la empresa.



## 13.BIBLIOGRAFÍA

- Claver Cortés, E. y Molina Azorín J.F. (2011). *Gestión de la Calidad y Gestión Mediambiental: Fundamentos, Herramientas, Normas ISO y relaciones*. Ed. Pirámide.360 pp
- Fernández Hatre, A. (2012). *Sistemas integrados de gestión*. Ed. Idepa. Asturias 174 pp

### PÁGINAS WEB

- Asociación española de Normalización. [www.aenor.es](http://www.aenor.es)
- Sistema integrado de gestión. [www.implementacionsig.com](http://www.implementacionsig.com)

### NORMATIVAS

- Norma UNE-EN ISO 9001:2008
- Norma UNE-EN ISO 14001:2004
- UNE-EN-ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la Calidad: Directrices para la mejora del desempeño.



**Daniel Giménez Jiménez**  
**Ingeniero Técnico Agrícola**