

Universidad de **Cádiz**

Proyectos de fin de carrera de **Ingeniería Química**

Facultad: CIENCIAS

Titulación: INGENIERÍA QUÍMICA

Título: DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA
INTEGRADO DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE
(ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004)
EN UNA EMPRESA DE OBRA CIVIL

Autor: CAMPANO CALLEJA, Juan Manuel

Fecha: Noviembre 2011





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. OBJETIVO DEL PROYECTO.....	3
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
1.3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	4
2. SISTEMAS DE GESTIÓN	7
2.1. INTRODUCCIÓN.....	7
2.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	8
2.3. SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	14
2.4. SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE LAS NORMAS ISO 9001E ISO 14001	17
2.5. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE	19
3. DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	23
3.1. INTRODUCCIÓN.....	23
3.2. DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN.....	24
3.3. IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	43
4. CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	49
4.1. INTRODUCCIÓN.....	49
4.2. PROCESO DE CERTIFICACIÓN	50
4.3. CERTIFICADO.....	52
5. PRESUPUESTO DEL PROYECTO	54
6. CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFÍA	57
6.1. CONCLUSIONES.....	57
6.2. BIBLIOGRAFÍA	58
ANEXOS	59
ANEXO I MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL.....	60
ANEXO II POLÍTICA DE CALIDAD Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	96
ANEXO III PROCEDIMIENTOS DOCUMENTALES.....	114
ANEXO IV GUÍAS PRÁCTICAS.....	320
ANEXO V INSTRUCTIVOS DE TRABAJO.....	387
ANEXO VI REGISTROS.....	526

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO DEL PROYECTO

El Proyecto Fin de Carrera tiene como objetivos el diseño, desarrollo e implantación de un Sistema de Gestión Integrado de Calidad y de Medio Ambiente según las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 para una empresa ficticia llamada *MID EXCAVACIONES S.L.*

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Este Proyecto está realizado en una empresa ficticia, pero el Sistema Integrado de Gestión pertenece a una empresa real, donde realice prácticas de empresa, en las cuales desarrollé la documentación que pertenece a este Sistema Integrado.

Mediante la implantación de este Sistema Integrado de Gestión, ha permitido, a la empresa, desarrollar sus diferentes procesos productivos-administrativos de una manera ágil y eficaz. Un control sobre la calidad de gestión permite desarrollar procesos a un coste más pequeño y desarrollar productos de mayor calidad, menor coste y con más agilidad.

Un control sobre el medio ambiente favorece a toda la sociedad en general ya que nos permite mantener una calidad de vida superior y una mejora en el entorno de vida medioambiental.

Ser competitivos hoy en día es un factor fundamental y el certificado ISO 9001 es sin duda un requisito indispensable para fortalecer la propia organización y las relaciones de negocio, constituyendo un pilar clave para sustentar la perdurabilidad en el tiempo de la empresa, especialmente en momentos como el que estamos viviendo, de una fuerte inestabilidad del entorno económico. Con respecto a la norma ISO 14001, sabemos que vivimos en una sociedad cada vez más preocupada y motivada por el cuidado medioambiental, cada vez hay más organizaciones interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental.

El certificado ISO 14001 permite a la empresa demostrar el control de los impactos de sus actividades, y servicios sobre el medio ambiente, acorde con su política y objetivos medioambientales así como con los requisitos legales aplicables.

Los beneficios de la certificación de este sistema Integrado de Gestión son evidentes tanto interna como externamente:

Internamente dota a la empresa de una herramienta eficaz para analizar y determinar los puntos clave que deben ser mejorados, poniendo a revisión la adecuada implantación del Sistema de Gestión de forma completa y documentada ante una empresa certificadora competente, en este caso será la empresa EQA, siglas de *European Quality Assurance*.

Ventajas Internas:

1. Mejora de los puntos clave de la organización.
2. Fortalecimiento de la organización.
3. Implantación de un sistema eficaz de gestión de calidad y gestión medioambiental, que permite la reducción de rechazos e incidencias, el aumento de la productividad y mayor compromiso con el cliente.

Externamente sitúa a la empresa a certificar en posiciones sobresalientes dentro de su mercado y con ventajas competitivas que le permiten ofrecer servicios que cumplan los requisitos de sus clientes y satisfagan sus necesidades.

Ventajas Externas:

1. Posicionamiento en el mercado.
2. Ventajas competitivas frente a otras empresas del sector.
3. Máxima efectividad de los productos o servicios ofrecidos por la empresa.

1.3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

MID EXCAVACIONES S.L. es una empresa que desarrolla su actividad en el sector de la obra civil, desarrollando y realizando proyectos de ejecución de obras de abastecimiento, saneamiento, electricidad y telefonía generalmente.

La empresa **MID EXCAVACIONES** es una Sociedad Limitada.

En la actualidad los servicios ofertados son:

- Canalización de tuberías de cualquier tamaño y material.
- Canalizaciones de cualquier servicio.
- Montajes de piezas especiales de abastecimiento y riego.
- Estructuras de hormigón bajo rasante. Encofrados, hormigonados...
- Pavimentación de cualquier tipo de suelo.

- Desvío de servicios afectados.
- Urbanización y mobiliario urbano.
- Jardinería y zonas verdes.

Para la prestación de estos servicios se cuenta con una plantilla de personal con las distintas cualificaciones necesarias, en concreto montadores para tubería, pavimentadores de pavimento continuo (asfalto y hormigón) y soldadores, encofradores,...; así como maquinistas de retroexcavadoras, rulos, etc.

La plantilla actual dispone de una estructura de gestión formada por un Director General, un Gerente, un Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental, un Director Técnico y un Jefe de Compras. Mientras que desde el área de producción disponemos de un Encargado General, Técnicos de Organización y Jefes de Equipo, siendo el resto personal de oficio de distinta cualificación.

Los servicios de administración, así como de oficina técnica, están externalizados y los presta una empresa independiente, empresa del grupo dedicada al asesoramiento Administrativo y Oficina Técnica en desarrollo y gestión de proyectos técnicos de diversa índole.

El ámbito de actuación empezó en la provincia de Cádiz alcanzando actualidad a Sevilla, Huelva y Málaga; disponiendo de medios y capacidad ampliarlo según las necesidades y oportunidades del momento.

CAPÍTULO 2

SISTEMAS DE GESTIÓN

2. SISTEMAS DE GESTIÓN

2.1. INTRODUCCIÓN

Existe, en los mercados nacionales e internacionales, la actual tendencia de ofertar productos más vanguardistas y competitivos, que satisfagan las altas exigencias de los consumidores, pero con el cada vez más detallado e irrestricto cumplimiento normativo en los aspectos de calidad, medioambiente, incluyendo las cuestiones de salud y seguridad laboral.

Si bien es cierto que existen una gran variedad de normas, criterios, enfoques y modelos de sistemas de gestión, también es conveniente decir que la mayoría de las empresas han adoptado el enfoque que aportan las normas ISO, las que sin ser vinculantes, si petición muy común para poder realizar transacciones y convenios entre los diversos sectores y empresas. Podemos decir, que las normas más adoptadas a nivel internacional, son las siguientes:

- ISO 9001:2008 en la que se define el enfoque para los sistemas de gestión de la calidad
- ISO 14001:2004 en la que se define el enfoque para los sistemas de Gestión Medioambiental
- OSHAS 18001:2007 en la que se definen los aspectos referidos a la gestión de la salud y seguridad laboral (PRL)

Los Sistemas de Gestión (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 22000, etc.), como ya hemos dicho, guardan coincidencias importantes, permitiendo que se manejen de manera unificada por parte de una organización, sector o institución; es decir, un Sistema Integrado de Gestión.

El propósito de un Sistema Integrado de Gestión es brindar una estructura para un Sistema de Gestión total que conjunte los aspectos comunes de los sistemas individuales para evitar duplicados. Abarcar los aspectos comunes de estos sistemas para mejorar la eficacia y eficiencia del negocio. En la práctica muchas organizaciones han mantenido sus Sistemas como Calidad, Medio Ambiente y Salud y Seguridad en el Trabajo (o Prevención de Riesgos Laborales) separados, adicionando costos y reduciendo efectividad. Esta reducción de efectividad y aumento de costes, han sido unas de las razones, que ha provocado la percepción de dificultades en lograr la integración. En este sentido, es importante aclarar los conceptos básicos de los diferentes sistemas de gestión, para así, hallar diferencias o semejanzas y evaluar la factibilidad de su integración.

2.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

A la hora de hablar de normas en la gestión de la calidad en una organización debemos destacar la familia de las normas ISO 9000:2008, que está constituida por tres normas básicas. Complementadas por otros documentos, como guías, informes técnicos y especificaciones técnicas.

Las tres normas básicas son:

- ISO 9000:2008: Fundamentos y vocabulario. Describe los fundamentos y especifica la terminología para los sistemas de gestión de calidad.
- ISO 9001:2008: Directrices Especifica los requisitos de un sistema de gestión de la calidad para su aplicación a nivel interno, para su certificación o con fines contractuales.
- ISO 9004:2008: Directrices para la mejora del desempeño. Proporciona recomendaciones sobre un rango más amplio de objetivos de un sistema la calidad, orientados a mejorar las prestaciones globales de una organización.

Un sistema de gestión de la calidad es el conjunto de elementos interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes. Entre dichos elementos, los principales son:

❖ La estructura de la organización

La cual responde al organigrama de los sistemas de la empresa donde se jerarquizan los niveles directivos y de gestión. En ocasiones este organigrama de sistemas no corresponde al tradicional de una empresa.

❖ La estructura de responsabilidades

El cual implica a personas y departamentos. La forma más sencilla de explicitar las responsabilidades en calidad, es mediante un cuadro de doble entrada, donde mediante un eje se sitúan los diferentes departamentos y en el otro, las diversas funciones de la calidad.

❖ Procedimientos

Responden al plan permanente de pautas detalladas para controlar las acciones de la organización.

❖ Procesos

Responden a la sucesión completa de operaciones dirigidos a la consecución de un objetivo específico.

❖ Recursos

No solamente los económicos, sino humanos, técnicos y de otro tipo, deberán estar definidos de forma estable y además de estarlo de forma circunstancial.

Estos cinco apartados no siempre están definidos ni claros en una empresa.

Para la gestión de la calidad, las normas comentadas anteriormente, se basan en ocho principios definidos en la norma ISO 9000:2008:

Principio 1: Enfoque al cliente

El significado de este principio es sumamente claro, la organización se debe a sus clientes, por lo que son el primer elemento en el que se tiene que basar la gestión de calidad, ya que de no hacerlo así y perder la brújula de las necesidades de los clientes, conduce a mediano o a largo plazo a que estos se alejen de la organización, y con ellos su prestigio y su viabilidad se pongan en serios cuestionamientos. Por lo tanto, dado que el cliente define y juzga la calidad, la organización debe orientar la mejora continua de todos los procesos que contribuyen de manera directa o indirecta a la satisfacción del cliente y al desempeño de la organización.

Principio 2: Liderazgo

El líder es aquel que es capaz, de motivar para que los otros den lo mejor de sí y hagan voluntariamente lo que el líder quiere. De aquí que el primer paso para un liderazgo efectivo sea crear la unidad de propósito, que en la parte de calidad se traduce en establecer directrices y crear la visión de centrarse en los clientes, lo cual deberá ser acompañado por la creación de estrategias, sistemas y métodos para mejorar la competitividad, estimular la innovación y generar conocimientos.

Principio 3: Participación del personal

Reconoce que la organización está formada, por seres humanos y ve la importancia de buscar que las personas se comprometan con los proyectos de la organización.

Principio 4: Enfoque basado en los procesos

Cualquier actividad ó conjunto de actividades que utilizan recursos para transformar entradas en salidas se consideran como un proceso. Por lo general, en una organización interactúan muchos procesos para al final producir ó entregar un producto ó servicio.

Gestionar un sistema con un enfoque basado en procesos significa enfocarse en las actividades que producen los resultados, en lugar de limitarse a los resultados finales. Implica identificar los diferentes procesos que interactúan para lograr un resultado y hacer que el trabajo y las interfaces entre los diferentes procesos fluyan en forma ágil y con la calidad adecuada.

Principio 5: Enfoque de sistema para la gestión

La gestión en las organizaciones se debe hacer entendiendo que una organización es un sistema, es decir un conjunto de elementos interdependientes e interconectados que persiguen un mismo fin, y cuyos propósitos e intereses pueden afectar de manera positiva ó negativa a la organización. Esto implica aprender a ver el conjunto y sus interacciones; y corregir la fragmentación.

El enfoque sistémico para la gestión implica, entender a la organización como un ente dinámico que continuamente recibe retroalimentación del interior y exterior.

Es evidente que, al no utilizar un enfoque sistemático, genera una complejidad que dificulta la comprensión del comportamiento de una organización; lo cual se complica porque en una organización hay un predominio de las interacciones sociales creadas por las relaciones humanas, los equipos de trabajo, las comunidades internas y la cultura organizacional con los sistemas de trabajo.

Principio 6: Mejora continua

Este principio es claro y contundente: La mejora debe ser global y permanente. Este principio orienta la aplicación permanente de los cinco primeros principios.

Se debe acrecentar el enfoque al cliente, para tener mejor conocimiento de sus necesidades y mejores prácticas para satisfacerlo, así mismo perfeccionar el liderazgo.

La mejora continua es consecuencia de una forma ordenada de administrar y mejorar los procesos, identificando causas ó restricciones, estableciendo nuevas ideas y proyectos de mejora, llevando a cabo

planes, estudiando y aprendiendo de los resultados obtenidos, y estandarizando los efectos positivos para proyectar y controlar el nuevo nivel de desempeño.

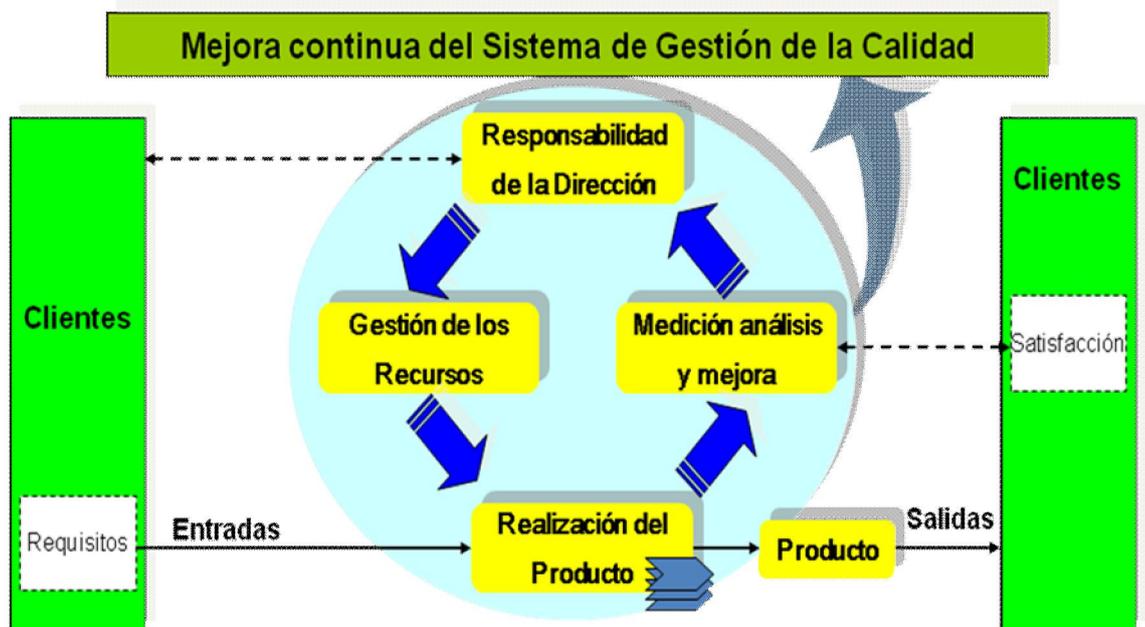
Principio 7: Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones

Para que la mejora continua y la aplicación de los otros principios sean efectivas se debe buscar que las decisiones tengan objetividad y estén apoyados en los datos y análisis adecuado. Orientara la operación y mejora de los procesos.

Principio 8: Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Los proveedores son la primera etapa de los procesos de la organización, por lo que si en esta no hay calidad, se presentan retrasos ó no existe mejora; esto afecta el potencial de mejora que hay en la organización.

Estas normas promueven la adopción de un enfoque basado en procesos. De forma gráfica el modelo del enfoque basado en procesos se representa en las normas, así:



Beneficios de un Sistema de Gestión de la Calidad

Los beneficios que se generan al implantar adecuadamente un Sistema de Gestión de la Calidad, muchas veces permanecen subyacentes o subordinados a la necesidad de concretar, en el menor tiempo posible, los propósitos planteados. Resulta de gran utilidad entonces, establecer cuáles son los beneficios de mayor preponderancia para la empresa.

El análisis necesario para identificar dichos beneficios asociados a la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad, puede considerarse considerando dos puntos de vista de distinto orden: uno externo a la empresa y otro interno.

El primer punto de vista se explica a través de la relación entre la organización y su ámbito de actividad, esto es: sus clientes (actuales y potenciales), sus competidores, sus proveedores, sus socios estratégicos, etc.

Beneficios desde el punto de vista Externo:

- Desarrollar un sistema de gestión certificable externamente y de reconocido prestigio internacional.
- Garantizar y demostrar a terceras partes (clientes, proveedores, etc.) que su actividad se desarrolla con estricto cumplimiento legislativo y ha adquirido un compromiso de mejora continuada.
- Mejorar de forma continua el comportamiento respecto a la calidad e imagen de la empresa respecto a los trabajadores, clientes, proveedores, etc.
- Mejora de la imagen empresarial ante la sociedad, proveniente de sumar al prestigio actual la ventaja que proporciona el demostrar que la satisfacción de los clientes es la principal preocupación de la empresa.
- Incremento de la confianza entre los actuales y potenciales clientes, de acuerdo a la capacidad que tiene la empresa de suministrar, de forma consistente y sostenible, productos y servicios que cumplen las necesidades de éstos.
- Fidelización de clientes. Aumento de la fidelidad de clientes a través de la reiteración e incremento de negocios.
- Mejora de la imagen institucional ante la sociedad, de acuerdo a: la capacidad que tiene la empresa para aplicar la legislación vigente, y la capacidad de respuesta y adecuación a los cambios y requerimientos del entorno.

- Apertura de nuevos mercados en virtud de alcanzar los requisitos requeridos por grandes clientes, a través de los requisitos técnicos orientados a la protección de la salud, el medio ambiente, etc.
- Mejora de la posición competitiva, expresada en aumento de ingresos y de participación de mercado. Se convierte en una empresa “de confianza”.

Beneficios desde el punto de vista Interno:

- Mejora de los beneficios económicos en relación a:
 - Mejores rentabilidades.
 - Mejores ganancias.
 - Mejor desempeño presupuestario.
 - Reducción de costos.
 - Mejor retorno sobre la inversión.
 - Desempeño organizacional enriquecido (sustentabilidad).
 - Mejor competitividad.
- Uso óptimo de los recursos disponibles.
- Procesos efectivos, eficientes y optimizados.
- Mejora en el desempeño de la cadena de suministro.
- Reducción en los tiempos para salir al mercado.
- Mejor efectividad en la toma de decisiones y en la credibilidad de los empleados.
- Aumento de la productividad originada por mejoras en los rendimientos y capacidades de los procesos internos.
- Ordenamiento de la estructura interna, que facilita la definición de objetivos, autoridades y responsabilidades, así como una comunicación más fluida, que beneficia al logro de los objetivos.
- Mejor utilización de los recursos, a través del aseguramiento de competencias técnicas, el enfoque a procesos y la distribución de cargas de trabajo.
- Reducción de costos, a partir de menores costos por reprocesos, reclamaciones de clientes, o pérdidas de materiales y de minimizar los tiempos de ciclos de trabajo.
- Motivación interna efectiva, a través de la participación e implicación del personal, lo que permite identificar constantemente oportunidades de mejora.
- Mejor capacidad de respuesta y flexibilidad ante las oportunidades cambiantes del mercado.

- Trabajo en equipo, que resulta un factor determinante para un eficiente esfuerzo colectivo de la empresa, destinado a alcanzar las metas y objetivos planificados.
- Mayor habilidad para crear valor, tanto para la empresa como para sus proveedores y socios.
- Posibilidad de despliegue de otros modelos de gestión de la calidad total (ISO 9004, Modelo de Excelencia).

El éxito en la implantación y la obtención de los resultados esperados depende mucho del personal, pero fundamentalmente del “liderazgo” que ejerza la Dirección de la organización en el Sistema de Gestión.

2.3. SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

La Gestión Medioambiental hace referencia a todas las actuaciones que contribuyen a:

- Cumplir los requisitos de la legislación medioambiental vigente,
- mejorar la protección ambiental y
- reducir los impactos de la propia organización sobre el medio ambiente, al controlar los procesos y actividades que los generan

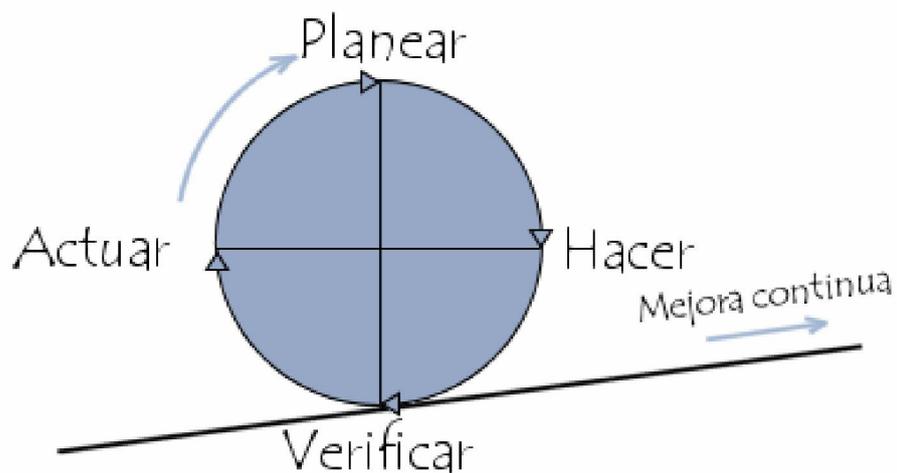
Todas estas actividades, de forma conjunta y planificada dentro de una organización, conformarán el Sistema de Gestión Medioambiental, que proporciona una metodología estructurada dirigida hacia la mejora continua.

Un Sistema de Gestión Medioambiental es, pues, un sistema estructurado de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procesos, los procedimientos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección medioambiental que suscribe la organización, es decir, su política medioambiental.

La finalidad principal del Sistema de Gestión Medioambiental es determinar qué elementos deben considerar las organizaciones en materia de protección medioambiental para asegurar que en el desarrollo de sus actividades se tiene en cuenta la prevención y la minimización de los efectos sobre el entorno. Se basan en la idea de integrar actuaciones potencialmente dispersas de protección medioambiental en una estructura sólida y organizada, que garantice

que se tiene en cuenta el control de las actividades y operaciones que podrían generar impactos medioambientales significativos.

La tendencia más generalizada en la actualidad es la implantación de los Sistema de Gestión Medioambiental según la norma de ámbito internacional ISO 14001 ya que cuenta con reconocimiento y validez a nivel mundial. La gran ventaja de desarrollar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental normalizado ISO, es que proporciona y exigen un proceso sistemático y cíclico de mejora continua, también denominado ciclo PDCA (iniciales en inglés de Plan/Do/Check/Act) o ciclo de Deming, que se representa en el gráfico adjunto.



Beneficios de un Sistema de Gestión Medioambiental

A continuación se enumeran algunas de las principales ventajas inherentes a la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental

- Mejorar la imagen y la participación en el mercado. Asegurar a los clientes un compromiso con la Gestión Medioambiental: lo que se traduce en la imagen de marca de la empresa, valor intangible de singular trascendencia.
- Mantener buenas relaciones públicas/comunitarias: Comunicando la obtención del certificado y los logros ambientales conseguidos en su entorno, puede conseguirse una mayor integración y confianza en relación al vecindario. Esta imagen puede mantenerse porque ISO 14001 ayuda a prevenir sistemáticamente los accidentes con implicaciones ambientales.

- Cumplir los criterios de certificación como proveedor: ya existen numerosos grupos empresariales con sectores avanzados como la electrónica, electricidad, construcción o automoción que exigen a proveedores plazos concretos de certificación de ISO 14001. Otras empresas están valorando ya la Gestión Medioambiental del proveedor, a través de encuestas y chequeos ambientales a proveedores realizados por empresas certificadas.
- Obtener seguros a costo razonable: en la actualidad están creciendo paulatinamente los servicios financieros y de seguros que integran criterios ambientales. En algunos casos, estos son obligatorios. La compraventa de empresas, los préstamos, los seguros... ya consideran un sistema de Gestión Medioambiental como una reducción del riesgo y por tanto un beneficio que al mismo tiempo repercute en las empresas. Por otra parte, las empresas aseguradoras de Riesgos Ambientales está impulsando la bonificación de la ISO 14001 en las primas de los seguros a empresas.
- Mejorar el control de costos directos. Las mejoras ambientales enmarcadas en la ISO 14001 tienen como resultado directo un incremento en la calidad de los procesos o productos producidos. La utilización de indicadores ambientales en relación a los diferentes procesos mejora asimismo la gestión por procesos. Disponer de información actualizada en todo momento permite conocer los costes de la no calidad ambiental y proporciona información útil para establecer estrategias para la planificación, gestión y toma de decisiones dirigidas a la mejora continua.
- Reducir los riesgos derivados de responsabilidades legales: La administración impulsa nuevas normativas ambientales que tienen importantes repercusiones para la empresa. Detectar los nuevos requisitos normativos a tiempo es una exigencia de la ISO 14001 que permite ser competitivos y afrontar los cambios con la debida planificación, evitando riesgos.
- Factor de competitividad: un Sistema de Gestión Medioambiental certificado da confianza a un potencial cliente y la confianza es la base de una relación comercial estable. Asimismo, en la actualidad la diferencia de coste, calidad y plazos de entrega es mínima en muchos casos por lo que factores como la ISO 14001, suponen una “carta de presentación” en nuevos mercados que pueden inclinar la balanza positivamente
- Se consigue una mejor preparación y anticipación a la imposición por parte del mercado y de las administraciones, ya que como ocurre con los sistemas de Gestión de la Calidad, cada vez serán mayores las exigencias del cliente en temas ambientales.

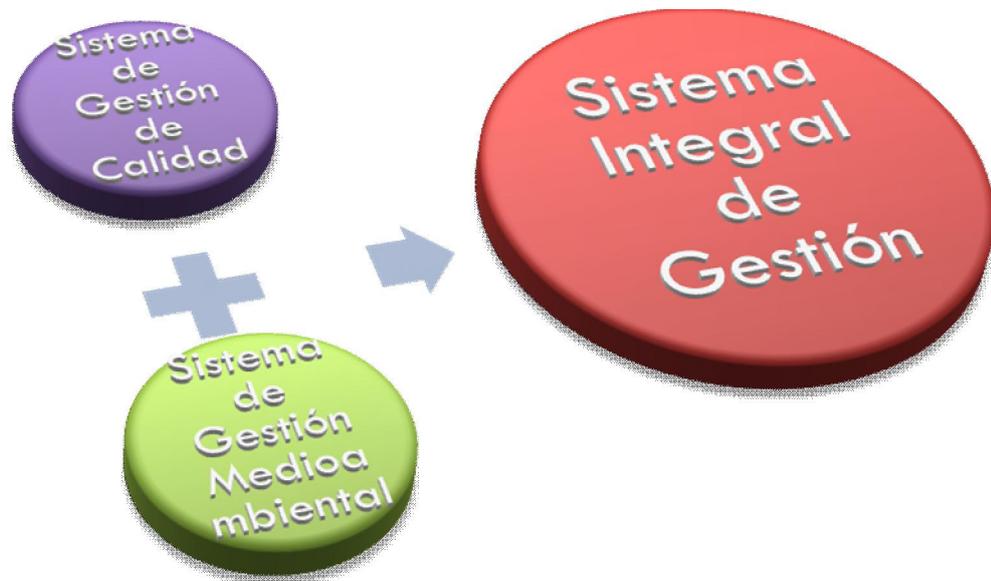
- Facilita la obtención de permisos y autorizaciones y mejora las relaciones con la administración.
- Mejora el clima laboral y la participación de los empleados: nuestro entorno, el Medio Ambiente, es de todos. Su mejora no es patrimonio de los accionistas ni de la alta dirección de la empresa. Conseguir una implicación de los trabajadores en el sistema de Gestión Medioambiental supone impulsar la motivación en todas las tareas diarias, más que en las propias acciones ambientales.

2.4. SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE LAS NORMAS ISO 9001E ISO 14001

Entre las dos normas a utilizar (ISO 9001e ISO 14001) tenemos las siguientes similitudes:

- Normas de aplicación voluntaria
- Aplicables a cualquier tipo de organización y tamaño
- Proporcionan el modo de desarrollar el Sistema Integrado de Gestión en la empresa
- Proporcionan a la organización una mejora continua
- Compromiso por parte de la dirección de la organización
- Necesitan de una política como documento guía para la gestión
- Requieren de una estructura organizativa establecida
- Especifican la necesidad de:
 - ✓ Un control operativo
 - ✓ Acción correctiva y preventiva
 - ✓ Mantener registros
 - ✓ Formación
 - ✓ Cumplir con las normativas legales
 - ✓ Auditorias del sistema

Por tanto, la compatibilidad de las normas permite desarrollar el Sistema Integrado de Gestión.



Por otra parte, encontramos diferencias entre las 2 normas, estas diferencias son:

DIFERENCIAS ENTRE LAS NORMAS ISO 9001 E ISO 14001		
	ISO 9001	ISO 14001
Campo objeto de estudio	Se ocupa de la gestión de calidad	Se ocupa de la gestión del medio ambiente
Requisitos y reglamentos a seguir	Obliga a cumplir los requisitos reglamentarios que pueden afectar a la calidad	Estipula el compromiso de cumplir la legislación medioambiental relevante, las regulaciones y los códigos industriales vigentes
Identificación de aspectos e impactos significativos en la organización	No requiere	Si requiere
Preparación y respuesta ante emergencias	No requiere	Si requiere

2.5. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

Las organizaciones en tiempos pasados, han implementados Sistemas de Gestión de manera separada, iniciando en la mayor parte de los casos con el Sistema de Gestión de Calidad y continuando con los Sistemas de Gestión Medioambiental y/o los Sistemas de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales, y otros.

Los Sistemas de Gestión (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 22000, etc.) que se gestionan de manera unificada por parte de la dirección en una cultura de mejora y principios de la organización. Por medio de este producto, la organización implementa un sistema de gestión con más de una orientación en un solo proyecto, teniendo como base las normas de sistemas de gestión aceptadas internacional o nacionalmente.

Una empresa es un organismo complejo e integral que desempeña una amplia gama de actividades operativas con el objetivo de obtener beneficios económicos y sociales. Para ello, utiliza una serie de recursos humanos, materiales e intelectuales que coordinados eficientemente generan los resultados planificados por la Dirección.

No obstante, todo proceso de una organización está propenso a sufrir una serie de fallos, los cuales pueden tener efectos negativos en la calidad del producto y en el medio ambiente.

En consecuencia, las empresas deben buscar alternativas que garanticen la seguridad y la protección del medio ambiente aumentando a su vez la productividad y la calidad.

La implantación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medioambiente exige adoptar una táctica determinada, ya que, a pesar de que las normas correspondientes a cada uno de los aspectos ofrecen ciertas similitudes, no señalan una común metodología para el desarrollo de un sistema integrado.

Un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medioambiente bien implantado, garantiza que cualquier empresa pueda gestionar sus actividades y procesos industriales asegurando la Calidad de una forma sostenible y respetuosa con el Medio Ambiente.

La gestión medioambiental de una empresa engloba todas aquellas actividades que se llevan a cabo para evitar o reducir al máximo los impactos medioambientales que la actividad empresarial genera sobre

el entorno mejorando, al mismo tiempo, la capacidad productiva de la empresa.

Hoy en día vivimos tiempos de gran preocupación pública e institucional por el medio ambiente, por lo que las empresas no pueden ignorar sus obligaciones medioambientales.

Hasta ahora, el respeto al medio ambiente dentro de la empresa suponía para el empresario un coste improductivo. De ahora en adelante, el medio ambiente se utiliza como un factor competitivo que permite a las empresas aumentar su cuota de mercado y sus beneficios.

Los Sistemas Integrados de Gestión de Calidad y Medioambiente, se basan en los principios de calidad y desarrollo sostenible, en el uso de tecnologías limpias, en el derecho de acceso a la información y en "quien contamina paga".

Un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medioambiente puede ser implantado por cualquier organización o empresa que pretenda aumentar la satisfacción de sus clientes y reducir al mínimo su impacto sobre el Medio Ambiente.

Debe existir el compromiso y liderazgo de la Dirección de la organización. Sólo si la Dirección de la organización, está comprometida, no sólo con palabras, sino con hechos, se logrará el éxito. No debe tratarse sólo como un problema técnico, como era la tendencia clásica.

- Es un proyecto permanente. Las metas no pueden ser estáticas. El Sistema de Gestión debe estar inmerso en un proceso de innovación y mejora continua, ante la dinámica del mercado y de los procesos y la aparición de nuevos riesgos empresariales.
- Se basa fundamentalmente en la acción preventiva y no en la correctiva. Es prioritario actuar antes de que los fallos acontezcan, en lugar de controlar sus resultados, aunque también estos han de ser considerados. La eficacia debe medirse fundamentalmente por las actuaciones.
- Ha de aplicarse en todas las fases del ciclo de vida de los productos y en todas las etapas de los procesos productivos. Es prioritario prevenir fallos tanto en las condiciones normales como anormales que puedan acontecer.
- Debe ser medible el sistema. Sólo será eficaz, si se es capaz de medir y evaluar la situación en la que estamos, y a dónde vamos. En las tres áreas, las técnicas de evaluación son similares, e incluso algunas idénticas. Es muy importante que las mediciones se realicen sobre indicadores prospectivos.

- Es tarea de todos. Está claro que sin una implicación de todas las personas que trabajan en una organización, es improbable obtener éxitos en calidad, medio ambiente o seguridad, ya que es un proceso continuo e integrado en toda la estructura de la organización.
- Se logra mediante la formación. La formación es la clave principal de todos los aspectos que se desarrollan en las organizaciones. Partiendo de la base de que sólo cuando se tiene dominio de lo que hay que hacer se puede empezar a asegurar algo.

Beneficios de la Integración de Sistemas Ambientales y de Gestión de la Calidad

Para relatar el conjunto de beneficios que aporta la gestión integrada de los sistemas de la Calidad y el Medio Ambiente, nos hacemos eco de los ejemplos que indica la norma UNE 66177:

- Aumento de la eficacia y eficiencia en la gestión de los sistemas y en la consecución de los objetivos y las metas
- Mejora de la capacidad de reacción de la organización frente a las nuevas necesidades o expectativas de las partes interesadas
- Mayor eficiencia en la toma de decisiones por la dirección, al disponer de una visión global de los sistemas
- Simplificación y reducción de la documentación y los registros
- Evita que medidas adoptadas unilateralmente en uno de los campos puedan tener efectos negativos o contraproducentes en los otros campos (Calidad a Medio Ambiente y viceversa)
- Reducción de recursos y del tiempo empleado en la realización de los procesos integrados
- Reducción de costes del mantenimiento del sistema y de evaluación externa (simplificación del proceso de auditoría)
- Mejora de la percepción y de la involucración del personal en los sistemas de gestión, favoreciendo que toda la organización hable un único lenguaje de gestión
- Mejora tanto de la comunicación interna como de la imagen externa, alcanzando mayor confianza de clientes y proveedores

CAPÍTULO 3

DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

3. DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

3.1. INTRODUCCIÓN

Un Sistema de Gestión se basa en un unos pilares necesarios, esto es la documentación a desarrollar. Documentación que se desarrolla según las normas, en este caso ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004, de donde obtenemos los requisitos necesarios para así lograr su posterior certificación.

En la preparación de estos Sistemas de Gestión a implantar en las organizaciones siempre se produce una cierta incertidumbre respecto a los documentos que deben de componerlo.

Como hemos dicho anteriormente tendremos que tener en cuenta el texto de las normas, en concreto aquellas prescripciones que hacen referencia a la obligatoriedad de redactar determinados documentos a fin de cumplir el espíritu de la norma.

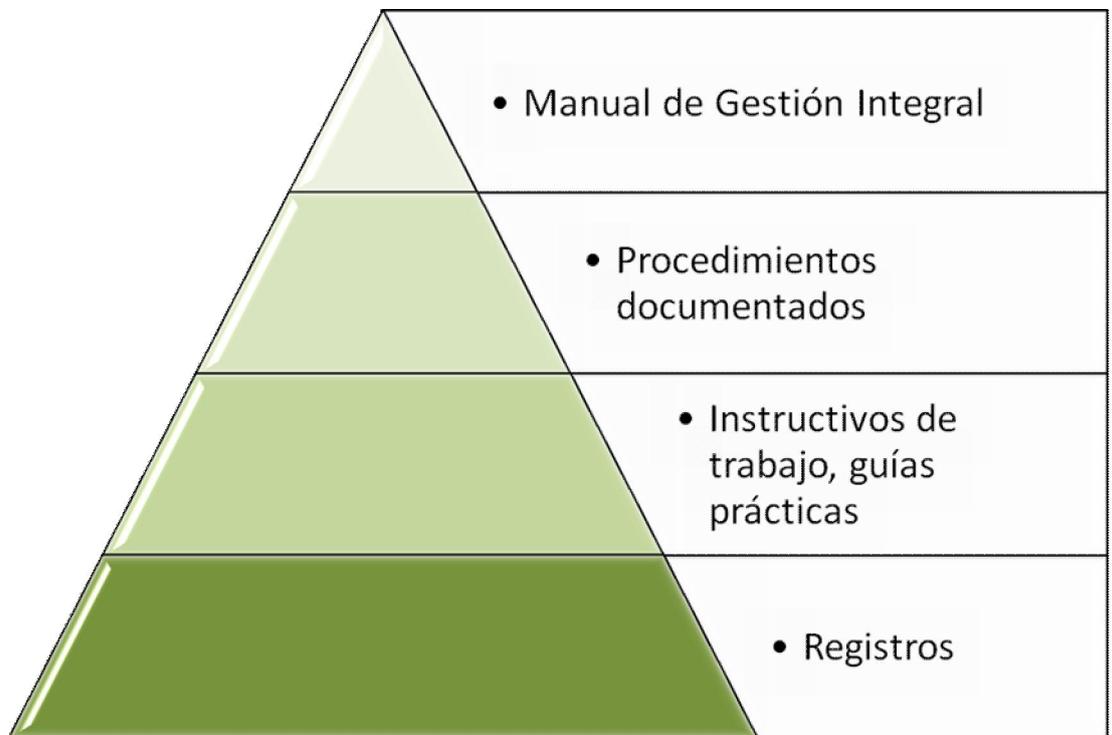
Dichas prescripciones dan lugar al siguiente listado de documentos indispensables para la composición del sistema, teniendo en cuenta que por ejemplo en la norma ISO 9001:2008 en el Capítulo 4.2 referente a los Requisitos de la documentación se señala que ésta comprende, además del manual, "los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos" lo cual ya da una idea de que el sistema de calidad debe estar soportado fundamentalmente por lo que esta norma denomina "procedimientos documentados".

3.2. DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Primero se elabora el Manual de Gestión Integral, donde se ubica la Política de Calidad y Gestión Medioambiental que va a seguir la empresa. En este documento vienen reunidos las actuaciones que la empresa va a llevar a cabo para mantener la calidad de sus servicios y donde especifica que va a cumplir los requerimientos de las legislaciones medioambientales vigentes.

Además del Manual, en el diseño de este Sistema Integrado de Gestión se generan otro tipo de documentos, como son los procedimientos documentados, los instructivos de trabajo, guías prácticas y registros.

Así la pirámide de la documentación será:



➤ Manual de Gestión Integral

Al ser el manual el soporte escrito del sistema de gestión de una empresa, será también el documento que acredite el alcance e intensidad de dicho sistema, dado que los mínimos de las normas pueden ser superados a voluntad. Esto significa que el cliente no debe conformarse con que el suministrador le presente simplemente el

certificado, sino que debe solicitar el manual de gestión, para comprobar si el sistema en él reflejado satisface sus expectativas.

El manual describe el sistema efectivamente aplicado por la organización y debería considerar los elementos aplicables de las normas de referencia. Sirve de documento rector para la redacción de otros documentos particulares, como procedimientos, instrucciones, documentos operativos sobre los que prevalece y a los que sirve de referencia de forma no ambigua.

Según la norma el manual de gestión debería satisfacer las necesidades de sus usuarios, que son:

Dentro de la organización:

- el gerente, que hace de obligada aplicación los elementos del sistema de gestión
- el personal de la organización, que debería aplicarlo
- personal recién incorporado, para su información
- los auditores internos.

Fuera de la organización:

- los clientes de la organización
- los auditores externos, de segunda o tercera parte.

Para satisfacer estas necesidades sin que sea necesario remitirse a otros documentos, el manual de gestión debería permitir:

- conocer la Política de Calidad y Gestión Medioambiental y sus objetivos generales, así como las principales medidas adoptadas para alcanzar los mismos
- presentar una imagen clara de la estructura organizativa
- presentar una información general sobre la organización, sus sectores de actividad
- comprender el funcionamiento del sistema de gestión; en particular, debería permitir evaluar la consideración de cada requisito de las normas de referencia
- identificar los diferentes procesos del sistema de gestión y las principales fases de desarrollo de dichos procesos
- indicar a cada persona de la organización las reglas de organización y de funcionamiento para desarrollar con la mayor eficacia posible sus diferentes misiones.

La estructura del Manual

El Manual de Gestión Integral es el soporte documental del sistema de gestión aplicado a una empresa, una entidad o cualquier otro tipo de organización.

La norma señala la obligatoriedad de que el manual contenga normalmente o al menos haga referencia a:

- el alcance del sistema de gestión , incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión
- los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión , o referencia a los mismos, y
- una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión.

Puede observarse, por lo tanto, que en realidad el manual y, en consecuencia, el sistema que describe, no es más que el conjunto de procedimientos de la empresa.

El manual ha de recoger los procedimientos y las instrucciones del sistema de gestión. Los procedimientos son documentos que describen un proceso cualquiera de producción, de servicios o de gestión, por ejemplo en nuestro caso está el procedimiento “calibración de equipos e instrumentos de medida” donde se establece la sistemática a seguir para el control y calibración de los dispositivos de seguimiento y medición utilizados en la empresa.

Los procedimientos resaltarán todos aquellos pasos que tienen una cierta incidencia en la apreciación, por parte del cliente, de la calidad del servicio, etc.

Los procedimientos pueden incluirse en el Manual, pero a fin de no hacerlo excesivamente prolijo, suele hacerse mención a ellos en el mismo y redactarlos en documentos separados.

➤ Política de Calidad y Gestión Medioambiental

La palabra "política" designa la forma en que se dirige algo y ello puede conseguirse estableciendo unos objetivos y disponiendo los medios y recursos para lograr alcanzarlos.

La política de una organización establece, por tanto, los objetivos de calidad y medioambientales que deben ser alcanzados, organiza los recursos materiales y humanos para llegar a cumplirlos, señala los métodos de desarrollo de las actividades, supervisa la observancia de los programas establecidos y enjuicia el nivel de cumplimiento obtenido por la organización.

Por ello resulta evidente que la política de una organización sólo puede ser enunciada y desarrollada por los más altos niveles de la dirección. Ellos, con su impulso mantenido y con el ejemplo de su actitud permanente, son los únicos capaces de iniciar el proyecto de cambio y conseguir movilizar a todo el personal de la organización.

Se ha definido la política de una organización como la escala de prioridades vigentes en la misma.

Habrán organizaciones en donde sea prioritario conseguir el máximo de producción y otras en donde se señale como preferente el objetivo de alcanzar un coste mínimo. Pues bien, la Política de Calidad y Gestión Medioambiental coloca en lo más alto de la escala de prioridades la eficacia de la organización conseguida a través de la mejora constante de sus productos y servicios, la totalidad de sus procesos y su gestión en general.

Esta prioridad que, más que un concepto debe ser un sentimiento, será transmitida por la dirección al resto del personal con tal intensidad, que servirá para crear una cultura colectiva basada, de forma fundamental, en el servicio al cliente. De esta forma, todos deben mantener una postura dinámica basada en la investigación constante de las formas de obtener una mejora de los procesos, todos sabrán sostener una actitud positiva de colaboración y progreso y todos aprenderán a ver en el cliente el objetivo principal de la totalidad de los esfuerzos del colectivo.

Esta consideración debe hacerla sinceramente todo director o gerente que se haya decidido a implantar un sistema de gestión en su organización.

Si no está dispuesto a considerar la excelencia como el rasgo más importante de su gestión, no merece la pena que se gaste ni un euro en organizar un sistema en el que nadie va a creer. Pero si de verdad está dispuesto al compromiso puede contar con la seguridad de que ha emprendido el mejor camino para asegurar la supervivencia y el desarrollo de su organización.

Será necesario establecer una política que señale los objetivos y las orientaciones para que la organización los alcance. Dicha política suele estar documentada a fin de conseguir su más amplia difusión.

A fin de que el personal de la empresa esté perfectamente informado, dicha política se reflejará en un documento que pueda conocer y entender todo el personal, asegurándose la dirección que los principios expuestos son practicados y su vigencia se mantiene por todos los empleados, incluida la cadena de mando.

➤ **Objetivos**

Los objetivos genéricos expresados en el documento de la política, deben concretarse estableciendo las cifras a conseguir en períodos determinados.

Estos, a su vez, deben ir desgranándose en cascada, a lo largo de todos los niveles de la organización, señalando para cada uno de ellos las metas concretas a alcanzar en relación con los totales. La organización contará, por tanto, con objetivos concretos para cada uno de los procesos a desarrollar de acuerdo con los procedimientos establecidos por el sistema y con las especificaciones de productos o servicios obtenidos.

La falta de cumplimentación de cualquiera de estos objetivos o especificaciones particulares dará lugar a la revisión inmediata de los procedimientos, con una responsabilidad directa de los implicados en el proceso correspondiente.

Por ejemplo: Reducir un 5% el número de siniestros (RC) respecto al año 2009.

En cada uno de los departamentos afectados se establecerán objetivos parciales por Secciones, de forma que la consecución de los mismos de lugar al logro de los objetivos departamentales.

➤ **Organigrama**

La aplicación de la norma da lugar al criterio de que todo el personal que dirija o ejecute un trabajo que incida sobre el producto o servicio, tenga perfectamente definidas sus responsabilidades con relación a las actividades de perfeccionamiento de dicho producto o servicio, mediante la prevención e identificación de problemas, aportación de las soluciones

convenientes dentro de estructuras establecidas de antemano y comprobación de que dichas soluciones se ponen en práctica para que no vuelvan a presentarse incidencias por el mismo motivo.

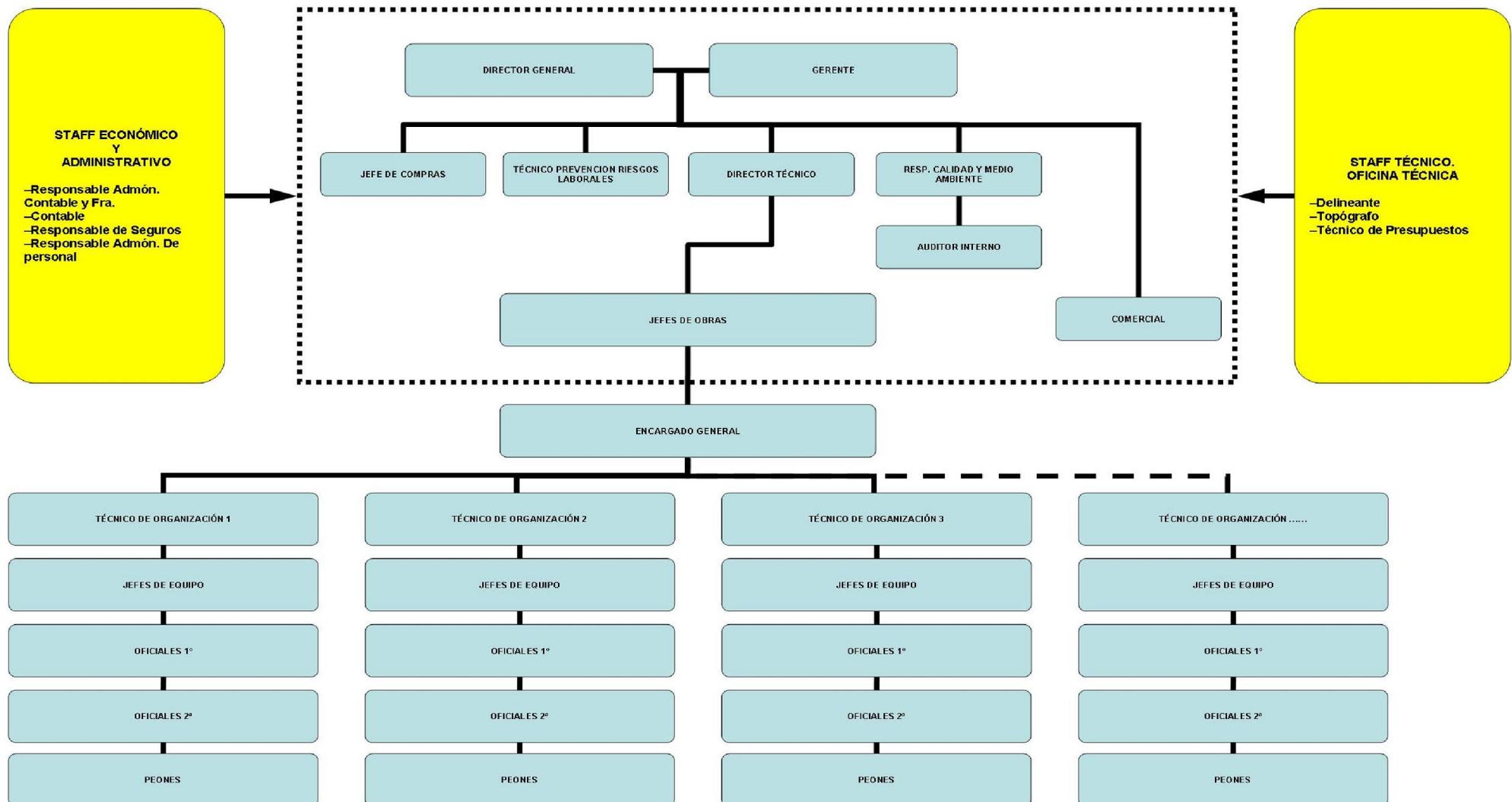
En el desarrollo de un sistema de gestión cobran una importancia fundamental los aspectos organizativos, ya que si las cosas no están perfectamente determinadas se producirán con toda seguridad dos efectos negativos y perniciosos.

- un sistema desorganizado es un sistema descuidado, sin sistemática e incapaz por principio de hacer las cosas bien a la primera
- un sistema desorganizado deja huecos en el establecimiento de responsabilidades por donde pueden colarse los productos defectuosos o las imperfecciones del proceso

Por ello deben primero establecerse con claridad las funciones que componen los procesos de operación y de gestión y posteriormente asignar cada una de ellas a una persona determinada, evitando por todos los medios que pueda quedar alguna función sin asignar o que pueda ser desarrollada por más de una persona.

La mejor indicación que puede hacerse sobre la estructura de la organización es la presentación de una copia del organigrama, referido a sus funciones principales y en especial a las relacionadas con la función de calidad y la medioambiental.

El organigrama de **MID EXCAVACIONES S.L.** por ejemplo es el siguiente:



➤ **Procedimientos documentados**

Procedimiento de control de la documentación.

Los documentos deben estar controlados, lo que significa que no debe existir la posibilidad de que dos personas u organismos distintos puedan llegar a considerar simultáneamente correctos, documentos o requisitos que no coincidan en su totalidad. Para conseguirlo, quien tenga la responsabilidad concreta de ello, redactará y mantendrá al día una lista en la que estén relacionados de forma inconfundible, las ediciones vigentes de todos los documentos necesarios para el proceso.

Los documentos del sistema de gestión vigentes deben encontrarse en el punto de operación en donde sean necesarios, y ser los únicos y que todos aquéllos que hayan perdido vigencia se retiren de inmediato del punto de operación, no pudiendo ser conservados más que a efectos legales, a condición de que dicha circunstancia esté visiblemente anotada en los mismos.

Deben controlarse también todos los cambios realizados en los datos o documentos, de forma que sólo puedan realizarlos las personas expresamente designadas como responsables de esta función.

Se admite que los documentos puedan tener cualquier tipo de soporte: informático, de video, etc., eliminando la obligación de que sean de papel.

Hemos comentado anteriormente que los documentos que definen el sistema de gestión son el manual, los procedimientos, las especificaciones y los registros. El primero define el sistema en general y los segundos especifican las operaciones que componen cada proceso, gestión o control, las características mínimas de los servicios, etc.

El mismo criterio que obliga a proceder a su revisión de acuerdo con los principios de la política de mejora continua, implica que los documentos revisados no deben coexistir con los primitivos, a fin de no dar lugar a equívocos e incertidumbres que ocasionen errores, disminución de la calidad o elevación de los costes.

El Manual se editará en copias numeradas y controladas, con objeto de que en el momento en que se produzca una modificación, el organismo responsable de su custodia pueda localizar a los poseedores de cada copia.

Se aconseja también que con los Procedimientos y Especificaciones se siga el mismo sistema para garantizar que todos los implicados están

hablando el mismo lenguaje y nadie pueda realizar una operación de forma distinta a lo establecido.

Igualmente se señala la obligación de que alguien deba autorizar el texto definitivo del Manual, de los Procedimientos y de las Especificaciones. Más que una revisión técnica del mismo lo que se busca es que con el acto de la firma del documento por parte de la persona que lo autoriza, se inicie oficialmente la vigencia del nuevo Manual o Procedimiento.

Es necesario garantizar que los documentos del sistema de gestión a los que el personal afectado tiene acceso son los vigentes y los que se consideran como correctos. Para conseguirlo, estos deberán aprobarse por personal autorizado y existirá una lista conocida por todos, en la que se indique la versión o edición vigente de cada uno de ellos.

Los documentos aprobados y vigentes se encontrarán disponibles en los lugares de trabajo, a disposición de quienes deban consultarlos para efectuar correctamente las operaciones. En cuanto pierdan vigencia se retirarán de inmediato a fin de que nadie pueda confundirlos con los vigentes.

Los cambios y modificaciones en los documentos del sistema de gestión serán realizados y aprobados por las personas o departamentos expresamente designados para ello, quienes contarán con toda la información necesaria para llevar a cabo su función. Los documentos revisados procurarán identificar los motivos de la última modificación.

Se consideran documentación, a los efectos de este sistema de gestión a cuantos documentos internos y externos sirvan para facilitar la fabricación de los productos o la realización de los servicios programados, o sea, todos aquellos datos y descripciones que "a priori" de la fabricación, el montaje, la prestación o la gestión, sean necesarios para llevarlos a cabo con eficiencia y entre los que podemos enumerar:

- planos constructivos o esquemas de montaje
- especificaciones técnicas de productos o servicios

En los puntos en donde se lleven a cabo operaciones fundamentales, se dispone de los procedimientos o instrucciones necesarios para el adecuado desarrollo del trabajo, encontrándose estos documentos accesibles a las personas con cualquier tipo de responsabilidad en la calidad o en la producción.

Las modificaciones o cambios de los documentos serán realizadas por el mismo área/empresa que procedió a su redacción.

Existe una lista de referencia de todos los documentos en vigor con la fecha de la última revisión aprobada y distribuida, para cada uno de ellos.

Cuando, por razones legales o de compromiso con el cliente, haya que archivar un plano, una especificación o un procedimiento que hayan perdido su vigencia, se guardan en el armario denominado "Archivo de no vigentes" y cada documento estará sellado con la inscripción "No vigente".

La lista de procedimientos documentados del Sistema Integrado de Gestión desarrollado en este proyecto es:

PR.01	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN
PR.02	CONTROL DE LOS REGISTROS
PR.03	CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES
PR.04	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
PR.05	AUDITORIAS INTERNAS
PR.06	SELECCION Y FORMACION
PR.07	INFRAESTRUCTURA
PR.08	COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS
PR.09	CONTROL DE LA PRESTACION DEL SERVICIO
PR.10	RECEPCION Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES
PR.11	CALIBRACION DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA
PR.12	MEDIDA DE LA SATISFACCION DEL CLIENTE
PR.13	REVISION DEL SISTEMA
PR.14	PRODUCCIÓN
PR.15	ASPECTOS - IMPACTOS
PR.16	REQUISITOS LEGALES
PR.17	OBJETIVOS METAS Y PROGRAMA DE MEJORA
PR.18	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA
PR.19	GESTION DE RESIDUOS
PR.20	PLANES DE EMERGENCIA
PR.21	SEGUIMIENTO Y MEDICION
PR.22	COMERCIAL

Procedimiento de control de los registros

Se señala la obligación de implantar procedimientos para que los resultados de los controles de la gestión de calidad y medioambiental, incluidos los aportados por los subcontratistas, sean recogidos y conservados convenientemente en los impresos o soportes informáticos adecuados, los cuales serán fácilmente accesibles, interpretables e identificables mediante la codificación correspondiente, a fin de que pueda comprobarse el cumplimiento de las especificaciones.

Las normas resaltan el rigor con que dichos registros deben ser realizados y conservados a fin de que puedan utilizarse como datos de partida para la mejora de la gestión y puedan ponerse a la disposición del cliente, cuando así se establezca.

Este apartado de la norma desarrolla el principio de que la calidad y la gestión medioambiental deben estar documentadas, a los efectos de una correcta trazabilidad del servicio.

Hay que procurar que los registros no superen ni saturen la capacidad burocrática de una organización, ya que al igual que el de "cero defectos", otro objetivo para alcanzar la competitividad de una organización debe ser "cero papeles".

En la actualidad existen sistemas informáticos válidos para anotar en ellos los registros, lo que nos evitará el trasiego de papeles o los expedientes demasiado voluminosos. Lo lógico es que los registros de calidad estén integrados en el seguimiento informático del proceso de producción y formen una parte más de los registros generales. Por ejemplo en este Sistema Integrado de Gestión todos los registros están informatizados, y en concreto alguno está en bases de datos y no son reproducibles en papel, por lo que no están disponibles en los anexos del proyecto.

A modo de ejemplo, podemos ver una parte de la lista maestra de registros del sistema de gestión:

LMDC	Lista Maestra de Documentos Controlados
LMDE	Lista Maestra de Documentos Externos
LMR	Lista Maestra de los Registros
Mod.003	Informe de Incidencias y No Conformidades
LMNC	Lista Maestra de No Conformidades
Mod.004	Informe de Acción Correctiva
Mod.005	Informe de Acción Preventiva
CSA	Criterios de selección de Auditores
Mod.008	Plan de Acciones Auditoría
LV	Lista de Verificación
IFA	Informe Final de Auditoría
Mod.007	Calendario Anual de Auditorías Internas

Los registros son los soportes escritos que recogen los resultados de mediciones y ensayos y documentan el nivel de calidad de los productos o servicios de nuestra empresa, así como el respeto medioambiental de la empresa.

Los registros deben conservarse al menos durante cinco años, no solamente para poder consultarlos en caso de reclamación del cliente, sino al objeto de poder utilizarlos como datos estadísticos para futuros estudios de prevención o mejora.

Procedimiento de Auditoría Interna

Se señala la obligación de realizar de forma programada auditorías internas, por personal independiente del responsable de la actividad auditada.

Con estas auditorías se pretende comprobar el cumplimiento de los procedimientos y, en general, si el sistema de gestión alcanza los objetivos establecidos. Las no conformidades detectadas en la auditoría se incluirán en un informe que se enviará al responsable de la actividad auditada, a fin de que sean corregidos lo más brevemente posible, haciendo un seguimiento posterior para comprobar la eliminación de las deficiencias.

Los informes de auditorías se aprovecharán para la revisión del sistema de gestión por parte de la dirección.

La comunicación de los resultados de las auditorías realizadas por personal independiente a los responsables de las áreas auditadas, servirá para que se tomen las acciones correctoras necesarias para subsanar las deficiencias afloradas.

Debemos resaltar aquí los principios fundamentales que destacan el valor de las auditorías internas.

- Una auditoría no es un instrumento de control como mucha gente piensa, sino una actividad de mejora, ya que no se busca simplemente detectar los defectos, sino mejorar los procesos y los procedimientos
- Una auditoría no es una simple inspección, ya que está realizada por personas responsables y con capacidad de iniciativa y en su desarrollo participa, no solamente la persona o el equipo auditor, sino los propios auditados con cuya colaboración se realiza
- Una auditoría es una ocasión privilegiada en la que los problemas latentes "se ponen sobre la mesa" con un decidido afán por resolverlos
- Una auditoría supone el cierre obligado de un sistema de gestión, ya que consolida la confianza en el cumplimiento de las instrucciones del proceso y aporta el sistema adecuado para mejorarlo.

Las auditorías internas suelen llevarse a cabo mediante auditores de la propia organización que no tienen esta misión en exclusiva, sino que

desarrollan otro tipo de trabajo y han sido formados para desempeñar esporádicamente su labor como auditores.

En algunos casos son los propios jefes de los servicios los que actúan como auditores de los servicios ajenos, intercambiándose en esta tarea, de forma que pueda llegar a entenderse como una actividad de colaboración para la mejora.

Las auditorías llevan una minuciosa labor de preparación, mediante el acopio de información inicial, preparación de un cuestionario y de una lista de verificación.

La labor de campo de una auditoría comienza con una reunión inicial del auditor con los auditados y finaliza con la preparación de un informe en el que deben expresarse la impresión general del auditor sobre la observancia del procedimiento, las discrepancias importantes observadas y las acciones correctoras aplicables, fruto de la capacidad de iniciativa y creatividad del que actúa como auditor y del personal del servicio sometido a auditoría.

Un esquema explicativo con respecto a la auditoría interna es:



Las auditorías tendrán como objeto el propio Manual de Gestión Integral, se llevan a cabo una vez al año y serán realizadas por el Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental de la empresa.

Los resultados de la misma, expresados en un informe, se comunican al Organismo auditado y a la Gerencia, quien toma las acciones necesarias para la corrección inmediata de los incumplimientos.

Todos los organismos de la empresa sometidos a la auditoría pueden, durante el transcurso de la misma, proponer las correcciones que consideren oportunas al presente manual. Dichas correcciones son estudiadas por el organismo auditor, quien informa a la Gerencia para que decida sobre su aplicación.

En caso de que no se planteen correcciones durante la auditoría del manual, se entiende que éste queda automáticamente prorrogado.

Todos los procedimientos son auditados al menos una vez al año por personal distinto al responsable de su aplicación. El Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental prepara un programa de auditorías de procedimientos, señalando las fechas y el personal interno que ha de realizar cada auditoría.

Las actividades de seguimiento de la auditoría identifican a un responsable de las mismas y verifican y registran la implantación y eficacia de las acciones correctoras realizadas.

El objeto de la auditoría de procedimientos no es solamente comprobar el incumplimiento, sino aprovechar la oportunidad para introducir mejoras en el procedimiento.

Al contrario de lo que su nombre puede dar a entender, las auditorías no son elementos de control sino instrumentos activos de mejora.

Procedimiento de acciones correctivas

Los procedimientos que dirigen las acciones correctivas deben centrarse en el examen de los registros de los rechazos internos y externos así como los correspondientes a las reclamaciones de los clientes, intentando investigar y determinar las causas que los han producido, aplicando las medidas correctoras correspondientes y comprobando que han dado el resultado que se pretendía.

Ello implica el establecimiento de un procedimiento automático que señale la responsabilidad de emprender el estudio de las no conformidades o reclamaciones en el mismo momento en que sean detectadas.

Para facilitar el automatismo, suele disponerse de un impreso adecuado a la no conformidad que pueda producirse. Dicho impreso deberá acompañar la secuencia de la acción correctiva, desde el punto en que se detecte y anote en él la no conformidad, hasta el momento en que considere satisfactorio y definitivo el resultado de la actuación.

Aunque en las organizaciones de gran tamaño, el coordinador de la acción correctora suele ser un agente del Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental, los auténticos protagonistas deben ser los responsables del proceso en que se produjo la no conformidad, ya que ellos conocen el trabajo mejor que nadie, son los adecuados para determinar las medidas correctoras más ajustadas, para aplicarlas al proceso y para determinar si el resultado ha sido satisfactorio.

En cuanto se produzca una no conformidad en el proceso, valorada por encima de los niveles aceptables de precisión, quien la haya detectado incorpora el proceso de "acción correctora" que consiste en la apertura de un expediente de actuación, según el impreso cuyo modelo se adjunta, y su envío al jefe del proceso, el cual será responsable de esta establecer la acción correctora correspondiente, aplicarla y hacer el seguimiento de su puesta en marcha, hasta la corrección definitiva de la no conformidad.

Las reclamaciones de los clientes serán transmitidas en su totalidad al Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental, quien iniciará el proceso de acción correctora dando cuenta al responsable del proceso en donde se produjo la no conformidad a fin de que se apliquen de inmediato las modificaciones necesarias para su resolución. Posteriormente el cliente será informado de la acción emprendida y se indagará si se han producido perjuicios, a fin de estudiar su posible compensación.

Procedimiento de acciones preventivas

Los procesos que se refieren a las acciones preventivas atenderán principalmente al estudio de las actividades y métodos de trabajo, los informes de las auditorías internas, los datos estadísticos sobre la calidad alcanzada, las carencias relativas a una buena gestión medioambiental y las impresiones obtenidas por el personal de los servicios posventa, intentando descubrir oportunidades de mejora que puedan prevenir la aparición de no conformidades. Estos procedimientos indicarán los métodos utilizados para identificar e implantar las mejoras, así como la comprobación de haber alcanzado los resultados previstos en las mismas y de que se ha informado convenientemente a la dirección de las acciones realizadas.

Contra la perspectiva tradicional del control de calidad basado en la inspección de productos y separación de los que no cumplan los requisitos, la norma opta por sistemas de calidad basados no solamente en las acciones puramente correctoras, sino también en las preventivas.

Estas últimas deben estar basadas en cualquier tipo de observación o indicación, que nos lleve a la conclusión de que pueda llegar a producirse una no conformidad si se sigue el procedimiento vigente.

Indudablemente la correcta gestión de un sistema de gestión debe contar con un método organizado para resolver los problemas que se vayan presentando, problemas que pueden ser evidentes, permanecer ocultos e incluso parecer que no existen, dado que los problemas no llegan a serlo hasta que alguien los reconoce como tales.

Así pues, el establecimiento de un procedimiento para la puesta en práctica de las acciones preventivas deberá ser afrontado en las dos vertientes principales de:

Identificación de problemas o de posibilidades de mejora en cuanto a:

- aumento de calidad de los productos o servicios
- disminuya o desaparezca la anomalía en la gestión medioambiental
- disminución de los costes de producción y gestión
- mejora de las condiciones de trabajo

Resolución de los problemas planteados de forma definitiva o implantación de las acciones de mejora propuestas

Pero la identificación de problemas y su resolución no es un asunto sencillo, ya que como hemos señalado no siempre se presentan con evidencia palpable. Para conseguirlo, al empresario se le presentan varias alternativas: contratar a un equipo de I+D que sistemáticamente vaya intentando resolver los problemas y descubriendo mejoras, o basarse en su propio personal, estimulándoles a que pongan toda su capacidad corporal e intelectual al servicio de la política de calidad de la organización.

Otros documentos

Formación

Se entiende como clave detectar las carencias de conocimientos en todo el ámbito de la organización y acudir a satisfacerlas mediante los adecuados programas educativos que comprenderán la formación básica, la específica y la experiencia práctica apropiada, conservando los resultados de la actividad en los registros adecuados.

Señalamos anteriormente que uno de los tres conceptos necesarios para modificar la mentalidad de las personas de la organización, al objeto de mejorar la calidad era la formación. Añadiremos ahora que la formación tiene que empezar por la Dirección de la organización, quien debe conocer los fundamentos sobre los que está basada la Política de Calidad y Gestión Medioambiental, los beneficios que puede esperar de su implantación, la necesidad de motivación de sus empleados y las bases de los sistemas a implantar por sus mandos.

Queremos significar que la mejor formación que puede impartirse al personal es la correspondiente al perfecto conocimiento de las funciones de su puesto de trabajo, complementada con la relativa a los puestos afines que pueda llegar a ocupar esporádicamente. No puede hablarse de resultados de un programa de calidad y gestión medioambiental, cuando los operarios no dominan a la perfección la mejor forma de hacer las cosas.

Podríamos esbozar un programa general de formación para los distintos niveles de la organización, teniendo en cuenta que la oportunidad del mismo se fundamenta en la implantación de un plan de calidad y gestión medioambiental, perfectamente programado. La puesta en marcha de las acciones de formación deben estar totalmente coordinadas con la implantación del sistema de gestión, evitando que entre la asistencia a los cursos correspondientes y los cambios impuestos por la nueva forma de actuar transcurra un tiempo excesivo que pueda hacer ineficaz la educación impartida.

Satisfacción del Cliente

La única forma de conocer la satisfacción del cliente en lo que se refiere a la calidad de nuestros productos y/o servicios es la consulta permanente y amigable de sus sentimientos respecto al suministro recibido. No debe existir ningún empacho en hablar de sentimientos cuando la satisfacción del cliente no puede limitarse a una fría conformidad con los requisitos técnicos establecidos para los productos y/o servicios, sino a una auténtica satisfacción psicológica con respecto a la relación comercial que sostiene con la organización suministradora.

En todo caso habrá que tener en cuenta las reacciones del cliente respecto a las características de sus adquisiciones que pueden desglosarse en los siguientes aspectos:

- calidad y fiabilidad de los productos o servicios suministrados

- condiciones en las que se encuentra el producto en el momento de su utilización
- cumplimiento de expectativas en cuanto a duración y prestaciones
- trato recibido de la organización y de todo su personal en contacto
- cumplimiento de plazos prometidos
- agilidad y flexibilidad en las entregas
- documentos y servicios complementarios
- precio en relación con el de la competencia
- conocimiento previo de las expectativas de los clientes
- servicio postventa incluidas reclamaciones
- seriedad comercial en promesas y relaciones
- facilidad para devoluciones

La mejor forma de tener seguridad respecto a las opiniones del cliente sería preguntarle directamente, mediante encuestas lo más personalizadas posible. Pero en el caso de que esto resulte difícil o queramos complementarlo con otros indicadores que podemos calcular internamente, podríamos atender a los siguientes indicadores:

- índices de reclamaciones o devoluciones de clientes
- cumplimiento de plazos de entrega
- reducción de plazos de entrega
- fidelidad de clientes que compran repetidamente
- coste de los servicios postventa extraordinarios y las garantías
- manifestaciones expresas de felicitación por parte de clientes
- premios o galardones de calidad recibidos
- relación entre el número de pedidos y el de ofertas presentadas

3.3. IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Terminada toda la documentación necesaria en el desarrollo de este Sistema Integrado de Gestión, llega el momento de implantarlo, así que se comienza a divulgar el funcionamiento del Sistema de Gestión a la empresa, en todos sus puestos de trabajo, y a todos sus empleados, desde el gerente y el director general, pasando por el encargado general de las obras hasta llegar a todos los peones de obra contratados. Teniendo en cuenta que cada empleado no tiene por qué tener un conocimiento global del Sistema de Gestión, sino de la parte que le concierne a la hora de realizar su trabajo en conveniencia con el sistema.

La implantación de este Sistema Integrado de Gestión debe realizarse gradualmente y tomando como objetivos el aseguramiento de la Calidad y el cumplimiento con la legislación medioambiental. Para lograr la máxima efectividad en la implantación son necesarias las siguientes acciones:

- Difusión de la Política de Calidad y Gestión Medioambiental, sensibilizando y motivando al personal
- Disposición de recursos
- Formación
- Auditorías selectivas
- Auditoría general de implantación

Difusión de la Política de Calidad y Gestión Medioambiental, sensibilización y motivación del personal

Es importante asegurarse de que la política se conozca y comprenda ampliamente en todos los niveles de la organización, así mismo, debe prepararse una versión para circulación externa. La presentación interna de la política debe anteceder la publicación formal externa.

La publicación y distribución interna de la política puede ser la oportunidad ideal para que la Dirección presente las razones para desarrollar un Sistema de Gestión y para explicar al personal como será implantado en la organización.

Se debe sensibilizar al personal acerca de los aspectos referentes a la calidad y a la gestión medioambiental de este Sistema de Gestión, sobre todo:

- Importancia que tiene para la organización el cumplimiento de la política y objetivos de calidad y medioambientales
- Importancia de reducir al mínimo los efectos medioambientales de las actividades
- Papel y responsabilidad de cada una de las personas en el cumplimiento de la política y objetivos de calidad y medioambientales
- Posibles consecuencias de una falta de seguimiento de los procedimientos de operación
- Beneficios económicos y de imagen para la organización

Por otra parte, la motivación del personal es fundamental para avanzar en un proceso de mejora continua y se puede conseguir a través de:

- Reuniones informativas
- Reconocimiento al alcanzar los objetivos y metas
- Sugerencias para mejorar los resultados en calidad y gestión medioambiental
- Fomentar la participación en iniciativas
- Escuchar opiniones
- Informar sobre el grado de avance y mejoras obtenidas

Es fundamental organizar pequeñas reuniones informativas donde se debata la forma más adecuada para poner en marcha el Sistema de Gestión y la gran importancia de contar con todo el personal para obtener éxito. Estas reuniones deben ser agradables y distendidas, dando pie a los comentarios y sugerencias del personal, lo cual servirá para motivarle en la tarea común de implantar el Sistema de Gestión.

Existen muchas formas de dar a conocer la política externamente, dependiendo del tamaño y los recursos de la organización. Lo mínimo sería imprimir un folleto para distribuirlo entre las partes interesadas. Muchas organizaciones incluyen su declaración de política de Gestión en su página web, si disponen de ella.

Disposición de Recursos

El mejor ejemplo que puede dar la Dirección sobre la asunción de su compromiso con la Política de Gestión, consiste en facilitar los medios necesarios para llevar a cabo la elaboración e implantación del Sistema de Gestión. Si la Dirección escatimara su propio tiempo para atender los problemas que le plantea el Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental, o para asistir a las reuniones del Comité del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental, estaría contagiando al resto del equipo directivo.

La petición de recursos, debidamente fundamentada, tiene que ser atendida e iniciada con rapidez para que la implantación del Sistema de Gestión no se vea resentida.

Es posible que se necesite contratar recursos externos para la formación, el seguimiento y medición, la auditoría, o incluso para la propia implantación del Sistema de Gestión. Se puede recurrir a empresas especializadas, asociaciones sectoriales, entidades docentes, etc. También, se puede plantear estrategias de cooperación entre empresas del mismo sector, para abordar temas comunes, compartir experiencia, contratar consultores colectivamente, etc.

Formación del Personal

Es necesario identificar las necesidades de formación en materia de Calidad y/ o medioambiental del personal en todos los niveles de la organización para adaptarlas a los requerimientos de la Gestión de Calidad y Medioambiental.

Como es lógico, la necesidad de información y formación del personal varía con el nivel de cada empleado y con los efectos en la calidad y en el medioambiente de las actividades en que trabaja. En cualquier caso, es conveniente que todo el personal reciba una formación, para incrementar su conocimiento en la Gestión de la Calidad y en su conciencia medioambiental y así lograr un compromiso y conformidad con la política de la organización y un sentimiento de responsabilidad individual.

Es necesario preparar un plan de formación en el que se defina:

- Quién debe someterse a un proceso de información/formación
- Qué conocimientos e información deben ser aportados
- Cuáles son sus objetivos
- Cómo debe impartirse
- Cómo se documenta la formación
- Cómo se evalúa la formación
- Cómo se actualiza la formación

La formación es más efectiva cuando tiene un contenido altamente práctico. Por ello, debe intentarse que las personas a formar participen al máximo en el proceso de formación, compartiendo sus experiencias, necesidades y preocupaciones.

Se pueden utilizar diferentes métodos para la formación, estos son:

- Cursos, seminarios, talleres y conferencias
- Formación en el trabajo mediante supervisores
- Charlas informativas, exposiciones y videos
- Carteles, hojas informativas, instructivos de trabajo y guías prácticas.
- Cualquier otra forma de comunicación

El método de formación a utilizar variará de acuerdo con el tipo de empleado involucrado.

Generalmente tanto para preparar como realizar los cursos o seminarios previstos, conviene recurrir a una organización externa especializada.

El entrenamiento necesario para llevar a cabo las operaciones de gestión de calidad y medioambiental y la cumplimentación de los impresos que han de generarse puede, formando parte de las acciones de implantación del Sistema de Gestión, llevarse a cabo dentro de la organización por las mismas personas que han elaborado los procedimientos e instrucciones.

Auditorías selectivas

Las tareas de implantación del Sistema de Gestión deben realizarse de acuerdo con el plan de actuación preparado por el Comité de Gestión Integral bajo la dirección de cada responsable de departamento, área o sección de la organización, ayudado por el Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental.

Si los empleados han participado en la puesta en marcha del Sistema de Gestión, han dado su opinión y se han seguido correctamente todos los pasos, deberá tenerse una razonable confianza en la seguridad del éxito. No obstante, para tener la certeza de que cada elemento del Sistema de Gestión se está implantando correctamente, es conveniente que el Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental realice una auditoría en cada área o sección.

Estas auditorías ayudarán a detectar posibles problemas que puedan surgir en su aplicación y a tomar las acciones para solucionarlas.

Auditoría global del Sistema Integrado de Gestión

Transcurrido un plazo adecuado de puesta en marcha e implantación, es conveniente comprobar si el Sistema de Gestión está cumpliendo eficazmente los objetivos para los cuales se puso en marcha. Para ello se planificará una auditoría de todo el Sistema de Gestión que será realizada por un equipo auditor, que conviene que pertenezca a una empresa especializada.

La organización ha de aprovechar esta auditoría para formar a sus auditores. En este sentido, el Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental junto con la persona que designe participarán como observadores en la auditoría, de esta forma se consigue además una mayor eficiencia en el trabajo.

La auditoría tendrá por objeto comprobar en qué grado se están implantando los elementos del Sistema de Gestión y si éste es eficaz para conseguir los objetivos previamente definidos.

Si como consecuencia de la auditoría se pone de manifiesto que el Sistema de Gestión se está implantando correctamente, sólo cabe introducir modificaciones que puedan ser sugeridas por los propios auditores. Sin embargo, si se detectan problemas de implantación o de efectividad del Sistema de Gestión, se formularán las acciones correctoras que los auditores juzguen más idóneas, para que el mismo cumpla los propósitos para los cuales fue diseñado.

Se considera que el Sistema de Gestión está implantado cuando se han realizado las acciones correctoras. En este momento la organización estará a disposición, si lo considera conveniente, de formular cualquier tipo de información pública de sus actuaciones y resultados, y la forma más habitual de expresar públicamente estas actuaciones y resultados es mediante la certificación de dicho Sistema de Gestión.

CAPÍTULO 4

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

4. CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

4.1. INTRODUCCIÓN

La certificación es un proceso mediante el cual se garantiza la calidad y/o las características de un producto o servicio final según lo establecido en una norma específica u otros documentos preestablecidos.

Este proceso comprende la realización de auditorías en las empresas objeto de certificación, los organismos de certificación más conocidos son los institutos de normalización de cada país, como AENOR (España), AFNOR (Francia), etc. y las empresas de reconocido prestigio, en este caso la empresa certificadora fue EQA (*European Quality Assurance*)

Ventajas de la certificación

La certificación demuestra a los clientes, competidores, proveedores, empleados e inversionistas que la organización emplea las mejores prácticas reconocidas en su sector. Además tiene como ventajas:

- Ventajas competitivas
- Facilita la mejora continua
- Es un elemento diferenciador
- Reconocimiento Internacional
- Mejora la imagen de la empresa
- Permite optar a mercados restringidos
- Mejora el acceso a contratación pública
- Inspira confianza y fidelidad en los clientes
- Mejora las buenas relaciones públicas y con la comunidad
- Demuestra a los clientes y proveedores el compromiso de una Gestión Medioambiental.

4.2. PROCESO DE CERTIFICACIÓN

La empresa certificadora, como hemos dicho anteriormente es EQA y su proceso de certificación se divide en 10 etapas, y son las siguientes:

0.- Petición de Oferta

Es el paso previo al proceso. La empresa a certificar, en este caso MID EXCAVACIONES S.L., pide un presupuesto a la empresa certificadora. EQA envía una oferta a la empresa a certificar. Después habrá o no una aceptación de la oferta. Cuando es aceptada comienza el proceso de certificación de la empresa.

1.- Solicitud + Manuales

A partir de la aceptación de la oferta, se envían los manuales de gestión a EQA para que seleccionen al equipo auditor. Ambas empresas establecen unas fechas aproximadas para cada una de las etapas del proceso.

2.- Evaluación de la Documentación

EQA evaluará los manuales utilizando las Normas de referencia. Posteriormente, EQA envía un informe en el que se detallarán aquellas desviaciones encontradas, indicando, si es necesario, que se corrijan antes de realizar la auditoría inicial.

3.- Preauditoría

Uno o varios miembros del equipo auditor visitan las instalaciones de la empresa a certificar. De esta forma, la empresa se familiarizará con el auditor y con las técnicas de auditoría. Finalizada la preauditoría EQA entregará un informe identificando aquellas áreas que pueden ser conflictivas para que se tengan en cuenta y facilitar, de este modo, la realización de la auditoría inicial.

4.- Auditoría inicial o de certificación

Una vez acordada la fecha, EQA realizará la auditoría conforme a un programa que previamente se ha acordado. Al final de la auditoría la empresa a certificar se reunirá con el equipo auditor. Esta fase de la auditoría es especialmente importante porque así la empresa podrá determinar las acciones correctivas que se van a realizar para solucionar las posibles no conformidades y observaciones que se levantaron durante la auditoría.

5.- Análisis de acciones correctivas

La empresa deberá enviar a EQA las pruebas que evidencien que se han realizado las acciones correctivas. Ante cualquier necesidad de aclaración EQA se pone en contacto con la empresa con objeto de solucionarlo y continuar con el proceso lo antes posible.

6.- Comité de Certificación

Se encargará de evaluar el informe global del proceso de certificación y determinar si la empresa merece obtener el certificado.

7.- Emisión del certificado

Una vez que EQA conoce la decisión tomada por el Comité de Certificación, se hace llegar el veredicto a la empresa junto a un borrador del certificado. Confirmada la exactitud de los datos EQA envía el certificado.

8.- Auditorías de seguimiento

Periódicamente EQA evalúa el sistema de gestión para verificar que sigue cumpliendo con los requisitos de la norma.

El desarrollo de la auditoría de seguimiento es idéntico a la auditoría inicial, salvo en el contenido del programa, que es más corto, ya que en esta ocasión no se evaluarán todos los aspectos de la Norma.

9.- Auditoría de Renovación

A los tres años de haber recibido el certificado, EQA realiza una nueva auditoría de renovación. Siguiendo el mismo procedimiento detallado anteriormente, EQA le envía un nuevo certificado.

4.3. CERTIFICADO

El certificado es el paso final de un laborioso periodo de implantación y el más importante para que terceras partes conozcan el compromiso de la empresa con el aseguramiento de la calidad y la gestión medioambiental eficiente.

Si la empresa culmina con éxito el proceso de certificación podrá utilizar los logotipos, que la empresa certificadora proporciona, en su documentación comercial y administrativa para dar a conocer a sus clientes actuales y potenciales la condición de estar certificados en ISO 9001 e ISO 14001.

Un certificado avalado por la Entidad Nacional de Acreditación es más reconocido dentro de España. Es aconsejable para aquellas empresas que contratan con la administración o pretenden llegar a usuarios finales.

Contar con un certificado avalado por la acreditación de la *United Kingdom Accreditation Service* es especialmente interesante para aquellas empresas que tienen una proyección internacional o consideran que es un buen momento para iniciarla.



CAPÍTULO 5

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

5. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto consta de dos partes diferenciadas, una donde se calcula el coste de la elaboración y desarrollo de los documentos necesarios para comenzar la certificación del Sistema Integrado de Gestión y otra donde se calcula el coste de la certificación por parte de EQA y su posterior mantenimiento.

1ª Parte

-El Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental es el que se encarga de la elaboración y/o modificación de la documentación, en el que empleará un 30% como máximo de su tiempo, anualmente el coste que le supone a la empresa este trabajador es de unos 22.000 €, por consiguiente el coste de la elaboración de los documentos asciende a 6.600 €. También se asume que el periodo desde la elaboración de los documentos hasta la certificación y posterior mantenimiento es de un año, aunque el responsable seguirá involucrado a la organización hasta que se abandone el Sistema de Gestión.

-Otros costes, como compra de normas a acreditar, eliminación de la documentación innecesaria, consultas externas, pago a becario, etc. En total 800 €

2ª Parte

-El coste de la certificación por parte de la empresa EQA, se divide en certificación, seguimiento y renovación del Sistema Integrado de Gestión, que consta del sistema de Gestión de Calidad y el de Medioambiente. Certificar una empresa según la norma ISO 9000 e ISO 14000 de manera simultánea permite ciertos ahorros en tiempos de auditoría. Por ello la tarifa de certificación es menor que la suma de las dos certificaciones. A esto se añade una preauditoría necesaria para saber el estado de la empresa.

La empresa certificadora EQA, tiene diferentes presupuestos según el número de empleados que dispone la empresa a certificar, en este caso MID EXCAVACIONES S.L. ronda una plantilla de unos 60 empleados.

También comentar que EQA incluye en el presupuesto de certificación, apertura del expediente, evaluación de la documentación, auditoría inicial, emisión de certificado y derecho de utilización del logotipo. En el presupuesto de seguimiento, se incluye auditoría de seguimiento, mantenimiento de certificado y derecho de utilización de logotipo. Y en el presupuesto de renovación se incluye evaluación de la documentación,

auditoría de renovación, emisión de nuevo certificado y derecho de utilización de logotipo.

Vemos un cuadro donde se especifican los precios, sacado de la página web de la empresa certificadora:

	ISO 9000	ISO 14000	Sistema Integrado
Certificación	3000 - 4500 €	2532 - 4640 €	5100 €
Seguimiento	1200 - 1500 €	1293 - 2090 €	2200 €
Renovación	2200 - 2800 €	2090 - 3920 €	3900 €
Preauditoría	595 €		

Así el precio de cada etapa se recoge en el siguiente cuadro:

Documentación	6.600 €		
Otros costes	800 €		
	Subtotal	7.400 €	
Certificación	5.100 €		
Seguimiento	2.200 €		
Renovación	3.900 €		
Preauditoría	595 €		
	Subtotal	11.795 €	
		TOTAL	19.195 €

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFÍA

6. CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFÍA

6.1. CONCLUSIONES

La implementación de este Sistema Integrado de Gestión permite a la organización demostrar su compromiso hacia todas las partes interesadas en la misma y no solo hacia el cliente. Pues en un Sistema Integrado de Gestión cubre todos los aspectos del negocio, desde la calidad del producto y el servicio al cliente, hasta el mantenimiento de las operaciones dentro de una situación de desempeño ambiental aceptables.

Algunas de las tendencias que el Sistema Integrado de Gestión deberá de seguir son:

- Las nuevas prácticas administrativas están obligando a las empresas a cuidar y controlar los campos relacionados con la calidad y el medioambiente, pues los efectos de éstos siempre se encuentran interrelacionados.
- El proceso de implementación del Sistema Integrado de Gestión es largo, tedioso y costoso. Sin embargo los beneficios que se obtiene del mismo trascienden todo tipo de esfuerzo y elevan a la organización hacia un nuevo nivel de competitividad.
- El requisito fundamental para la implantación de este Sistema Integrado de Gestión, como el de cualquier tipo de sistema, es que en la organización se obtenga el compromiso del personal el cual, debidamente capacitado y motivado, otorgue ideas y puntos de vista que faciliten la adaptación a los cambios.
- La obtención de la certificación debe ser considerada un objetivo secundario que contribuya al logro de Sistemas de Gestión eficientes que permitan ofrecer al mercado productos o servicios de calidad sin alterar el equilibrio ambiental en el proceso.

6.2. BIBLIOGRAFÍA

Normas

UNE EN ISO 9001:2008

UNE EN ISO 14001:2006

UNE EN ISO 66177:2005

Webs

<http://www.iso.org>

<http://www.aenor.es>

<http://www.enac.es>

<http://www.eqa.org>

<http://www.infocalidad.net/>

Documentos

Implantación de un Sistema de Calidad Norma ISO 9001:2000 de Alfonso Fernández Hatre.

Los SIG de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales como herramienta de competitividad de las empresas de Joaquín Abenza Moreno.

ANEXOS

ANEXO I

MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL



MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL

Cod.: MGI

Rev.: 02

20/04/10

Pág. X de
35

MID EXCAVACIONES

MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 20/04/10	Fecha: 20/04/10

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	31/10/08
01	Adaptación norma ISO 9001:2008	06/05/09
02	Modificación de organigrama	20/04/10



MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL

Cod.: MGI

Rev.: 02

20/04/10

Pág. X de
35

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. ASPECTOS GENERALES	5
1.1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	5
1.2. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	5
1.3. ALCANCE	6
1.4. NORMAS DE REFERENCIA	6
1.5. ORGANIGRAMA FUNCIONAL	7
1.6. PLANO DE PROCESOS GENERAL	7
1.7. CONTROL DE DIFUSIÓN DEL MANUAL	8
2. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	10
2.1. REQUISITOS GENERALES	10
2.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	14
2.2.1. Documentación del Sistema	14
2.2.2. Manual de Gestión Integral	14
2.2.3. Control de los documentos	14
2.2.4. Control de los registros	15
3. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	16
3.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN	16
3.2. ENFOQUE AL CLIENTE	16
3.3. POLÍTICA DE LA CALIDAD Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	17
3.4. PLANIFICACIÓN	18
3.4.1. Objetivos de Calidad / Medio Ambiente	18
3.4.2. Planificación del Sistema de Gestión	18
3.4.3..Programa de Gestión Medio Ambiental	18
3.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN	19
3.5.1. Responsabilidad y autoridad	19
3.5.2. Representante de la Dirección	19
3.5.3. Comunicación	19
3.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	21
4. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	22
4.1. PROVISIÓN DE RECURSOS	22
4.2. RECURSOS HUMANOS	22
4.3. INFRAESTRUCTURA	22
4.4. AMBIENTE DE TRABAJO	22
5. PRESTACIÓN DEL SERVICIO	23
5.1. PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO	23
5.2. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	23
5.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el Servicio	23
5.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el Servicio	24



MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL

Cod.: MGI

Rev.: 02

20/04/10

Pág. X de
35

5.2.3. Comunicación con el Cliente	24
5.2.4. Aspectos Medio Ambientales	24
5.2.5. Requisitos Legales y Otros requisitos	24
5.3. DISEÑO Y DESARROLLO	25
5.3.1. Planificación del Diseño y Desarrollo	25
5.3.2. Elementos de entrada para el Diseño y Desarrollo	26
5.3.3. Resultados del Diseño y Desarrollo	26
5.3.4. Revisión del Diseño y Desarrollo	26
5.3.5. Verificación del Diseño y Desarrollo	27
5.3.6. Validación del Diseño y Desarrollo	27
5.3.7. Control de los cambios del Diseño y Desarrollo	27
5.4. COMPRAS	28
5.4.1. Control de Proveedores	28
5.4.2. Información de las Compras	28
5.4.3. Verificación de los productos comprados	28
5.5. PRESTACIÓN DEL SERVICIO	29
5.5.1. Control de la prestación del Servicio	29
5.5.2. Validación de los procesos de la prestación del Servicio	29
5.5.3. Identificación y trazabilidad	29
5.5.4. Propiedad del Cliente	29
5.5.5. Preservación del Producto	29
5.6. CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	30
6. PRODUCCIÓN	31
6.1. Control de la producción	31
6.2. Control operacional	31
7. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	32
7.1. GENERALIDADES	32
7.2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	32
7.2.1. Satisfacción del Cliente	32
7.2.2. Auditoría Interna	32
7.2.3. Seguimiento y medición de los Procesos	33
7.2.4. Seguimiento y medición del Servicio	33
7.3. CONTROL DE NO CONFORMIDADES	33
7.3.1. Planes de Emergencia y Capacidad de Respuesta	33
7.4. ANÁLISIS DE DATOS	34
7.5. MEJORA	34
7.5.1. Mejora Continua	34
7.5.2. Acciones Correctivas y Preventivas	35

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL		Cod.: MGI	Rev.: 02
			20/04/10	Pág. X de 35

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

MID EXCAVACIONES S.L. es una empresa que desarrolla su actividad en el sector de la Obra Civil, desarrollando y realizando proyectos de ejecución de obras de Abastecimiento, Saneamiento, Electricidad y Telefonía generalmente.

La empresa **MID EXCAVACIONES** es una Sociedad Limitada.

En la actualidad los servicios ofertados son:

- Canalización de tuberías de cualquier tamaño y material.
- Canalizaciones de cualquier servicio.
- Montajes de piezas especiales de abastecimiento y riego.
- Estructuras de hormigón bajo rasante. Encofrados, hormigonados...
- Pavimentación de cualquier tipo de suelo.
- Desvío de servicios afectados.
- Urbanización y mobiliario urbano.
- Jardinería y zonas verdes.

Para la prestación de estos servicios se cuenta con una plantilla de personal con las distintas cualificaciones necesarias, en concreto montadores para tubería, pavimentadores de pavimento continuo (asfalto y hormigón) y soldadores, encofradores,...; así como maquinistas de retroexcavadoras, rulos, etc.

La plantilla actual dispone de una estructura de gestión formada por un Director General, un Gerente, un Responsable de Calidad y Medio Ambiente, un Director Técnico y un Jefe de Compras. Mientras que desde el área de producción disponemos de un Encargado General, Técnicos de Organización y Jefes de Equipo, siendo el resto personal de oficio de distinta cualificación.

Los servicios de administración, así como de oficina técnica, están externalizados y los presta una empresa independiente, empresa del grupo dedicada al asesoramiento Administrativo y Oficina Técnica en desarrollo y gestión de proyectos técnicos de diversa índole.

El ámbito de actuación empezó en la provincia de Cádiz alcanzando actualidad a Sevilla, Huelva y Málaga; disponiendo de medios y capacidad ampliarlo según las necesidades y oportunidades del momento.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

1.2. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Para garantizar el cumplimiento de los requisitos del servicio y la satisfacción del cliente, **MID EXCAVACIONES S.L.** ha decidido implantar un Sistema Integrado de Gestión.

El cumplimiento de los requisitos de estas Normas se recoge en el presente documento, al que denominamos Manual de Gestión Integral, y en todos aquellos que se derivan de éste y que se citan en cada uno de los apartados.

Su estricto cumplimiento en todas las áreas funcionales de la Empresa permite la consecución de los objetivos marcados a través de la política de Calidad y de Gestión Medioambiental. Debe considerarse como el elemento de referencia para toda la organización y personal de **MID EXCAVACIONES S.L.** en el desempeño de sus actividades, en los aspectos relacionados con la Calidad y el Medioambiente.

Este Manual está igualmente disponible para los clientes de **MID EXCAVACIONES S.L.**

1.3 ALCANCE.

El alcance del Sistema Integrado de Gestión comprende todo el ámbito de actuación de la empresa MID Excavaciones, S.L. tanto los servicios que presta directamente tales como:

- Canalización de tuberías de cualquier tamaño y material.
- Canalizaciones de cualquier servicio.
- Montajes de piezas especiales de abastecimiento y riego.
- Estructuras de hormigón bajo rasante. Encofrados, hormigonados...
- Pavimentación de cualquier tipo de suelo.
- Desvío de servicios afectados.
- Urbanización y mobiliario urbano.
- Jardinería y zonas verdes

Así como todas aquellas tareas que se encuentran externalizadas y subcontratadas a una empresa externa que desarrolla las labores de gestión administrativa y apoyo técnico, existiendo compromiso por parte de esta empresa del sometimiento y cumplimiento de los procedimientos y requisitos que sean aprobados por MID Excavaciones para el cumplimiento de su Sistema Integrado de Gestión.

De forma sintética podemos decir que el alcance del Sistema Integrado de Gestión de MID Excavaciones es *Obra nueva y de renovación de canalizaciones y urbanización (pavimentación y zonas verdes).*



MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL

Cod.: MGI	Rev.: 02
20/04/10	Pág. X de 35

1.4. NORMAS DE REFERENCIA

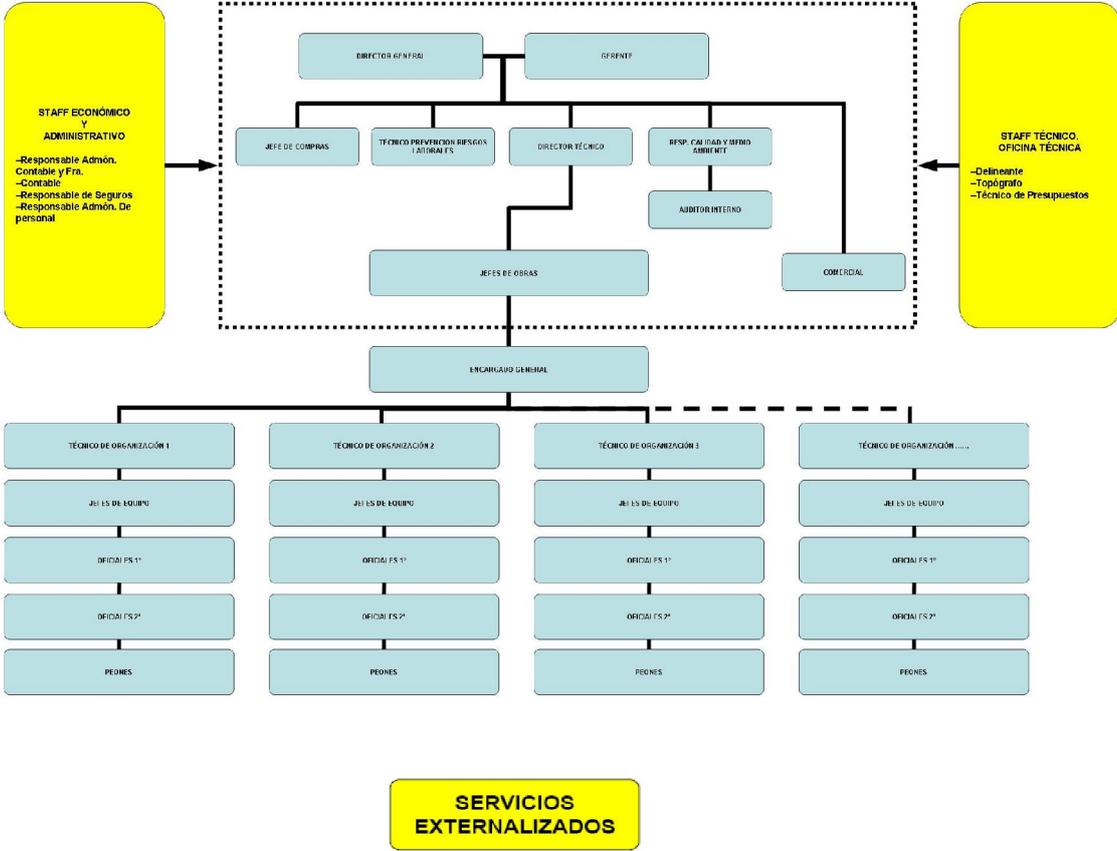
MID EXCAVACIONES S.L. ha definido su Sistema Integrado de Gestión de acuerdo con las normas:

- ISO 9001:2008 *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*

La documentación del Sistema de Gestión es coherente con los términos y definiciones recogidos en la norma:

- ISO 9000:2005 *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.*

1.5. ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Aclaración: Dentro de la categoría de oficiales de 1º y 2º se incluyen también los maquinistas, gruístas y conductores de camión.

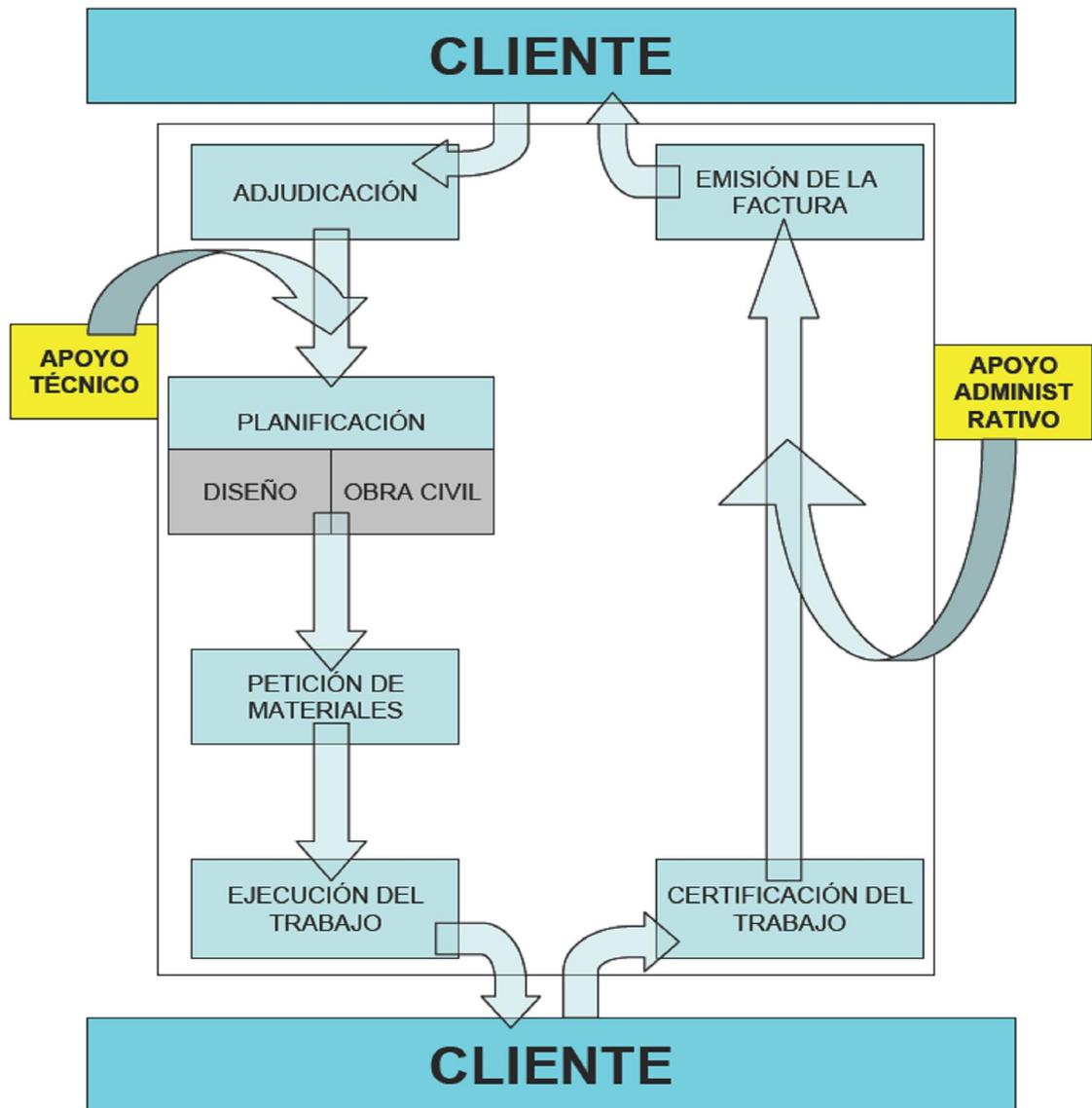


1.6. PLANO DE PROCESOS GENERAL

Para un primer contacto con la Empresa se representa a continuación un plano general y resumido donde se exponen los procesos de forma general y su secuencia e interacción.

Primero existe una Adjudicación de un proyecto por parte del Cliente a la Empresa, de aquí pasamos a la Planificación, se planifica tanto el Diseño como la Obra civil, teniendo un Apoyo Técnico por parte de una Empresa externa, posteriormente se procede a la Petición de Materiales a los Proveedores para seguir después con la Ejecución del Trabajo, seguidamente se entrega al Cliente y después de dar su Conformidad se pasa a la certificación del Trabajo que gracias a un Apoyo, en este caso Administrativo, llegamos a la Emisión de la Factura.

Posteriormente el [punto 2.1.](#) se especifican más exhaustivamente estos procesos.



Nota: Por obra civil se entiende Infraestructuras e instalaciones

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

1.7. CONTROL DE DIFUSIÓN DEL MANUAL

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente actúa como coordinador responsable de la redacción y edición de este manual y de las sucesivas revisiones que se puedan hacer en el futuro. Presenta al Gerente de la empresa los originales para su aprobación y se encarga de la difusión de ejemplares que se editan a efectos informativos, lo que se indica claramente en la portada y en las páginas interiores a fin de que no se produzcan confusiones.

De este Manual de Gestión Integral se editan ejemplares originales, los cuales son entregados a las personas responsables del desarrollo y mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión, quienes se comprometen a conservarlo y aplicarlo, así como se publica en la intranet de la empresa a efectos de comunicación a todos los trabajadores MID Excavaciones.

Cuando el servicio de Calidad y Gestión Medioambiental realice una revisión del manual deberá eliminar los manuales antiguos, excepto la última obsoleta que quedará almacenada digitalmente y/o en papel, y siempre tenemos la actual vigente.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL		Cod.: MGI	Rev.: 02
			20/04/10	Pág. X de 35

2. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

2.1. REQUISITOS GENERALES

MID EXCAVACIONES S.L. ha establecido, documentado e implantado un Sistema Integrado de Gestión, manteniéndolo y mejorando continuamente su eficacia.

La empresa ha identificado los procesos necesarios para el sistema de gestión así como su secuencia e interacción, estos se representan gráficamente a través del Plano de Procesos.

La eficacia y el control de los procesos se aseguran mediante el establecimiento de procedimientos documentados que concretan cómo se realizan las diferentes actividades.,

MID EXCAVACIONES S.L. asegura la disponibilidad de recursos e información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.

La empresa realiza el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, mediante el establecimiento de indicadores, que son los parámetros que controlan dichos procesos, recogidos en la TABLA DE INDICADORES y como consecuencia implanta las acciones necesarias para la mejora continua de los mismos.

Además, la empresa controla aquellos procesos contratados externamente cuyo resultado pueda afectar a la conformidad de sus servicios. Estos controles están identificados dentro del Sistema de Gestión.

En **MID EXCAVACIONES S.L.** desarrollamos el Sistema Integrado de Gestión siguiendo el modelo de procesos reflejado en las Normas UNE-EN ISO 9001:2008 y UNE-EN ISO 14001:2004, considerando los procesos necesarios para el desarrollo de nuestras actividades y que a continuación se detallan de forma secuencial y en función del sentido de avance de las mismas:

1. PETICIÓN DE OFERTA POR PARTE DEL CLIENTE

El Cliente envía una petición a la Empresa (**MID EXCAVACIONES S.L.**) de una Oferta para un determinado Proyecto a realizar, o bien la Empresa acude a una oferta pública anunciada por alguna Entidad Pública.

2. ENVÍO DE LA OFERTA

MID EXCAVACIONES S.L. realiza una Oferta para dicho Proyecto, donde se especifican claramente tanto los procedimientos a realizar como los precios del servicio.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

3. SEGUIMIENTO DE OFERTAS REALIZADAS

Las Ofertas pueden o no ser aceptadas por parte del Cliente, si es aceptada se pasa a la emisión del Contrato, en cambio si no es aceptada la Empresa debe saber la causa por lo cual ha sido rechazada, para eso pasará una evaluación.

4. EMISIÓN DEL CONTRATO

Con el Cliente se mantiene un tipo de contrato de cierta duración calificado como contrato global.

5. PLANIFICACIÓN

La Planificación se realizará tanto al nivel de diseño como en la planificación de recursos materiales, humanos e infraestructuras.

6. COMPRAS DE MATERIALES A PROVEEDORES

En la Planificación se determina el Material que va a ser necesario para cumplimentar la Obra del proyecto en cuestión, y este material deberá ser encargado a los Proveedores con un margen de tiempo necesario. Con los proveedores se mantiene una evaluación continua que ayuda a tener una información actualizada en todo momento, incluyendo requisitos ambientales como parte prioritaria para alcanzar una optima gestión ambiental.

7. EJECUCIÓN DEL TRABAJO

La Ejecución del Trabajo se realizará en los periodos de tiempo estipulados en la Planificación, para ello se realiza un Seguimiento de los Trabajos que permita, en caso de imprevistos, corregir dichos inconvenientes.

8. CONFORMIDAD DEL CLIENTE

A la finalización del Trabajo, el responsable de su ejecución, elabora un documento en el que se refleja la Conformidad del Cliente respecto al resultado de las actividades realizadas.

9. CERTIFICACIÓN Y FACTURACIÓN DEL TRABAJO

En esta fase se realiza la certificación del Trabajo realizado, y la emisión de la factura correspondiente que será coherente con el Contrato firmado al inicio.

Como resumen y a efectos prácticos, se realiza la representación gráfica, ordenada y secuencial de todas las actividades que se desarrollan en la empresa y que denominamos de forma genérica, **PLANO DE PROCESOS**.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

Este tipo de representación nos es útil para visualizar de forma clara todas las tareas que se realizan en la empresa y detectar más fácilmente las oportunidades de mejora que se puedan presentar en los distintos procesos.

A continuación se presenta el Plano de Procesos de **MID EXCAVACIONES S.L.** con sus interacciones y documentos asociados. Los procesos fundamentales se presentan en recuadros de color azul, mientras que los procesos de apoyo aparecen en recuadros amarillos.

Dentro del Plano de Procesos las actividades que actualmente se encuentran externalizadas son:

- Confección de ofertas
- Emisión del contrato
- Emisión de la factura de los trabajos realizados.
- Auditorías internas.

Así mismo, actualmente no hay más actividades que sean susceptibles de externalizar.



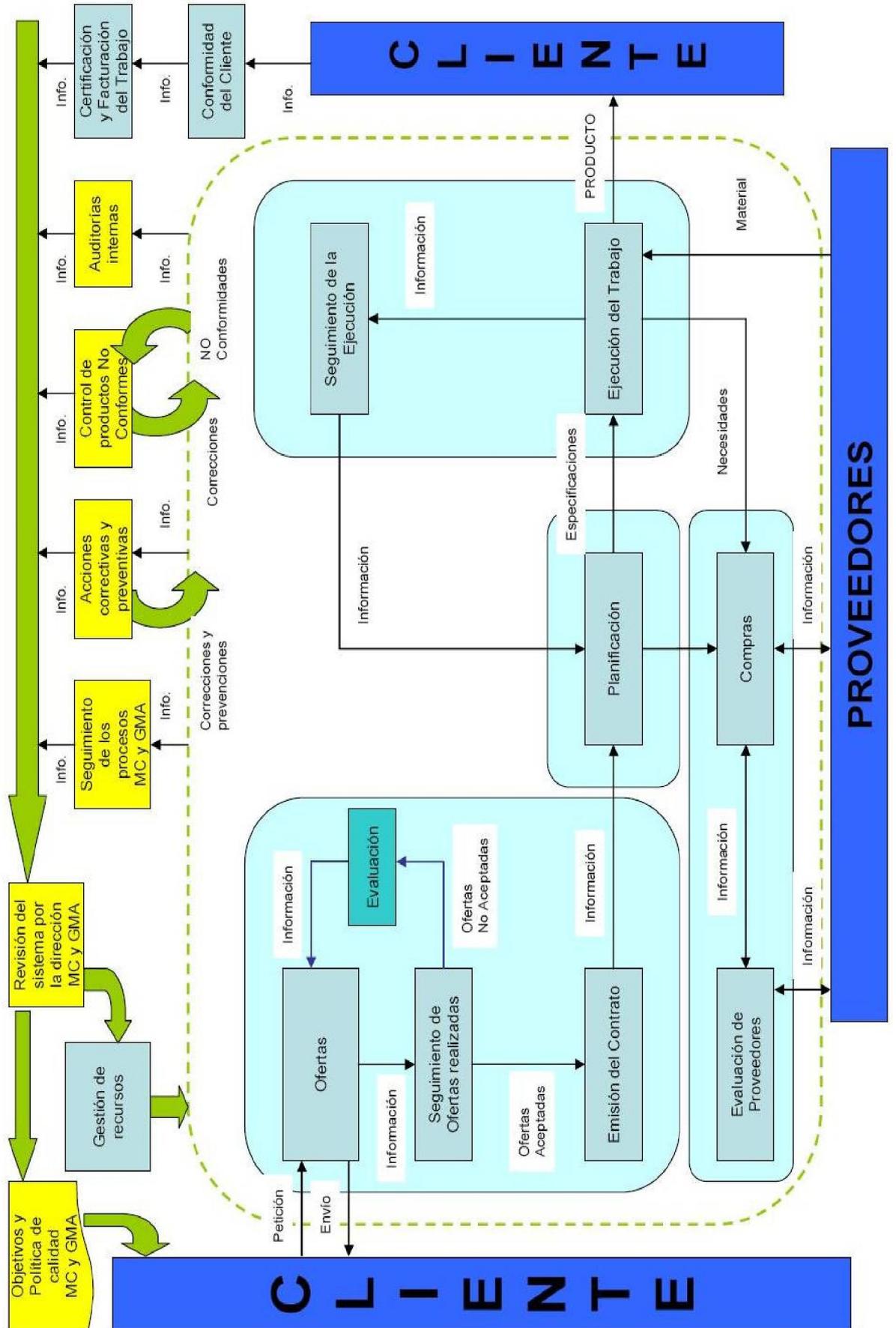
MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL

Cod.: MGI

Rev.: 02

20/04/10

Pág. X de 35



 MID EXCAVACIONES	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

2.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

2.2.1. Documentación del Sistema

La documentación del Sistema Integrado de Gestión incluye:

- Política de Calidad y Gestión Medioambiental.
- Objetivos de Calidad y Gestión Medioambiental.
- El Manual de Gestión Integral.
- Los Procedimientos Documentados.
- Otros documentos necesarios para la planificación, operación y control eficaz de los procesos.
- Los Registros que documentan la aplicación del sistema de gestión.

2.2.2. Manual de Gestión Integral

El Manual describe la política y los objetivos, tanto de Calidad como de Gestión Medioambiental, así como las funciones y responsabilidades de las diferentes áreas funcionales en los aspectos relativos a la Calidad y en la Gestión Medioambiental.

MID EXCAVACIONES S.L. mantiene actualizado este Manual de Gestión Integral, que define el alcance del Sistema Integrado de Gestión incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión, que ha fecha de hoy no consideramos ninguna.

Las pautas generales que rigen las actividades de la empresa, incluyendo una descripción de la interacción entre los procesos se detallan en este Manual o en documentos referenciados por el mismo.

2.2.3. Control de los documentos

Los documentos requeridos por el Sistema de Gestión se controlan según la metodología descrita en el procedimiento de [PR.01 - Control de la Documentación](#).

En este procedimiento se indica la sistemática para:

- Revisar y aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
- Identificar los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.
- Garantizar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.
- Asegurar que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- Asegurar que controlan los documentos de origen externo.
- Evitar el uso no intencionado de los documentos obsoletos.

 MID EXCAVACIONES	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

2.2.4. Control de los registros

Los registros son legibles, fácilmente identificables y recuperables. Los registros son conservados durante un periodo mínimo de 3 años para poder demostrar el cumplimiento de los sistemas de gestión y de los requisitos especificados. Si algún registro debe de ser archivado por más tiempo en el procedimiento en cuestión del que deriva el mismo queda especificado el tiempo de conservación. La identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros se establece en el procedimiento de [PR.02 - Control de los Registros.](#)

Se realizan copias de seguridad diarias, cumpliendo además los siguientes aspectos:

- Estas copias se realizarán diariamente en un disco duro ubicado en el propio Servidor.
- Semanalmente, se realizarán dos copias de seguridad completas, una de ellas se guardará en la caja fuerte existente en las instalaciones de la organización y la otra se guardará en instalaciones externas.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL		Cod.: MGI	Rev.: 02
			20/04/10	Pág. X de 35

3. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

3.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

El Gerente, consciente de sus obligaciones y responsabilidades, pone a disposición de la organización el presente Manual de Gestión Integral, compendio de los principios de Calidad y de Gestión Medioambiental que han de guiar la actuación de todo el personal de **MID EXCAVACIONES S.L.** para el correcto logro de todos los servicios incluidos en el punto 1.3. Alcance del presente Manual, que conduzcan a la plena y permanente satisfacción de los Clientes y a la mejora continua del Sistema de Gestión.

Por medio de esta declaración, el Gerente, se compromete a sí mismo, y al conjunto de empleados, a que sus tareas se realicen de acuerdo con los principios de Calidad y los de Gestión Medioambiental descritos en este Manual, con el fin de cumplir todos los requisitos del Cliente, así como otras disposiciones que hubiera que aplicar, tanto de carácter legal, reglamentario como otros requisitos suscritos por la organización en materia de medioambiente.

Es responsabilidad de la Dirección, la definición de la política y objetivos de la Calidad y Gestión Medioambiental, y en colaboración con los responsables de las distintas áreas de actuación de la empresa la planificación, implantación y control del Sistema Integrado de Gestión, la revisión de los procedimientos que les correspondan, la identificación de los problemas que puedan plantearse, la propuesta de medidas correctivas y preventivas, con la consiguiente modificación del Sistema Integrado de Gestión, debiendo aprobar el Gerente los resultados obtenidos y aportar los recursos necesarios para la mejora del Sistema Integrado de Gestión.

3.2. ENFOQUE AL CLIENTE

La Dirección de **MID EXCAVACIONES S.L.** aprueba los procedimientos indicados a continuación para garantizar que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del mismo; de forma que se pueden dar los siguientes tres casos:

- 1.- servicio que proviene de empresa o administración pública que tiene su pliego de condiciones: MID EXCAVACIONES S.L. se ajusta a los requisitos establecidos en dicho pliego.
- 2.- servicio que viene a través de una solicitud de oferta, que tiene recogidos los requisitos de partida: MID EXCAVACIONES S.L. se ajusta a los requisitos establecidos en dicha solicitud de servicio.
- 3.- servicio que nos llega verbalmente, usamos el modelo **Mod.033 Ficha de Solicitud de oferta**, recogiendo todos los datos necesarios para poder realizar el presupuesto.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

3.3. POLÍTICA DE CALIDAD Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

La política de Calidad y Gestión Medioambiental es de aplicación general para todo el personal de la Empresa y por tanto cubre todas las actividades de la misma.

La política de Calidad y Gestión Medioambiental es expresada por el Gerente de **MID EXCAVACIONES S.L.** Esta se define de forma detallada, facilitando la definición de unos objetivos de Calidad y de Gestión Medioambiental concretos, así como los planes para conseguirlos en unos plazos estipulados.

La Dirección de **MID EXCAVACIONES S.L.** consciente de la evolución actual del mercado, está convencida que puede desarrollar los servicios recogidos en el alcance, punto 1.3. del presente Manual, de forma que cumplan las necesidades de los Clientes y además ejecutarlos, manteniendo unos costes adecuados.

Para la consecución de estos logros, es por lo que la política de Calidad y Gestión Medioambiental se extiende a toda la estructura organizativa y actividades desarrolladas en el seno de **MID EXCAVACIONES S.L.**

Asimismo, dicha política se desarrolla a partir de los siguientes principios y objetivos:

1. La Calidad y la Gestión Medioambiental como factor estratégico para poder competir con eficacia en nuestro Sector económico, corrigiendo actitudes negativas y orientando a la empresa a un consenso general en materia de calidad total.
2. La actuación de la Empresa está orientada a la satisfacción de las necesidades de nuestros Clientes, ofreciéndoles unos **proyectos de Obra y servicios óptimos**, desarrollando las acciones necesarias para alcanzar los niveles adecuados de Calidad y Servicio, de acuerdo a las especificaciones establecidas, así mismo se ofrece una mejora en la Gestión Medioambiental que repercute en la Calidad del servicio.
3. Trabajar para alcanzar altos niveles de mejora continua en todo lo que realizamos.
4. Promovemos la renovación de nuestros procesos de ejecución, dirigida a eliminar operaciones sin valor añadido y a incorporar equipos y maquinaria adecuados que proporcionen un nivel superior de Calidad y Productividad, así como menor emisión de agentes contaminantes.
5. Creemos en la formación, como medio importante de comunicación y mejora de la capacidad individual, así como de la mejora de los trabajos resultantes, involucrando a todo el personal de la Empresa, hacia la mejora de la Calidad y de la Gestión Medioambiental.
6. Involucramos a los Proveedores y Subcontratistas en nuestro Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental, ya que los suministradores son parte integrante y fundamental de nuestro proceso de desarrollo y perfeccionamiento.
7. Trabajamos para desarrollar y mantener en nuestra Empresa un Sistema Integrado de Gestión que cumpla con los requisitos de las Normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004, así como con los requisitos legales y

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL		Cod.: MGI	Rev.: 02
			20/04/10	Pág. X de 35

normativos establecidos, y otros suscritos por la organización relacionados con sus aspectos ambientales.

8. Compromiso de planificar nuestras actividades de tal forma que se asegure la prevención de la contaminación, garantizando la mejora continua de nuestro comportamiento medioambiental, minimizando el impacto medioambiental de nuestras actividades, haciendo especial hincapié en la gestión de los residuos siguiendo la filosofía de reducir, reutilizar y reciclar nuestros residuos y cuando esto no sea posible, darles el destino final que asegure un menor impacto sobre el medio ambiente
9. Enfocamos el movimiento de la Calidad y de la Gestión Medioambiental en la Empresa hacia su despliegue a todas las áreas, facilitando la sensibilización respecto al cumplimiento y superación de las expectativas del Cliente.

3.4. PLANIFICACIÓN

3.4.1. Objetivos de Calidad/ Medioambiente.

Anualmente, la Dirección de **MID EXCAVACIONES S.L.** establece, en las funciones y niveles pertinentes de la organización, los objetivos tanto de Calidad como de Gestión Medioambiental, siendo estos, cuando sea factible, medible y coherente con la Política de Calidad y Gestión Medioambiental.

Al establecer objetivos medioambientales o revisar los mismos, **MID EXCAVACIONES S.L.** considera los requisitos legales y de otro tipo, sus aspectos medioambientales significativos, sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y de negocio, así como la opinión de las partes interesadas.

Los objetivos se establecen tras la revisión del Sistema de Gestión, ya que el resultado de la misma es el punto de partida para definirlos.

3.4.2. Planificación del Sistema de Gestión

En el Plano de Procesos se describe la planificación de la Gestión de la Calidad y Gestión Medioambiental. En él se definen los procesos que intervienen, sus interacciones y los documentos asociados.

Así mismo, en los procedimientos se recogen los documentos asociados, responsables, recursos e indicadores de los procesos. Cualquier cambio es analizado y documentado manteniéndose la integridad del Sistema de Gestión.

3.4.3. Programa de Gestión Medioambiental

MID EXCAVACIONES S.L. sabe que el establecimiento de un programa para la consecución de los objetivos medioambientales marcados es un elemento clave para la implantación adecuada de un Sistema de Gestión Medioambiental. El establecimiento del mismo se lleva a cabo anualmente por Gerencia.

 MID EXCAVACIONES	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

El programa incluye una planificación y asigna responsabilidades para lograr los objetivos y metas propuestas, así como los medios y el calendario en el tiempo en el que han de ser alcanzados.

Al igual que los objetivos y metas, el programa para la consecución de los mismos es aprobado por la Gerencia y puesto en conocimiento de los empleados.

3.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

3.5.1. Responsabilidad y autoridad

La Dirección de **MID EXCAVACIONES S.L.** ha definido las responsabilidades aplicables a cada una de las funciones o puestos de trabajo de la empresa tal como se establece en el procedimiento de [PR.06 - Selección y Formación](#). Estas responsabilidades han sido comunicadas al personal de la empresa y la estructura de la organización se describe en el organigrama general de la empresa que se incluye en el [punto 1.4](#).

3.5.2. Representante de la Dirección

La Dirección de la empresa ha designado un Responsable de Calidad y Medio Ambiente que asume las siguientes funciones:

- Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema Integrado de Gestión.
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse de que se promueve la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.
- Mantener las relaciones institucionales con partes externas sobre asuntos relacionados con el Sistema Integrado de Gestión.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

3.5.3. Comunicación

Considerando la eficacia del Sistema Integrado de Gestión, se establecen los siguientes medios y alcances de comunicación dentro de la organización:

Medio	Alcance
Comunicación interna: Intranet de la empresa, Correos Internos entre áreas y departamentos	Documentos, Requisitos, Política
Tablón de anuncios Y hoja información	Formación, Auditorías, Control documentos, Política, Comunicados de buenas prácticas
Reuniones (Acta)	Objetivos, Seguimiento objetivos, Revisiones Sistema, etc.
Cartelería	Recomendaciones, practicas, prohibiciones, etc. en obras

MID EXCAVACIONES S.L. desarrolla un procedimiento de comunicación entre las partes interesadas a la hora de transmitir información relativa a los aspectos medioambientales significativos.

Esta comunicación tiene una doble vertiente: comunicación interna y comunicación externa, descritas en el procedimiento [PR.18 – Comunicación Interna y Externa](#).

La comunicación interna implica a los empleados. El éxito de una correcta implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental sólo es alcanzado cuando todos los empleados comprenden todas las funciones y se sienten motivados a participar plenamente.

En cuanto a la comunicación externa, MID EXCAVACIONES S.L establece las vías para la recepción, documentación y dar respuesta a las comunicaciones externas relevantes.

Al menos se elabora una vez al año, un informe Medioambiental que presenta una visión objetiva de las líneas principales del Sistema de Gestión Medioambiental y su efectividad, así como de su actuación medioambiental en relación con los Objetivos y Metas que se hayan establecido, no considerando la necesidad de comunicar externamente el desempeño de sus aspectos ambientales significativos, por no creer que sean peligrosos para la comunidad en general.

Este informe se establece en las revisiones del Sistema por la Dirección (ver 3.6 “Revisión por la Dirección”) y en su elaboración se incluye como mínimo la siguiente información:

- Una descripción de las actividades, productos y servicios de MID EXCAVACIONES S.L y su relación con organizaciones afines, si procede.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

- La Política Medioambiental y una breve descripción del Sistema de Gestión Medioambiental de la organización.
- Un resumen de todos los aspectos medioambientales directos e indirectos significativos que tengan como consecuencia impactos medioambientales significativos de la organización y una explicación de la naturaleza de dichos impactos en relación con dichos aspectos.
- Una descripción de los Objetivos y Metas Medioambientales en relación con los aspectos medioambientales significativos.
- Un resumen de la información disponible sobre el comportamiento de la organización respecto de sus Objetivos y Metas Medioambientales en relación con sus impactos medioambientales significativos. Los datos deben permitir efectuar una comparación año por año para evaluar la evolución del comportamiento medioambiental de la organización.
- Otros factores relativos al comportamiento ambiental, como por ejemplo, el comportamiento respecto a disposiciones jurídicas en relación con sus impactos medioambientales

3.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La Dirección revisa anualmente el Sistema de Gestión para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua. La revisión incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión, incluyendo la política y los objetivos.

La información de entrada para la revisión incluye como mínimo lo siguiente:

- Los resultados de las auditorías
- La retroalimentación del Cliente
- La realización de los procesos y la conformidad del producto
- El estado de las acciones correctivas y preventivas
- Las acciones de seguimiento de las revisiones por la dirección previas
- Los cambios relevantes en los Sistemas de Gestión
- Accidentes/Incidentes medioambiental
- Quejas o denuncias de partes interesadas externas o cualquier otra comunicación.
- Desempeño ambiental de la organización.
- Cumplimiento de la legislación.
- Las recomendaciones para la mejora

Los resultados de la revisión por la Dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del Sistema Integrado de Gestión y sus procesos.
- La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente.
- Las necesidades de los recursos.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

4. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

4.1. PROVISIÓN DE RECURSOS

MID EXCAVACIONES S.L. determina y proporciona, los recursos necesarios para implantar y mantener el Sistema Integrado de Gestión. Se incluyen en este apartado los recursos humanos y los recursos en infraestructura.

4.2. RECURSOS HUMANOS

La empresa identifica las necesidades de formación para todo el personal cuyo trabajo pueda afectar tanto a la Calidad de los servicios, como al impacto de estos Medioambientalmente.

MID EXCAVACIONES S.L. establece en el procedimiento [PR.06 - Selección y Formación](#), la sistemática para:

- Determinar la competencia necesaria del personal y tomar las medidas adecuadas para satisfacer estas necesidades, evaluando su eficacia.
- Asegurarse de que el personal es consciente de la importancia del cumplimiento de la Política de Calidad y Gestión Medioambiental y de los requisitos del Sistema de Gestión.

4.3. INFRAESTRUCTURA

MID EXCAVACIONES S.L. determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades. La infraestructura incluye las instalaciones y la maquinaria necesaria para la realización de las obras, las herramientas de sus servicios asociados, los equipos (tanto hardware como software) y los servicios de apoyo como transporte o comunicación.

La sistemática para el desarrollo de estas actividades se establece en el procedimiento [PR.07 - Infraestructura](#).

4.4. AMBIENTE DE TRABAJO

El Responsable de Producción o los Responsables de Obra verifican antes del inicio de las actividades que el ambiente de trabajo es el adecuado, teniendo en cuenta aspectos como lluvia, viento, etc.

Así mismo, se tendrán en cuenta las condiciones y requisitos de Seguridad derivados de la Evaluación de Riesgos Laborales en lo referente a condiciones de trabajo, equipos de protección individual o colectiva y demás aspectos incluidos en la Planificación de Prevención de Riesgos Laborales elaborada por la Empresa.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

5. PRESTACIÓN DEL SERVICIO

5.1. PLANIFICACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

MID EXCAVACIONES S.L. ha planificado los procesos para la realización de los servicios. En el Plano de Procesos se indica los procesos de la empresa, las interacciones entre ellos y los documentos que los describen. En esta documentación se incluyen:

- Los objetivos de Calidad y Gestión Medioambiental y los requisitos relacionados con el servicio.
- La sistemática para determinar y mantener la infraestructura.
- Las actividades de seguimiento y medición, así como los criterios de aceptación.
- Los registros necesarios para proporcionar la evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos.

Cuando es preciso, ya sea por la incorporación de nuevos servicios, por innovaciones en tecnología, por nuevas especificaciones de los clientes, por propuestas internas de mejora del funcionamiento de la empresa, etc., el Responsable de Calidad y Gestión Medioambiental de **MID EXCAVACIONES S.L.** en colaboración con el Representante del Departamento, analiza la nueva situación y estudia qué medidas deben adoptarse modificando los procedimientos afectados o elaborando nuevos procedimientos, proponiendo nuevos recursos (materiales o humanos), formando al personal, etc. que posteriormente pasa a ser revisado y aprobado por la Dirección.

5.2. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

5.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el Servicio

MID EXCAVACIONES S.L. determina los requisitos del servicio antes del inicio de su ejecución. Estos requisitos incluyen:

- Los especificados por el cliente.
- Los necesarios para el uso previsto u otros determinados por la empresa.

La determinación de los requisitos del servicio se establece en el procedimiento [PR.09 - Control de la Prestación del Servicio.](#)

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

5.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el Servicio

MID EXCAVACIONES S.L. revisa los requisitos relacionados con el servicio, antes de comprometerse con el Cliente, para asegurarse de que están bien definidos, que la empresa tiene capacidad para cumplirlos y que están resueltas las diferencias entre los términos del contrato o pedido y los expresados previamente.

Todos los pedidos de los clientes de **MID EXCAVACIONES S.L.** están documentados.

Cuando se producen modificaciones en los contratos o pedidos, se actualiza la documentación y se informa al personal afectado por los cambios. La empresa mantiene registros de estas revisiones.

Estas actividades se establecen en el procedimiento [PR.09 - Control de la Prestación del Servicio](#).

5.2.3. Comunicación con el Cliente

MID EXCAVACIONES S.L. ha determinado canales de comunicación con los clientes relativos a información sobre los servicios, contratos, pedidos, sugerencias y quejas.

Los canales de comunicación se establecen en el procedimiento [PR.09 - Control de la Prestación del Servicio](#).

5.2.4- ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

MID EXCAVACIONES S.L. ha establecido la metodología para el estudio de los aspectos medioambientales directos e indirectos generados por su actividad en el procedimiento [PR.15 – Identificación, Evaluación y Registro de Aspectos Medioambientales](#). Este estudio se lleva a cabo por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente, quien se encarga de asegurarse que:

- Se han definido y documentado adecuadamente todos los aspectos ambientales producidos por el desarrollo de la actividad,
- Han sido evaluados todos los aspectos ambientales generados por **MID EXCAVACIONES S.L.**

5.2.5.- REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

MID EXCAVACIONES S.L. establece el procedimiento [PR.16 – Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos](#) para identificar los requisitos legales y otros requisitos suscritos que le sean aplicables a los aspectos medioambientales generados por causa de su actividad y ubicación geográfica.

A lo largo del procedimiento se establece la forma de actuación, de identificación y registro de la legislación ambiental aplicada.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

El establecimiento de unos registros de los requisitos legales es una demostración de que los requisitos que aplican al emplazamiento son comprendidos por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y la Gerencia de **MID EXCAVACIONES S.L.**

5.3. DISEÑO Y DESARROLLO

MID EXCAVACIONES S.L. realiza diseños ya que sus trabajos se corresponden a proyectos y su posterior ejecución.

El Representante del Departamento Técnico, debe planificar, organizar, dirigir y controlar todas las etapas propias del proyecto (según modelo [HCD - Hoja Control Diseño y Planificación de Servicios](#)) y por ello es responsable entre otras cosas de:

- Determinar los requisitos de partida y registrarlos en los documentos del proyecto correspondientes.
- Resolver el conflicto y conseguir la coherencia y factibilidad necesaria en los requerimientos relacionados con los distintos proyectos.
- Colaborar en la ejecución de las auditorías internas orientadas a la mejora de nuestro Sistema Integrado de Gestión.
- Impulsar la implantación de acciones correctivas y preventivas orientadas a la mejora de nuestros procesos.
- Cumplimentar el informe de No Conformidad y la Solicitud de Acciones Correctoras que se deriven de las no conformidades presentadas en las etapas de inicio y final de diseño.
- Determinar las etapas críticas y establecer entre ellas si procede una reunión de control de proyecto.
- Establecer entre etapas una revisión de diseño con los departamentos afectados, para comprobar la existencia o no de desviaciones respecto a los requisitos de partida.
- Validar el proyecto, asegurando así la conformidad con los requerimientos de partida del diseño.

5.3.1. Planificación del Diseño y Desarrollo

En la etapa previa del Diseño y Desarrollo, (según modelo [HCD - Hoja Control Diseño y Planificación de Servicios](#)) la Organización determina:

- Las etapas del desarrollo del Diseño del proyecto.
- La revisión, verificación y validación adecuadas para cada etapa.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

- Las responsabilidades y autoridades para el Diseño y Desarrollo.

El Responsable del Departamento Técnico, debe gestionar las interfases entre los diferentes colectivos involucrados en el Diseño y Desarrollo, con el fin de garantizar una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

5.3.2. Elementos de entrada para el Diseño y Desarrollo

Se deben revisar y registrar los datos de entrada del diseño, como son:

- Los requisitos relacionados con el proyecto.
- Información procedente de Diseños o Desarrollos previos similares.
- Requisitos legales y reglamentarios aplicables.
- Cualquier otro requisito que se considere esencial.

Si durante la revisión se detectasen indefiniciones, éstas habrían de ser resueltas por los mismos departamentos que generaron dichos datos.

5.3.3. Resultados del Diseño y Desarrollo

Los resultados deben:

- Cumplir los requisitos contemplados como elementos de entrada.
- Proporcionar información adecuada para la ejecución del proyecto.
- Establecer o hacer referencia a los criterios de aceptación del proyecto.
- Especificar las características del proyecto que son esenciales para su correcta ejecución.

5.3.4. Revisión del Diseño y Desarrollo

En las etapas preestablecidas en la planificación del Diseño y Desarrollo se deben realizar revisiones sistemáticas (según modelo [HCD - Hoja Control Diseño y Planificación de Servicios](#)) con el objeto de comprobar que:

- Los resultados obtenidos cumplen con los requisitos previstos.
- Identificar las causas de cualquier incidencia que hubiese podido surgir, proponiendo y aplicando las acciones que se estimen necesarias.

En las revisiones deben participar representantes de los Departamentos que han intervenido en las etapas sometidas a revisión. Los resultados de dichas revisiones deben ser registrados.

 MID EXCAVACIONES	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

5.3.5. Verificación del Diseño y Desarrollo

En las etapas preestablecidas en la planificación del Diseño y Desarrollo (según modelo [HCD - Hoja Control Diseño y Planificación de Servicios](#)) se deben realizar verificaciones para:

- Garantizar que los resultados obtenidos cumplen con los requisitos de entrada.
- Identificar causas de posibles problemas que se hubiesen detectado, proponiendo y aplicando las acciones que se estimen necesarias.

Las verificaciones pueden contemplar aspectos tales, como:

- Simulaciones sobre el proyecto.
- Revisiones documentales.
- Otras que se estimen oportunas.

Los resultados de dichas revisiones deben ser registrados.

5.3.6. Validación del Diseño y Desarrollo

La validación debe realizarse de acuerdo con la planificación del Diseño y Desarrollo (según modelo [HCD - Hoja Control Diseño y Planificación de Servicios](#)). Esta validación consiste en asegurar que el proyecto diseñado satisface los requisitos aplicables.

Deben mantenerse registros de los resultados de la validación de los distintos proyectos diseñados y ejecutados por **MID EXCAVACIONES S.L.**

5.3.7. Control de los cambios del Diseño y Desarrollo

Durante el proceso definido en los apartados anteriores puede ser necesaria la introducción de cambios. (Por modificación de los propios requisitos, resultado del análisis de problemas detectados, etc.) (según modelo [HCD - Hoja Control Diseño y Planificación de Servicios](#)).

Con anterioridad a su introducción, los cambios deben de ser revisados y aprobados por personal cualificado.

La aprobación de los cambios, revisiones, verificaciones y validaciones debe ser registrada.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

5.4. COMPRAS

MID EXCAVACIONES S.L. mediante procedimientos documentados, define la sistemática empleada en la compra de materiales y consumibles, así como la subcontratación de los servicios.

5.4.1. Control de Proveedores

Los proveedores son evaluados y seleccionados en función de su capacidad para suministrar productos o servicios, de acuerdo a los requisitos establecidos por la empresa. Se han establecido criterios para su selección, evaluación y reevaluación, entre otros requisitos. Los proveedores o subcontratistas se evalúan, seleccionan y re-evalúan según condiciones de calidad y MA (demandándoles certificados de MA o garantías sobre la gestión de sus residuos) definidas por escrito.

Estas actividades se establecen en el procedimiento [PR.08 - Compras y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas.](#)

5.4.2. Información de las Compras

Las especificaciones de compras, tanto de productos como de servicios, son documentadas y revisadas antes de comunicárselas al proveedor, con el fin de garantizar que no presenta ambigüedades y que se han incluido todos los detalles necesarios. Estas actividades se establecen en el procedimiento [PR.08 - Compras y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas.](#)

5.4.3. Verificación de los productos comprados

MID EXCAVACIONES S.L. ha establecido las inspecciones necesarias para garantizar que los materiales comprados o los servicios contratados cumplen los requisitos de compra especificados.

La sistemática para la verificación de los productos comprados y los servicios contratados se establece en el procedimiento [PR.10 - Recepción y Almacenamiento de los Materiales](#) y en el PAC de la obra.

Durante la inspección de recepción se verificará que el material comprado o el servicio subcontratado cumplen con todos los requisitos especificados en el pedido o contrato correspondiente. Se compara el albarán contra la mercancía y contra el pedido.

Como verificación de las compras: Los resultados de la inspección de recepción quedarán registrados en la **Ficha de Recepción de Materiales**. Si existiese algún problema con los materiales, se rellenará la **Ficha de Disconformidad de Materiales**. Si todo es correcto, se registra la conformidad. Aquellos productos o servicios que no sean conformes con los requisitos serán tratados según se describe en el PAC de la obra.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

Todas las deficiencias encontradas en la recepción son registradas y comunicadas al proveedor, lo que permite un seguimiento continuo de éstos y un control de su eficiencia, es decir, su evaluación continua.

Cuando **MID EXCAVACIONES S.L.** desee verificar en los locales del proveedor los productos antes de su envío a la empresa deberá hacerlo constar en el pedido de Compras que se emita e indicando, también, la manera de verificar y aceptar el producto.

5.5. PRESTACIÓN DEL SERVICIO

5.5.1. Control de la prestación del Servicio

La planificación y control de la producción incluye:

- El procedimiento [PR.09 - Control de la Prestación del Servicio](#), en el que se establecen las actividades de control de los diferentes servicios.
- El uso del equipo apropiado.
- La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición.
- Las actividades de seguimiento y medición.
- Las actividades de entrega y posteriores a la entrega.

5.5.2. Validación de los procesos de la prestación del Servicio

Los servicios prestados son verificados mediante actividades de seguimiento. Dichas actividades serán realizadas por personal cualificado, validando el servicio antes de liberar el servicio

5.5.3. Identificación y trazabilidad

Se identifica el estado del servicio con respecto a los requisitos de seguimiento y medición, abriéndose una carpeta por servicio prestado, con toda la documentación que se va generando, desde ofertas, contratos, compras, inspecciones, certificaciones, etc, estableciéndose estas actividades en el procedimiento [PR.08 - Compras y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas](#), (para los productos comprados) y en el procedimiento [PR.09 - Control de la Prestación del Servicio](#), (para los trabajos realizados), asegurando además de la identificación del servicio la trazabilidad, desde la materia auxiliar, los diferentes materiales, los controles y sus resultados, las incidencias y resolución, en caso de existir, hasta la entrega final del servicio al cliente .

 MID EXCAVACIONES	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

5.5.4. Propiedad del Cliente

Los productos propiedad del cliente son tratados con el máximo cuidado para evitar su deterioro. Cualquier pérdida o deterioro de un producto propiedad del cliente es registrada como No Conformidad y comunicada al mismo verbalmente o por escrito.

5.5.5. Preservación del Producto

La empresa preserva los materiales y equipos durante todo el proceso de prestación del servicio, incidiendo en la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.

Los procesos de identificación y protección de los materiales y equipos en las zonas de almacenamiento se establecen en el procedimiento [PR.10 - Recepción y Almacenamiento de Materiales.](#)

Los Responsables de Producción y de área supervisan las operaciones de manipulación de materiales y equipos durante el proceso.

5.6. CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Las actividades de control de los dispositivos de seguimiento y medición utilizados para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos, se establecen en el procedimiento [PR.11 - Calibración de Equipos e Instrumentos de Medida.](#)

Los equipos de medición son:

- Ajustados o verificados a intervalos especificados o antes de su utilización.
- Identificados con un código de forma que sea posible determinar el estado de calibración.

MID EXCAVACIONES S.L. evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecta que el equipo no está conforme con los requisitos.

MID EXCAVACIONES S.L. se asegura de que en caso de contratar partidas que necesiten de equipos de seguimiento y medición, la empresa subcontratada cumpla con los mismos criterios de uso de equipos en perfecto estado de calibración y/o verificación.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL		Cod.: MGI	Rev.: 02
			20/04/10	Pág. X de 35

6. PRODUCCIÓN

6.1. CONTROL DE PRODUCCIÓN

MID EXCAVACIONES S.L. planifica todos los procesos vinculados al desarrollo de una obra, todos los requisitos vienen establecidos en el procedimiento [PR.14 – Producción](#).

Las actividades a desempeñar en el proceso de producción se dividen en tres grupos:

Actividades a desarrollar antes del inicio de la obra.

Serán todas aquellas actividades necesarias para establecer y documentar la situación inicial de la obra y los trabajos que el Cliente nos encomienda realizar. Así como una valoración de los materiales, equipos y procesos que hay que desempeñar y los controles necesarios a aplicar a cada uno de ellos para el mantenimiento de la calidad y una correcta ejecución de los trabajos, todo ello viene definido en los Planes de Aseguramiento de la Calidad desarrollados para cada obra.

Actividades a desarrollar durante la ejecución de la obra:

Serán todas aquellas actividades de inspección, control y ensayo que hayan sido definidas en el Plan de Aseguramiento de la Calidad, redactado en la fase anterior.

Actividades a desarrollar una vez finalizada la obra.

Cuando se finaliza la obra ésta se entrega al Cliente a través del documento de finalización de obra, desde ese momento comienza el periodo de garantía por buena ejecución de la obra.

6.2. CONTROL OPERACIONAL

MID EXCAVACIONES S.L. desarrolla Planes de Gestión Medioambiental, para asegurarse que las actividades y operaciones que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados se realizan en condiciones conformes a la política, los objetivos y las metas planteados por la Dirección.

En el citado procedimiento se asegura que las actividades desarrolladas en **MID EXCAVACIONES S.L.**, se realizan en condiciones controladas respecto del Medio Ambiente

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

7. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

7.1. GENERALIDADES

MID EXCAVACIONES S.L. cuenta con procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para garantizar el buen funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión y mejorar continuamente su eficacia.

7.2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

7.2.1. Satisfacción del Cliente

La empresa ha establecido una sistemática que permite hacer un seguimiento continuo de la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de los requisitos por parte de la empresa. Este seguimiento se basa en el análisis de sugerencias, quejas o reclamaciones y en la realización de encuestas. En el procedimiento [PR.12 - Medida de la Satisfacción del Cliente](#) se establece la metodología para obtener y utilizar esta información.

7.2.2. Auditoría Interna

La empresa realiza, a intervalos planificados, auditorías internas para determinar si el Sistema Integrado de Gestión:

- Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de las Normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 de referencias.
- Está implantado y se mantiene de manera eficaz.

En la programación de las auditorías se tiene en consideración el estado e importancia de los procesos, así como, los resultados de las auditorías previas. Las auditorías se realizan por personal independiente del departamento o área auditada.

Las responsabilidades, planificación, metodología de realización, registro de resultados, establecimiento de medidas de mejora y seguimiento de estas medidas se establecen en el procedimiento de [PR.05 - Auditorías Internas](#).

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

7.2.3. Seguimiento y medición de los Procesos

El seguimiento de los procesos se realiza mediante indicadores. Estos indicadores nos permiten demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados esperados o los objetivos marcados.

Los datos obtenidos permiten a los responsables de las áreas llevar a cabo el seguimiento de los procesos, tomándose las medidas oportunas para corregir los problemas detectados y evitando que estos puedan influir de algún modo en el servicio realizado a los clientes. Estos datos también sirven al Responsable de Calidad y Medio Ambiente y a la Dirección para realizar la revisión del sistema si fuera necesario.

MID EXCAVACIONES S.L además define en el procedimiento PR.21 - Seguimiento y medición de los Aspectos Ambientales, cómo controlar y medir de forma regular las características clave de las operaciones desarrolladas, que tengan influencia significativa, directa o indirecta, sobre el medio ambiente, tales como la evaluación periódica del cumplimiento de la legislación, de los objetivos y las metas definidos por la Dirección, y de los controles operacionales relevantes.

Cuando las actuaciones anteriores deriven en mediciones, **MID EXCAVACIONES S.** debe identificar, documentar y especificar los lugares y tiempos determinados para las mediciones.

7.2.4. Seguimiento y medición del Servicio

MID EXCAVACIONES S.L. realiza el seguimiento de las características de los trabajos, para verificar que éstos satisfacen los requisitos especificados.

Para garantizar este seguimiento se han desarrollado apartados en el procedimiento [PR.09 - Control de la prestación del servicio](#), documento en el que definimos el modo en que se realizan estas inspecciones, guardando las evidencias de la conformidad con los criterios de aceptación y asegurando que no se da por finalizado ningún trabajo hasta que no haya superado satisfactoriamente estos criterios.

7.3. CONTROL DE NO CONFORMIDADES

La empresa identifica y controla cualquier servicio no conforme con los requisitos especificados.

La sistemática para el control de No Conformidades, incluyendo la identificación, la documentación y las responsabilidades en el tratamiento a aplicar, se establece en el procedimiento [PR.03 - Control de los Servicios no Conforme.](#)

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

7.3.1. Planes de emergencia y capacidad de respuesta

Mediante el procedimiento [PR. 20 - Planes de Emergencia](#) MID EXCAVACIONES S.L. especifica el modo de identificar y responder a accidentes potenciales y situaciones de emergencia, para prevenir y reducir los impactos ambientales que puedan estar asociadas a estas situaciones.

7.4. ANÁLISIS DE DATOS

MID EXCAVACIONES S.L. recopila y analiza los datos apropiados para determinar la eficacia del Sistema Integrado de Gestión, y para identificar dónde pueden realizarse mejoras. El análisis de datos proporciona información periódica sobre:

- La satisfacción del cliente.
- La conformidad de los requisitos del servicio.
- Funcionamiento de los procesos.
- Los proveedores.

El análisis de los datos se realiza en la **Revisión del Sistema** por la Dirección, de acuerdo al procedimiento [PR.13 - Revisión del Sistema](#).

7.5. MEJORA

7.5.1. Mejora Continua

MID EXCAVACIONES S.L. mejora continuamente la eficacia del Sistema de Gestión mediante el empleo de la Política de Calidad y Gestión Medioambiental, los resultados de las auditorías, la adopción de acciones correctivas y preventivas, el análisis de los datos y la revisión del sistema por la Dirección de la que surgen proyectos de mejora plasmados en forma de nuevos objetivos.

7.5.2. Acciones Correctivas y Preventivas

El procedimiento [PR.04 - Acciones Correctivas y Preventivas](#) define la forma de llevar a cabo acciones para eliminar las causas que producen o pueden producir No Conformidades. (Se define acción correctiva como aquella acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, de un defecto o cualquier otra situación indeseable existente, para impedir su repetición y Acción preventiva es la acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad potencial, de un defecto o cualquier otra situación no deseable, para prevenir que se produzca)

El Comité de Calidad y Medio Ambiente de la empresa se encuentra formado por el Gerente, los Responsables de los Departamentos y el Responsable de Calidad y Medio Ambiente, siendo el Comité de Calidad y Medio Ambiente el encargado de realizar el control y seguimiento de las acciones correctivas y preventivas, según se define en el [PR.04 Acciones Correctivas y Preventivas](#).

 MID EXCAVACIONES	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL	Cod.: MGI	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 35

El procedimiento incluye las pautas para:

- Determinar las causas de las No Conformidades reales o potenciales.
- Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las No Conformidades no vuelven a ocurrir.
- Determinar e implantar las acciones necesarias.
- Revisar y registrar los resultados de las acciones tomadas.

Para asegurar que elimina las causas susceptibles de producir no conformes **MID EXCAVACIONES S.L** realiza las siguientes actividades:

- Analiza sistemáticamente las causas que han originado no conformes, o que prevé que pueden producirlo, y decide y aplica acciones para corregir o eliminar dichas causas.
- Registra todas las acciones correctivas y preventivas.
- Gestiona las acciones al máximo nivel de la empresa; todo el personal tiene la obligación de comunicar a Calidad y Medio Ambiente los problemas de calidad y/o medio ambiente que detecte, de cooperar para encontrar la mejor acción, y de ponerla en práctica.
- Designa formalmente un responsable de aplicar la acción, y otro diferente, de comprobar su cumplimiento y su eficacia; las acciones correctivas de desviaciones de auditoría son comprobadas por los mismos auditores.
- Documenta y archiva registros que prueban la aprobación, realización efectiva, y comprobación de las acciones correctivas o preventivas.

ANEXO II

POLÍTICA DE CALIDAD Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

	POLÍTICA DE CALIDAD Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	PCGMA	Rev.: 01
		06/05/09	Pág. 1 de 1

La Dirección de **MID EXCAVACIONES S.L.** consciente de la evolución actual del mercado, está convencida que puede desarrollar los servicios recogidos en el alcance, punto 1.3. del Manual de Gestión Integral, de forma que cumplan las necesidades de los Clientes y además ejecutarlos, manteniendo unos costes adecuados.

Para la consecución de estos logros, es por lo que la política de Calidad y Gestión Medioambiental se extiende a toda la estructura organizativa y actividades desarrolladas en el seno de **MID EXCAVACIONES S.L.**

Asimismo, dicha política se desarrolla a partir de los siguientes principios y objetivos:

1. La Calidad y la Gestión Medioambiental como factor estratégico para poder competir con eficacia en nuestro Sector económico, corrigiendo actitudes negativas y orientando a la empresa a un consenso general en materia de calidad total.
2. La actuación de la Empresa está orientada a la satisfacción de las necesidades de nuestros Clientes, ofreciéndoles unos proyectos de Obra y servicios óptimos, desarrollando las acciones necesarias para alcanzar los niveles adecuados de Calidad y Servicio, de acuerdo a las especificaciones establecidas, así mismo se ofrece una mejora en la Gestión Medioambiental que repercute en la Calidad del servicio.
3. Trabajar para alcanzar altos niveles de mejora continua en todo lo que realizamos.
4. Promovemos la renovación de nuestros procesos de ejecución, dirigida a eliminar operaciones sin valor añadido y a incorporar equipos y maquinaria adecuados que proporcionen un nivel superior de Calidad y Productividad, así como menor emisión de agentes contaminantes.
5. Creemos en la formación, como medio importante de comunicación y mejora de la capacidad individual, así como de la mejora de los trabajos resultantes, involucrando a todo el personal de la Empresa, hacia la mejora de la Calidad y de la Gestión Medioambiental.
6. Involucramos a los Proveedores y Subcontratistas en nuestro Sistema Integrado de Gestión, ya que los suministradores son parte integrante y fundamental de nuestro proceso de desarrollo y perfeccionamiento.
7. Trabajamos para desarrollar y mantener en nuestra Empresa un Sistema Integrado de Gestión que cumpla con los requisitos de las Normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004, así como con los requisitos legales y normativos establecidos, y otros suscritos por la organización relacionados con sus aspectos ambientales.
8. Compromiso de planificar nuestras actividades de tal forma que se asegure la prevención de la contaminación, garantizando la mejora continua de nuestro comportamiento medioambiental, minimizando el impacto medioambiental de nuestras actividades, haciendo especial hincapié en la gestión de los residuos siguiendo la filosofía de reducir, reutilizar y reciclar nuestros residuos y cuando esto no sea posible, darles el destino final que asegure un menor impacto sobre el medio ambiente
9. Enfocamos el movimiento de la Calidad y de la Gestión Medioambiental en la Empresa hacia su despliegue a todas las áreas, facilitando la sensibilización respecto al cumplimiento y superación de las expectativas del Cliente.

EL GERENTE



**PROGRAMA DE
GESTIÓN AMBIENTAL
2.009**

Cod.:PGA

Rev.: 03

04/08/09

Pág. X de
16

MID EXCAVACIONES

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha:04/08/09	Fecha: 04/08/09

	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009	Cod.:PGA	Rev.: 03
		04/08/09	Pág. X de 16

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	01/12/08
01	Revisión del contenido del programa	29/05/09
02	Revisión de los objetivos de medioambiente	22/07/09
03	Revisión de los objetivos del programa	04/08/09

	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009		Cod.:PGA	Rev.: 03
			04/08/09	Pág. X de 16

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. DESARROLLO	5
5.1. Aspectos e impactos medioambientales generales	5
5.2. Programa de gestión medioambiental	10
5.3. Objetivos y metas	10
5.3.1. Objetivos y metas de la Oficina Central	10
5.3.2. Objetivos y metas de las obras.	17

	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009	Cod.:PGA	Rev.: 03
		04/08/09	Pág. X de 16

1. OBJETO:

El objeto de este documento es definir los objetivos y metas ambientales de la empresa MID Excavaciones, S.L.

2. ALCANCE

Este Programa de Gestión Ambiental se aplica a toda la organización y muy especialmente a las personas explícitamente definidas como responsables del cumplimiento de los objetivos o metas ambientales establecidas.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral*
- PR.01 *Control de la Documentación.*
- PR.18 *Comunicación interna y externa*
- PR.15: *Identificación, evaluación y registro de los aspectos ambientales.*
- PR.16: *Referencias Legales.*
- PR.17: *Objetivos, metas y programa de gestión ambiental.*

4. DEFINICIONES RELEVANTES

Aspecto Ambiental Elemento de las actividades, productos o servicios de la empresa MID Excavaciones, S.L. que puede interactuar con el Medio Ambiente. Un aspecto ambiental significativo es aquél que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

Desempeño Ambiental Resultados medibles de la gestión que hace MID Excavaciones, S.L. de sus aspectos ambientales. Los aspectos ambientales se pueden medir respecto a la Política Ambiental, los objetivos ambientales y las metas ambientales de MID Excavaciones, S.L. y otros requisitos de desempeño ambiental.

Impacto Ambiental Cualquier cambio en el Medio Ambiente, sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de MID Excavaciones, S.L.

	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009	Cod.:PGA	Rev.: 03
		04/08/09	Pág. X de 16

Medio Ambiente Entorno en el cual MID Excavaciones, S.L. opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. El entorno en este contexto se extiende desde el interior de MID Excavaciones, S.L. hasta el sistema global.

Meta Ambiental Requisito de desempeño detallado aplicable a MID Excavaciones, S.L., o a partes de la misma, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

Objetivo Ambiental Fin ambiental de carácter general coherente con la Política Ambiental que MID Excavaciones, S.L. se establece.

Política Ambiental Intenciones y dirección generales de MID Excavaciones, S.L. relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

5. DESARROLLO

5.1. Aspectos e impactos medioambientales generales

A continuación se relacionan los principales aspectos e impactos medioambientales que las actividades de la empresa producen.

En este listado están comprendidos los aspectos (significativos y no significativos), tanto directos como indirectos, que de forma general se asocian a la actividad de la empresa.

Debiéndose analizar para cada obra concreta que la empresa disponga e incluir aquellos aspectos medioambientales que no se encuentren en la relación y por las características intrínsecas de la obra que existen.



PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009

Cod.:PGA

Rev.: 03

04/08/09

Pág. X de 16

ACTIVIDAD	ASPECTOS	IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES
ADMINISTRATIVAS	Consumo de energía eléctrica.	Contribución al calentamiento global Consumo de recursos no renovables
	Consumo de papel	Generación de residuos Consumo de recursos naturales renovables Contribución a la deforestación.
	Consumo de materiales de oficina	Consumo de recursos
	Consumo de agua	Consumo de recurso potencialmente renovable
	Emisión de ruidos (centralita, teléfonos, ordenadores, equipos de aire acondicionado y demás equipos auxiliares tanto diurno como nocturno)	Contribución a la contaminación acústica urbana. Generación de molestias
	Emisión de CFCs y HCFCs (en caso de averías en equipos de aire acondicionado)	Disminución de la capa de ozono
	Generación de residuos peligrosos (pilas, baterías, toners,)	Consumo de recursos contaminantes para el medio ambiente
	Vertidos de aguas residuales	Alteración de la calidad del medio
	Generación de residuos sólidos urbanos	Consumo de recursos contaminantes para el medio ambiente.
	Consumo de productos de limpieza	Consumo de recursos naturales Alteración de la calidad del medio con los vertidos líquidos. Generación de residuos en casos peligrosos.



PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009

Cod.:PGA

Rev.: 03

04/08/09

Pág. X de 16

ACTIVIDAD	ASPECTOS	IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES
CANALIZACIÓN	Consumo de materiales de conducciones, (Hierro, PVC, PEAD, Gres, Acero Inoxidable)	Consumo de recursos naturales no renovables
	Consumo de combustible	Consumo de recursos naturales no renovables (gasoil)
	Consumo de material auxiliar	Depende del tipo de material
	Emisión de gases de los combustibles	Alteración del aire Contribución al cambio climático CO2
	Emisión de ruidos (maquinaria)	Alteración del entorno, Molestias a las personas, Cambios de hábitos animales
	Residuos de materiales de conducción	Agotamiento de recursos naturales no renovables.
	Residuos de materiales de conducción reemplazados, algunos peligrosos como el fibrocemento	Consumo de recursos naturales no renovables se actuará dependiendo del tipo de material
	Residuos de envases y embalajes	Consumo de recursos naturales, su efecto dependerá de la gestión de residuos del municipio.
	Consumo de agua, (pruebas de estanqueidad, desinfección...)	Consumo de recursos potencialmente renovable.
	Filtración en caso de rotura y conducción de agua residual	Alteración del medio Contaminación de acuíferos
	Pérdida de agua en caso de avería	Pérdidas de un recurso potencialmente renovable. Posible alteración del medio Molestias y daños a la población.



PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009

Cod.:PGA

Rev.: 03

04/08/09

Pág. X de 16

ACTIVIDAD	ASPECTOS	IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES
MOVIMIENTO DE TIERRAS, INCLUIDO PREPARACIÓN DEL TERRENO	Uso temporal del terreno	Ocupación de terreno que puede emplearse para otro fin. Efectos sobre la biodiversidad
	Consumo de materiales de obra	Consumo de recursos naturales no renovables (arcillas, áridos, grava...)
	Consumo de combustibles	Consumo de recursos naturales no renovables (gasoil)
	Emisión de gases de los combustibles	Alteración del aire Contribución al cambio climático CO2
	Emisión de ruidos (maquinaria)	Alteración del entorno Molestias a las personas Cambios de los hábitos de animales
	Emisión de polvo	Afecta a la calidad del aire Molestias a las personas y animales
	Residuos de materiales de obra y demolición	Consumo de recursos naturales, su efecto dependerá del tipo de residuo
	Modificación del paisaje	Alteración del medio natural (desbroce, tala,...) Afección a la biodiversidad
	Consumo de agua	Consumo de recursos potencialmente renovables



PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009

Cod.:PGA

Rev.: 03

04/08/09

Pág. X de 16

ACTIVIDAD	ASPECTOS	IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES
PAVIMENTACIÓN Y REPOSICIONES DE FIRMES Y SOLERÍAS.	Consumo de materiales de pavimentación	Consumo de recursos naturales no renovables
	Consumo de combustibles	Consumo de recursos naturales no renovables (gasoil)
	Consumo de material auxiliar	Depende del tipo de material
	Emisión de gases de los combustibles	Alteración del aire Contribución al cambio climático
	Emisión de ruidos (maquinaria)	Alteración del entorno Molestias a las personas Cambios de los hábitos de los animales
	Emisión de polvo	Afecta a la calidad del aire Molestias a las personas y animales
	Emisión de malos olores	Alteración a la calidad del aire Molestias a las personas y animales
	Residuos de envases y embalajes	Consumo de recursos naturales, su efecto dependerá de la gestión de residuos del municipio
	Consumo de agua	Consumo de recursos potencialmente renovables
	Generación de residuos peligrosos (asfalto, betún, pinturas...)	Consumo de recursos naturales no renovables. Su efecto dependerá del tipo de residuo
	Generación de residuos de materiales de pavimentación y demolición	Consumo de recursos naturales no renovables, algunos de ellos pueden ser peligrosos para el medio ambiente.

	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009	Cod.:PGA	Rev.: 03
		04/08/09	Pág. X de 16

5.2. Programa de Gestión Ambiental

Los objetivos previstos se desglosan en dos partes en función de los centros de trabajo. Por un lado los objetivos de la oficina central y por otro los objetivos particulares de las obras.

La cuantificación de los objetivos ambientales se hará sobre la base de los indicadores definidos y de los aspectos significativos identificados tanto en oficinas como en las obras disponibles a la fecha de realizar el presente programa.

5.3. Objetivos y metas.

5.3.1. Objetivos y metas de la Oficina Central

	Objetivo Ambiental	Valor	Indicador ambiental
1	▪ Reducción del consumo energético en la oficina central	2%	Kw * h
2	▪ Aumento del papel desechado destinado a reciclaje	5 %	Kg
3	▪ Reducción del consumo de papel	2 %	Kg

A continuación se detallan las metas, los recursos asignados, la planificación y los responsables del cumplimiento de cada objetivo.



PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009

Cod.:PGA

Rev.: 03

04/08/09

Pág. X de 16

Objetivo 1

Reducción del consumo energético en la oficina central (2%)				
	<u>Metas</u>	<u>Plazo</u>	<u>Responsables</u>	<u>Recursos</u>
1	Realizar medición mensual del consumo eléctrico para establecer la gráfica de consumo	1 año	Dpto. Calidad y Medio Ambiente.	PROPIOS
2	Realización de un inventario de los equipos eléctricos de la oficina, de su potencia y consumo.	6 meses		
3	Sensibilización del personal sobre el consumo de energía eléctrica en oficinas	1 año		
4	Aumento de 1° de la temperatura de uso de los equipos de aire acondicionado de la oficina y disminución de 1° de la temperatura de los equipos en temporada de invierno.	1 año		
5	Prohibición del uso de calefactores con resistencias ohmicas de alto consumo energético y bajo rendimiento.	3 años		



PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009

Cod.:PGA

Rev.: 03

04/08/09

Pág. X de 16

Objetivo 2

Conseguir destinar a reciclaje 70 kg del papel desechado en la oficina				
	<u>Metas</u>	<u>Plazo</u>	<u>Responsables</u>	<u>Recursos</u>
1	Medición mensual del papel destinado a reciclaje	1 año	Dpto. Calidad y Medio Ambiente.	PROPIOS
2	Instalación de contenedores destinados al reciclado del papel	3 meses		
3	Instalación de cartelería (2) de concienciación sobre el reciclado del papel visible a 5 metros	3 meses		



PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009

Cod.:PGA

Rev.: 03

04/08/09

Pág. X de 16

Objetivo 3

Reducción de un 2% del consumo de papel respecto al 2008				
	<u>Metas</u>	<u>Plazo</u>	<u>Responsables</u>	<u>Recursos</u>
1	Medir mensualmente el consumo de papel	1 año	Dpto. Calidad y Medio Ambiente.	PROPIOS
2	Sensibilización del personal	1 año		
3	Fomento de la reutilización del papel	1 año		
4	Elaboración de un informe donde se identifiquen y estudien los documentos que se generan y la posibilidad de tratarse de forma digital	1 año		

	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2009	Cod.: PGA	Rev.: 00
		29/11/2011	Pág. X de 16

5.3.2 Objetivos y metas de las Obras

	Objetivo Ambiental	Valor	Indicador ambiental
4	<ul style="list-style-type: none"> Conseguir que el nivel de ruido en las obras no sobrepase los 90 dBA 	90 dBA	dBA x fases de obra
5	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de un 1% del empleo de máquinas con menos de 5 años o que empleen motores eficientes 	1%	Antigüedad media de la maquinaria/vehículo x proveedor



PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009

Cod.:PGA

Rev.: 03

04/08/09

Pág. X de 16

Objetivo 4: Reducción de niveles de ruidos en obras.

Conseguir que el nivel de ruido en las obras no sobrepase los 90 dBA				
	<u>Metas</u>	<u>Plazo</u>	<u>Responsables</u>	<u>Recursos</u>
1	Sensibilización del personal	1 año	Dpto. Calidad y Medio Ambiente.	PROPIOS
2	Estudio de la maquinaria empleada en obra y el nivel de ruido generado	6 meses	Dpto Producción	
3	Estudio del número de máquinas que coexisten en una misma fase de la obra, para identificar el nivel de ruido máximo por fases	6 meses		
4	Identificación de las fases de la obra con mayor nivel de ruido.	1 año	Dpto. Calidad y Medio Ambiente.	



PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2.009

Cod.:PGA

Rev.: 03

04/08/09

Pág. X de 16

Objetivo 5: Control de emisiones atmosféricas de la maquinaria.

Incrementar un 1 % el empleo de maquinaria con menos de 5 años de antigüedad o que empleen motores eficientes				
	<u>Metas</u>	<u>Plazo</u>	<u>Responsables</u>	<u>Recursos</u>
1	Medir y analizar la antigüedad de la maquinaria empleada en las obras	1 año	Dpto. Calidad y Medio Ambiente.	PROPIOS
2	Medir y analizar la antigüedad de la flota de vehículos empleados.	1 año	Dpto. Calidad y Medio Ambiente.	
3	Identificar los alquiladores que cuentan con una flota más antigua	1 año	Dpto. Calidad y Medio Ambiente.	
4	Comunicar a los alquiladores con máquinas de más de 5 años, la necesidad de sustituirla o mejorarla.	1 año	Dpto. Calidad y Medio Ambiente	
5	A la hora de alquilar vehículos y maquinaria seleccionar preferentemente aquellos que cuentan con un parque de maquinaria más moderno y menos contaminante.	1 año	Compras	

ANEXO III

PROCEDIMIENTOS DOCUMENTALES



CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

Cod.: PR.01

Rev.: 03

07/06/10

Pág. X de 15

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha:07/06/10	Fecha: 07/06/10

	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	Cod.: PR.01	Rev.: 03
		07/06/10	Pág. X de 15

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	31.10.2008
01	Adaptación Norma ISO 9001:2008, revisión de modelos y formularios	06/05/09
02	Definición de la distribución en apartado 6.7	13/08/09
03	Eliminación del archivo histórico, cambio del sistema para modificar los documentos, eliminación de los registros SME y LDD	07/06/10

	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN		Cod.: PR.01	Rev.: 03
			07/06/10	Pág. X de 15

ÍNDICE

	PÁGINAS
<u>APARTADOS</u>	
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Representantes de cada Departamento	5
5.3. Personal y Representantes de cada Departamento	5
5.4. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Tipos de documentos del Sistema Integrado de Gestión	5
6.2. Estructura, formato e identificación de documentos	6
6.2.1. Estructura y aspecto general de los documentos	6
6.2.2. Estructura y aspectos formales de los Procedimientos e Instructivos de Trabajo	8
6.3. Elaboración, revisión y aprobación de documentos	9
6.3.1. Elaboración, revisión y aprobación del Manual de Gestión Integral	9
6.3.2. Elaboración, revisión y aprobación y control de los Procedimientos, Flujogramas, Registros e Instrucciones de Trabajo	10
6.4. Modificaciones, cambios a documentos existentes y solicitud de elaboración de nuevos documentos	10
6.5. Control de los documentos y regulaciones externas	14
6.6. Registro de los cambios y conservación de ejemplares para el Archivo Histórico	14
6.7. Distribución de los documentos del sistema	14
6.8. Protección de datos electrónicos	14
7. ANEXOS	15

	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	Cod.: PR.01	Rev.: 03
		07/06/10	Pág. X de 15

1. OBJETIVO

Referir las directrices a seguir para la aprobación y el adecuado control de documentos, asegurando que éstos se encuentran disponibles y en su edición pertinente en cada uno de los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

2. ALCANCE

Aplicar este procedimiento a todos los documentos generados internamente o procedentes de fuentes externas tales como políticas, planos o dibujos, instrucciones, manuales y otros documentos que son parte del Sistema Integrado de Gestión.

3. REFERENCIAS

- Las referidas en el Manual de Gestión Integral.

4. DEFINICIONES

Información: Datos que poseen significado.

Documento: Información y su medio soporte.

Documento de origen interno: Documento que ha sido creado por la empresa.

Documento de origen externo: Documento que no ha sido creado por la empresa pero que de forma temporal o permanente está bajo el control de la empresa.

 MID EXCAVACIONES	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	Cod.: PR.01	Rev.: 03
		07/06/10	Pág. X de 15

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la aprobación de los documentos del Sistema Integrado de Gestión.

5.2. Representantes de cada Departamento

Coordinan los trabajos de preparación y distribución y proceden a la autorización de los mismos mediante su firma y fecha de vigencia, son responsables de identificar tanto los documentos internos y externos; el prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, dando aviso al Responsable de Calidad y Medio Ambiente para aplicarles una identificación adecuada en el caso de su conservación, no importando la razón de la misma y cuando los documentos externos o internos se modifiquen y/o actualicen.

5.3. Personal y Representante de cada Departamento

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida.

5.4. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión. Es responsable de la elaboración y revisión de los documentos del Sistema.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Tipos de documentos del Sistema Integrado de Gestión

Se han definido los siguientes tipos de documentos:

- Manual de Gestión Integral.
 - Procedimientos Documentados.
 - Instructivos de Trabajo.
 - Registros.
 - Documentos Generales.
- *Manual de Gestión Integral (MGI)*: es el documento que describe en forma genérica el Sistema Integrado de Gestión establecido. En él se define la Política

 MID EXCAVACIONES	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	Cod.: PR.01	Rev.: 03
		07/06/10	Pág. X de 15

de Calidad y Gestión Medioambiental de **MID EXCAVACIONES S.L.** y el alcance del Sistema vigente.

- *Procedimientos Documentados (PR)*: documentos que describen en forma general qué se hace para asegurar y controlar la Calidad y la Gestión Medioambiental.
- *Instructivos de Trabajo (IT)*: descripción más detallada de cómo realizar una tarea enunciada en un procedimiento y que está descrita con mayor detalle. Estos documentos se encuentran a disposición del personal responsable de las tareas que en ellos se describen.
- *Registros*: Documentos que presentan resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- *Documentos Generales*: como pueden ser Normas, Leyes, etc.

6.2. Estructura, formato e identificación de documentos

- La confección de todos los procedimientos se realiza de acuerdo a lo especificado en este procedimiento: **PR.01 - Control de la Documentación** emanado de la Gerencia.
- Los documentos confeccionados tienen en el encabezado una identificación única donde se especifica: el código, la fecha del documento (es la fecha de creación ó última modificación del documento), número de revisión, numeración de páginas y el total de ellas y en el pie de la primera página, los cargos que, revisan y aprueban el documento, como vemos en el apartado [6.2.1. Estructura y aspecto general de los documentos.](#)
- La identificación de cada documento es única y se realiza de la siguiente forma según corresponda a:
 - Procedimientos se identifican como **PR.XX**.
 - Instructivos se identifican como **IT.XX**.
 - Los demás documentos se identifican con las iniciales de su denominación (p.ej. **LMDC - Lista Maestra de Documentos Controlados**) o como **Mod.XXX**.
- La persona que elabora un documento debe solicitar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente la numeración correspondiente ya que es él quien administra la totalidad de documentos del Sistema Integrado de Gestión.

6.2.1. Estructura y aspecto general de los documentos

Todas las páginas de los documentos (Manual de Gestión Integral, Procedimientos Documentados, etc.) del Sistema Integrado de Gestión tendrán un encabezado como se muestra a continuación:

	TÍTULO DEL DOCUMENTO	CÓDIGO	Nº REVISIÓN
		FECHA	PÁGINA

Las páginas iniciales de los documentos tienen arriba el nombre de la Empresa, en el centro de esta el título del documento y abajo un cuadro con el nombre, la firma y

	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	Cod.: PR.01	Rev.: 03
		07/06/10	Pág. X de 15

la fecha de la revisión y aprobación del documento. Como se muestra en la siguiente página:

NOMBRE DE LA EMPRESA

TÍTULO DEL DOCUMENTO

Revisado:	Aprobado:
Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:

En la segunda página de los documentos encontramos la tabla de revisiones:

 MID EXCAVACIONES	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	Cod.: PR.01	Rev.: 03
		07/06/10	Pág. X de 15

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha

La tercera página de los documentos es el Índice del documento en cuestión.

Las páginas de los documentos en medios digitales tienen la siguiente nota al pie:

NOTA: Este documento digital es oficial, cualquier copia o impresión de este documento ya no será oficial.

MID EXCAVACIONES S.L. asume las siguientes consideraciones generales en la redacción de documentos:

- Se usará el idioma español.
- La redacción debe ser clara, sin utilizar frases largas, ambiguas ni tiempos verbales condicionales.
- Se usará el mismo criterio de numeración y orden de la estructura definida.
- El texto estará estructurado en párrafos.

Todos los documentos se redactan utilizando la fuente “**Arial**”, **tamaño 11**. Para los documentos del Sistema Integrado de Gestión se utiliza papel de tamaño A4.

6.2.2. Estructura y aspectos formales de los Procedimientos e Instructivos de Trabajo

La estructura de los Procedimientos Documentados y de los Instructivos de Trabajo es similar y consta de los siguientes puntos:

- *Título*: Nombre que se asigna al documento.
- *Índice*: Relación del contenido del documento.
- *Objetivo*: Descripción detallada de la razón y propósito del documento.
- *Alcance*: Delimitación de las condiciones en las que se aplica el documento y los departamentos o procesos a lo que se aplica lo establecido en el mismo.
- *Referencias*: Relación de los documentos a los que se hace referencia, pero que no están incluidos en el documento, pueden ser de origen interno o externo, por ejemplo: normas, reglamentos, procedimientos y otros.
- *Definiciones*: Términos y definiciones utilizados durante la ejecución de las actividades o acciones descritas en el documento. Cuando sean específicas del documento y no se encuentren definidas previamente en el Manual ni en la ISO 9000:2008
- *Responsabilidades*: Definición de los roles que desempeña cada cargo o Departamento.

 MID EXCAVACIONES	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	Cod.: PR.01	Rev.: 03
		07/06/10	Pág. X de 15

- Descripción de proceso: Descripción de la secuencia de acciones o actividades de los procesos involucrados.
- Anexos: Se indicará la denominación o título de los Registros a los que se hayan hecho referencia en el procedimiento.

Nota 1: Cuando por la naturaleza del documento no se precise describir el contenido de alguno de los apartados indicados, se incluirá la leyenda: “No Aplica”

Nota 2: Para los Instructivos de Trabajo se admite la simplificación de la descripción del proceso y su reemplazo por flujogramas.

6.3. Elaboración, revisión y aprobación de documentos

6.3.1. Elaboración, revisión y aprobación del Manual de Gestión Integral

El Gerente y el Responsable de Calidad y Medio Ambiente designan al equipo de personas encargadas de la elaboración inicial del Manual. Posteriormente se revisa el proyecto de Manual y en caso de no encontrar elementos No Conformes, es aprobado por el Gerente. Si se encuentran elementos que se considere necesario cambiar o modificar el proyecto es devuelto a los que lo elaboraron para su corrección.

En las instancias de preparación, revisión y aprobación, los responsables de dichas tareas deben firmar en la primera página del documento. Una vez aprobado el documento, está en vigencia y se denomina documento publicado.

El Manual de Gestión Integral sigue la estructura de las Normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 y hace referencia de los Procedimientos, Instructivos, Registros y otros Documentos, los que proveen la información detallada y los posicionamientos del Sistema Integrado de Gestión.

Posteriores modificaciones del Manual de Gestión Integral se realizan siguiendo lo establecido en este procedimiento en la sección [**6.4. Modificaciones y cambios en los documentos existentes y elaboración de nuevos documentos**](#)

 MID EXCAVACIONES	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	Cod.: PR.01	Rev.: 03
		07/06/10	Pág. X de 15

6.3.2. Elaboración, revisión y aprobación y control de los Procedimientos, Registros e Instrucciones de Trabajo

Para la elaboración de los documentos indicados, el Gerente, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y los Representantes de los Departamentos, designan a los elaboradores teniendo en consideración la experiencia, capacitación y conocimiento general de estas personas acerca de la actividad o proceso que será documentado; a continuación se detalla la secuencia de acciones para la elaboración de documentos:

- Elaboración del proyecto documento.
- Revisión del proyecto y emisión de comentarios por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente, los Representantes de los Departamentos o personal que él designe.
- Inclusión de los comentarios o sugerencias por parte de los elaboradores.
- Una vez incluidos los comentarios (en los casos que proceda) se revisa nuevamente el documento y se pasa a aprobación.
- Aprobación del documento por el Gerente, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente o los Responsables de los Departamento al que se refiere el documento.
- Fijación de la fecha de emisión del documento.
- Control y Distribución de los documentos por parte del Responsable de Calidad y Medio Ambiente, es él quien asigna los códigos para los documentos.

La revisión y aprobación se indica con las firmas que aparecen al pie de la primera página de los documentos.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente controla y mantiene actualizada la [LMDC - Lista Maestra de los Documentos Controlados](#) (Véase Anexo).

Los documentos obsoletos o no válidos deben ser retirados rápidamente de todos los puntos de emisión y uso. Estos documentos son marcados con un timbre que dice "DOCUMENTO OBSOLETO".y serán entregados al Responsable de Calidad y Medio ambiente para que proceda a su destrucción.

6.4. Modificaciones, cambios a documentos existentes y solicitud de elaboración de nuevos documentos

Para proponer modificaciones, cambios a documentos existentes y/o elaboración de un nuevo documento, el Responsable del Departamento donde se genera la necesidad de modificación o creación del documento envía una comunicación al Responsable de Calidad y Medio Ambiente, él estudia la propuesta junto con la Dirección de la empresa, quienes toman la decisión de aceptación o rechazo de la modificación solicitada.

En caso de ser rechazada, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente comunica, vía memorando interno o correo electrónico las causas de la no aceptación a quien planteó la modificación.



CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

Cod.: PR.01

Rev.: 03

07/06/10

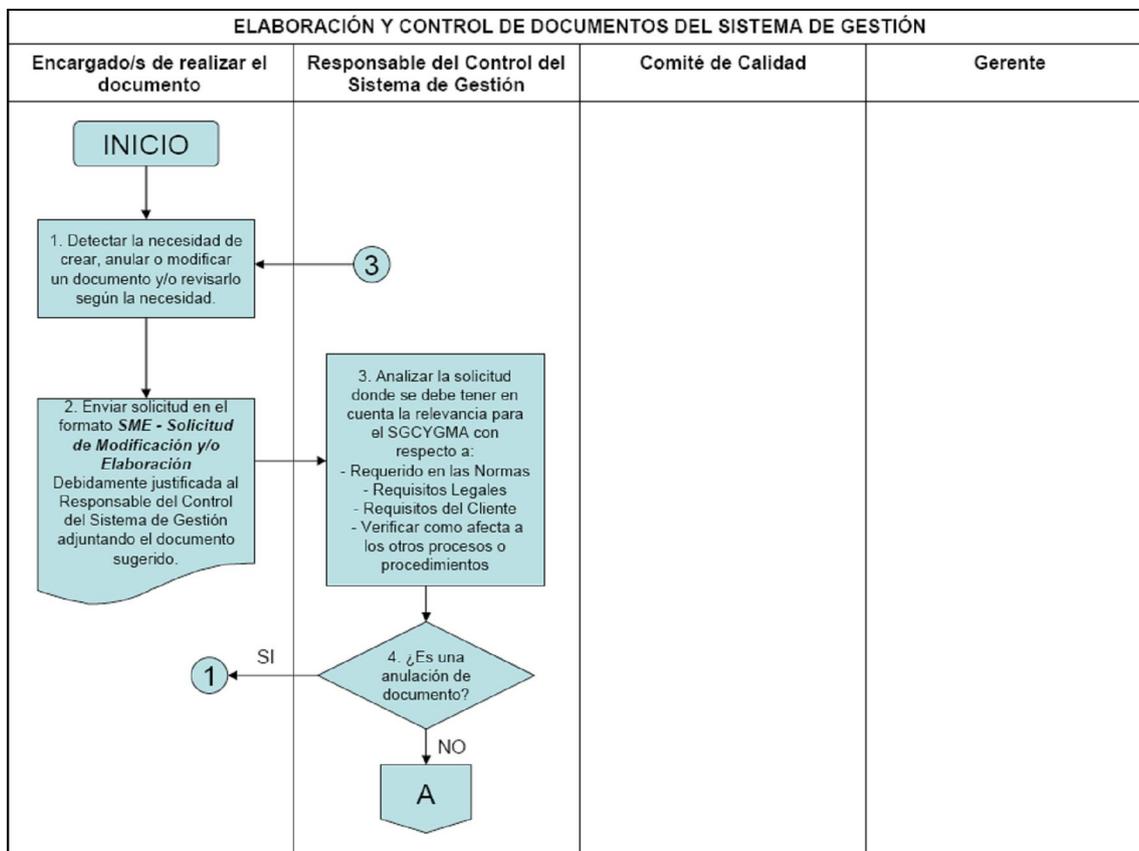
Pág. X de 15

Tanto la Dirección como el Responsable de Calidad y Medio ambiente tienen capacidad para modificar los documentos del sistema para ampliarlo o mejorarlos como consecuencia de las auditorías realizadas. La nueva revisión del documento original debe ser aprobada y revisados los cambios a los documentos. La distribución se realiza de acuerdo a lo establecido en este procedimiento.

En el caso de que se apruebe la elaboración de un nuevo documento, se procede de acuerdo con lo planteado en [6.3. Elaboración, revisión y aprobación de documentos.](#)

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente conjuntamente con los Responsables de Departamentos que se ven afectados por el cambio, son responsables de retirar los documentos obsoletos y colocar los documentos modificados y aprobados en los lugares donde sean necesarios.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente actualiza la [LMDC - Lista Maestra de los Documentos Controlados](#) cada vez que haya un cambio para que se refleje la nueva revisión. El registro de cambios efectuados al documento aparece en el Registro de cambios en la segunda página de cada documento.





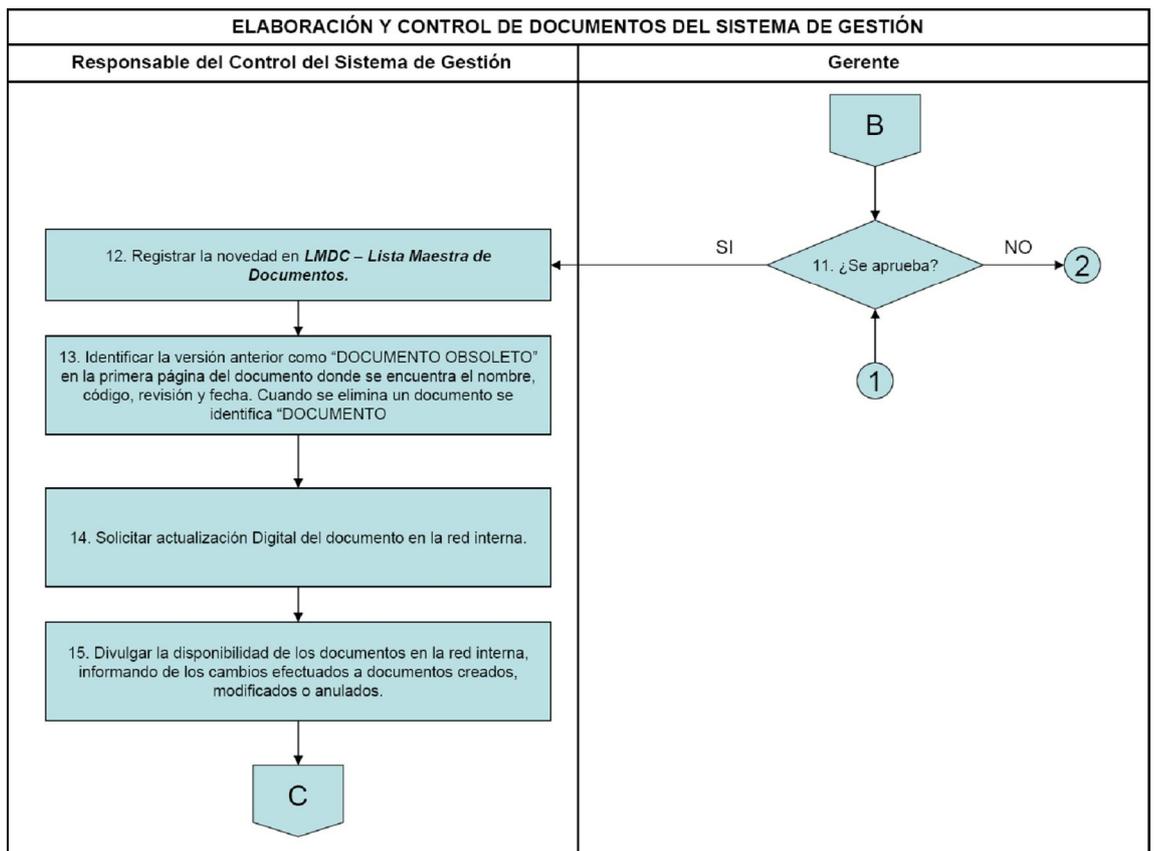
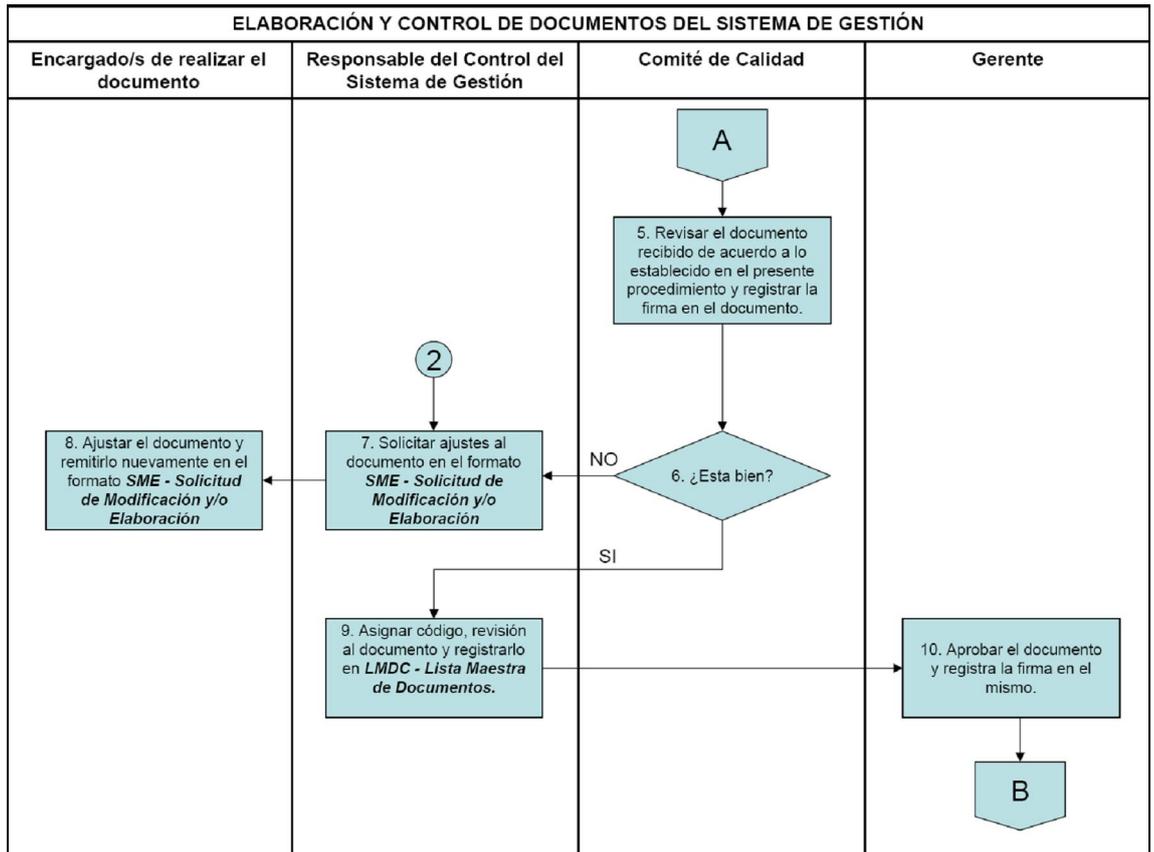
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

Cod.: PR.01

Rev.: 03

07/06/10

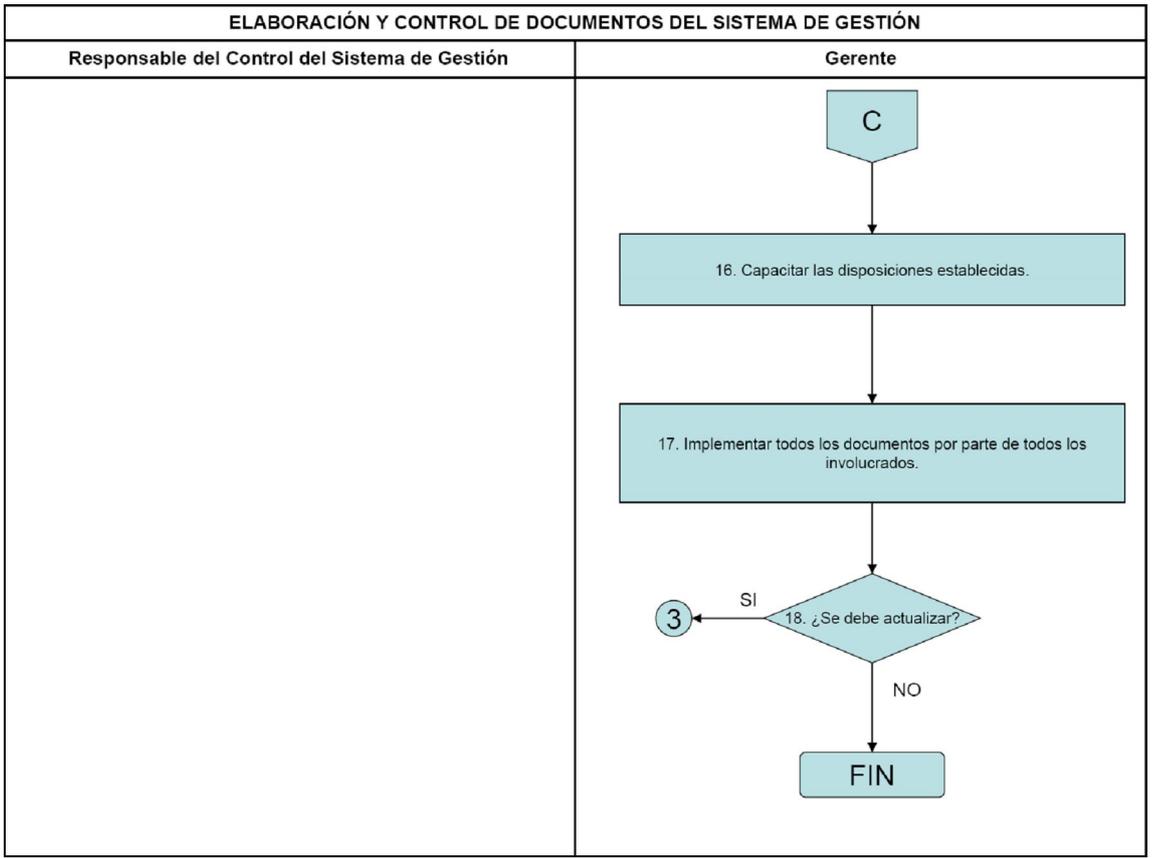
Pág. X de 15





CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

Cod.: PR.01	Rev.: 03
07/06/10	Pág. X de 15



6.5. Control de los documentos y regulaciones externas

Los Responsables de cada Departamentos reciben, registran y conservan las diversas regulaciones, reglamentos, comunicaciones, planos, de origen externo relacionadas con las actividades de su departamento. Dichos documentos son registrados en una lista maestra de los documentos externos específica para ese departamento, que previamente habrá sido aprobada y codificada por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente, controla estas listas maestras específicas de los departamentos a través del [LMDE - Lista Maestra de los Documentos Externos](#) (Véase Anexo).

6.6. Registro de los cambios.

Los registros de los cambios se inscriben y mantienen en la sección de los registros de cambios de cada documento (pagina 2 de cada documento). Cada cambio genera una nueva revisión.

	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN		Cod.: PR.01	Rev.: 03
			07/06/10	Pág. X de 15

6.7. Distribución de los documentos del sistema.

Todos los documentos del sistema, tanto manual, procedimientos, instructivos y registros estarán a disposición del personal de la empresa, encontrándose estos documentos publicados en la Intranet de Calidad y Medioambiente que la empresa tiene habilitada para tal efecto.

A la mencionada intranet se tendrá acceso desde cualquier puesto de trabajo localizado en las oficinas centrales de la empresa.

Para el personal de obra, la distribución de documentos se efectuará en soporte papel, al no ser posible actualmente la difusión por soporte electrónico. Las entregas de documentos en las obras quedarán registradas en una tabla de entrega de documentos en obra que se encontrará dentro del Plan de la obra.

Todos los documentos del Sistema que sean distribuidos en obras, según este procedimiento, llevan el timbre con la inscripción “COPIA CONTROLADA”.

Los ejemplares no controlados del Manual de Gestión Integral o en casos especiales de otros documentos que se utilizan fuera de **MID EXCAVACIONES S.L.**, como por ejemplo, los ejemplares que se le entregan a los clientes o se utilizan como elementos de promoción, llevan un timbre con la leyenda “COPIA NO CONTROLADA” en el que se indica también la fecha de entrega. Estas copias del Manual no se actualizan.

6.8. Protección de datos electrónicos

La empresa protege la integridad de sus datos almacenados en formato electrónico actuando sobre dos aspectos de la seguridad:

- La protección de los datos frente a la ejecución de códigos maliciosos, utilizando software especializado (antivirus).
- La protección de los datos frente a accidentes de hardware o software, realizando actividades planificadas de realización de copias de seguridad de la información importante (Backup de datos).

Copias de seguridad de datos electrónicos

El proceso de realizar copias de seguridad de la información digital en **MID EXCAVACIONES S.L.** se fundamenta en los siguientes principios:

- El responsable de cada departamento almacena la información útil en el servidor de la red interna de la Empresa, para realizar las copias de seguridad necesarias para proteger dicha información.
- Automáticamente se realiza las copias de seguridad de la información del servidor de la red interna de la Empresa en lapsos de tiempo determinados.

Se realizan copias de seguridad diarias, y semanalmente se realiza una copia de seguridad doble.

 MID EXCAVACIONES	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN		Cod.: PR.01	Rev.: 03
			07/06/10	Pág. X de 15

Antivirus

Todos los ordenadores de la empresa están protegidos contra la acción de los virus informáticos con un software “anti-virus”. La actualización del software se realiza de forma automática en cada ordenador, por lo que cada usuario sólo debe verificar que los procesos de actualización se efectúan sin problemas. Se realiza un seguimiento de la eficacia del software comprado asistiendo a los usuarios en sus consultas y problemas. Se decide sobre el producto antivirus más adecuado en función de las necesidades de la empresa y los resultados que un determinado producto vaya arrojando a lo largo del tiempo.

7. ANEXOS

A continuación se detallan los diversos registros del Procedimiento de Control de la documentación, estos registros podrán ser cumplimentados y controlados tanto de forma digital como en formato papel, sirviendo los siguientes anexos como modelos a seguir para la creación de sus registros.

- Anexo 1: [LMDC – Lista Maestra de Documentos Controlados](#)
- Anexo 2: [LMDE - Lista Maestra de los Documentos Externos.](#)



CONTROL DE LOS REGISTROS

Cod.: PR.02

Rev.: 02

13/08/09

Pág. X de 7

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LOS REGISTROS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 13/08/09	Fecha: 13/08/09

 MID EXCAVACIONES	CONTROL DE LOS REGISTROS	Cod.: PR.02	Rev.: 02
		13/08/09	Pág. X de 7

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/11/08
01	Adaptación norma ISO 9001:2008	06/05/09
02	Supresión de la destrucción de registros y definición de elementos de la cabecera.	13/08/09

	CONTROL DE LOS REGISTROS		Cod.: PR.02	Rev.: 02
			13/08/09	Pág. X de 7

ÍNDICE

	PÁGINAS
<u>APARTADOS</u>	
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Representante de cada Departamentos	5
5.3. Personal y Representante de cada Departamento	5
5.4. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Tipos de Registros	5
6.2. Control de Registros	6
6.3. Acceso y Conservación de Registros	7
7. ANEXOS	7

	CONTROL DE LOS REGISTROS		Cod.: PR.02	Rev.: 02
			13/08/09	Pág. X de 7

1. OBJETIVO

Establecer las pautas generales para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disposición de los registros de Calidad y de Gestión Medioambiental que proporcionen evidencias del funcionamiento del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental de la Empresa.

2. ALCANCE

Se aplica para todos los registros electrónicos y/o físicos derivados de los procesos definidos en el Sistema Integrado de Gestión de **MID EXCAVACIONES S.L.**

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*

4. DEFINICIONES

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Registros de origen Interno: Son aquellos que dan evidencia del funcionamiento de los requerimientos del Sistema de Gestión y que se generan dentro del mismo.

Registros de origen Externo: Son aquellos que dan evidencia del funcionamiento de los requerimientos del Sistema de Gestión pero, dada la naturaleza de los mismos, son originados por alguna entidad externa, como por ejemplo, certificados de calibración de equipos, certificados de análisis de los proveedores, constancia de capacitación externa, etc.

Tiempo de retención: Periodo o tiempo de conservación.

 MID EXCAVACIONES	CONTROL DE LOS REGISTROS	Cod.: PR.02	Rev.: 02
		13/08/09	Pág. X de 7

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Garantizar los recursos necesarios para el adecuado control de los registros del Sistema Integrado de Gestión.

5.2. Representante de cada Departamento

Está encargado de solicitar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente la modificación, incorporación o baja de cualquier formato o registro; llevar a cabo la solicitud y control de transferencias de los registros al **Archivo Histórico**; determinar la tipología de los registros, de acuerdo al valor archivístico de los mismos.

5.3. Personal y Representante de cada Departamento

Identificar y señalar la ubicación de los registros para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los registros para evitar su deterioro o pérdida.

5.4. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable de mantener actualizado la **LMR - Lista Maestra de los Registros** (Véase Anexo 1).

6. DESCRIPCIÓN DE PROCESO

Toda persona de la Empresa que se involucre en cualquier actividad que se desarrolle dentro del Sistema de Gestión debe conocer el **PR.02 - Control de los Registros**, para poder controlar los registros.

6.1. Tipos de Registros

Los registros de Calidad y Gestión Medioambiental se definen en los documentos del Sistema de Gestión (Procedimientos, Instructivos y otros documentos del sistema). Los principales tipos de registros son: Modelos, Listas, Fichas, Informes, y otros que se definan. Estos registros podrán presentarse en formato papel o digital.

Los registros irá identificados con una cabecera que contendrá al menos: el logotipo de la empresa, el nombre del registro y su revisión, también se puede incluir la fecha de creación del registro en la cabecera.

6.2. Control de Registros



CONTROL DE LOS REGISTROS

Cod.: PR.02

Rev.: 02

13/08/09

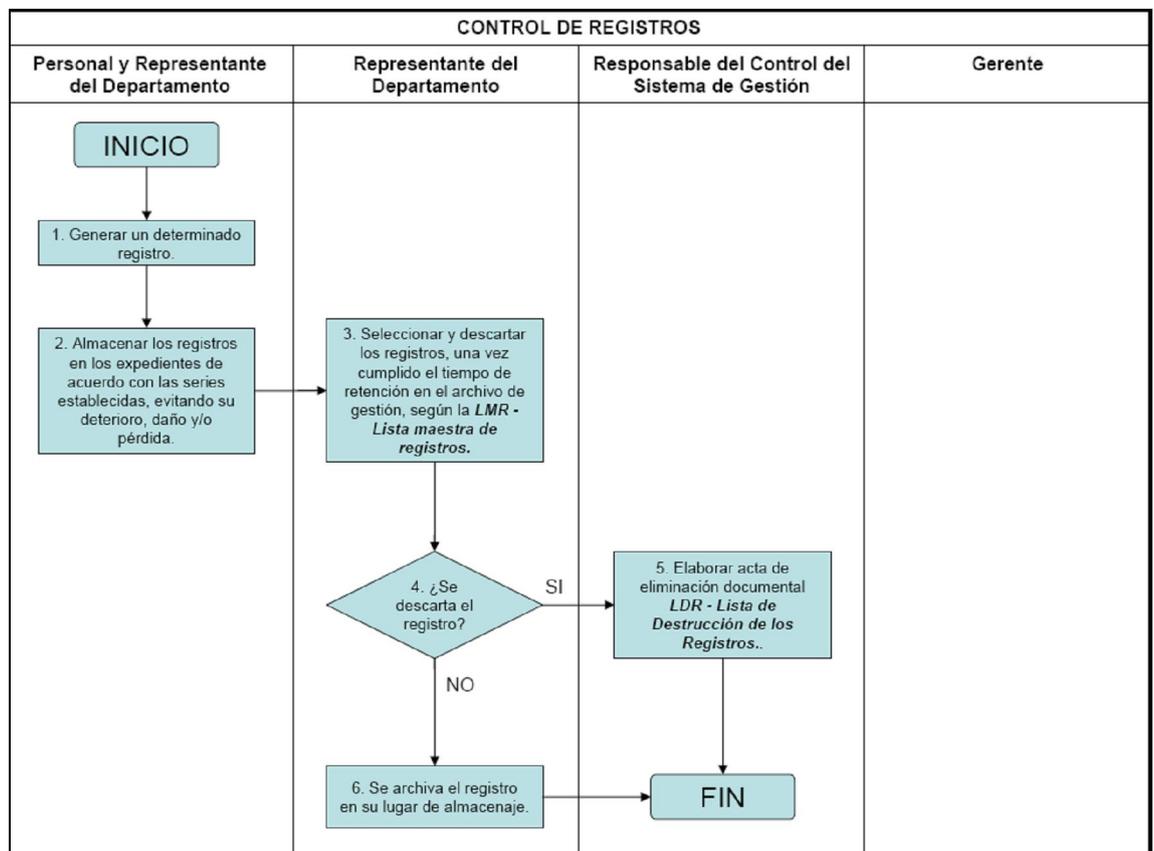
Pág. X de 7

En cada departamento se realiza el control de registros que utilizan, mediante la **LMR - Lista Maestra de los Registros** en las que se definen, al menos los elementos siguientes:

- Denominación o identificación del registro.
- Tipo de Registro (Papel o Digital).
- Periodo de retención.
- Usuarios del Registro.
- Localización.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente entrega un ejemplar de la **LMR - Lista Maestra de los Registros** a cada Responsable de Departamento y conserva una copia de todas las Listas de Registros por departamentos. Estas listas deben actualizarse en forma continua.

Los registros se conservan como evidencia del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Sistema de Gestión y constituyen la base para las Auditorías Internas, la Revisión del Sistema y para la Mejora Continua.



	CONTROL DE LOS REGISTROS		Cod.: PR.02	Rev.: 02
			13/08/09	Pág. X de 7

6.3. Acceso y Conservación de Registros

Los registros deben conservarse en un lugar específico, donde los empleados que vayan hacer uso puedan recuperarlos cuando sea necesario, y dicho lugar será debidamente identificado.

El Responsable de cada Departamento es quien debe determinar como se clasifican y protegen los registros. Los cuales deben presentar evidencias de conformidad y eficacia con el Sistema de Gestión.

Los registros en papel se mantienen en áreas de almacenamiento como archivadores, cajones, etc. debidamente identificados, y organizados en consecutivo, orden alfabético, cronológico o como mejor convenga al usuario.

Para asegurar que los registros sean legibles (claros, completos y entendibles para la lectura) los registros (formatos) se imprimen en papel o se generan en medios digitales.

El acceso a los registros por parte de personal que no participa directamente en su relleno o utilización, solo se materializa, previa autorización del Responsable del Departamento.

Los clientes únicamente podrán tener acceso a ellos si es un requerimiento contractual, si el Responsable de Calidad y Medio Ambiente o el Gerente lo autorizan.

Los registros deben mantenerse durante el periodo de retención indicado. Los responsables de la conservación de los registros de cada departamento deben cerciorarse que los registros estén protegidos contra deterioro de cualquier tipo. Después de este periodo los Responsables de cada Departamento podrán eliminarlos.

Los registros generados en formato digital se presentan al Responsable de Calidad y Medio Ambiente para que sean incluidos en la **LMR - Lista Maestra de los Registros**. Su desarrollo, almacenamiento y conservación se hacen igual que para los formatos en soporte de papel, guardando siempre una copia de seguridad.

7. ANEXOS

- Anexo 1: [LMR - Lista Maestra de los Registros.](#)



CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES

Cod.: PR.03

Rev.: 02

06/08/09

Pág. X de
10

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha:06/08/09	Fecha:06/08/09

	CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES	Cod.: PR.03	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 10

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/11/08
01	Adaptación Norma ISO 9001:2008, se incluye la Lista Maestra de No Conformidades	06/05/09
02	Corrección de la redacción del apartado 6	06/08/09

	CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES	Cod.: PR.03	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 10

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
5.2. Personal y Representante de cada Departamento	5
5.3. Comité de Calidad y Medio Ambiente y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Detección y registro de No Conformidades	5
6.1.1. No conformidades detectadas en forma interna	5
6.1.2. No conformidades detectadas en las auditorias	6
6.2. Localización de No Conformidades	7
6.2.1. Proveedores	7
6.2.2. Servicio y producción	7
6.2.3. Quejas de cliente	7
6.2.4 Procedimientos organizativos.	8
6.3. Comunicación y control de No Conformidades	8
7. ANEXOS	9

	CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES	Cod.: PR.03	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 10

1. OBJETIVO

Definir los controles y la metodología utilizada en **MID EXCAVACIONES S.L.** para tratar los servicios y procesos no conformes hallados en el Sistema de Gestión.

2. ALCANCE

Todos los servicios y procesos del Sistema Integrado de Gestión que no cumplan los requisitos establecidos.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*
- PR.04 - *Acciones Correctivas y Preventivas.*
- PR.12 - *Medida de la Satisfacción del Cliente.*
- PR.13 - *Revisión del Sistema.*

4. DEFINICIONES

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito. Estos pueden ser reales o potenciales.

Corrección Inmediata: Es aquella medida que se toma para corregir, mitigar o prevenir algún problema detectado (No conformidad real o potencial), esto es, la reacción inmediata al problema.

Acción correctiva (AACC): Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, de un defecto, o cualquier otra situación indeseable existente, para impedir su repetición.

Acción preventiva (AAPP): Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad potencial, de un defecto, o cualquier otra situación no deseable para prevenir que se produzca.

Comité de Calidad y Medio Ambiente y Medio Ambiente: Está formado por el Gerente, por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y por los Responsables de los Departamentos.

	CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES	Cod.: PR.03	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 10

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Tiene como responsabilidad realizar el seguimiento de las acciones con los responsables de llevarlas a cabo, informar a Gerencia o al Comité de Calidad y Medio Ambiente y Medio Ambiente de los resultados de las acciones y su evolución, solicitar los recursos necesarios para llevarlas a curso y también establecer planes para la ejecución de las acciones y realizar informes sobre las mismas.

5.2. Personal y Responsables de cada Departamento

Los Responsables de cada Departamento, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y la Gerencia y cualquier personal de la empresa son los que crearán cuando sea oportuno el registro [Mod.003 - Informe de Incidencias y No Conformidades](#) (Véase Anexo 1).

Los Responsables de cada Departamento son responsables de cumplir las acciones, que el responsable de la resolución de la No Conformidad, les han encomendado realizar en la fecha prevista, solicitar los recursos necesarios, e informar, a este responsable, sobre cualquier incidencia que afecte a dicha acción o a su cumplimiento.

5.3. Comité de Calidad y Medio Ambiente

Son los encargados de hacer un seguimiento de las acciones correctivas y preventivas. Analizar los problemas y plantear soluciones.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Detección y registro de No Conformidades

6.1.1. No conformidades detectadas en forma interna

Cualquier persona de la Empresa puede detectar incidencias que supongan una No Conformidades del proceso, servicio o del Sistema de Gestión.

Para informar de las Incidencias detectadas, se utiliza el [Mod.003 - Informe de Incidencias y No Conformidades](#), estos modelos están a disposición de cualquier trabajador de la Empresa.

Cuando es detectada una Incidencia en obras, cualquier persona de la Obra puede informar al Responsable del Departamento para que proceda a rellenar el formulario [Mod.003 - Informe de Incidencias y No Conformidades](#) para que se proceda a la comunicación y posterior resolución de la Incidencia si se convierte en No Conformidad, debiéndose realizar los seguimientos oportunos para la

	CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES	Cod.: PR.03	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 10

implementación de las acciones necesarias implicadas en la resolución de la No Conformidad.

Las Incidencias y las No Conformidades son conservadas por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente que comunicará al Gerente tanto las No Conformidades como sus resoluciones en el momento de la Revisión del Sistema por la Dirección (Según [PR.13 - Revisión del Sistema](#)).

Cuando la Incidencia es detectada en la oficina de **MID EXCAVACIONES S.L.** cualquier persona procede a completar el formulario [Mod.003 - Informe de Incidencias y No Conformidades](#) y canalizada al Responsable de Calidad y Medio Ambiente.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente realiza una primera revisión, se reúne con el Gerente y/o con el Responsable del Departamento correspondiente, para ver si procede la No Conformidad. Debiendo resolver sobre la procedencia o no de la no conformidad en un plazo no superior a 7 días desde la recepción del documento de No Conformidad.

En aquellos casos en que determina que la situación no constituye una No Conformidad, la deja registrada como una Incidencia, lo comunica al detector y archiva los informes generados.

En aquellos casos en que del análisis se concluye que la incidencia constituye una No Conformidad del sistema, pero no es un incumplimiento grave del sistema, ni una repetición consecutiva de un mismo tipo de No Conformidad, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y/o el Responsable del Departamento correspondiente analizan las causas de la No Conformidad y determinan la/s corrección/es en forma inmediata, se nombra un responsable si procede y se define un plazo para la implementación de la/s corrección/es. En este caso, toda esa información y el seguimiento del cumplimiento se rellena en el registro [Mod.003 - Informe de Incidencias y No Conformidades](#), define corrección/es, plazo, responsable y recursos necesarios para la implementación.

Cuando determina que se trata de una No Conformidad que supone un incumplimiento grave del sistema, es una repetición consecutiva de un mismo tipo de No Conformidad, o por decisión del Gerente y/o del Responsable de Calidad y Medioambiente se desea estudiar mejor las causas de la No Conformidad e implantar un programa de acciones y seguimiento de las mismas, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente se reúne con el Comité de Calidad y Medio Ambiente, se analiza la situación, se determinan las acciones correctivas o preventivas que se necesiten aplicar, el o los responsables, el plazo y recursos si es necesario. El Responsable de Calidad y Medio Ambiente completa el formulario correspondiente y realiza el seguimiento de dicha/s acción/es (ya esto se ve en [PR.04 - Acciones Correctivas y Preventivas](#)).

Los Informes de Incidencias y No Conformidades generados son entregados al Responsable de Calidad y Medio Ambiente para que le asigne una numeración correlativa, (iniciándose la numeración al comienzo de cada año), y los registre en la [LMNC – Lista Maestra de Incidencias, No Conformidades y AACC y AAPP](#).

	CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES	Cod.: PR.03	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 10

6.1.2. No conformidades detectadas en las auditorias

Las Acciones Correctivas por No Conformidades encontradas en las Auditorias son responsabilidad directa del Responsable de Calidad y Medio Ambiente, para lo cual debe seguir lo establecido en el procedimiento [PR.05 Auditorías Internas](#). El Gerente ante estas No Conformidades, si estima conveniente, puede asignar a un Auditor Interno para hacer el seguimiento de la Acción Correctiva.

Para las No Conformidades detectadas en las auditorias no es necesario elaborar un **Mod.003 – Informe de Incidencias y No Conformidades**, sirviendo como documento el propio informe de auditoria.

Para todas las No Conformidades detectadas en las auditorias se abrirá un expediente de Acción Correctiva, siguiéndose el proceso según lo descrito en el **PR.04 – Acciones Correctivas y Preventivas**.

6.2. Localización de no conformidades

6.2.1. Proveedores

MID EXCAVACIONES S.L. debe asegurar que los proveedores que contrata cumplen con los requisitos establecidos, y para ello verifica:

- Que se cumplen los plazos de entrega.
- Que el producto o servicio recibido se ajusta a lo acordado, tanto en cantidad como en Calidad.
- Que el producto no está dañado.

Cualquier Incidencia detectada en estas verificaciones se describe en:

Si es efectuada en obra, en un modelo **DM – Disconformidad de Materiales y Maquinarias**, elaborado por la persona que verifica el material a su recepción y que detecta el problema. Este modelo será entregado al Responsable de Calidad y Medioambiente que seguirá lo descrito en el apartado 6.1.1 respecto a las incidencias detectadas en obra.

Si es efectuada por cualquier otra persona de la organización, rellenará un impreso de **Mod.003 – Informe de Incidencias y No Conformidades**.

En las siguientes situaciones todo el personal de la empresa tiene la libertad de juzgar la conveniencia de rellenar un impreso [Mod.003 - Informe de No Conformidad](#).

- Mala atención comercial.
- Poca colaboración.
- Otras situaciones no gratas para la empresa o sus empleados.

	CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES	Cod.: PR.03	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 10

6.2.2. Servicio y Producción

Durante los procesos de planificación y de ejecución de obra se verifica el cumplimiento de los requisitos expresados por el cliente y los propios del Sistema Integrado de Gestión. Estos requisitos afectan tanto a la Calidad, como a la Gestión Medioambiental del servicio, como al cumplimiento de plazos. En todos estos casos la detección de una desviación en el cumplimiento de los requisitos se registra en un formato [Mod.003 - Informe de Incidencias y No Conformidades](#).

6.2.3. Quejas de Cliente

Las quejas de cliente se registran en un [Mod.003 – Informe de Incidencias y No Conformidades](#) haciendo constar su naturaleza. Esto se hace con independencia del trato especial que las quejas de cliente reciben dentro del Sistema Integrado de Gestión, que vemos en el procedimiento [PR.12 - Medida de la Satisfacción del Cliente](#).

Una queja de un cliente es cualquier situación en la que un cliente muestra su desagrado con **MID EXCAVACIONES S.L.**, con sus servicios, o con un componente de la Empresa.

Las quejas de cliente las registra el primer miembro de la organización que conoce la existencia de dicha queja.

6.2.4 Procedimientos organizativos.

Cualquier incumplimiento o alteración de los procesos descritos en los diversos Instructivos de trabajo desarrollados para el funcionamiento interno de cada Departamento en función de las directivas del Sistema Integrado de Gestión supondrá el registro en un [Mod.003 – Informe de Incidencias y No Conformidades](#).

6.3. Comunicación y control de No Conformidades

Las No Conformidades detectadas son comunicadas rápidamente a la persona que tiene autoridad sobre los procesos que generaron o detectaron la No Conformidad. Esta comunicación se realiza utilizando la vía más adecuada y por escrito, utilizando el referido modelo.

Después de informar al Encargado de Obra, Responsable de Departamento, Gerente, etc. la No Conformidad que requiera Acciones Correctivas se comunica al Comité de Calidad y Medio Ambiente y Medio Ambiente, quien entonces inicia un proceso de seguimiento, para controlar su evolución, descrito en el procedimiento [PR.04 - Acciones Correctivas y Preventivas](#).



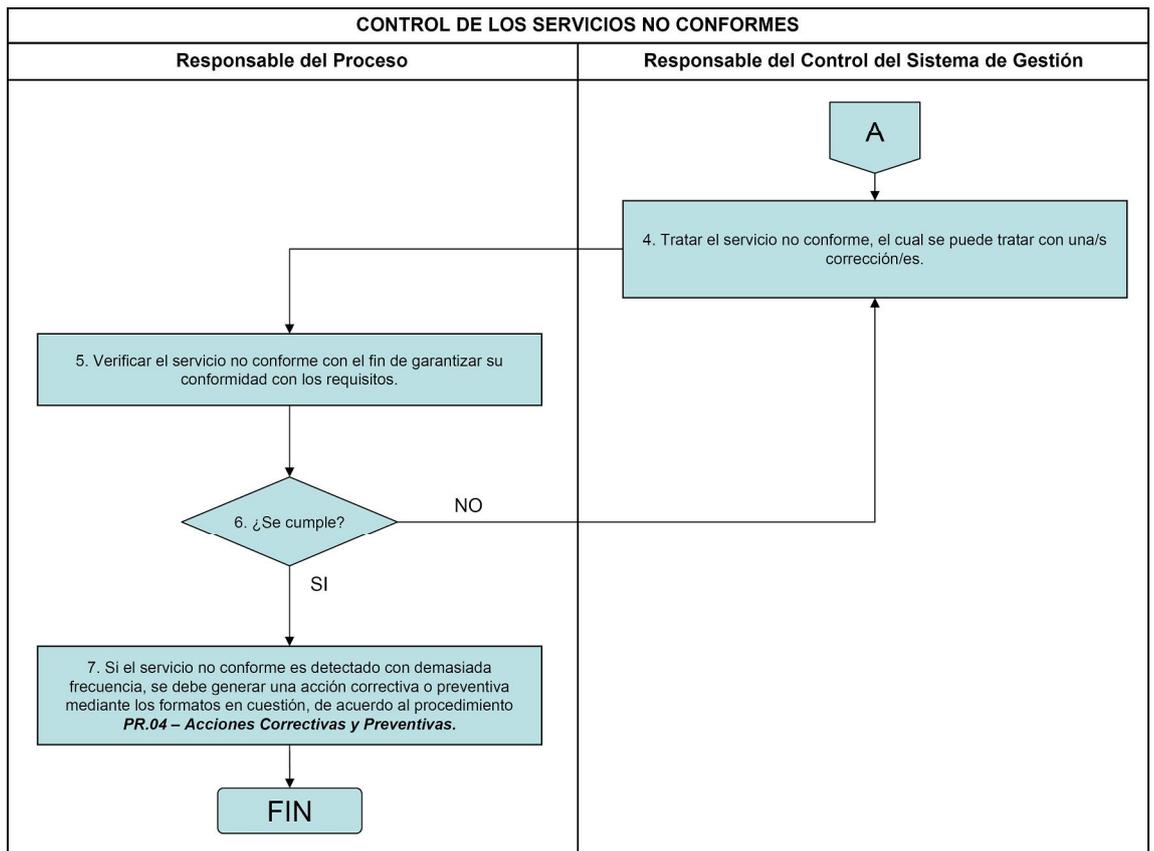
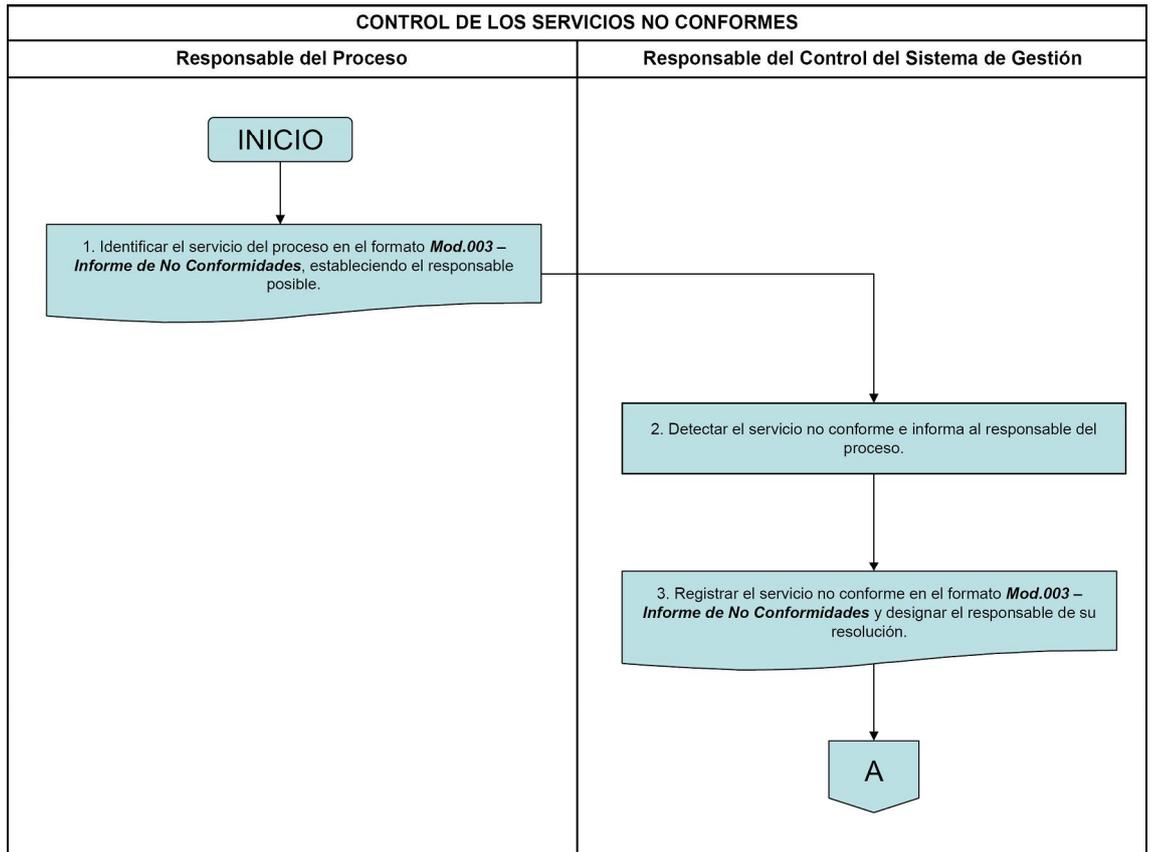
CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES

Cod.: PR.03

Rev.: 02

06/08/09

Pág. X de
10



	CONTROL DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES	Cod.: PR.03	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 10

7. ANEXOS

A continuación se detallan los diversos registros del Procedimiento de Control de los servicios No Conformes. Estos registros podrán ser cumplimentados y controlados tanto de forma digital como en formato papel, sirviendo los siguientes anexos como modelos a seguir para la creación de sus registros.

- Anexo 1: [Mod.003 - Informe de Incidencias y No Conformidades.](#)
- Anexo 2: [LMNC – Lista Maestra de Incidencias, No Conformidades y AACC y AAPP](#)



ACCIONES
CORRECTIVAS Y
PREVENTIVAS

Cod.: PR.04

Rev.: 02

06/08/09

Pág. X de
12

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 06/05/09	Fecha: 06/05/09

	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Cod.: PR.04	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 12

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/11/08
01	Adaptación Norma ISO 9001:2008	06/05/09
02	Revisión del alcance, responsabilidades y descripción del proceso	06/08/09

	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Cod.: PR.04	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 12

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
5.2. Personal y Representantes de cada Departamentos	5
5.3. Comité de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Acciones correctivas	5
6.1.1. Descripción general del proceso	5
6.1.2. Inicio de acciones correctivas	6
6.1.3. Desarrollo y cierre de las acciones correctivas	7
6.2. Acciones preventivas	9
6.2.1. Inicio de acciones preventivas	9
6.2.2. Desarrollo y cierre de las acciones preventivas	9
7. ANEXOS	11

	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Cod.: PR.04	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 12

1. OBJETIVO

Definir y establecer la metodología para tomar acciones para eliminar la causa de No Conformidades (reales y potenciales) con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir, estableciendo las acciones correctivas o preventivas apropiadas a los efectos de las No Conformidades encontradas.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a las siguientes tipologías de acciones:

- aquellas que tienen una importancia relevante para la Empresa,
- todas las acciones correctivas y preventivas, y
- todas las acciones que el Comité de Calidad y Medio Ambiente decida a propuesta del Gerente y/o Responsable de Calidad y Medioambiente.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*
- PR.03 - *Control de los Servicios No Conformes.*

4. DEFINICIONES

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito. Estos pueden ser reales o potenciales.

Corrección inmediata: Es aquella medida que se toma para corregir, mitigar o prevenir algún problema detectado (No conformidad real o potencial), esto es, la reacción inmediata al problema.

Acción correctiva (AACC): Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, de un defecto, o cualquier otra situación indeseable existente, para impedir su repetición.

Acción preventiva (AAPP): Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad potencial, de un defecto, o cualquier otra situación no deseable para prevenir que se produzca.

Comité de Calidad y Medio Ambiente: Está formado por el Gerente, por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y por los Representantes de los Departamentos.

	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Cod.: PR.04	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 12

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es el responsable de revisar las No Conformidades, y determinar si puede acarrear el inicio de acciones correctivas o preventivas, revisar el seguimiento de las acciones con los responsables de llevarlas a cabo, informar a Gerencia o al Comité de Calidad y Medio Ambiente de los resultados de las acciones y su evolución.

También va a solicitar los recursos necesarios para llevarla a cabo y va a establecer planes para la ejecución de las acciones y realizar informes sobre las mismas.

5.2. Personal y Responsables de cada Departamento

Van a aportar soluciones y trabajar en equipo para llevar a buen término las acciones correctivas, preventivas, o de mejora.

Son responsables de cumplir las acciones que el responsable de la acción les ha encomendado en la fecha prevista, solicitarle los recursos necesarios, e informarle sobre cualquier incidencia que afecte a dicha acción o a su cumplimiento.

5.3. Comité de Calidad y Medio Ambiente

Son los encargados de decidir sobre el inicio de acciones correctivas o preventivas y de hacer un seguimiento a las mismas o encargar el seguimiento de las mismas, así como de analizar los problemas y plantear soluciones cuando se le encomiende.

 MID EXCAVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Cod.: PR.04	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 12

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Acciones correctivas

6.1.1. Descripción general del proceso

En el siguiente esquema se ilustra el proceso lógico seguido en **MID EXCAVACIONES S.L.** para la adopción y el registro de acciones correctivas.



La aparición de los problemas (B), o No Conformidades, tiene siempre una causa (A) que los genera. Los controles aplicados para la identificación, registro, y aplicación de correcciones sobre el servicio No Conforme o problema se definen en el procedimiento [PR.03 - Control de los servicios no conformes](#).

Este procedimiento detalla los métodos y requisitos para la aplicación de la etapas 1 y 2.

El Comité de Calidad y Medio Ambiente abre un Expediente de acción correctiva (aplicación de las etapas 3 y 4) en los siguientes casos:

- Recepción de **Mod.003 - Informe de Incidentes y No Conformidades** (Véase Anexo 1), con posibilidad de repetición, o que ya se ha producido varias repeticiones.
- Recepción de **Mod.003 – Informe de Incidentes y No Conformidades**, que supone una No Conformidad grave del sistema de gestión.
- A propuesta del Gerente y/o Responsable de Calidad y Medioambiente, ante la recepción de un **Mod.003 – Informe de Incidentes y No Conformidades** y por sus características consideren necesarios analizar y actuar sobre las causas de la No Conformidad.
- Reclamación de cliente transmitida a cualquier representante de la organización.
- Detección por un Responsable de Departamento de una anomalía grave de proceso.

	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		Cod.: PR.04	Rev.: 02
			06/08/09	Pág. X de 12

Las No Conformidades detectadas en las auditorías abren directamente un Expediente mediante el Mod.004 – Informe de Acción Correctiva, sin necesidad de la elaboración previa del Mod.003 – Informe de Incidentes y No Conformidades, ni la necesidad que sea el Comité de Calidad el que aperture el expediente, ya que se considera que actúa como tal, el Informe de auditoría correspondiente.

Los expedientes se desarrollan mediante el **Mod.004 - Informe de Acción Correctiva** (Véase Anexo 2).

6.1.2. Inicio de acciones correctivas

Las acciones correctivas efectuadas por la empresa las inician el Comité de Calidad y Medio Ambiente y las supervisa el mismo Comité o a quién designen para la supervisión.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente es el Instructor de todas las acciones correctivas iniciadas por el Comité de Calidad y Medio Ambiente, salvo para aquellas que afecten directamente al Departamento de Calidad y Medioambiente, siendo el Gerente ó un miembro del Comité de Calidad el instructor en estos casos.

El proceso seguido en **MID EXCAVACIONES S.L.** para la adopción de acciones correctivas se inicia como sigue:



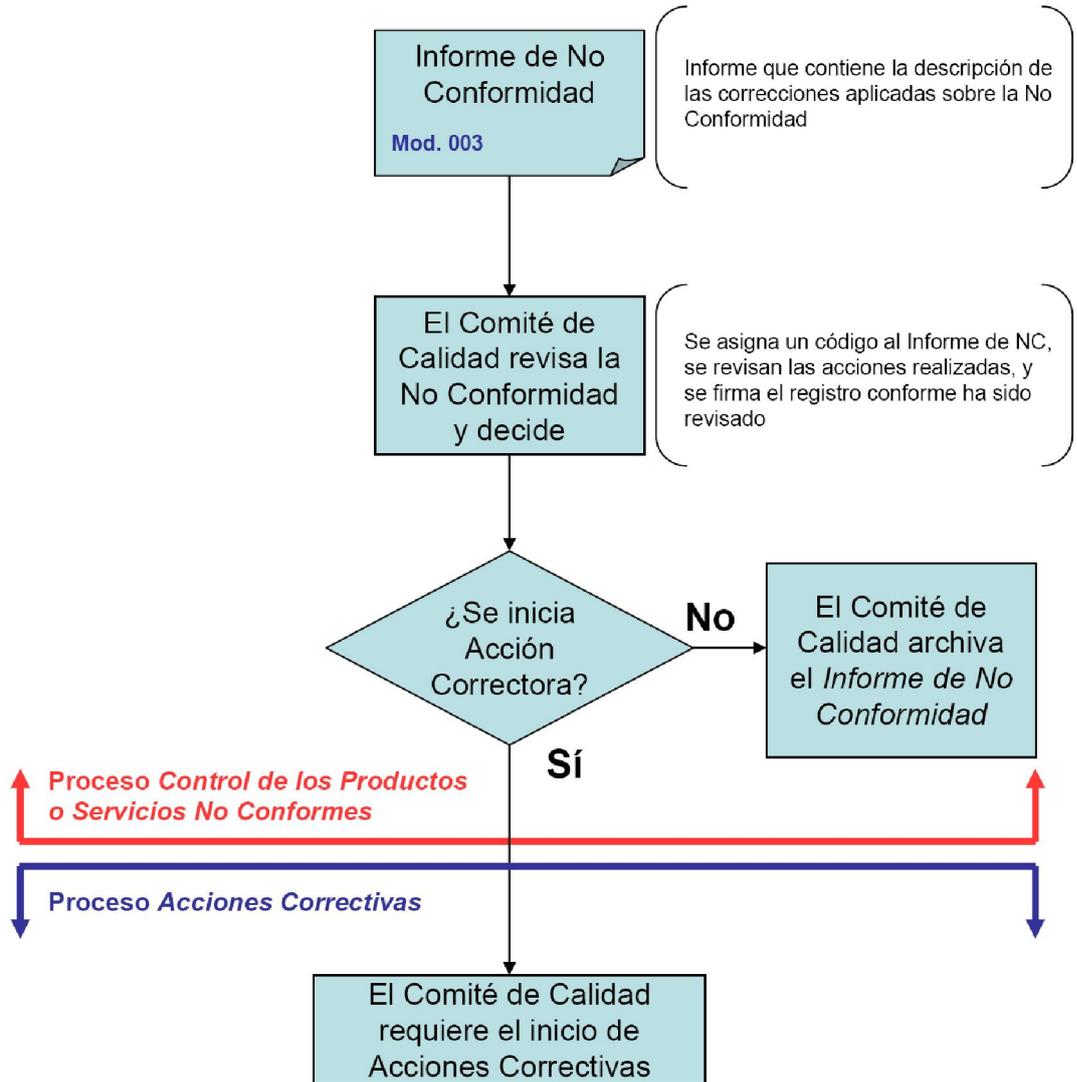
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Cod.: PR.04

Rev.: 02

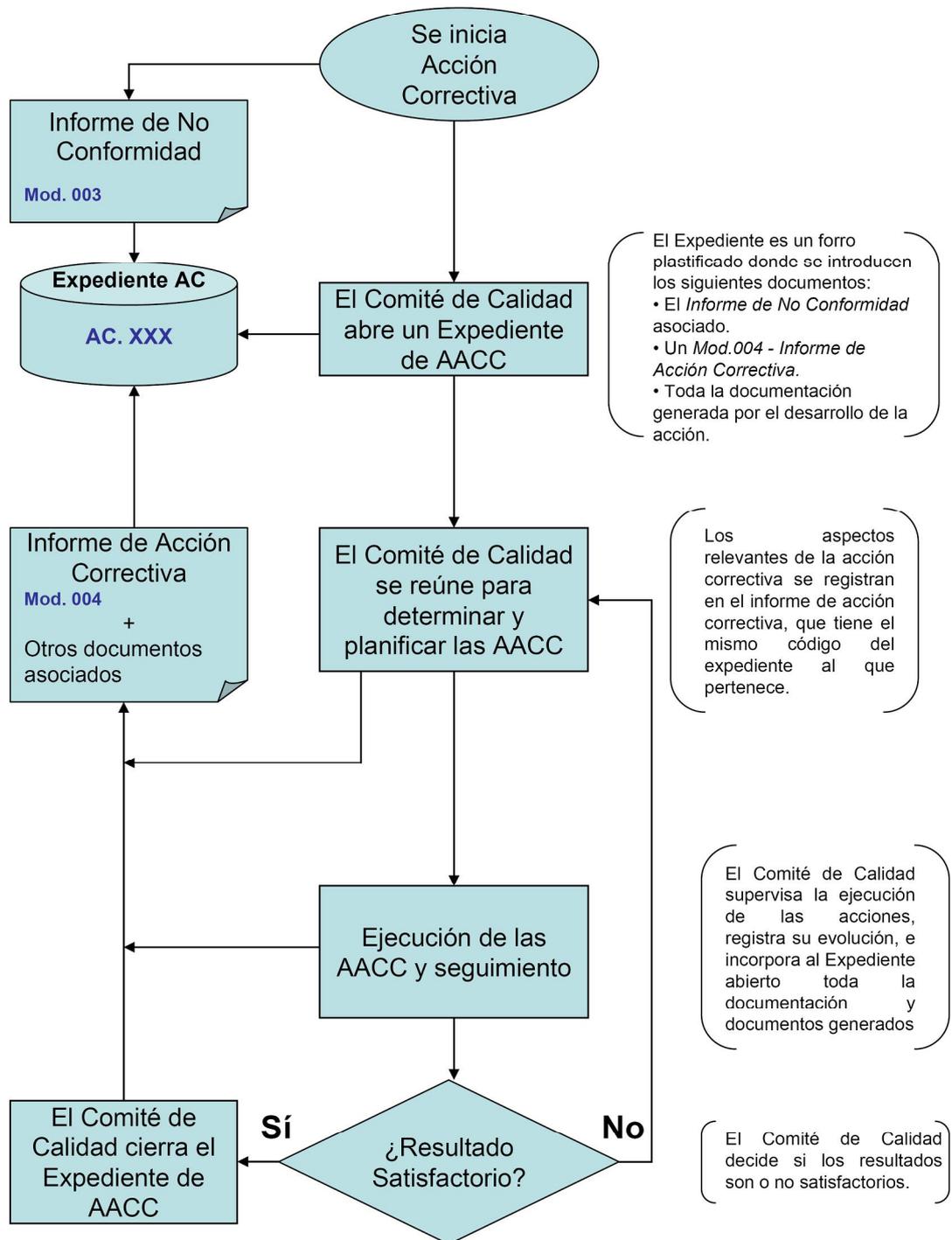
06/08/09

Pág. X de 12



6.1.3. Desarrollo y cierre de las acciones correctivas

El siguiente proceso define el método y los criterios para controlar el desarrollo de las acciones correctivas y decidir sobre su cierre.



 MID EXCAVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Cod.: PR.04	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 12

El modelo empleado **Mod.004 - Informe de Acción Correctiva** incorpora los campos de introducción de información mínimos requeridos por el Sistema de Gestión de la empresa para documentar las acciones correctivas.

Los expedientes de acción correctiva los codifica el Responsable de Calidad y Medioambiente aplicando la siguiente regla:

AC.XXX donde: XXX es un número correlativo. La numeración se reinicia cada año.

A cada expediente de acción correctiva le corresponde un Informe de acción correctiva codificado con el mismo número de expediente.

Este Informe consta a su vez de tres informes:

- Apertura de Expediente.
- Seguimiento de las Acciones.
- Evaluación de las Acciones.

La planificación de las acciones correctivas a emprender se registran sobre el mismo Informe de acción correctiva.

6.2. Acciones preventivas

Las acciones preventivas son un tipo especial de acción que está enfocada hacia la prevención, introduciendo modificaciones en los métodos y criterios en aquellas partes del sistema que pueden constituir fuentes de No Conformidades en el futuro.

6.2.1. Inicio de las acciones preventivas

Las acciones preventivas se inician cuando algún miembro de la empresa identifica aspectos del Sistema Integrado de Gestión que pueden provocar No Conformidades. El proceso para iniciar acciones preventivas es el mismo que en caso de las acciones correctivas con la salvedad de que no hay una No Conformidad (Véase apartado [6.1.2. Inicio de acciones correctivas](#)).

6.2.2. Desarrollo y cierre de las acciones preventivas

Los métodos y criterios para el desarrollo y cierre de las acciones preventivas es análogo al de las acciones correctivas con la excepción de que los Expedientes de acción preventiva se identifican como:

AP.XXX donde: XXX es un número correlativo. La numeración se reinicia cada año.

Y el Informe específico para documentar las acciones preventivas es el **Mod.005 - Informe de Acción Preventiva** (Véase Anexo 3). Con excepción de estos detalles, la metodología para la realización de las acciones, como la metodología de cierre de las mismas es análoga al de las acciones correctivas.



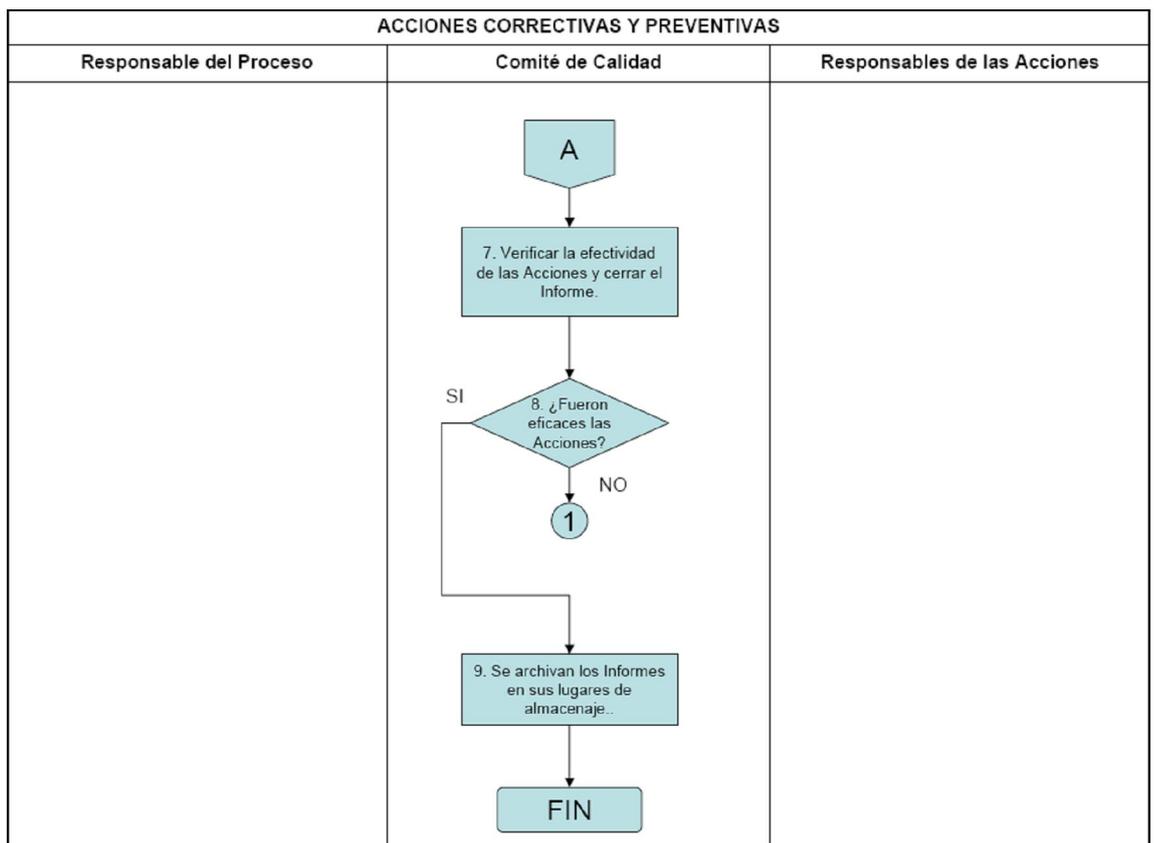
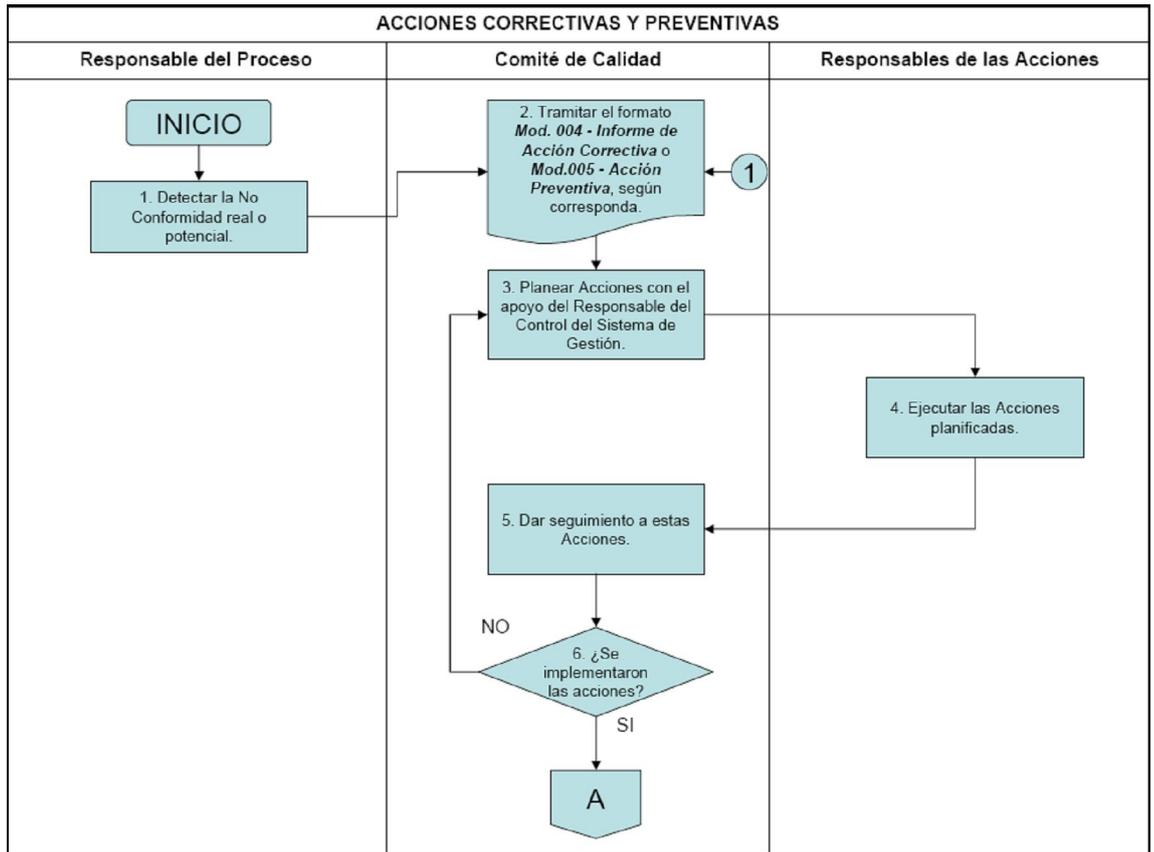
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Cod.: PR.04

Rev.: 02

06/08/09

Pág. X de
12



	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Cod.: PR.04	Rev.: 02
		06/08/09	Pág. X de 12

7. ANEXOS

- Anexo 1: [Mod.003 - Informe de Incidentes y No Conformidades.](#)
- Anexo 2: [Mod.004 - Informe de Acción Correctiva.](#)
- Anexo 3: [Mod.005 - Informe de Acción Preventiva.](#)



AUDITORÍAS INTERNAS

Cod.: PR.05

Rev.: 01

06/05/09

Pág. X de
10

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: AUDITORÍAS INTERNAS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 06/05/09	Fecha: 06/05/09

	AUDITORÍAS INTERNAS	Cod.: PR.05	Rev.: 01
		06/05/09	Pág. X de 10

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/11/08
01	Adaptación Norma ISO 9001:2008 y corrección de erratas	06/05/09

 MID EXCAVACIONES	AUDITORÍAS INTERNAS	Cod.: PR.05	Rev.: 01
		06/05/09	Pág. X de 10

ÍNDICE

	PÁGINAS
<u>APARTADOS</u>	
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Responsables de cada Departamento	5
5.3. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Criterio para designar el equipo auditor	6
6.2. Requisitos del equipo auditor	6
6.3. Planificación y periodicidad de las auditorías	6
6.4. Preparación de la auditoría	8
6.5. Resultados de la auditoría	9
7. ANEXOS	10

	<h1>AUDITORÍAS INTERNAS</h1>	Cod.: PR.05	Rev.: 01
		06/05/09	Pág. X de 10

1. OBJETIVO

En este procedimiento se establecen los criterios y métodos para planificar y llevar a cabo las auditorías internas del Sistema Integrado de Gestión en **MID EXCAVACIONES S.L.**

2. ALCANCE

Este documento afecta a todas las actividades relacionadas con la planificación, la realización y los resultados de las auditorías internas del Sistema Integrado de Gestión, efectuadas por personal propio o contratado.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*
- PR.03 - *Control de los Servicios No Conformes.*
- PR.04 - *Acciones Correctivas y Preventivas.*

4. DEFINICIONES

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de forma objetiva con la finalidad de determinar en qué medida el Sistema de Gestión de **MID EXCAVACIONES S.L.**, cumple con los requisitos.

Auditoría interna: Denominadas en ocasiones como auditorías de primera parte, se realiza por, o en nombre de, la propia organización, para la revisión por la Gerencia y con otros fines internos.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que sea pertinente para los criterios de la auditoría.

Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

Equipo auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría.

Comité de Calidad y Medio Ambiente: Está formado por el Gerente, por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y por los Responsables de los Departamentos.

	AUDITORÍAS INTERNAS		Cod.: PR.05	Rev.: 01
			06/05/09	Pág. X de 10

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de promover y autorizar la realización de auditorías internas.

5.2. Responsables de cada Departamento

Van a colaborar con el Comité de Calidad y Medio Ambiente y el equipo auditor, antes y durante la auditoría. Son los responsables de corregir las No Conformidades detectadas por la auditoría e informarán al Comité de Calidad y Medio Ambiente de los resultados.

5.3. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Tiene como responsabilidad, llevar a cabo las auditorías internas, actualizar el calendario de auditorías, comunicar a los Responsables de los diferentes departamentos el contenido y el alcance de los procesos a auditar, actuar de enlace entre la empresa y el equipo auditor y facilitar previamente la documentación pertinente a los auditores para su estudio preliminar.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Una Auditoría Interna tiene las siguientes utilidades:

- Facilitar el control, por parte de la Gerencia, de las prácticas que puedan tener efectos sobre la satisfacción del cliente.
- Evaluar la adecuación de estas prácticas a las políticas y objetivos establecidos.



	AUDITORÍAS INTERNAS		Cod.: PR.05	Rev.: 01
			06/05/09	Pág. X de 10

6.1. Criterio para designar al equipo auditor

Las auditorías internas las puede efectuar el Comité de Calidad y Medio Ambiente de la propia Empresa o se puede contratar una organización externa para que las realice. Gerencia y el Responsable de Calidad y Medio Ambiente deciden de mutuo acuerdo quién las hará y la decisión se refleja en el **Mod.007 - Calendario Anual de Auditoría** (Véase Anexo 1).

6.2. Requisitos del equipo auditor

En principio la persona designada por Gerencia para llevar a cabo las auditorías internas es el Responsable de Calidad y Medio Ambiente, aunque el equipo auditor puede ser cualquier otra persona del Comité de Calidad y Medio Ambiente como se ha indicado anteriormente, siempre que cumpla los siguientes requisitos:

- Tener conocimientos acreditados sobre el contenido y el uso de las Normas de referencia: ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.
- Conocer el Sistema Integrado de Gestión de **MID EXCAVACIONES S.L.**
- Ser validado por Gerencia para realizar la auditoría.

Para la selección de los auditores se ha creado un registro donde se determina los criterios para ello, **CSA - Criterios de Selección de Auditores** (Véase Anexo 2).

Ni el equipo auditor ni los ayudantes pueden tener responsabilidad directa en la ejecución de las actividades que auditan.

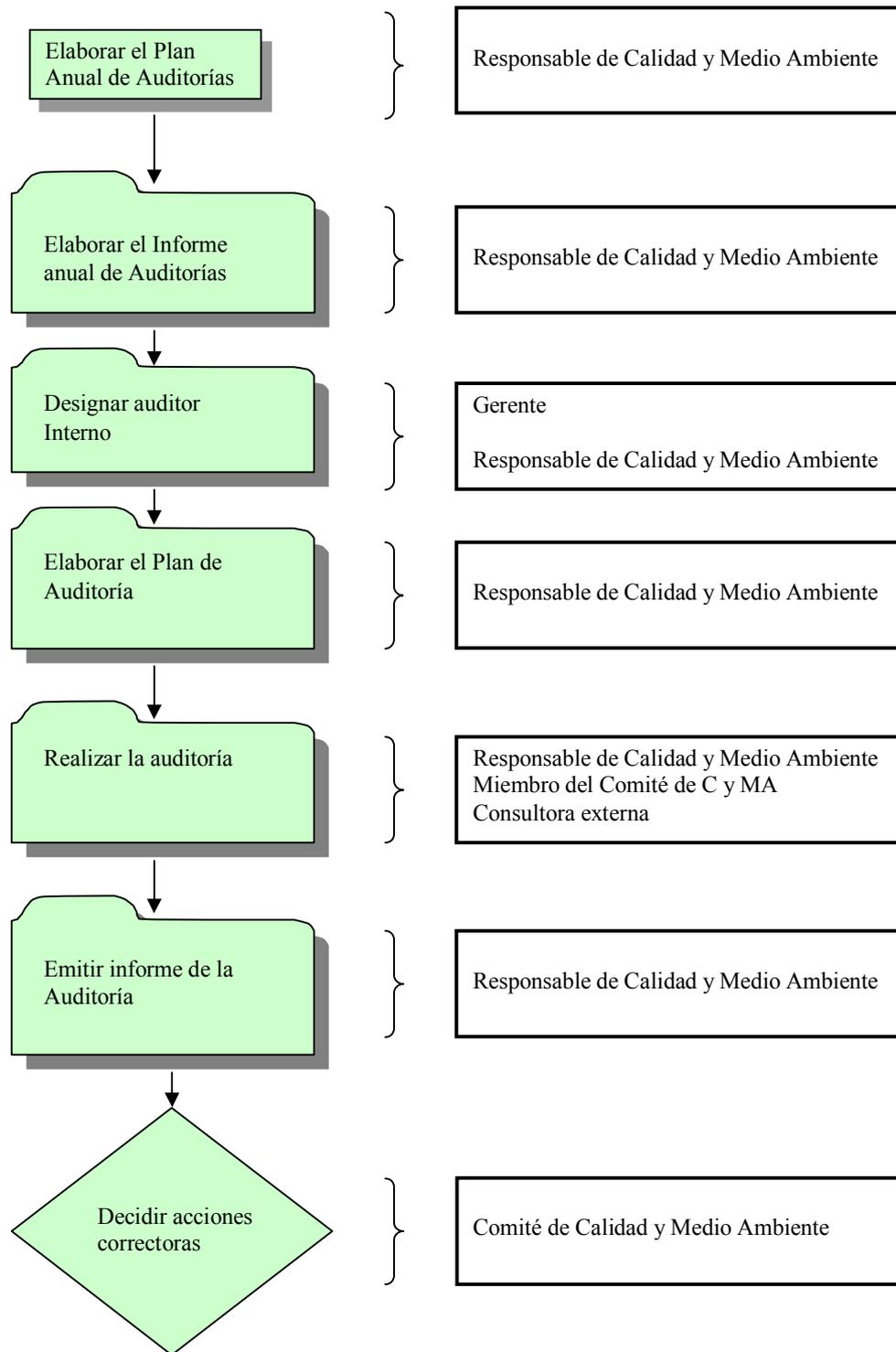
6.3. Planificación y periodicidad de las auditorías

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente es quien coordina todas las actividades relacionadas con las auditorías internas y se asegura de que, al menos anualmente, se realiza una auditoría a cada departamento de la empresa que cubra todas las actividades que realizan.

Para planificar la realización de las auditorías internas, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente tiene en cuenta que la intensidad y frecuencia de las auditorías debe depender de las necesidades de los procesos, centrandose en los procesos más inestables o con peores resultados, con la finalidad de obtener información que permita impulsar mejoras.

Este Responsable mantiene actualizado un plan general para la realización de las auditorías. Este plan reside en un documento anual denominado **Mod.007 - Calendario Anual de Auditorías**. Este calendario es solicitado por el Gerente al Responsable de Calidad y Medio Ambiente, y se actualiza conforme se van fijando con precisión las fechas concretas de las auditorías por departamentos y también se registran las auditorías externas.

A cada auditoría le corresponde un código: XXX/año, donde XXX es un número correlativo. Este código identifica el expediente asociado a la auditoría que sirve para identificar o relacionar los documentos contenidos en el expediente.





AUDITORÍAS INTERNAS

Cod.: PR.05

Rev.: 01

06/05/09

Pág. X de 10



6.4. Preparación de la auditoría

Si la auditoría la realiza una organización externa, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente se encarga de fijar con esta organización el Calendario de acuerdo con la disponibilidad de cada departamento y de coordinar el envío de la documentación que con antelación pueda requerir el equipo auditor.

Después de que el Gerente haya aprobado el Calendario, designa al Auditor Jefe, éste como coordinador de las actividades relacionadas con las auditorías, informa a los Responsables de los Departamentos a auditar con la debida antelación, consultado con ellos las fechas y horas más indicadas. También se selecciona el Equipo Auditor, que el encargado de esta selección será el Auditor Jefe.

Una vez se ha acordado la fecha y el horario de la auditoría interna, el Equipo Auditor crea el expediente documental y digital de la auditoría **Mod.008 - Plan de Acciones Auditoría** (Véase Anexo 2) donde se archivará toda la documentación relacionada con la auditoría. Y también se abre una **LV - Lista de Verificación** (Véase Anexo 3).



AUDITORÍAS INTERNAS

Cod.: PR.05

Rev.: 01

06/05/09

Pág. X de
10

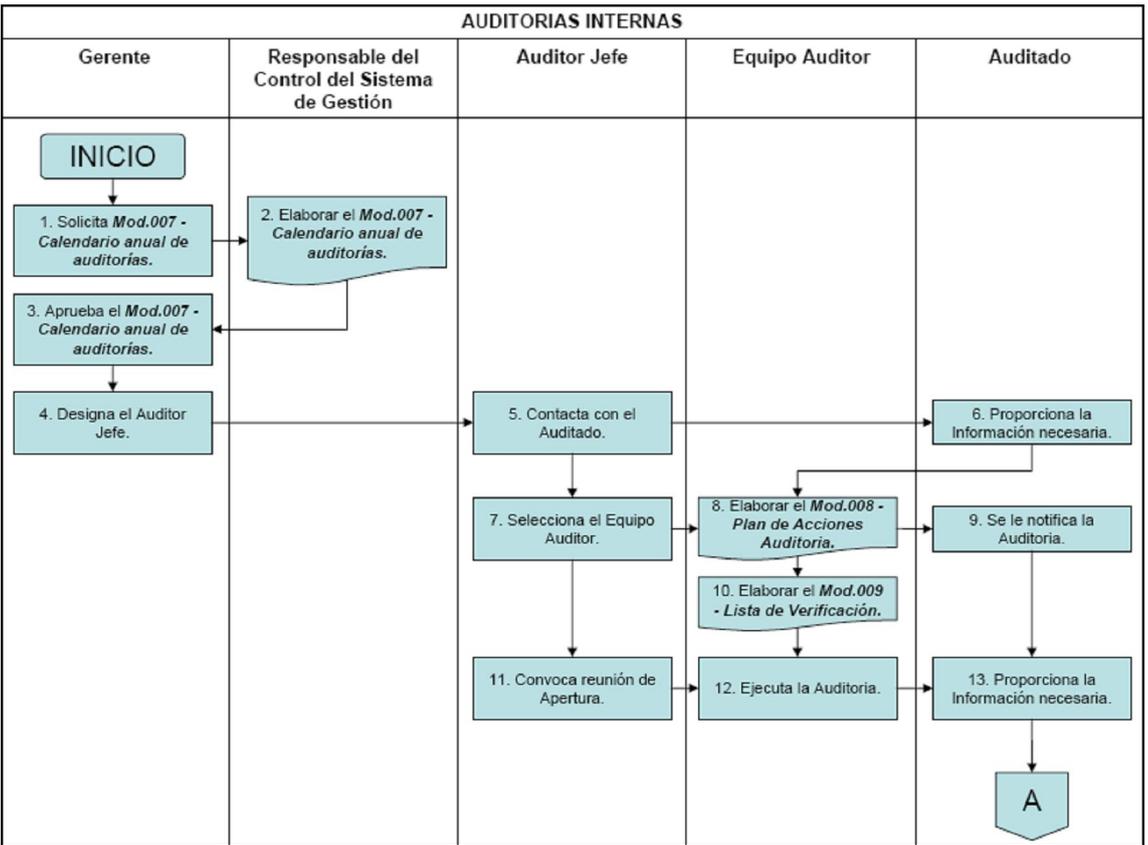
6.5. Resultados de la auditoría

El informe de auditoría **IFA - Informe Final de Auditoría** (Véase Anexo 4) es el resultado de la misma, y contiene las conclusiones y resultados del equipo auditor.

Cuando las auditorías son efectuadas por personal de la propia empresa se dispone de un formato estándar para facilitar su realización **GA - Guía de Auditoría** (Véase Anexo 5).

Con el informe de auditoría, el Comité de Calidad y Medio Ambiente inicia un proceso de corrección de todos los problemas identificados. Las correcciones se realizan con la máxima celeridad, participando en ello el Responsable de Calidad y Medio Ambiente coordinando y verificando los resultados obtenidos.

Las correcciones aplicadas se documentan en el registro **IFA - Informe Final de Auditoría**. Cuando las correcciones implican ir a las causas, o realizar cambios estructurales o de gran alcance, entonces se inician procesos de acción correctiva o preventiva, proceso especificado en el procedimiento [PR.04 - Acciones Correctivas y Preventivas](#). En estos casos, cuando el Informe sea insuficiente, se hace referencia en el informe el expediente de acción correctiva o preventiva abierto.





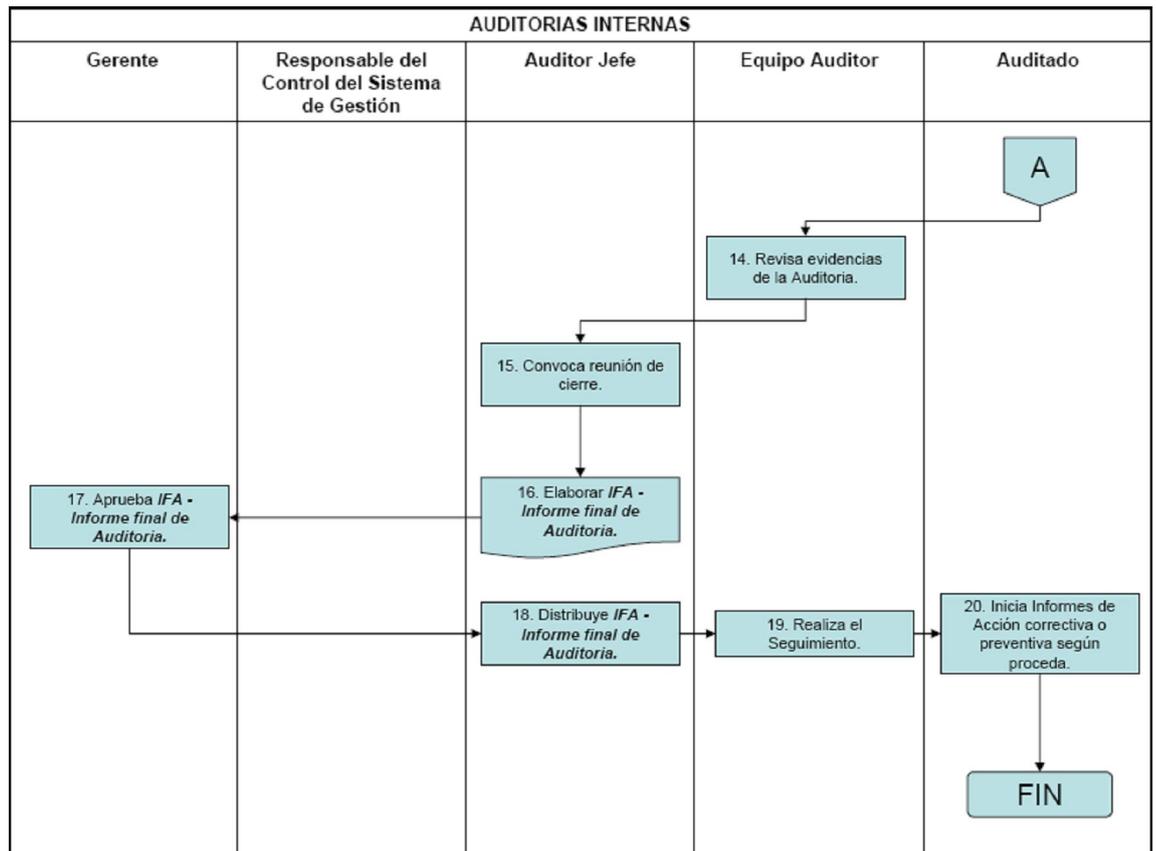
AUDITORÍAS INTERNAS

Cod.: PR.05

Rev.: 01

06/05/09

Pág. X de 10



7. ANEXOS

- Anexo 1: [Mod.007 - Calendario Anual de Auditorías.](#)
- Anexo 2: [CSA - Criterios de Selección de Auditores.](#)
- Anexo 3: [Mod.008 - Plan de Acciones Auditoría.](#)
- Anexo 4: [LV - Lista de Verificación.](#)
- Anexo 5: [IFA - Informe Final de Auditoría.](#)
- Anexo 6: [GA - Guía de Auditoría.](#)



SELECCIÓN Y FORMACIÓN

Cod.: PR.06

Rev.: 02

10/08/10

Pág. X de 9

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN Y FORMACIÓN

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 10/08/10	Fecha: 10/08/10

 MID EXCAVACIONES	SELECCIÓN Y FORMACIÓN	Cod.: PR.06	Rev.: 02
		10/08/10	Pág. X de 9

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	01/04/09
01	Adaptación Norma ISO 9001:2008, corrección de erratas.	06/05/09
02	Inclusión de formación inicial ambiental, inclusión del concepto de evaluación de la formación y modificación de los campos que han de contener los registros de formación	10/08/10



SELECCIÓN Y FORMACIÓN

Cod.: PR.06

Rev.: 02

10/08/10

Pág. X de 9

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Responsables de cada Departamento	5
5.3. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Selección de personal	6
6.2. Formación del personal	6
6.3. Programa Anual de Formación	7
7. ANEXOS	9

	<h2>SELECCIÓN Y FORMACIÓN</h2>	Cod.: PR.06	Rev.: 02
		10/08/10	Pág. X de 9

1. OBJETIVO

El objeto del presente procedimiento documentado es el establecimiento de un sistema de selección, formación y adiestramiento para el personal de la Empresa **MID EXCAVACIONES S.L.**

2. ALCANCE

El alcance de este procedimiento incluye tanto la metodología de selección como la planificación de todas las acciones formativas realizadas en la organización, su ejecución y la evaluación de su eficacia.

3. REFERENCIAS

- MGI- *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*

4. DEFINICIONES

Contratación: Selección definitiva del personal que cubría el perfil adecuado al puesto vacante.

Competencia: Que el personal aspirante cuente con los requerimientos más óptimos, perfil adecuado para poder elegir el mejor candidato para el puesto vacante.

Reclutamiento: Proceso por medio del cual se solicitan los requerimientos al personal con perfil adecuado a la plaza vigente.

Selección: Proceso por medio del cual se elige entre varios candidatos los más aptos para ocupar el puesto vacante.

Evaluación de la formación: Consiste en la valoración de los conocimientos adquiridos y puestos en práctica por el trabajador de la formación recibida, no se evalúa el curso en sí sino cómo ha sido ésta asimilada y aplicada por los receptores de la misma.

	SELECCIÓN Y FORMACIÓN	Cod.: PR.06	Rev.: 02
		10/08/10	Pág. X de 9

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de determinar la competencia necesaria del personal y tomar las medidas adecuadas para satisfacer estas necesidades, evaluando su eficacia, desarrollo y puesta en marcha de los programas anuales de selección y formación como conjunto de las propuestas departamentales.

5.2. Responsables de cada Departamento

Van a proponer anualmente a la Gerencia los planes departamentales de formación y ayudar en su desarrollo.

5.3. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Colabora en la evaluación de los programas de selección y formación.



SELECCIÓN Y FORMACIÓN

Cod.: PR.06

Rev.: 02

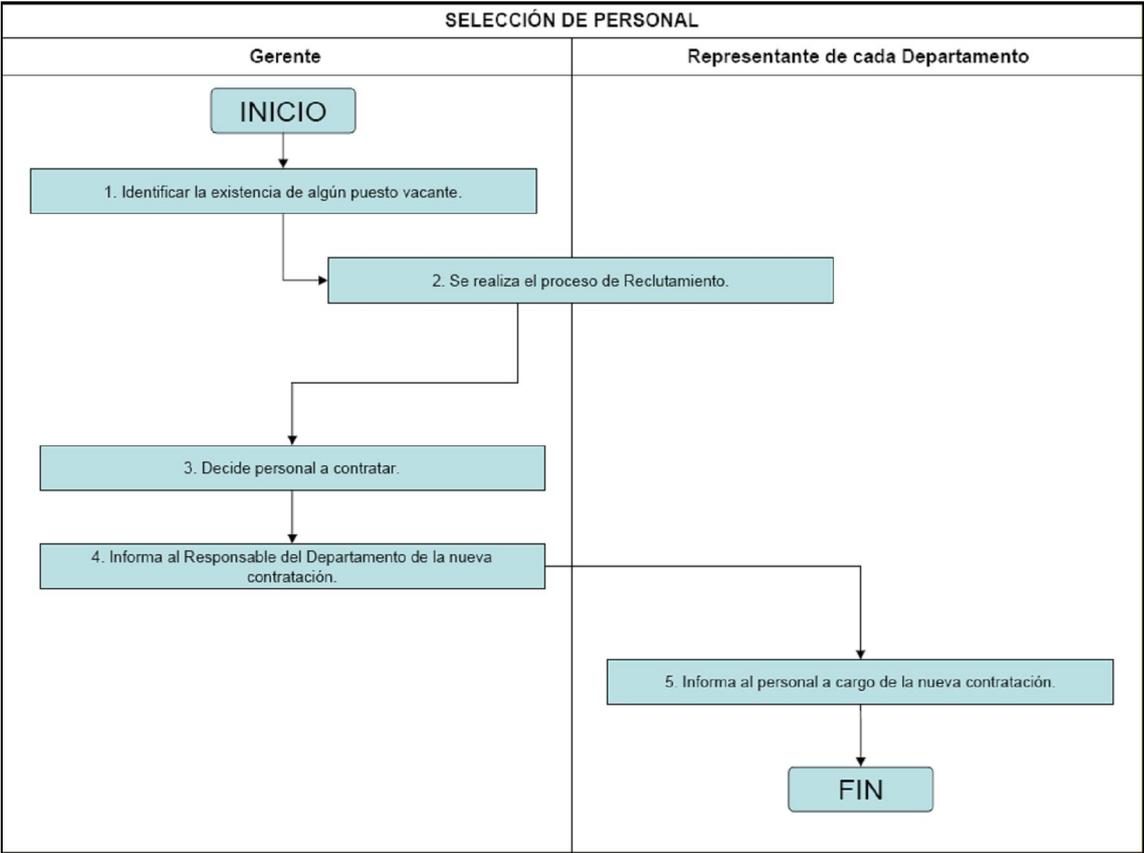
10/08/10

Pág. X de 9

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Selección de personal

Gerencia analiza la existencia de alguna plaza vacante y, en consulta con el Responsable del Departamento donde existe la vacante, se inicia un proceso de reclutamiento donde se entrevista a los diferentes candidatos teniendo en cuenta su competencia profesional mediante el registro de **RCP - Requisitos de Competencia Profesional** (Véase Anexo 1), se decide que candidato será el mejor para el puesto vacante y se procede a su contratación.



6.2. Formación del personal

El Responsable de cada Departamento recoge, a lo largo del año, las necesidades de formación detectadas por los mandos o sugeridas por el propio personal, estimulando su presentación en el caso de que no se produzcan. Contando con esta información, prepara la propuesta departamental de formación para el siguiente año, **PF - Plan de Formación** (Véase Anexo 2) que debe presentar a Gerencia antes de la finalización del año.

	SELECCIÓN Y FORMACIÓN		Cod.: PR.06	Rev.: 02
			10/08/10	Pág. X de 9

Gerencia analiza las distintas propuestas departamentales, estudia su posibilidad de realización teniendo en cuenta las infraestructuras para su desarrollo y calcula el presupuesto del conjunto como suma de los importes individualizados de cada unidad formativa, examinando las posibilidades de solicitar y recibir subvenciones exteriores.

A medida que se va realizando la formación, ésta se irá registrando en el **RF - Registro de Formación**, registro que será elaborado por el Responsable de Administración de Personal y en dónde se indicará como mínimo:

- El trabajador que recibe la formación
- La formación recibida
- La duración de la formación
- La evaluación de la formación
- La persona que ha evaluado la formación.

La persona que evalúa la formación recibida será siempre o el responsable jerárquico superior del trabajador que recibe la formación cuando la formación sea de temas operativos y productivos o bien el responsable del área que se da la formación, cuando se trate de temas específicos (seguridad y salud, medio ambiente,...)

Así mismo el Responsable de Administración de Personal deberá rellenar la formación recibida en la **FT – Ficha del Trabajador**, incluyendo en el expediente de cada trabajador copia del título de la formación impartida.

Cuando la formación sea impartida de forma interna, se rellenará el modelo **FI – Formación Interna**, que se rellenará por cada sesión presencial del curso, donde se indique el lugar donde se imparte, las horas impartidas, los asistentes, los ponentes y el temario impartido, este modelo será firmado tanto por los asistentes como por los organizadores del mismo y una vez finalizada la formación será entregado al Responsable de Administración de Personal para su registro.



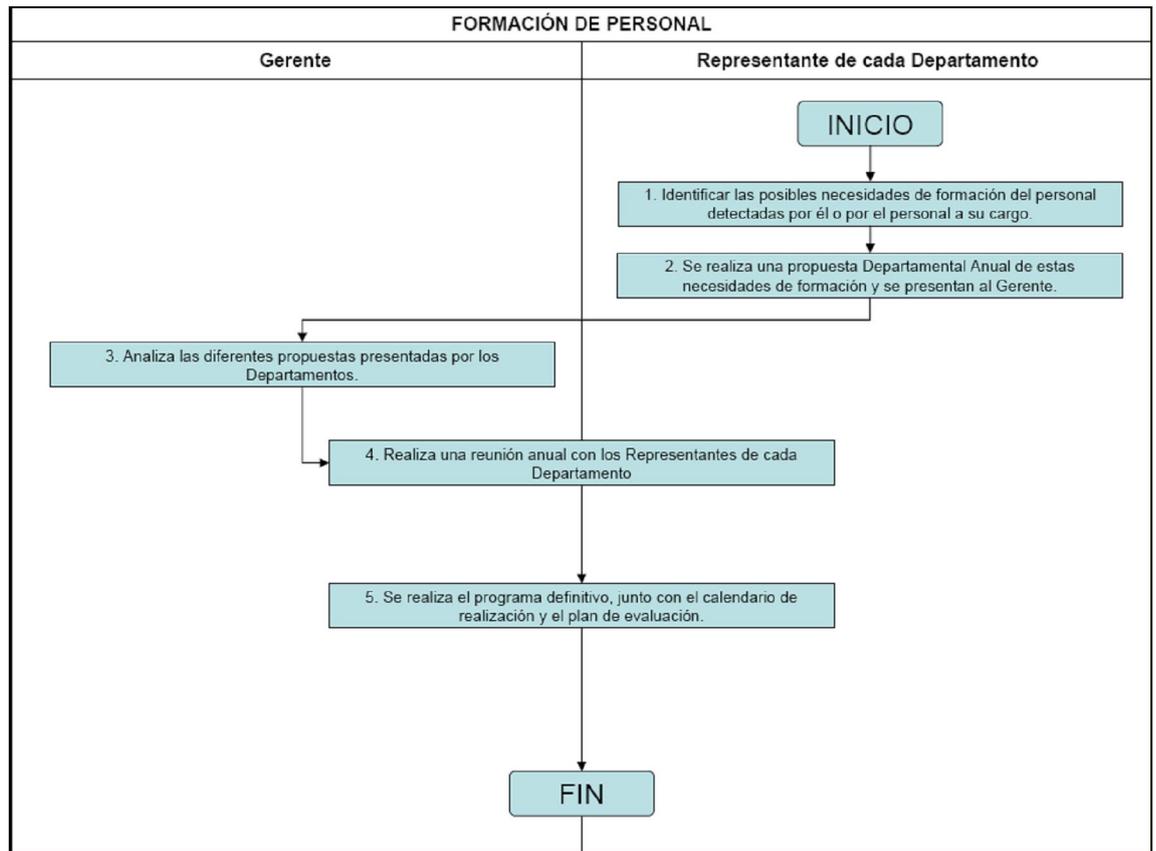
SELECCIÓN Y FORMACIÓN

Cod.: PR.06

Rev.: 02

10/08/10

Pág. X de 9



6.3. Programa Anual de Formación

Antes de acabar el año, Gerencia convoca una reunión para el establecimiento del Plan de formación para el siguiente año (**PF - Plan de Formación**). A esta reunión asisten todos los Responsables departamentales, incluido el Responsable de Calidad y Medio Ambiente.

A la vista de las propuestas departamentales y de los distintos análisis realizados por Gerencia se establece el Plan anual definitivo, junto con la fecha prevista de realización.

La oportunidad del plan de formación se fundamenta en la implantación del Sistema de Gestión, por lo que la puesta en marcha de las acciones de formación está totalmente coordinada con la implantación y desarrollo del Sistema Integrado de Gestión.

	SELECCIÓN Y FORMACIÓN	Cod.: PR.06	Rev.: 02
		10/08/10	Pág. X de 9

7. ANEXOS

- Anexo 1: [RCP - Requisitos de Competencia Profesional.](#)
- Anexo 2: [PF - Plan de Formación.](#)
- Anexo 3: [RF - Registro de Formación.](#)
- Anexo 4: [FI – Formación Interna.](#)



INFRAESTRUCTURAS

Cod.: PR.07

Rev.: 03

12/07/10

Pág. X de 6

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: INFRAESTRUCTURAS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 12/07/10	Fecha: 12/07/10

	INFRAESTRUCTURAS	Cod.: PR.07	Rev.: 03
		12/07/10	Pág. X de 6

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	01/04/09
01	Adaptación norma ISO 9001:2008	06/05/09
02	Eliminación del registro RI	20/04/10
03	Modificación de algunos aspectos relacionados con los Responsables de Inventario	12/07/10

 MID EXCAVACIONES	INFRAESTRUCTURAS	Cod.: PR.07	Rev.: 03
		12/07/10	Pág. X de 6

ÍNDICE

	PÁGINAS
<u>APARTADOS</u>	
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	4
5.1. Gerente	4
5.2. Responsables de cada Departamento	4
5.3. Responsables de Inventarios	4
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Definición de Infraestructura	5
6.2. Registro de Infraestructuras	5
7. ANEXOS	6

	INFRAESTRUCTURAS	Cod.: PR.07	Rev.: 03
		12/07/10	Pág. X de 6

1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es definir el proceso de la gestión de la infraestructura incluyendo su uso y mantenimiento.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación para todos los recursos materiales necesarios para el desarrollo de los procesos incluidos en el alcance del Sistema Integrado de Gestión.

3. REFERENCIAS

- MGI - *Manual de Gestión Integral*.

4. DEFINICIONES

Infraestructuras: Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

Verificación de las instalaciones: Actividad de inspección de la infraestructura.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Va a recibir de cada Responsable de Departamento los requerimientos de mantenimiento y servicios para la óptima operatividad de la Empresa.

Y está autorizado para aplicar un mantenimiento preventivo y correctivo, así como la compra de insumos requeridos por el mantenimiento de los distintos Departamentos de la Empresa.

5.2. Responsables de cada Departamento

Van a facilitar al Gerente los requerimientos de mantenimiento y servicios que necesitaran para la óptima operatividad de su Departamento.

5.3 Personal de cada Departamento Responsables de Inventarios.

Pueden ser elegidos por el Responsable del Departamento como Responsables de Inventario, siendo su responsabilidad la realización del **IR - Inventario de Recursos** y las anotaciones de las incidencias detectadas en las mismas.

	<h1>INFRAESTRUCTURAS</h1>	Cod.: PR.07	Rev.: 03
		12/07/10	Pág. X de 6

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Definición de Infraestructura

Se considera infraestructura a todos los medios físicos y digitales que necesita la Empresa para desarrollar sus actividades, ya sean utilizados en los procesos productivos como en otros.

Los medios físicos son máquinas, equipos, herramientas, medios de transporte, edificios, mobiliario, equipos de comunicación, equipos informáticos, etc.

Los medios digitales hacen referencia a los programas informáticos de toda índole que **MID EXCAVACIONES S.L.** utiliza.

6.2. Registro de Infraestructuras

Para cada Departamento debe existir un Responsable de Inventario que asuma el Inventario de los recursos, medios físicos o digitales permanentes que son necesarios para el desarrollo de la actividad, elaborándose según el modelo **IR - Inventario de Recursos** (Véase Anexo 1).

Este **IR - Inventario de Recursos** debe indicar:

- La identificación o el tipo de recurso que es.
- Su cuantificación (cuántos hay), existencias totales asignadas para el departamento correspondiente.
- Su ubicación: armario, despacho, etc.
- La persona/s autorizada/s (responsable/s) de su uso y conservación.
- La información relevante para su adecuada utilización en la Empresa (referencia a manuales de instrucciones, precauciones sobre el uso, etc.). Para aquellos recursos que deban ser sometidos a un proceso de mantenimiento preventivo periódico (p.ej. revisiones), deberá indicarse la temporalización y las acciones previstas para su adecuada conservación.

Los recursos y elementos permanentes de la infraestructura de uso común, son relacionados en un **IR - Inventario de Recursos** aparte, y el responsable de su gestión es el Responsable del Departamento Técnico. El modelo de Inventario es común al descrito anteriormente.

Con carácter ordinario, los responsables de gestionar los Inventarios de cada departamento o el común realizan una evaluación (revisión) anual del estado de los recursos permanentes de la infraestructura, actualizando los elementos incluidos en los listados de inventario por alta (adquisición) de nuevos recursos, o baja por desuso o no requerir las condiciones adecuadas para su uso continuado.

El Responsable de Inventarios relacionará también en el **IR - Inventario de Recursos** todos aquellos equipos que se encuentren alquilados con una permanencia en la empresa superior a 6 meses indicándose que se trata de equipos alquilados y el nombre del propietario.

 MID EXCAVACIONES	INFRAESTRUCTURAS	Cod.: PR.07	Rev.: 03
		12/07/10	Pág. X de 6

Cuando se proceda a la devolución de equipos alquilados, en el Inventario de Recursos se registrará la fecha de su devolución, así como cuando se de de baja un equipo propiedad de la empresa se registrará la fecha de la baja y el motivo.

Si durante la actividad diaria o en las revisiones periódicas se detecta material con alguna anomalía, el responsable de dicho inventario emitirá una hoja de incidencias o no conformidades según el **modelo 003 – Informe de Incidencias y No Conformidades**. (ver PR.03)

Para ver el tratamiento de las operaciones de mantenimiento y reparaciones de los elementos que constituyen la infraestructura de la empresa ver el **IT05 – Mantenimiento y Reparaciones**.

El material afectado es identificado de tal forma que se evite el uso no intencionado de dicho material. En los casos en los que la identificación no sea práctica o viable, los materiales afectados serán apartados a una zona destinada a tal fin y que se encuentre identificada con el objeto de que no se utilice.

7. ANEXOS

- Anexo 1: [IR - Inventario de Recursos](#).



COMPRAS Y
EVALUACIÓN DE
PROVEEDORES Y
SUBCONTRATISTAS

Cod.: PR.08

Rev.: 02

13/04/10

Pág. X de
11

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha:06/05/09	Fecha: 06/05/09

 MID EXCAVACIONES	COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS	Cod.: PR.08	Rev.: 02
		13/04/10	Pág. X de 11

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/11/08
01	Adaptación norma ISO 9001:2008, modificación de código del Procedimiento, corrección de erratas.	06/05/09
02	Corrección de erratas e inclusión de criterios de evaluación de proveedores.	13/04/10

 MID EXCAVACIONES	COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS	Cod.: PR.08	Rev.: 02
		13/04/10	Pág. X de 11

ÍNDICE

	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
5.2. Responsable del Departamento de Compras	5
5.3. Comité de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Selección	5
6.2. Evaluación	5
6.3. Actividades tras la homologación	10
7. ANEXOS	10

	COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS	Cod.: PR.08	Rev.: 02
		13/04/10	Pág. X de 11

1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es describir el sistema puesto en práctica para la evaluación, selección, calificación y homologación de proveedores y subcontratistas para el suministro de materiales o servicios que se consideren que tienen influencia sobre la calidad del producto o servicio final.

2. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica al establecimiento de la metodología para evaluar, seleccionar, calificar y homologar a los proveedores de los materiales y/o servicios que la Empresa utiliza para la prestación de sus servicios.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*

4. DEFINICIONES

Proveedor: La organización que suministra un producto o un servicio a la Empresa.

Proveedor homologado: Suministradores que, tras el proceso de selección establecido en este procedimiento, sean incluidos en un listado de proveedores homologados.

Evaluación: Un examen de la capacidad de un proveedor para satisfacer requisitos especificados.

Calificación: El proceso de demostrar si un proveedor es capaz de cumplir los requisitos especificados.

Comité de Calidad y Medio Ambiente: Está formado por el Gerente, por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y por los Responsables de los Departamentos.

	COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS		Cod.: PR.08	Rev.: 02
			13/04/10	Pág. X de 11

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Responsable de Calidad y Medio Ambiente.

Desarrolla y/o supervisa las actividades conducentes a la selección de un proveedor homologado.

5.2. Responsable del Departamento de Compras

Es el que decide las actividades de búsqueda, selección y evaluación de un proveedor, custodia el listado de los mismos y propone la exclusión de los que hayan dejado de cumplir las condiciones exigidas.

5.3. Comité de Calidad y Medio Ambiente

Se asigna la responsabilidad de aprobar el listado de proveedores homologados, mediante la inclusión de aquellos que lo soliciten o la exclusión de los que hayan dejado de cumplir las condiciones exigidas para ello.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Selección

En una primera instancia, se seleccionan los proveedores que trabajan con **MID EXCAVACIONES S.L.** habitualmente. Estos son ingresados al registro **BDP - Base de Datos Proveedores** (Véase Anexo 1).

Cuando por necesidad de requisitos de nuestros Clientes o por necesidad de la Empresa, se requieren de nuevos proveedores, éstos son buscados en el mercado para su selección y evaluación inicial.

Esta tarea es realizada en **MID EXCAVACIONES S.L.** por el Responsable del Departamento de Compras.

6.2. Evaluación

Todo proveedor que tenga una relación comercial con la empresa MID Excavaciones SL se encontrará registrado en la **BDP – Base de Datos de Proveedores**. Aquellos proveedores que suministren productos que puedan influir en la calidad del producto/servicio final de la empresa deberán ser homologados y registrados como tal en la **BDP – Base de Datos de Proveedores**. Aquellos proveedores que no se encuentren homologados no podrán suministrar a la empresa productos que se consideren que afectan a la calidad de los productos finales

En el caso de los actuales proveedores, se debe crear una comisión calificadora, la cual debe estar, al menos conformada por el Responsable de Calidad y Medio

	COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS		Cod.: PR.08	Rev.: 02
			13/04/10	Pág. X de 11

Ambiente y el Responsable del Departamento donde prestará el servicio el proveedor.

Para nuevos proveedores, la calificación inicial la debe hacer el Responsable del Departamento de Compras.

Aquellas pequeñas compras, puntuales a un determinado proveedor, por necesidades puntuales de una obra, por ejemplo; una estación de servicio, una ferretería...y cuyo valor de la compra no supere los 1.000 € anuales, no será necesario que el proveedor se encuentre registrado en la **BDP – Base de Datos de Proveedores**.

Cuando un suministrador exterior, bien a petición propia o de algún departamento, posible usuario de sus productos, desee ser seleccionado, presenta una solicitud por escrito al Departamento de Compras, quien la envía al Responsable de Calidad y Medio Ambiente. Empleándose para ello el **Mod.025 – Solicitud compras nuevo proveedor**.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente determina si los productos que puede ofertar el proveedor tienen influencia sobre la calidad del producto final. En caso negativo devuelve la solicitud a Compras señalando este extremo y si aprecia esta influencia abre el correspondiente “expediente de homologación”. Si no se aprecia influencia sobre la Calidad final de los servicios no es necesaria la homologación del proveedor si bien se podrá llevar a cabo la homologación a petición de Compras o del propio proveedor.

Una vez que el Responsable de Calidad y Medio Ambiente determina que los productos ofertados tienen influencia sobre la calidad del producto final, el Responsable de Compras da comienzo a la actividad de homologación mediante la oportuna aplicación de los siguientes criterios:

- Existencia de sistemas de control auditables.
 - Existencia de sistemas de calidad certificados.
 - Historial de prestaciones satisfactorias.
 - Referencias comerciales de un mercado exigente.
 - Actividades de homologación de productos.
 - Por exigencia del Cliente.
 - Exclusividad de productos/servicios.
- *Existencia de sistemas de control auditables:* El Responsable de Compras audita el sistema de control del suministrador y propone su homologación cuando, a su juicio, resulta suficiente para conseguir la necesaria Calidad de los productos que se pretendan adquirir.
 - *Existencia de sistemas de Calidad certificados:* El Responsable de Compras solicita, recibe y examina el sistema de Calidad del suministrador así como el certificado correspondiente y propone su homologación cuando, a su juicio, resultan suficientes para conseguir la necesaria Calidad de los productos que se pretendan adquirir.
 - *Historial de prestaciones satisfactorias:* El Responsable de Compras, junto con los Responsables de los Departamentos, examina el historial de prestaciones

	COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS	Cod.: PR.08	Rev.: 02
		13/04/10	Pág. X de 11

del suministrador e informa sobre la experiencia anterior de la empresa y su suficiencia para conseguir la necesaria Calidad de los productos que se pretendan adquirir.

- *Referencias comerciales de un mercado exigente:* El Responsable de Compras junto con los Responsables de los Departamentos, examina las referencias comerciales presentadas por el suministrador, consideran su validez y la exigencia del mercado al que se refieren e informa sobre la experiencia comercial del proveedor y su suficiencia para conseguir la necesaria Calidad de los productos que se pretendan adquirir.
- *Actividades de homologación de productos:* El Responsable de Compras informa de cuantos suministradores oferten productos que hayan sido sometidos a las oportunas pruebas de homologación, en la propia empresa o en las entidades que se consideren apropiadas.
- *Por exigencia del Cliente:* El Responsable de Compras, junto con el Responsable de Producción, informa sobre las exigencias del Cliente en materia de Compras, debiendo informar al Cliente sobre la idoneidad de dichos productos/servicios requeridos.
- *Por Exclusividad de productos/servicios:* El Responsable de Compras, junto con los Responsables de los Departamentos, determina si el producto/servicio del suministrador es exclusivo e informa sobre esta característica.

Las proposiciones de homologación del Responsable de Compras son presentadas por éste al Comité de Calidad y Medio Ambiente, quien tras el posible examen del expediente concede o deniega su inclusión en el listado de proveedores homologados.



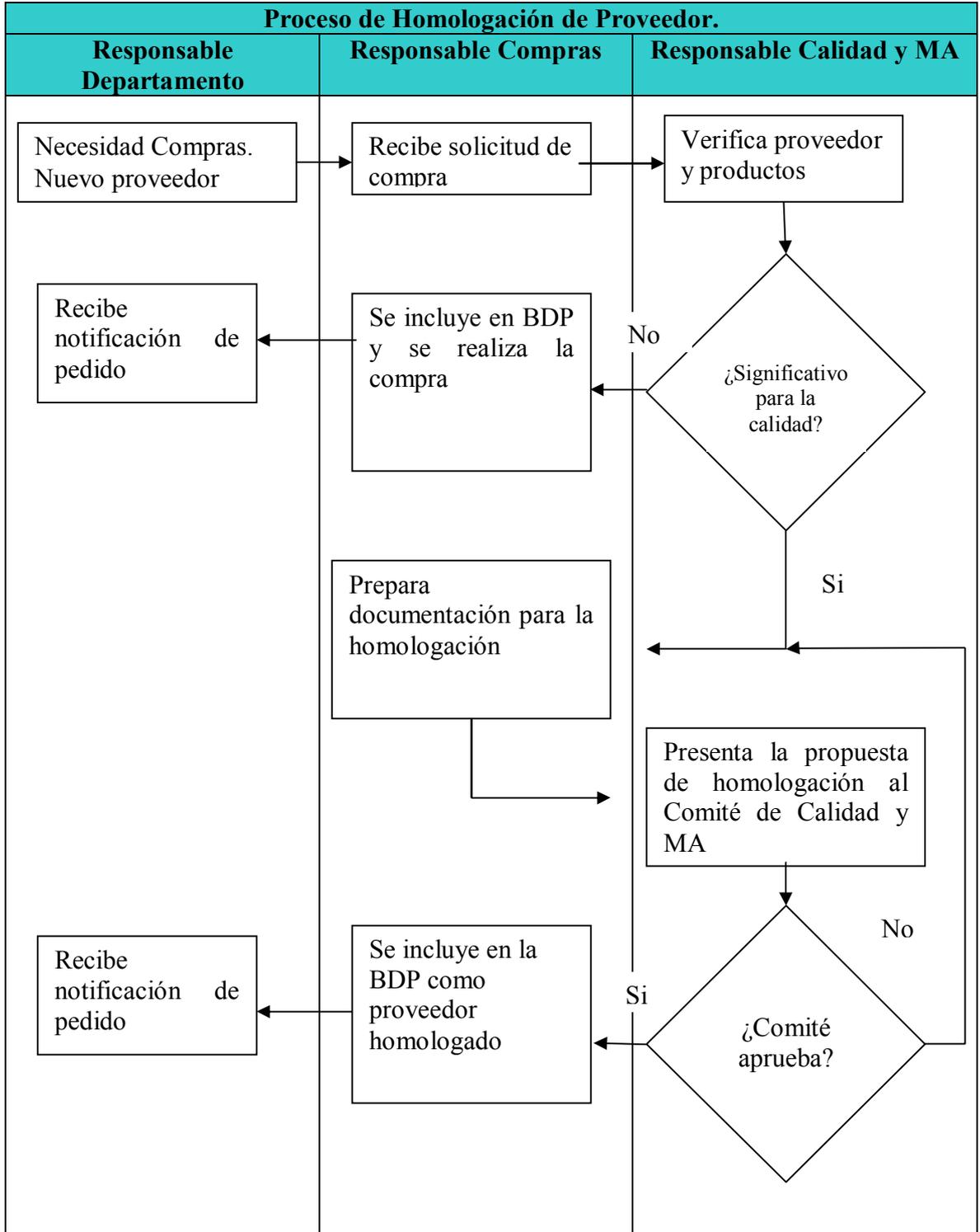
**COMPRAS Y
EVALUACIÓN DE
PROVEEDORES Y
SUBCONTRATISTAS**

Cod.: PR.08

Rev.: 02

13/04/10

Pág. X de 11





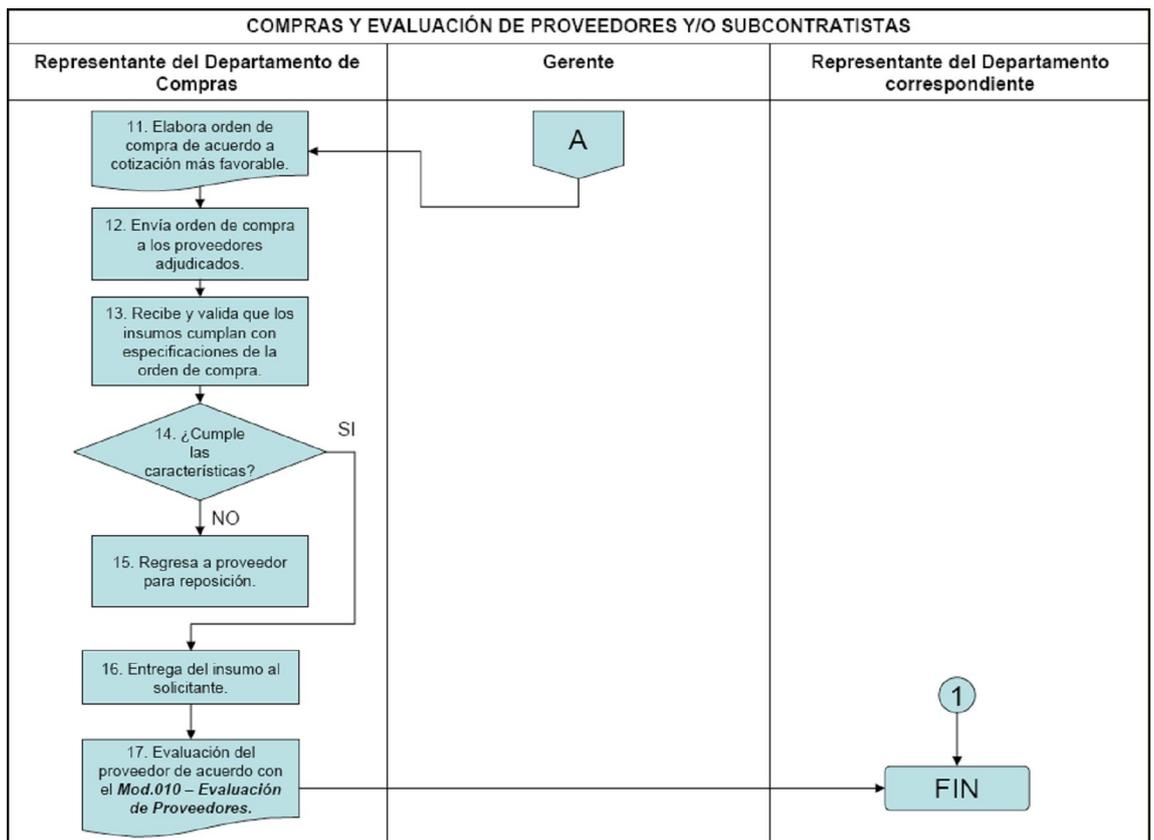
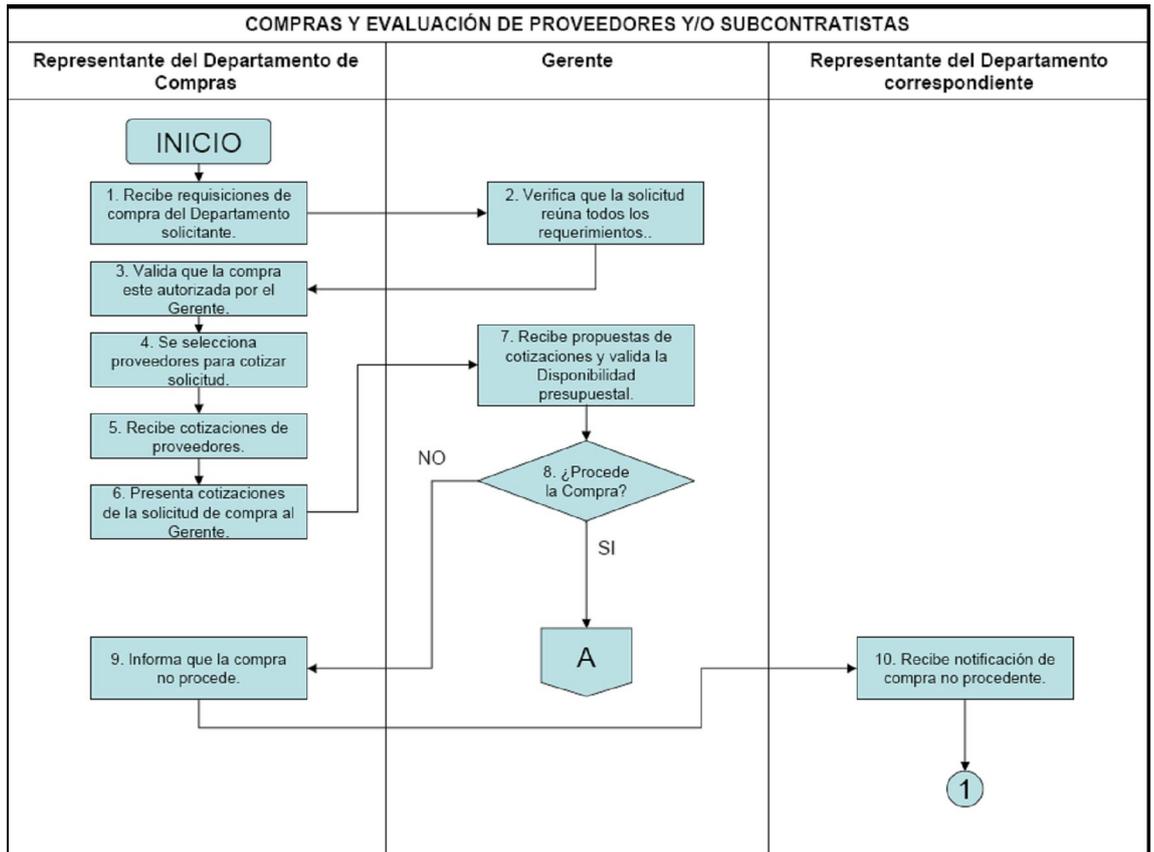
COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS

Cod.: PR.08

Rev.: 02

13/04/10

Pág. X de 11



	COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS	Cod.: PR.08	Rev.: 02
		13/04/10	Pág. X de 11

6.3. Actividades tras la homologación

El Departamento de Compras sólo puede solicitar ofertas y tramitar contratos a los suministradores de productos/servicios que se encuentren incluidos en la BDP – Base de Datos de Proveedores. En el supuesto de que el producto pueda afectar a la calidad de los bienes y servicios además de encontrarse registrados deberán estar homologados.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente, con la colaboración de los departamentos, establece un control del historial de las prestaciones suministradas por los proveedores homologados.

A final de año, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente suministra al Responsable de Compras el listado de proveedores a evaluar que serán aquellos que durante el año hayan tenido alguna incidencia, así como al menos el 10% de los proveedores que han proporcionados suministros/servicios durante este periodo.

El responsable de Compras con la colaboración de los departamentos, procederá a la evaluación de proveedores.

Para la evaluación de un determinado proveedor se utiliza el siguiente registro **Mod.010 - Evaluación de Proveedores** (Véase Anexo 2).

La evaluación de los proveedores se efectuará analizándose los siguientes aspectos y con los siguientes criterios:

Tiempo de respuesta:

- Excelente: Siempre cumple en el tiempo estipulado
- Bueno: Casi siempre cumple con el tiempo estipulado
- Regular: Cumple con algunos pedidos en tiempo
- Malo: Nunca cumple con el tiempo estipulado.

Disponibilidad:

- Excelente: Siempre está disponible para resolver algún problema surgido.
- Bueno: Normalmente está disponible para resolver algún problema surgido.
- Regular: Por lo general es difícil contactar para resolver algún problema surgido.
- Malo: Es muy difícil contactar para resolver algún problema surgido.

Comunicación:

- Excelente: La información siempre es fluida
- Bueno: La información normalmente es fluida
- Regular: La información casi nunca es fluida
- Malo: La información no es fluida

Cumplimiento de requisitos:

- Excelente: Siempre cumple con los requisitos solicitados (incluyendo precio de referencia y características)
- Bueno: Casi siempre cumple con los requisitos solicitados (incluyendo precios de referencias y características)

	COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS		Cod.: PR.08	Rev.: 02
			13/04/10	Pág. X de 11

- Regular: Algunas veces cumple con los requisitos solicitados (incluyendo precios de referencia y características)
- Malo: Nunca cumple con los requisitos solicitados (incluyendo precio de referencia y características).

Concilio presupuestal:

- Excelente: Lo facturado siempre coincide con lo acordado con el Departamento de Compras.
- Bueno: Casi siempre coincide con lo acordado con el Departamento de Compras.
- Regular: Normalmente coincide con lo acordado con el Departamento de Compras.
- Malo: No coincide nunca con lo acordado con el Departamento de Compras.

Una vez efectuada la evaluación de proveedores, el Responsable del Departamento de Compras se la entregará al Responsable de Calidad y Medio ambiente para que proceda a su valoración.

Todo proveedor que tenga algún aspecto marcado con malo, se le abrirá una incidencia para analizar las causas, presentándose estos proveedores en el siguiente Comité de Calidad para evaluar la incidencia y determinar si conservan la homologación o no.

Los criterios se evalúan de la siguiente manera:

Excelentes: 3
Bueno: 2
Regular. 1
Malo: 0

El Responsable de Calidad y Medio ambiente elaborará un listado con la puntuación media de cada proveedor que será entregado al Responsable de Compras y al Comité de Calidad.

7. ANEXOS

- Anexo 1: [BDP - Base de Datos Proveedores.](#)
- Anexo 2: [Mod.010 - Evaluación de Proveedores.](#)
- Anexo 3: [Mod.025 – Solicitud Compra proveedor nuevo.](#)



CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Cod.: PR.09

Rev.: 02

14/08/09

Pág. X de 9

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 14/08/09	Fecha: 14/08/09

 MID EXCAVACIONES	CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Cod.: PR.09	Rev.: 02
		14/08/09	Pág. X de 9

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/11/08
01	Adaptación Norma ISO 9001:2008, modificación codificación del Procedimiento.	06/05/09
02	Se incluye el apartado 6.4 Seguimiento y medición de la prestación del servicio.	14/08/09

	CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Cod.: PR.09	Rev.: 02
		14/08/09	Pág. X de 9

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
5.3. Responsables de cada Departamento	5
5.4. Comité de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Planificación de la realización del servicio	5
6.2. Procesos relacionados con el cliente	6
6.2.1. Identificación de los requerimientos del cliente	6
6.2.2. Revisión de los requerimientos relacionados al servicio	6
6.2.3. Comunicación con el cliente	6
6.3. Diseño y desarrollo	7
6.3.1. Planeación del diseño y desarrollo	7
6.3.2. Entradas al diseño y desarrollo	7
6.3.3. Salidas del diseño y desarrollo	7
6.3.4. Revisión del diseño y desarrollo	8
6.3.5. Verificación del diseño y desarrollo	8
6.3.6. Validación del diseño y desarrollo	8
6.3.7. Control de cambios en el diseño y desarrollo	8
6.4. Seguimiento y Control de la prestación del servicio	8
7. ANEXOS	9

	CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO		Cod.: PR.09	Rev.: 02
			14/08/09	Pág. X de 9

1. OBJETIVO

Comunicar el método de planificación y control de orden general para la realización de los servicios de **MID EXCAVACIONES S.L.** y las responsabilidades para cumplirlos.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a los procesos de realización de los servicios dirigidos al Cliente. Cubre tanto los aspectos de Calidad, como ambientales y los requisitos legales, reglamentarios, del cliente y otros que sean aplicables a las actividades.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*
- PR.12 - *Medida de la Satisfacción del Cliente.*

4. DEFINICIONES

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

Validación: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que este bajo consideración.

Control: Actividades que se aplican para asegurar los resultados, mediante verificación y ajuste de las entradas al proceso, o de las actividades intermedias.

Control operacional: Control que se establece a través de las operaciones.

Comité de Calidad y Medio Ambiente: Está formado por el Gerente, por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y por los Responsables de los Departamentos.

	CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO		Cod.: PR.09	Rev.: 02
			14/08/09	Pág. X de 9

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Se encarga de aplicar el Sistema de Gestión a los Servicios.

5.2. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Va a recibir información de los Responsables de los Departamentos y la presenta al Comité de Calidad y Medio Ambiente.

5.3. Responsables de cada Departamento

Son responsables de participar en el Sistema de Gestión e informar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente.

5.4. Comité de Calidad y Medio Ambiente

Van a analizar la información recibida por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y decide sobre la aplicación de encuestas de satisfacción y/o proponer acciones de mejora, en su caso.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Planificación de la realización del servicio

MID EXCAVACIONES S.L. planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización o prestación del servicio. La planificación para la prestación de un servicio es coherente con los requisitos de procesos que conforman el alcance del Sistema Integrado de Gestión.

Durante la planificación de la realización del servicio, Gerencia determina:

- Los objetivos, establecidos en el *Manual de Gestión Integral (MGI)*, los requisitos para el servicio marcados en las normativas y por el Cliente, así como los elementos de entrada establecidos en cada procedimiento del Sistema de Gestión.
- La necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar los recursos específicos para la prestación del servicio.
- Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento e inspección específica para el servicio así como los criterios para la aceptación del mismo.
- Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de selección, de remuneraciones, de control y suministro de recursos cumplen los requisitos.

	CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO		Cod.: PR.09	Rev.: 02
			14/08/09	Pág. X de 9

6.2. Procesos relacionados con el cliente

6.2.1. Identificación de los requerimientos del cliente

MID EXCAVACIONES S.L. debe determinar:

- Requerimientos del servicio especificado por el cliente; incluyendo la entrega y actividades después de la entrega.
- Requerimientos del servicio no especificados por el cliente pero necesarios para el uso o conocimiento especificado o intencionado.
- Requerimientos legales y regulatorios relacionados al servicio.
- Cualquier requerimiento adicional determinado por la organización.

6.2.2. Revisión de los requerimientos relacionados al servicio

MID EXCAVACIONES S.L. deberá revisar los requerimientos relacionados al servicio.

Esta revisión debe efectuarse antes de comprometer el suministro del servicio al cliente y asegurará:

- Que los requerimientos del servicio están definidos.
- Los requerimientos de la orden o contrato que difieren de aquellos previamente expresados sean resueltos.
- La organización tiene la habilidad para cumplir los requerimientos definidos.

Deben registrarse los resultados de la revisión y de las acciones de seguimiento subsecuentes.

Cuando el cliente no suministre los requerimientos documentados, estos requerimientos serán confirmados por la organización antes de aceptarse.

Cuando se realicen cambios en los requerimientos del servicio, la organización asegurará que la documentación relevante sea corregida.

La organización debe asegurar que el personal relevante tenga conocimiento de los requerimientos que hayan sido cambiados o modificados.

6.2.3. Comunicación con el cliente

La organización debe determinar e implementar acuerdos efectivos para la comunicación con los clientes relacionados a:

- Información del servicio.
- Preguntas, contratos o manejo de órdenes, incluyendo modificaciones.
- Retroalimentación del cliente, incluyendo sugerencias, quejas y reclamaciones, esto se desarrolla en el procedimiento [PR.12 - Medida de la Satisfacción del Cliente.](#)

	CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Cod.: PR.09	Rev.: 02
		14/08/09	Pág. X de 9

6.3. Diseño y desarrollo

6.3.1. Planificación del diseño y desarrollo

La organización debe planificar, controlar el diseño y/o el desarrollo del servicio.

La planificación del diseño y/o desarrollo debe determinar:

- Las fases del proceso de diseño y/o desarrollo.
- Las actividades de revisión, verificación y validación apropiadas para cada fase del diseño y/o desarrollo.
- La autoridad y responsabilidades para las actividades de diseño y/o desarrollo.

Las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y/o desarrollo deben ser administradas para asegurar la comunicación efectiva y la claridad en las responsabilidades.

El resultado de la planificación debe ser actualizado, como sea apropiado, de acuerdo al avance en el diseño y/o desarrollo.

6.3.2. Entradas al diseño y desarrollo

Las entradas relativas a los requerimientos del servicio deben ser definidas y documentadas. Estas incluyen:

- Requerimientos funcionales y de desempeño,
- Requerimientos regulatorios y legales aplicables,
- Información aplicable derivada de diseños previos similares y
- Cualquier otro requerimiento esencial para el diseño y/o desarrollo.

Deben revisarse las entradas para su adecuación.

Los requerimientos incompletos, ambiguos o conflictivos deben ser resueltos.

6.3.3. Salidas del diseño y desarrollo

Las salidas del proceso de diseño y/o desarrollo deben documentarse de forma tal que permitan la verificación contra las entradas del diseño y/o desarrollo.

Las salidas del diseño y/o desarrollo deben:

- Cumplir con los requerimientos de entrada del diseño y/o desarrollo,
- Proveer información apropiada para las operaciones de servicio,
- Contener o referenciar criterios de aceptación del servicio,
- Definir las características de los servicios que son esenciales para su seguridad y uso apropiado.

Los documentos de salida del diseño y/o desarrollo del servicio deben ser aprobados previamente a su liberación.

	CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Cod.: PR.09	Rev.: 02
		14/08/09	Pág. X de 9

6.3.4. Revisión del diseño y desarrollo

En etapas apropiadas, se deben efectuar revisiones sistemáticas del diseño y/o desarrollo para:

- Evaluar la habilidad para cumplir con los requerimientos.
- Identificar los problemas y proponer acciones de seguimiento.

Los participantes de estas revisiones deben incluir Responsables de las funciones concernientes a cada una de las fases del diseño y/o desarrollo que están siendo revisadas.

Deben registrarse los resultados de las revisiones y acciones de seguimiento subsecuentes.

6.3.5. Verificación del diseño y desarrollo

La verificación del diseño y/o desarrollo debe realizarse para asegurar que la salida cumple con los requerimientos de entrada del diseño y/o desarrollo.

Deben registrarse los resultados de la verificación y las acciones de seguimiento subsecuentes.

6.3.6. Validación del diseño y desarrollo

La validación del diseño y desarrollo debe realizarse de acuerdo con los arreglos planeados para asegurar que el servicio es capaz de cumplir los requerimientos para el uso o conocimiento intencionado.

Donde sea aplicable, la validación es complementada antes de la entrega o implementación del servicio.

Deben documentarse los resultados de la validación y las acciones de seguimiento subsecuentes.

6.3.7. Control de cambios en el diseño y desarrollo

Los cambios deben ser identificados y los registros mantenidos.

Los cambios deben ser verificados, validados y aprobados antes de la implementación.

La revisión de los cambios del diseño y/o desarrollo incluye la evaluación de los efectos de los cambios sobre los servicios entregados.

6.4 Seguimiento y medición del control de la prestación del servicio.

Una vez al año el Gerente junto con el Responsable del Sistema de Calidad y Medioambiente y los responsables de los departamentos que estime conveniente, y preferentemente una vez que ya se encuentren definidos y aprobados los objetivos y metas para el año en curso, se definirán los indicadores de control de los procesos que serán registrados en la LIP – Lista de Indicadores de Procesos donde se indicarán al menos los siguientes aspectos:

- El Nombre del proceso que se va a controlar.
- El indicador que se ha definido para controlar ese proceso.
- La fórmula de cálculo del indicador.

	CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO		Cod.: PR.09	Rev.: 02
			14/08/09	Pág. X de 9

- El criterio de no aceptación del indicador.
- El responsable del seguimiento y medición de los indicadores.

El seguimiento de los indicadores se efectuará de forma mensual, salvo que se indique otra periodicidad, debiendo el responsable del seguimiento y medición de cada indicador facilitar los resultados obtenidos al Responsable del Sistema de Calidad y Medioambiente, para que éste los traslade a la **LIP – Lista de Indicadores de Procesos**.

Cuando el indicador se encuentre en valores de no aceptación, el Responsable del Sistema de Calidad y Medioambiente abrirá una No Conformidad actuándose según lo descrito en el **PR.03 Control de los Servicios No Conformes**

7. ANEXOS

- Anexo 1: [HCD – Hoja de Control del Diseño y de la Planificación del Servicio.](#)
- Anexo 2: [LIP – Listado de Indicadores de Procesos.](#)



RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Cod.: PR.10

Rev.: 01

06/05/09

Pág. X de 6

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha:06/05/09	Fecha: 06/05/09

	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	Cod.: PR.10	Rev.: 01
		06/05/09	Pág. X de 6

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/11/08
01	Adaptación norma ISO 9001:2008, modificación código de procedimiento.	06/05/09

	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	Cod.: PR.10	Rev.: 01
		06/05/09	Pág. X de 6

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	4
5.1. Responsable del Departamento de Ejecución de Obra	4
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Inspección en la recepción	5
6.2. Registro	5
6.3. Almacenamiento	5
6.4 Finalización de obras	6
7. ANEXOS	6

	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES		Cod.: PR.10	Rev.: 01
			06/05/09	Pág. X de 6

1. OBJETIVO

Describir los pasos a seguir para una correcta recepción del material, así como, establecer un sistema de organización de la zona de almacenamiento, que nos permita una localización rápida y fácil, así como un máximo aprovechamiento del espacio respetando las condiciones de conservación.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica sobre el Departamento de Ejecución de Obras, pero el almacenamiento solo se aplica si es necesario el acopio de materias primas en obras realizadas.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*

4. DEFINICIONES

No Aplica.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Responsable del Departamento de Ejecución de Obra

Es el responsable de todas las acciones especificadas en este procedimiento.

	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	Cod.: PR.10	Rev.: 01
		06/05/09	Pág. X de 6

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Inspección en la recepción

El personal que recibe los materiales realiza la comprobación de que lo que ha recibido se corresponde con el material pedido. Para ello:

- Comprobar que el albarán de entrega coincide con el material pedido.
- Comprobar que el material recibido se corresponde con lo indicado en el albarán de entrega.
- Inspeccionar el estado del material, así como embalajes y etiquetado cuando se aplique.

Si al producirse la descarga de los materiales no es posible realizar de forma rápida las verificaciones anteriores se indicará en el albarán del emisor “Recibido. Sin examinar”. Procediéndose posteriormente a realizar las comprobaciones pertinentes.

Después de esta inspección, los materiales aceptados deben registrarse inmediatamente. Los no aceptados se devuelven al proveedor. Se registra mediante el formato **FRM – Ficha de Recepción de Materiales** (Véase Anexo 1).

6.2. Registro de Recepción de Materiales

El registro **FRM – Ficha de Recepción de Materiales** debe contener al menos:

- Fecha
- Identificación del producto: tipo de material, referencias, etc.
- Proveedor.
- Número albarán
- Estado
- Conformidad.

6.3. Almacenamiento

El proceso de almacenamiento se aplicará a todos aquellos productos que se encuentren acopiados y cuya permanencia en el acopio será superior a 10 días laborables. El resto de materiales se entiende que se reciben directamente para su uso y no es acopiado ni almacenado.

El almacén debe contar con áreas perfectamente delimitadas para los productos aceptados y los rechazados.

Se tienen en cuenta estos principios básicos de almacenamiento para el material:

- Medios de acceso adaptados a productos y al mantenimiento.
- Evitar almacenar en sitios de paso.
- No deben recibir luz natural directa.
- Deben mantenerse libres de basura, plagas y polvo.

	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	Cod.: PR.10	Rev.: 01
		06/05/09	Pág. X de 6

- Debe estar bien ventilado.
- No almacenar envases voluminosos o pesados en altura.
- Control del tiempo de estancia y almacenamiento: Reglas de recepción y prioridad, retirar productos caducados o inútiles.
- Etiquetado legible y dispuesto hacia el usuario.

Al menos una vez al año el responsable realiza una evaluación del estado de los materiales almacenados, quedando registrada dicha comprobación en el formato **EEM - Evaluación del Estado de los Materiales** (Véase Anexo 2). En este mismo registro se debe constar la eliminación de los materiales que hayan quedado caducados u obsoletos.

6.4 Finalización de Obras.

Al finalizar una obra en curso se procederá a inventariar las existencias finales de los materiales comprados para dicha obra relleniéndose el **IM – Inventario de Materiales Existencias Finales Obras**, indicando el material sobrante, el número de existencias, su estado y su destino, es decir si está caducado y va a vertedero autorizado, si va a reutilizarse en otra obra...

7. ANEXOS

- Anexo 1: [FRM – Ficha de Recepción de Materiales.](#)
- Anexo 2: [EEM - Evaluación del Estado de los Materiales.](#)
- Anexo 3: [IM – Inventario Materiales Existencias Finales Obra.](#)



**CALIBRACIÓN DE
EQUIPOS E
INSTRUMENTOS DE
MEDIDA**

Cod.: PR.11

Rev.: 04

12/08/10

Pág. X de
11

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 12/08/10	Fecha: 12/08/10

	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA	Cod.: PR.11	Rev.: 04
		12/08/10	Pág. X de 11

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/11/08
01	Adaptación norma ISO 9001:2008, modificación código de procedimiento.	07/05/09
02	Inclusión de apartado 6. descripción de métodos de verificación	11/08/09
03	Se eliminan los registros PC y LMESM, que se incluyen en los registros PM e IR, respectivamente.	12/07/10
04	Inclusión del periodo máximo de calibración/verificación	12/08/10



CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Cod.: PR.11

Rev.: 04

12/08/10

Pág. X de
11

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
5.2. Responsables de cada Departamento	5
5.3. Gerente	5
6. DEFINICIONES Y MÉTODOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN	5
6.1 Generalidades	5
6.2 Métodos	6
6.2.1. Método del patrón elemental	6
6.2.2 Método del patrón	7
6.2.3 Método de contrastación	8
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	9
7.1. Selección de dispositivos	9
7.2. Control de dispositivos	9
7.2.1. Identificación	9
7.2.2. Calibración	10
7.2.3. Verificación del equipo de medición	10
7.2.4. Identificación del estado de calibración	11
7.3. Validación de las mediciones	11
7.4. Conservación de registros	11
7.5. Manejo de equipo defectuoso	11
8. ANEXOS	11

	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA		Cod.: PR.11	Rev.: 04
			12/08/10	Pág. X de 11

1. OBJETIVO

Establecer una sistemática que permita garantizar el control, la calibración y el mantenimiento de los dispositivos de seguimiento y medición utilizados en **MID EXCAVACIONES S.L.**

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los dispositivos de seguimiento y medición utilizados en la Empresa, que puedan tener repercusión en la Calidad de los proyectos de obra realizados.

3. REFERENCIAS

- MGI - *Manual de Gestión Integral*.

4. DEFINICIONES

Calibración: Conjunto de operaciones que establecen, en condiciones especificadas, la relación entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento de medida o un sistema de medida, o los valores representados por una medida materializada o por un material de referencia, y los valores correspondientes de esa magnitud realizados por patrones.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

Validación: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA	Cod.: PR.11	Rev.: 04
		12/08/10	Pág. X de 11

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es el responsable del control y seguimiento de la calibración periódica de los dispositivos de seguimiento y medición de toda la Empresa.

5.2. Responsables de cada Departamento

Los Responsables de Departamentos en que se utilicen dispositivos de seguimiento y medición que estén incluidos en este tipo de normativa son responsables de que se cumpla la misma, en la parte en que les afecte.

5.3 Gerente.

Es el responsable de suministrar los recursos necesarios para el cumplimiento de las calibraciones periódicas de los dispositivos de seguimiento y medición.

6. DEFINICIONES Y MÉTODOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN.

A continuación pasaremos a describir las diferencias entre calibración y verificación y los distintos métodos de verificación que se pueden aplicar a los equipos e instrumentos de medida de MID Excavaciones

6.1 Generalidades:

Las comprobaciones y mediciones de equipos y aparatos de medida, tiene por objeto garantizar la fiabilidad de los resultados obtenidos, cuando se usan dichos elementos en su función prevista.

Como quiera que cualquier actividad productiva tiende a obtener unos resultados que se han previsto y que deben ser cuantificados, tanto técnica como económicamente, resulta evidente que si se desea que la calidad del producto o servicio alcance determinados valores y que estos sean perdurables en el tiempo y se obtengan sistemáticamente, debe dotarse a los operadores y supervisores de elementos que permitan “medir” estos resultados, si fuera el caso que los equipos y aparatos que se deben usar para “medir” son ellos mismo inexactos, degradados por el uso o en cualquier forma erróneos, los resultado no serán considerados correctamente y las decisiones resultaran afectadas porque se tomaran sobre datos falso o aleatorios.

El control de aparatos de medidas y equipos, siempre contiene el concepto de la imprecisión intrínseca del equipo, aparato, operador o entorno. La imprecisión intrínseca es el reconocimiento de que cualquier medida que hagamos contendrá un error, por lo que debemos, en todos los casos, valorarlo identificarlo y describirlo lo mejor posible, de manera que se sepa entre que y que valores es valida la medida que hacemos y si comprobamos que esa imprecisión que siempre existirá, supera la precisión que necesitamos debemos declarar la medida No valida, por lo

	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA	Cod.: PR.11	Rev.: 04
		12/08/10	Pág. X de 11

que habrá que cambiar cualquiera de los parámetros que influyen en la imprecisión para corregirla hasta márgenes aceptables en cada caso.

El primer objetivo alcanzable, en verificación de aparatos, es identificar el error intrínseco del aparato para conocer si este error es menor que el admisible para ese caso y limitar su uso a los operadores para las circunstancias en que al usarlo se supere este y la medida no sea válida.

El segundo objetivo es conseguir que el aparato durante su vida útil conserve sus características de precisión y exactitud, dentro de los márgenes establecidos, lo que nos lleva a establecer un periodo de tiempo después del cual el aparato deberá ser sometido un control de su estado para poder clasificarlo como válido o repararlo o desecharlo.

6.2 Métodos:

El control de un aparato de medida puede hacerse de diversas maneras todas las cuales tienden a obtener los objetivos ya señalados.

Normalmente el fabricante indica hasta que punto su aparato es válido, además el operador sabe hasta donde lo puede usar para estar tranquilo de que la medida es válida.

Ninguno de esos dos datos es válido a medio plazo para el aseguramiento de la calidad, porque el aparato, al ser usado sufre cambios, desgastes y averías y el operador normalmente no dispone de elementos de control y se fía de su estimación, experiencia y conocimientos, todos los cuales son subjetivos y no trazables.

El desarrollo de la metrología ha establecido, desde hace tiempo, los procedimientos válidos de control que a continuación resumimos, y consideramos cómo válidos a la hora de verificar los equipos e instrumentos de medida de MID Excavaciones.

Todos los procedimientos implican realizar una mediada con el aparato que se estudia cuyo valor válido ya conocemos o medir la misma magnitud con dos aparatos uno de los cuales, al que llamamos patrón, ya sabemos que es válido o que su precisión es uno o dos rangos superiores al que se comprueba.

6.2.1 Método del patrón elemental.

Todo aparato de medida esta diseñado para conocer el valor de una variable (longitud, volumen, superficie, tiempo, etc., etc.) cuanto mas complejo sea el aparato o mas sistemas intermedios (electrónicos, eléctricos mecánicos etc.) tenga, mas posibilidades de fallo habrá.

Existen aparatos de medida elementales donde la magnitud que mide no varia, bien sea por construcción o porque la ley física que usa sea de relación simple y lineal.

	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA	Cod.: PR.11	Rev.: 04
		12/08/10	Pág. X de 11

Podemos construir un recipiente cuidadosamente que tenga el volumen de un litro, un decímetro cúbico o un metro cúbico, y el material de que está construido no es alterable con el tiempo, por ejemplo vidrio. Podrá ser usado como patrón elemental para aparatos que midan o en los que convenga garantizar el volumen de producto que pasa por ellos, como por ejemplo un contador de agua o una bomba.

Existen muchos patrones elementales que pueden ser usados para controlar aparatos con la máxima fiabilidad, durante siglos se usaron patrones elementales para medir masas y pesos, una balanza mecánica es un aparato de medida que compara el peso de un patrón elemental (Lo que llamamos “pesas”) con el peso de un producto cualquiera.

De manera que si verificamos una balanza electrónica por el método del patrón elemental actuaremos de la siguiente manera:

1°.- Obtener del fabricante de la pesa-patrón un certificado del error que tiene admisible.

2°- Caso de no tener el certificado debemos “trazar el patrón”, para hacerlo colocamos dos pesas de 1 Kg. en los platillos de una balanza mecánica en buen estado y nivelada, comprobar que la balanza se equilibra a cero; lo que significa que ambas pesas son iguales. Si la balanza es suficientemente sensible veremos que no marca exactamente cero, ya que es prácticamente imposible construir dos pesas de kg. exactamente iguales, añadiremos pequeños pesos conocidos a la que pese menos para saber la diferencia entre ambas pesas, ahora tenemos definida la trazabilidad de nuestro patrón. Podemos escribir que la diferencia entre las pesas es, de por ejemplo 2 gr. que es el peso que hemos tenido que añadir para que la balanza esté equilibrada

Esto representa un error de $\pm 0,2$ % en el patrón elemental; escribimos mas/menos ya que realmente no sabemos si una pesa 1002 gr. y la otra 1.000 gr. o una pesa 998 gr., y la otra 1.000 gr. o cualquier otro caso intermedio, pero sabemos exactamente la diferencia.

3°- Tomar los datos de la balanza electrónica que verificamos, para ver que error admisible nos indica el fabricante y supongamos que es del ± 1 % esto significa que nuestro patrón es 5 veces mas exacto que el error admisible de la balanza por lo que puede ser utilizado; colocar ambas pesas, en dos pesadas distintas y leer el peso en el “display”, anotar la diferencia con el valor 1.000 ± 2 gr. si es menor de 10 gr. indicaremos en la ficha de verificación que la balanza es válida y que su error es de: lo que sea ± 2 gr.

Si los datos del fabricante de la balanza electrónica hubieran indicado que su error admisible era del $\pm 0,1$ % el patrón no sería válido porque su error intrínseco es superior al admisible de la balanza que verificamos.

6.2.2 Método del patrón.

En general llamamos aparato patrón al que usamos de referencia para comparar sus resultados de una medida, con otro que mide la misma magnitud

	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA		Cod.: PR.11	Rev.: 04
			12/08/10	Pág. X de 11

física. Las condiciones para que se llame patrón a un equipo con relación a otro, aunque sean de la misma complejidad intrínseca, es que sea mas exacto (Su error admisible de fabricación es menor que el del que se comprueba), normalmente un rango (Un rango es 10 veces más, por ejemplo se patronea un equipo que mide cm. con otro que mide mm. dos rangos es 100 veces mas)

Conviene distinguir entre exactitud que es lo mismo que precisión y sensibilidad que significa distinguir entre valores mas pequeños, un aparato muy preciso tendrá un error intrínseco muy bajo, un aparato muy sensible será capaz, si mide metros diferenciar claramente por ejemplo entre $\frac{1}{2}$ mm. Mas exacto no significa mas sensible, y además la sensibilidad se refiere siempre a la unidad básica de medida que entrega el aparato, siguiendo con el ejemplo del metro, una escala triangular (escalímetro) entrega medidas normales en $\frac{1}{2}$ mm. será muy exacto si sus divisiones están bien claras y correctamente construida, pero no puede ser muy sensible porque tendría que distinguir entre décimas o centésimas de mm. y el ojo humano no es capaz de distinguir dos trazos que están separados menos de $\frac{1}{4}$ de mm. tampoco es posible, sin aparatos ópticos, hacer trazos visibles de menos de 0,1 mm. por lo tanto todos los escalímetros son igual de sensibles pero los hay mas o menos exactos según sea de cuidada su fabricación.

En medidas industriales es mucho más importante la exactitud (precisión) que la sensibilidad.

Por lo tanto un patrón válido debe ser siempre más preciso, que el aparato que se patronea pero no se requiere que sea más sensible que él.

Para verificar con el método del patrón debe disponerse del aparato patrón con una verificación documentada del fabricante ya que normalmente no tendremos posibilidad de comprobar el patrón si no disponemos de un laboratorio metrológico.

Se conectara o se aplicara, como requiera el aparato, y se harán una serie de medidas que abarquen el principio la zona media y el final de la escala del aparato que se patronea, como mínimo tres puntos, se repetirá la medida con el patrón se calcularan las diferencias y admitiremos el aparato si estas diferencia son admisibles para el uso a que se destina o la norma que deba cumplir. Consideraremos validas las medidas obtenidas por el patrón y errores del aparato las diferencias.

6.2.3 Método de contrastación.

En ocasiones no se dispone de ningún equipo de superior calidad (exactitud) que los que usamos normalmente. Resulta admisible entonces comprobarlos por este método que consiste en realizar las mismas medidas con dos aparatos iguales y de la misma exactitud. Se supone entonces que uno es válido y sobre este se hacen las referencias de medidas. La limitación de este método es que si las diferencias sobrepasan los errores admisibles no sabemos cual es el que no cumple, por lo que ambos deberían ser desechados por no superar la verificación y sometidos a verificación empleando otro método para detectar el equipo defectuoso.

Cuando los errores son admisibles aceptamos la medidas como buenas porque la probabilidad de que dos equipos iguales tengan errores iguales y del mismo signo es muy baja, si la prueba se hace con tres equipos iguales y es

	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA	Cod.: PR.11	Rev.: 04
		12/08/10	Pág. X de 11

positiva, podemos garantizar prácticamente como cierto el resultado, porque si la probabilidad es baja para dos equipos, es prácticamente imposible para tres, esto es particularmente cierto para aparatos de distinto fabricante y formato, aunque como hemos dicho tienen que ser iguales en cuanto a rango y unidad de medición.

Este procedimiento se completa, cuando los errores no son inadmisibles, repitiendo la medida con los dos aparatos anteriores y con otro equipo igual pero nuevo, teniendo en cuenta que son equipos industriales y la empresa debe adquirirlos con cierta periodicidad para su uso normal.

De este equipo nuevo debe disponerse de certificado del fabricante y debemos comprobar la norma que lo afecta; téngase en cuenta que los primeros que contrastamos son cualquier equipo nuevo o usado que lo requiera de cualquier fabricante y calidad.

Daremos por válida la medida del equipo nuevo y por errores las del usado, las diferencias deben estar dentro de los valores admisibles del equipo que se contrasta descontado los errores admisibles del nuevo que como hemos dicho debemos tener certificado por el fabricante/proveedor.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

7.1. Selección de dispositivos

En **MID EXCAVACIONES S.L.** los dispositivos de seguimiento y medición a utilizar, tanto en la planificación como en la ejecución de Trabajos, se indican por los Representantes de los Departamentos implicados.

7.2. Control de dispositivos

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente debe elaborar un listado de los dispositivos de seguimiento y medición propiedad de **MID EXCAVACIONES S.L.** El listado debe ser actualizado cada vez que se presente una alta o baja de un instrumento o equipo. Se debe utilizar el formato **IR – Inventario de Recursos** (Véase Anexo 1).

7.2.1. Identificación

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente debe identificar físicamente el equipo de seguimiento y medición propiedad de **MID EXCAVACIONES S.L.** en base a la siguiente codificación:

El orden que debe seguir el código es el siguiente:

EM.XXX donde XXX es un número correlativo.

En el caso de subcontratar equipo de seguimiento y medición, se debe solicitar al proveedor que el equipo este debidamente identificado.

	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA	Cod.: PR.11	Rev.: 04
		12/08/10	Pág. X de 11

Aquellos pequeños equipos de medición de uso cotidiano como cintas y flexómetros, no requerirán su identificación, si bien sí será necesario un sistema de verificación del estado de los mismos.

7.2.2. Calibración

Para el equipo propiedad de **MID EXCAVACIONES S.L.** y para el equipo que se subcontrata, se debe solicitar al proveedor en ambos casos, la calibración y ajuste del equipo contra equipo certificado que tenga validez referida a patrones nacionales o internacionales reconocidos. Cuando no existan tales patrones, se deben solicitar las bases que el proveedor usa para la calibración. Se le debe solicitar también al proveedor que defina el proceso usado para la calibración del equipo de seguimiento y medición.

La frecuencia de calibración del equipo propiedad de **MID EXCAVACIONES S.L.** queda descrita en el Plan de Mantenimiento Preventivo, el cual es elaborado por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente utilizando el formato **PM – Plan de Mantenimiento Preventivo** (Véase Anexo 2).

Con carácter general, la frecuencia para la verificación/calibración de los equipos de medición será máxima de 2 años, pudiendo tener otra frecuencia siempre que esté soportada por cualquiera de los siguientes aspectos:

- Recomendaciones del fabricante.
- Recomendaciones del proveedor del servicio de calibración.
- Normativa vigente, si existe.

Se debe solicitar al proveedor un certificado de calibración o similar que contenga lo siguiente donde aplique:

- Identificación del equipo calibrado (marca, número de serie, modelo, número de identificación particular del equipo, etc.).
- Identificación del equipo patrón (Descripción, marca, modelo, número de serie, vigencia de calibración, incertidumbres del patrón, etc.).
- Procedimiento utilizado para la calibración.
- Fecha de calibración.
- Vigencia de la calibración.
- Resultados de la calibración.
- Nombre y firma de quien realiza y aprueba la calibración.

7.2.3. Verificación del equipo de medición

En **MID EXCAVACIONES S.L.** el equipo de seguimiento y medición es verificado en periodos predeterminados para garantizar su mantenimiento y su aptitud de uso. La verificación de estos se debe evidenciar en los formatos específicos que se definan para cada tipología de equipo de seguimiento y medición, siendo responsabilidad del Responsable de Calidad y Medio Ambiente y/o el Responsable del Departamento donde se encuentra dicho equipo.

	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA		Cod.: PR.11	Rev.: 04
			12/08/10	Pág. X de 11

7.2.4. Identificación del estado de calibración

Se debe solicitar al proveedor que identifique el equipo de seguimiento y medición con una marca apropiada o un registro de identificación que muestren el estado de calibración, la última fecha de calibración y la fecha de la próxima calibración del equipo.

7.3. Validación de las mediciones

El Responsable del Departamento correspondiente debe documentar y validar los resultados de inspecciones, mediciones y pruebas realizadas con dispositivos que se hayan encontrado dañados o fuera de calibración.

Este Responsable debe asegurar que las condiciones ambientales son adecuadas para realizar las inspecciones, mediciones y pruebas.

Y también este Responsable y/o el Responsable de Calidad y Medio Ambiente deben asegurar que el manejo, preservación y almacenamiento de los dispositivos de seguimiento y medición son adecuados con el fin de mantener su exactitud y aptitud de uso, así como salvaguardar los dispositivos de seguimiento y medición contra ajustes que invaliden la calibración hecha.

7.4. Conservación de registros

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente debe conservar los registros del control de los dispositivos de seguimiento y medición. El Responsable del Departamento correspondiente debe proporcionar los registros de los dispositivos al Responsable de Calidad y Medio Ambiente para su resguardo.

Cuando la disponibilidad de datos técnicos pertenecientes a los dispositivos de seguimiento y medición sea un requisito especificado, tales datos deben estar disponibles cuando sean requeridos por el cliente para verificar que los dispositivos de seguimiento y medición están funcionando adecuadamente.

7.5. Manejo de equipo defectuoso

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente se asegura que el equipo de medición defectuoso es puesto fuera de servicio por segregación, identificándolo como equipo no conforme. Las mediciones efectuadas antes de detectar el equipo defectuoso se tienen que volver a repetir para validarlas con equipo de medición calibrado y en óptimas condiciones de uso.

8. ANEXOS

- Anexo 1: [IR - Inventario de Recursos.](#)
- Anexo 2: [PM - Plan de Mantenimiento Preventivo.](#)



MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Cod.: PR.12

Rev.: 02

02/03/10

Pág. X de
10

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 02/03/10	Fecha: 02/03/10

 MID EXCAVACIONES	MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Cod.: PR.12	Rev.: 02
		02/03/10	Pág. X de 10

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/11/08
01	Adaptación Norma ISO 9001:2008, corrección de código de procedimiento.	07/05/09
02	Revisión del sistema de elaboración de encuestas y valoración	02/03/10

 MID EXCAVACIONES	MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		Cod.: PR.12	Rev.: 02
			02/03/10	Pág. X de 10

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Responsables de cada Departamento	5
5.3. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
5.4. Comité de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Sugerencias, Quejas y Reclamaciones de los Clientes	5
6.2. Encuestas de satisfacción	6
6.2.1. Elaboración de las Encuestas de Satisfacción	6
6.2.2. Aplicación y resultados de las Encuestas de Satisfacción	6
6.2.3. Uso de las Encuestas de Satisfacción	7
7. ANEXOS	9

	MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		Cod.: PR.12	Rev.: 02
			02/03/10	Pág. X de 10

1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es establecer y mantener una metodología que permita evaluar y medir la satisfacción de los Clientes de **MID EXCAVACIONES S.L.** asociados al Sistema Integrado de Gestión y elaborar los informes de resultados de las encuestas de satisfacción de los Clientes.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los departamentos y a todos los Clientes de **MID EXCAVACIONES S.L.**

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*

4. DEFINICIONES

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos y expectativas.

Reclamación: Una reclamación es una comunicación escrita por una persona que se hace responsable del mismo y que tiene como fin último manifestar su molestia que existe hacia un determinado problema. Cualquier trabajador de **MID EXCAVACIONES S.L.** puede recibir una reclamación y tendrá la obligación de manifestar el mismo por escrito. También puede ser él quien realice la reclamación.

Queja: expresión de la insatisfacción hecha a MID Excavaciones, relacionado con sus servicios, donde se espera una respuesta o resolución explícita o implícita. Las quejas tienen un origen externo de la organización.

Sugerencia: Una sugerencia es una comunicación verbal o escrita por una persona que se hace responsable de la misma y que tiene como fin último sugerir que una determinada acción institucional presente algún tipo de inconveniente, problema o conflicto que afecta el normal desarrollo de **MID EXCAVACIONES S.L.** Una sugerencia no acompaña propuestas de solución. Cualquier trabajador de **MID EXCAVACIONES S.L.** puede recibir una sugerencia verbal y tendrá la obligación de manifestar la misma por escrito. También puede ser él quien directamente haga la sugerencia.

Comité de Calidad y Medio Ambiente: Está formado por el Gerente, por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y por los Responsables de los Departamentos.

	MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		Cod.: PR.12	Rev.: 02
			02/03/10	Pág. X de 10

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Se encarga de solicitar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente la elaboración de las encuestas de satisfacción de los Clientes.

5.2. Responsables de cada Departamento

Se comprometen a prestar ayuda al Responsable de Calidad y Medio Ambiente en la elaboración de las encuestas de satisfacción de los Clientes.

Se encarga de recoger las quejas, reclamaciones y sugerencias que se le presenten en su Departamento, para posteriormente presentárselas al Responsable de Calidad y Medio Ambiente.

5.3. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es la persona designada por la Gerencia de **MID EXCAVACIONES S.L.** para elaborar las encuestas de satisfacción de los Clientes.

Graficará los resultados de las encuestas y se las presentará al Gerente.

Se encarga de seleccionar las quejas, reclamaciones y sugerencias a los cuales se les hará la evaluación de su cumplimiento y efectividad en la respuesta.

5.4. Responsable del Departamento Comercial

Un miembro de este Departamento será elegido para la realización de las encuestas de satisfacción de los Clientes.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

MID EXCAVACIONES S.L. realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del Cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la Empresa.

El método para obtener dicha información es:

6.1. Sugerencias, Quejas y Reclamaciones de los Clientes

Estas deben ser gestionadas por **MID EXCAVACIONES S.L.** en el formulario **SQR - Sugerencias, Quejas y Reclamaciones de los Clientes** (Véase Anexo 1) que se debe completar de la siguiente forma:

- Pedir modelo en secretaría de **MID EXCAVACIONES S.L.**,

 MID EXCAVACIONES	MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Cod.: PR.12	Rev.: 02
		02/03/10	Pág. X de 10

- Poner Fecha,
- Poner Nombre,
- Identificar en el recuadro correspondiente si se trata de una “Reclamación, Queja o Sugerencia”,
- Detallar la observación en el recuadro destinado para ello,
- Entregarla en secretaría de **MID EXCAVACIONES S.L.**

Si un Cliente reclama, siempre se debe rellenar este formulario. Si no lo rellena el Cliente, lo debe hacer quien recibió la Reclamación, Queja o Sugerencia.

6.2. Encuestas de Satisfacción

Con una frecuencia al menos anual, un integrante del Departamento Comercial se pondrá en contacto con una parte de los clientes y le propondrá cubrir una encuesta sobre su satisfacción, desglosada según algunos de los siguientes conceptos que sirvan de base para la elaboración de las encuestas, ofreciéndose para darle toda la información que necesite sobre la interpretación y objetivos de la encuesta, e incluso para ayudarlo en la confección de la misma.

- Calidad y fiabilidad de los servicios suministrados.
- Cumplimiento de expectativas en cuanto a duración y prestaciones.
- Trato recibido de la organización y de todo su personal en contacto.
- Cumplimiento de plazos prometidos.
- Documentos y servicios complementarios.
- Precio en relación con el de la competencia.
- Conocimiento previo de las expectativas de los clientes.
- Servicio postventa incluidas reclamaciones.
- Seriedad comercial en promesas y relaciones.

Salvo casos excepcionales de manifiesta negativa, el agente insistirá sobre el cliente respecto a la realización de la encuesta, a fin de recopilar el mayor número de datos posibles y los resultados pormenorizados del mayor número de clientes.

	MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		Cod.: PR.12	Rev.: 02
			02/03/10	Pág. X de 10

6.2.1. Elaboración de las Encuestas de Satisfacción

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente cada vez que vaya a realizarse una campaña de encuestas elaborará las preguntas de las encuestas mediante el formato **ESC - Encuestas de Satisfacción de los Clientes** (Véase Anexo 2) con ayuda de los Responsables de cada departamento y con el Responsable del Departamento Comercial elegido para efectuar las encuestas, considerando los requerimientos de los clientes y características críticas del servicio que se proporciona y los conceptos vistos en el apartado anterior.

El cuestionario contendrá un número determinado de preguntas cerradas, no siendo nunca más de 10 preguntas y con la posibilidad de elegir entre 5 opciones de respuesta en grado desde muy negativo hasta muy positivo. Estas opciones se valorarán entre 1 y 5, obteniendo la mayor puntuación la respuesta más beneficiosa. La valoración de estas cuestiones será de la siguiente manera:

$$\frac{\sum Q}{n} \times 2$$

Siendo:

Q: La puntuación individual de cada pregunta

n: El número total de preguntas.

El cuestionario podrá contener preguntas abiertas, que en ningún caso serán más de 3 preguntas y cuya valoración será determinada a la hora de elaborar cada cuestionario ya que dependerá del tipo de cuestión.

El cuestionario en la medida de lo posible deberá contener un criterio para valorar la calidad del cuestionario, esto se efectuará añadiendo a cada cuestión realizada una columna para que el Cliente valore la relevancia de dicha pregunta, pudiendo el cliente elegir entre “poco relevante”, “relevante” y “muy relevante” cuya valoración irá entre el 1 y el 3 respectivamente.

La valoración de la calidad del cuestionario se efectuará de la siguiente manera:

$$\frac{\sum R}{n} \times 2$$

Siendo:

R: La puntuación individual de la relevancia de cada cuestión

n: El número total de preguntas.

Todo cuestionario deberá contener un campo de “Comentarios y sugerencias” para que el Cliente pueda aportar datos de interés no contenidos en el propio cuestionario.

	MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		Cod.: PR.12	Rev.: 02
			02/03/10	Pág. X de 10

6.2.2. Aplicación y resultados de las Encuestas de Satisfacción

Las encuestas de satisfacción de los Clientes son aplicadas anualmente a una muestra representativa de estos, la cual es determinada en función de la cantidad de clientes a los que se les ha prestado un servicio.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente y el Comité de Calidad y Medio Ambiente designan a la persona que realizará las encuestas.

Una vez que se completan de las encuestas a los clientes de **MID EXCAVACIONES S.L.** el Responsable de Calidad y Medio Ambiente, junto con los Responsables de cada Departamento, elabora el reporte de resultados correspondiente elaborando gráficas y se entregan los resultados al Gerente para que realice el análisis de los datos.

Los resultados de los cuestionarios para que sean conformes deben de presentar una calificación superior a 7. Si no es así, se abrirá el correspondiente Informe de No Conformidad, y según se aplique, el Informe de Acción Correctiva o Preventiva.

Los resultados de la calidad del cuestionario para que sean conformes deben presentar una calificación superior a 5. Si no es así, se abrirá el correspondiente Informe de No Conformidad y será necesario repetir la encuesta en un periodo no superior a 6 meses.

De todas formas el indicador de aceptación puede ser ajustado por otro superior, estableciéndose éste en una reunión del Comité de Calidad y Medio Ambiente, en caso de no establecerse ninguno se usará el definido en el presente procedimiento.

6.2.3. Uso de las Encuestas de Satisfacción

La información del nivel de satisfacción del cliente es utilizada de la siguiente forma:

- El reporte de la medición de la satisfacción del cliente es información de entrada en los procesos de Revisión por la Dirección, y con base en ello se inician acciones correctivas, preventivas o de mejora.
- El nivel de satisfacción del cliente y la información de las acciones correctivas, preventivas y de mejora que se requieran se dan a conocer al personal a través del proceso de comunicación interna.

La medición de la satisfacción del cliente es una de las medidas del desempeño del Sistema Integrado de Gestión.



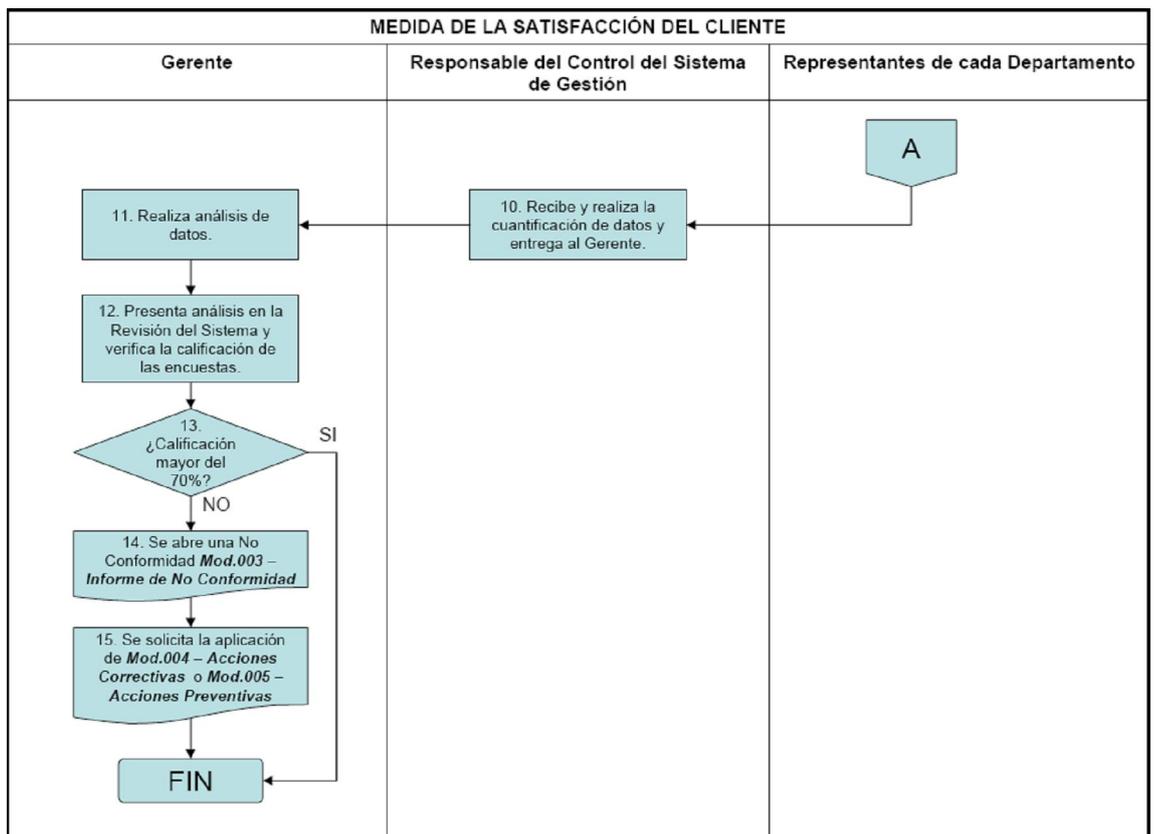
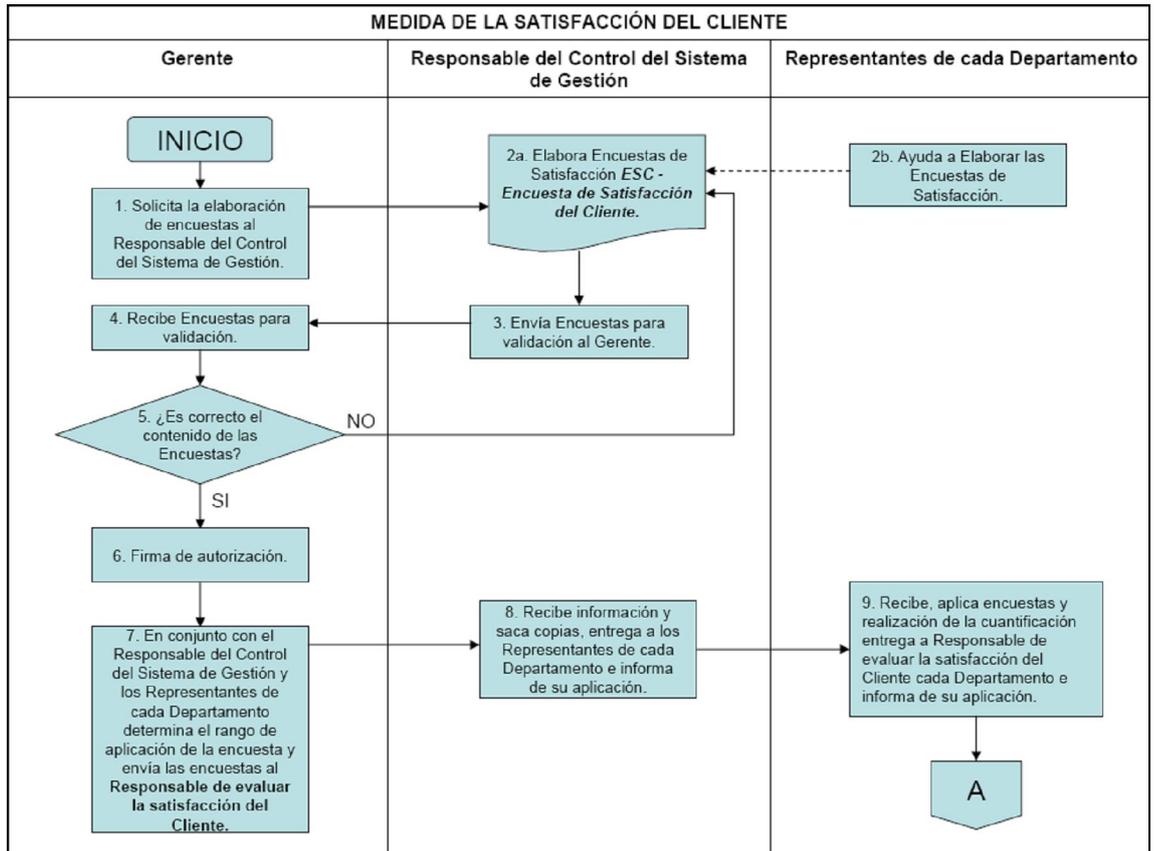
MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Cod.: PR.12

Rev.: 02

02/03/10

Pág. X de 10



	<p style="text-align: center;">MEDIDA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</p>		Cod.: PR.12	Rev.: 02
			02/03/10	Pág. X de 10

7. ANEXOS

- Anexo 1: [SQR - Sugerencias, Quejas y Reclamaciones de los Clientes.](#)
- Anexo 2: [ESC - Encuestas de Satisfacción de los Clientes.](#)



REVISIÓN DEL SISTEMA

Cod.: PR.13

Rev.: 01

07/05/09

Pág. X de 7

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: REVISIÓN DEL SISTEMA

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 07/05/09	Fecha: 07/05/09

	REVISIÓN DEL SISTEMA	Cod.: PR.13	Rev.: 01
		07/05/09	Pág. X de 7

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	26/01/09
01	Adaptación norma ISO 9001:2008 y modificación de código de procedimiento.	07/05/09



REVISIÓN DEL SISTEMA

Cod.: PR.13

Rev.: 01

07/05/09

Pág. X de 7

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	4
5.1. Gerente	4
5.2. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	4
5.3. Comité de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Periodicidad	5
6.2. Ejecución de las revisiones	5
6.3. Resultado de la revisión	6
7. ANEXOS	7

	REVISIÓN DEL SISTEMA		Cod.: PR.13	Rev.: 01
			07/05/09	Pág. X de 7

1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es sistematizar las revisiones administrativas que la Gerencia efectúa al Sistema Integrado de Gestión, según se establece en las Normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.

Estas revisiones periódicas tienen, a su vez, como objetivo evaluar la eficacia del Sistema Integrado de Gestión implementado por **MID EXCAVACIONES S.L.**

2. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a la revisión de toda la información de entrada definida en la Norma ISO 9001:2008 y cualquier otro antecedente que se defina como de interés para la evaluación.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*
- PR.03 - *Control de los Servicios No Conformes.*
- PR.04 - *Acciones Correctivas y Preventivas.*
- PR.05 - *Auditorías Internas.*

4. DEFINICIONES

Comité de Calidad y Medio Ambiente: Está formado por el Gerente, por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y por los Responsables de los Departamentos.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

El Gerente asume la responsabilidad de efectuar las revisiones con la periodicidad que se establece en este procedimiento.

5.2. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Tiene la responsabilidad de ratificar la fecha de Revisión del Sistema y de preparar toda la documentación necesaria para la misma.

5.3. Comité de Calidad y Medio Ambiente

Tienen como misión apoyar al Gerente al efectuar las revisiones pertinentes.

	REVISIÓN DEL SISTEMA		Cod.: PR.13	Rev.: 01
			07/05/09	Pág. X de 7

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Periodicidad

Las revisiones al sistema se realizan anualmente, y en coordinación con el calendario de auditorías internas del Sistema de Calidad y de Gestión Medioambiental. Su desarrollo ideal es transcurrido un tiempo no superior a 6 meses desde la última auditoría interna, si bien la fecha la propone la Gerencia. El Responsable de Calidad y Medio Ambiente ratificará la fecha fijada para la revisión. El acuerdo con respecto a la periodicidad de las revisiones debe quedar en acta y el Responsable de Calidad y Medio Ambiente asume la carga de preparar estas revisiones llegado el momento de efectuarlas.

En las reuniones del Comité cada participante debe presentar un resumen con los datos relevantes, relativos a sus áreas de responsabilidad.

6.2. Ejecución de las revisiones

Las revisiones que se tratan en este procedimiento las llevará a cabo el Gerente de **MID EXCAVACIONES S.L.** el Responsable de Calidad y Medio Ambiente será quien presenta los antecedentes necesarios para la revisión.

Los antecedentes a revisar son:

- Los resultados de las auditorías
- La retroalimentación del Cliente
- La realización de los procesos y la conformidad del producto
- El estado de las acciones correctivas y preventivas
- Las acciones de seguimiento de las revisiones por la dirección previas
- Los cambios relevantes en los Sistemas de Gestión
- Accidentes/Incidentes medioambiental
- Quejas o denuncias de partes interesadas externas o cualquier otra comunicación.
- Objetivos y metas
- Evaluación de indicadores.
- Cumplimiento de la legislación.
- Las recomendaciones para la mejora

De la revisión de los antecedentes y del análisis de datos, se identificarán mejoras que puedan realizarse, como también acciones preventivas que pudieran emprenderse para asegurar los servicios. Todo esto, enmarcado en la evaluación en forma global del sistema.

De las distintas actividades de evaluación se revisa el grado de avance y logros de las actividades a fin de fortalecer las debilidades que se detecten o reestructurar el plan si se estima necesario.



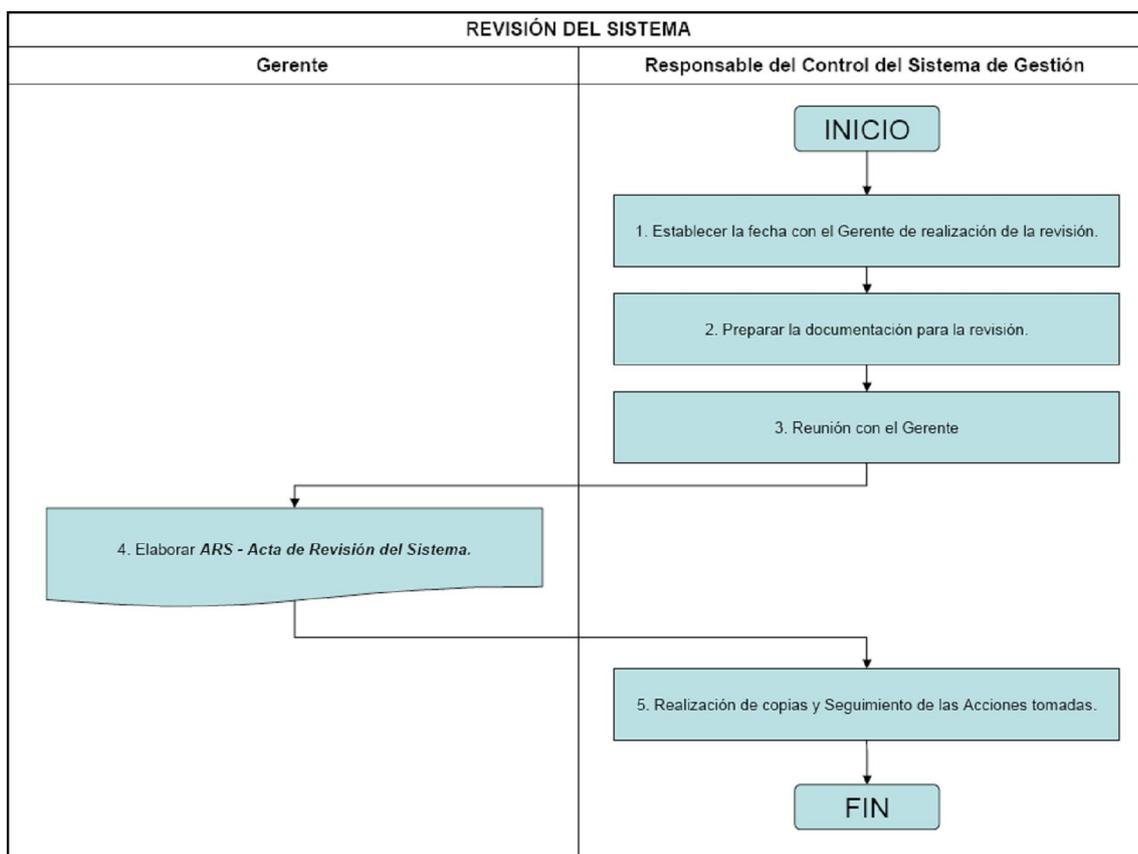
REVISIÓN DEL SISTEMA

Cod.: PR.13

Rev.: 01

07/05/09

Pág. X de 7



6.3. Resultado de la revisión

Cada una de las revisiones efectuadas supone la redacción de un informe (**ARS - Acta de Revisión del Sistema** (Véase Anexo 1)), en el que se plasman por escrito las conclusiones de Gerencia respecto a cada uno de los parámetros verificados. Para que estas revisiones sean eficaces, el informe es una llamada a la acción en aquellos departamentos que necesitan correcciones, acompañada de la proposición de acciones correctivas, las que serán implementadas por los Responsables de los Departamentos afectados.

Los resultados de la revisión por Gerencia deben incluir todas 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 de los Clientes.
- Las necesidades de recursos.

El original de cada informe se archiva en los registros del Responsable de Calidad y Medio Ambiente y se distribuye una copia a cada miembro del Comité.

Si se originan acciones correctivas y preventivas se sigue el procedimiento establecido [PR.04 - Acciones Correctivas y Preventivas](#).

	REVISIÓN DEL SISTEMA	Cod.: PR.13	Rev.: 01
		07/05/09	Pág. X de 7

7. ANEXOS

- Anexo 1: [ARS - Acta de Revisión del Sistema.](#)



PRODUCCIÓN

Cod.: PR.14

Rev.: 01

07/06/10

Pág. X de
12

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO DE: PRODUCCIÓN

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 07/06/10	Fecha:07/06/10

	PRODUCCIÓN	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09
01	Revisar sistema de aceptación de contratos, revisar sistema de generación del plano inicial, inclusión de modelo de informe final	07/06/10

	PRODUCCIÓN	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Representantes del Departamento de Producción	5
5.3. Personal del Departamento de Producción	5
5.4 Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Previo al comienzo de la obra	6
6.2. Ejecución de la obra	9
6.3. Medición y certificación	9
6.4. Finalización de la obra	10
6.5. Periodo de garantía	11
6.6. Oficina técnica	11
7. ANEXOS	12

	<h1>PRODUCCIÓN</h1>	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

1. OBJETIVO

Referir las directrices a seguir para la aprobación y el adecuado control de documentos y acciones generados en los procesos de Producción, asegurando que éstos se encuentran disponibles y en su edición pertinente.

2. ALCANCE

Aplicar estas instrucciones a todas las acciones y documentos que se generen internamente o de fuentes externas tales como políticas, planos o dibujos, instrucciones, manuales y otros documentos que son parte del proceso de Producción.

3. REFERENCIAS

- Las recogidas en el MGI - *Manual de Gestión Integral*.

4. DEFINICIONES

Información: Datos que poseen significado.

Documento: Información y su medio soporte.

Documento de origen interno: Documento que ha sido creado por la empresa.

Documento de origen externo: Documento que no ha sido creado por la empresa pero que de forma temporal o permanente está bajo el control de la empresa.

	<h1>PRODUCCIÓN</h1>	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la aprobación de los documentos generados en los procesos de Producción, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el departamento.

5.2. Responsable del Departamento de Producción.

Es responsable de la elaboración y registro de los documentos siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere, y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal del Departamento de Producción

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

5.4 Personal y Responsables de otros departamentos.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos

5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la revisión de la documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

 MID EXCAVACIONES	<h1>PRODUCCIÓN</h1>	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Previo al comienzo de la Obra.

El proceso de Producción comienza con la notificación por parte de Presupuestación o de la Dirección de la adjudicación de una obra. Una vez recibida dicha notificación habrá que realizar las siguientes acciones:

- Recopilación de documentación técnica de la obra.
- Recepción y Firma del contrato.
- Solicitud de documentación sobre servicios afectados en la zona de la Obra y permisos.
- Levantamiento topográfico de la situación actual de la zona donde se va a desarrollar la obra.
- Recálculo de mediciones y corrección de las presentes en el presupuesto.
- Elaboración de un Plan para el Aseguramiento de la Calidad durante la ejecución de la Obra.
- Registro de la Obra.

6.1.1 Recopilación de documentación técnica de la obra.

Consiste en solicitar a Presupuestación una copia de toda la documentación técnica con la que contó para elaborar el presupuesto, tales como planos, memorias, mediciones,... esta solicitud se formalizará mediante el envío de una **Solicitud de Documentación de Obra**, que será entregada a Presupuestación bien en Papel o bien a través de un correo electrónico, debiendo Presupuestación darle respuesta en un plazo no superior a 5 días desde la fecha de envío de la solicitud.

Revisada la documentación entregada por Presupuestación se determinará si es suficiente o son necesarios más documentos (planos, proyecto, mediciones...) en tal caso se remitirá a la Propiedad/Contratista una **Solicitud de Documentación de Obra** necesaria para su ejecución.

6.1.2. Recepción y firma del contrato.

Una vez comunicada la adjudicación de la obra y previo a su comienzo se procederá a solicitar al Cliente el contrato de la obra para proceder a su revisión y firma. En condiciones generales no podrá iniciarse ninguna obra si no se dispone previamente del contrato de obra firmado.

En casos excepcionales y para aquellos clientes que no emiten contrato, este documento podrá ser sustituido por el presupuesto enviado al cliente aceptado por el Gerente donde indique claramente que es un presupuesto aceptado por el cliente y que se proceda al inicio de los trabajos.

	<h1>PRODUCCIÓN</h1>	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

En los casos de clientes públicos una vez firmado el contrato y previo al inicio de los trabajos será necesaria la firma del acta del replanteo de la obra, que se realizará una vez realizadas las verificaciones del apartado 6.1.4 y 6.1.5

6.1.3 Solicitud de documentación de servicios afectados en la zona de la Obra y permisos.

Una vez notificada la adjudicación de la obra, se procederá a elaborar cartas solicitando planos de los servicios afectados por las obras.

Si la empresa actúa en calidad de Contratista remitirá la carta directamente a las empresas suministradoras de los servicios, empleado el modelo **Carta Servicios Afectados Contratista**.

Si la empresa actúa en calidad de Subcontratista remitirá la carta a la empresa contratista de las obras, empleando el modelo **Carta Servicios Afectados Subcontratista**.

Estas cartas se emitirán en original y copia debiendo la empresa poseer la copia con el sello, recibí y fecha del destinatario de la misma. Si el envío se realiza a través de correspondencia se realizará de forma que quede testimonio fehaciente de la entrega del contenido de la misma.

De igual modo, cuando corresponda, la empresa se pondrá en contacto con los organismos público oportunos (Ayuntamiento, policía local, órganos autonómicos...) para conseguir los permisos y licencias necesarios para la ejecución de la obra.

6.1.4. Levantamiento topográfico de la situación actual de la zona donde se va a desarrollar la obra.

Antes de comenzar la obra, se solicitará a la Propiedad/Contratista la visita a la zona de trabajo de la obra para llevar a cabo el replanteo de la misma.

Durante la visita a la obra y cuando por las características de la obra proceda, Topografía, empleando los documentos recibidos de la Obra, llevará a cabo un levantamiento topográfico de la situación actual de la zona de obras, elaborando un plano de **Situación Inicial de Obras**.

Topografía conservará el original del mismo entregando copias del plano al Responsable Técnico de la Obra, al Encargado General, al Jefe de Equipo y a todo aquel que lo requiera considerándose dicho documento como documento controlado según el sistema de calidad de la empresa y debiendo procederse a su registro según lo establecido en el PR.01 de Control de la Documentación

Para la generación del plano de **Situación Inicial de Obras**, Topografía también podrá apoyarse en los planos aportados por el Cliente, debiendo en este caso durante la visita a la obra de tomar una serie de datos para su cotejo y verificar que el plano aportado por el cliente está correctamente realizado. Una vez verificado Topografía deberá validar el plano estampándole un sello de “aprobado” junto con la fecha de aprobación.

	<h1>PRODUCCIÓN</h1>	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

6.1.5 Recalculo de mediciones y corrección del presupuesto.

Durante la visita previa a las obras se llevará a cabo la medición sobre el terreno de las distintas partidas a ejecutar, llevando a cabo catas de comprobación si fuera necesario para una mejor comprobación de las mismas.

Una vez trazada la obra y medida se trasladarán las nuevas mediciones al presupuesto que será entregado a la Dirección para su estudio y gestión oportuna.

Asimismo con las nuevas mediciones obtenidas se procederá a rellenar la parte destinada a Producción de la **Ficha de Materiales y Necesidades de Obra**, indicando realmente las unidades que se van a comprar y la fecha estimada en la que se van a necesitar dichos materiales para que Compras pueda proceder a realizar sus gestiones.

6.1.6 Elaboración de un Plan de Aseguramiento de la Calidad durante la ejecución de la Obra.

Una vez realizadas las acciones anteriores el Responsable de Calidad y Medio Ambiente de la Empresa elaborará un Plan para el Aseguramiento de la Calidad en la Obra, que será el documento guía para el cumplimiento de la Calidad para todos los recursos y actividades vinculadas directamente a la ejecución concreta de dicha Obra. Dicho Plan de Aseguramiento de Calidad contará como mínimo con los siguientes apartados:

- **Objetivo del Plan**
- **Alcance del Plan**
- **Referencias**, documentos que se emplean como significativos para la elaboración del documento.
- **Análisis del Proyecto**. Consiste en una breve descripción de las obras a realizar indicando así mismo los siguientes datos:
 - o Orografía de la obra
 - o Datos geológicos de la obra
 - o Afección a flora y fauna
 - o Características geométricas de la obra
- **Organización general de la ejecución de la Obra**. Se describirán los recursos humanos que se van a emplear para realizar la obra, tanto aquellos de implicación directa a la obra, como aquellos departamentos de la empresa que intervendrán en el transcurso de la obra, y una breve descripción de sus funciones.
- **Organización del personal**. Se enumerará una lista los puestos de trabajo que directamente vaya a ejecutar la obra indicando la titulación necesaria para cubrir dicho puesto así como la experiencia mínima necesaria.

 MID EXCAVACIONES	<h1>PRODUCCIÓN</h1>	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

- **Recursos materiales y equipos.** En este apartado se enumerarán todos los materiales y maquinaria que se van a emplear en la obra y que están sujetos a controles de calidad.
- **Actividades de control, inspección y ensayo.** Se detallará para todos los materiales y equipos enumerados en el apartado anterior, todos los controles, inspecciones y ensayos que se deben ejecutar, así como los diversos registros que deben de rellenarse para un correcto control de la calidad de los materiales y equipos en la obra. Se indicará así mismo quién es la persona responsable en cada caso de ejecutar los controles, inspecciones y ensayos indicados así como quién es el responsable de analizar los resultados obtenidos.
- **Gestión interna de actuaciones.** En este apartado se enumerarán las distintas actividades que son necesarias ejecutar para el desarrollo de la obra y que están sujetas a controles de calidad, debiéndose realizar una descripción de la actividad que estamos desarrollando y a continuación enumerar los controles a realizar, así como la persona encargada de ejecutar dichos controles.
- **Archivo de la documentación.** Se indicará donde y cómo se archivará la documentación de calidad generada durante la obra y quién es su responsable
- **Revisión interna de la documentación emitida.** Se indicará cuales son los procesos necesarios para la revisión de los documentos de calidad de la obra.

El Plan de Aseguramiento de Calidad en la Obra una vez elaborado será firmado por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente y remitido a la Dirección para su aprobación.

Una vez aprobado será enviado al centro de trabajo donde se vaya a ejecutar la obra y estará en poder el responsable de la obra, y a disposición de cualquier sujeto vinculado a la obra, pudiéndosele entregar copia del mismo previa solicitud, debiendo considerarse el Plan de Aseguramiento de la Calidad como Documento Controlado según lo establecido en el **PR.01 Control de la Documentación.**

6.1.6. Registro de la Obra.

La obra adjudicada se registrará en el **Registro de Obra** asignándosele una numeración, e indicando el nombre de la obra, el cliente y la fecha de inicio de los trabajos.

6.2. Ejecución de la Obra.

La ejecución de la obra se efectuará siguiendo lo estipulado en el Plan para el aseguramiento de la calidad en la obra, así como el resto de procedimientos generales del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental de la empresa.

 MID EXCAVACIONES	<h1>PRODUCCIÓN</h1>	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

Si durante la ejecución de la Obra surgen, por cualquier motivo, trabajos que no estaban contemplados en la adjudicación inicial y por tanto no se encuentran presupuestados ni descritos en el Plan de Aseguramiento de la Calidad de la obra se deberá:

- Comunicar a la Propiedad o al Contratista los nuevos trabajos salvo que hayan sido ellos los solicitantes y solicitar por escrito a la Propiedad o al Contratista su aprobación para la realización de esos trabajos.
- Comunicar a Presupuestación este nuevo trabajo para que lo antes posible y a lo máximo 24 horas antes de la realización del trabajo le remita a la Propiedad o al Contratista el presupuesto de los nuevos trabajos a desarrollar para su aprobación.
- Si el presupuesto es aprobado se le comunicará al Responsable de Calidad y Medio Ambiente los nuevos trabajos a realizar por si fuera necesaria una revisión del Plan de Aseguramiento de Calidad de la Obra
- Para validar esta aprobación se deberá documentar bien en un nuevo contrato o un anexo del contrato existente o en caso de no existir contrato mediante la firma del Gerente indicando la aprobación por parte del Cliente y la fecha de la misma.

6.3 Medición y Certificación.

Por norma general y salvo que el Plan de Aseguramiento de Calidad de la Obra especifique otro sistema, los diversos responsables de ejecución de la obra irán midiendo diariamente el trabajo realizado y anotándolo en sus fichas de mediciones.

Estas mediciones serán entregadas al Responsable Técnico de la obra, que:

- Verificará la coherencia de las mediciones recibidas mediante los controles establecidos en el Plan de Aseguramiento de Calidad de la Obra,
- Mensualmente trasladará las mediciones recibidas a una Certificación de obra valorando económicamente las mediciones según las partidas aprobadas en el presupuesto.
- La certificación serán entregada a Costes para su revisión, Costes podrá aceptar la certificación ó si detecta alguna discrepancia comunicárselo a Producción y devolverle la certificación para su revisión.
- Una vez realizada la certificación definitiva se enviará al cliente para su revisión y aprobación.
- Si la certificación es aprobada por el cliente se trasladará a Administración para que procedan a la emisión de la factura correspondiente.
- Si la certificación no es aprobada se procederá a:

	<h1>PRODUCCIÓN</h1>	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

- Identificar las unidades que no han sido aprobadas.
- Revisar esas unidades con los datos disponibles y si fuera preciso en la propia obra.
- Si fueran correctas las especificaciones del cliente se procederá a modificar la certificación, indicando el número de revisión al que corresponde.
- Si la corrección de la certificación es superior al 10% de su valor inicial se procederá a la apertura de una No Conformidad para analizar y corregir los motivos de la desviación.
- Si se consideran correctas las unidades originalmente enviadas al Cliente se procederá a comunicárselo y a convocar una reunión para aclarar las diferencias.
- En el supuesto anterior y para evitar demoras innecesarias en los cobros y dado que las certificaciones son pagos a cuenta, se procederá a aceptar la certificación con las correcciones del cliente y se deberán aclarar las diferencias en un plazo máximo de 15 días desde la fecha de envío de la certificación definitiva.

6.4 Finalización de la Obra.

Una vez se hayan finalizado todos los trabajos de la obra se procederá a:

- Llevar a cabo una medición final de todos los trabajos realizados.
- Revisar la obra junto con la Propiedad y firmar el acta de recepción de la obra.
- Si se encontraran defectos en la obra que impidan la firma del acta de recepción, se procederá a corregirlos lo antes posible y se abrirá una No conformidad de ejecución.
- Se procederá a emitir la Certificación final de la obra.
- Se anotará en el **Registro de Obra** la finalización de la obra indicando como fecha de finalización de la obra la correspondiente a la firma del acta de recepción de la obra.
- Se elaborará un **Informe final de la obra de Calidad** donde se indique una relación de los trabajos ejecutados, los controles de calidad efectuados, los resultados de los mismos y las incidencias detectadas en la obra.

6.5 Periodo de garantías.

Si durante el periodo de garantías se recibe comunicación del Cliente para efectuar alguna reparación se procederá a:

- Acudir a ver las reparaciones solicitadas.
- Si son imputables a los trabajos de la obra realizada se procederá a su reparación y a la apertura de una No Conformidad de ejecución.

	<h1>PRODUCCIÓN</h1>	Cod.: PR.14	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 12

- Si no son imputables a la obra se procederá a elaborar un informe explicando la no procedencia de las reparaciones y se remitirá al Cliente.

6.6 Oficina Técnica.

Oficina Técnica es el área dentro de Producción encargada de la realización de proyectos, estudios, mediciones y planos, que este departamento necesite para ejecutar la obra o que la Dirección necesite para la licitación de una obra.

La realización de dichos trabajos se ejecutará previa solicitud del interesado que se registrará en el **Registro de Trabajos de Oficina Técnica** donde se indicará el solicitante, la fecha, el trabajo solicitado y fecha de entrega.

Todos los documentos que se generen respetarán el formato establecido en el apartado 6.2.1 del PR.01 Control de la Documentación.

Los planos que se generen deberán indicar en el mismo un nombre, un código y su número de revisión.

Una vez realizados los trabajos se registrará en **Registro de Trabajos de Oficina Técnica** todos los documentos generados y la fecha de finalización de los trabajos.

Oficina Técnica conservará y archivará ordenadamente originales de los informes y planos que se vayan generando, registrando estos documentos en la **Lista Maestra de Documentos Controlados**, así como la distribución de los documentos.

Las entregas de documentación podrán realizarse mediante soporte informático considerándose estas entregas como una entrega más y debiendo registrarse en los registros correspondientes.

7. ANEXOS

- Anexo 1: [Mod.024 – Modelo Solicitud documentación de Obra](#)
- Anexo 2: [Mod.001 – Modelo Carta servicios afectados Contratista](#)
- Anexo 3: [Mod.002 – Modelo Carta servicios afectados Subcontratista.](#)
- Anexo 4: [FMNO – Ficha de Materiales y Necesidades de Obra.](#)
- Anexo 5: [RTOT – Registro de Trabajos de Oficina Técnica.](#)
- Anexo 6: [RO – Registro de Obra.](#)
- Anexo 7: [Mod.042 Informe final de obra. Calidad y Medio ambiente.](#)



IDENTIFICACIÓN,
EVALUACIÓN Y
REGISTRO DE ASPECTOS
MEDIOAMBIENTALES

Cod.:
PR.15

Rev.: 01

06/08/09

Pág. X de 8

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y REGISTRO DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 06/08/09	Fecha:06/08/09

 MID EXCAVACIONES	IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y REGISTRO DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	Cod.: PR.15	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 8

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09
01	Descripción de la periodicidad de reevaluación de aspectos.	06/08/09

	IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y REGISTRO DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	Cod.: PR.15	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 8

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Representantes del Departamento de Producción	5
5.3. Personal del Departamento de Producción	5
5.4 Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Condiciones de operación controladas	6
6.2. Comunicación de los Aspectos Medioambientales	6
6.3. Situaciones de emergencia potencial	6
6.4. Proyectos y nuevas actividades	7
6.5. Periodicidad de evaluación de aspectos ambientales	8
7. ANEXOS	8

 MID EXCAVACIONES	IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y REGISTRO DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	Cod.: PR.15	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 8

1. OBJETIVO

Establecer el sistema de identificación y valoración de aspectos medioambientales relacionados con la empresa.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a la identificación, valoración y registro de los aspectos medioambientales asociados a las instalaciones, actividades, procesos, productos y servicios de MID Excavaciones, S.L., teniendo en cuenta:

- a) Las condiciones de operación normales y anómalas controladas.
- b) Las situaciones de emergencia previsibles.
- c) Los proyectos y nuevas actividades.
- d) Las actividades pasadas.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral*
- PR.01 *Control de la Documentación*

4. DEFINICIONES

Aspecto medioambiental: Es el elemento de las actividades, productos o servicios, de una organización que puede interferir en el medio ambiente.

Impacto medioambiental: Alteración del medio ambiente consecuencia de la realización de actividades.

 MID EXCAVACIONES	IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y REGISTRO DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	Cod.: PR.15	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 8

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de aprobación de los documentos generados en los procesos de Gestión Medioambiental, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el departamento.

5.2. Responsables de los Departamentos.

Son responsables de la elaboración y registro de los documentos siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere, y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Gestión Medioambiental del Sistema.

5.3. Personal de los Departamentos.

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos.

5.4. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la elaboración y revisión de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

	IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y REGISTRO DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	Cod.: PR.15	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 8

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1.- Condiciones de operación controladas

MID EXCAVACIONES, S.L. establece en el Anexo 1 la "Metodología para la identificación y valoración de aspectos medioambientales asociados a las condiciones de operación controladas".

El formato de valoración y clasificación de aspectos medioambientales recogidos en el anexo 4 del Anexo 1 constituirá el "Registro de Aspectos Medioambientales en Condiciones Controladas de la Instalación u Obra de que se trate".

Una vez aprobado este registro, el Responsable de Producción se asegurará que todos los aspectos medioambientales considerados como significativos queden sometidos a control operacional y/o seguimiento para lo cual se incluirán en el correspondiente Plan de Gestión.

Cualquier variación que se produzca durante la realización de la obra o explotación que afecte a la valoración efectuada de los aspectos medioambientales, deberá documentarse mediante una revisión del "Registro de Aspectos Medioambientales en Condiciones Controladas" y supondrá, también, la revisión del correspondiente Plan de Gestión.

6.2.- Comunicación de los Aspectos Medioambientales.

MID EXCAVACIONES, S.L. ha considerado no comunicar sus Aspectos Medioambientales, por no considerarse especialmente dañinos ni significativos para el Medioambiente, si bien si comunicará todos aquellos aspectos que sean requeridos por la Administración y por exigencias legales.

6.3.- Situaciones de emergencia potencial

MID EXCAVACIONES, S.L. establece en el Anexo 2 la "Metodología para identificar y valorar las situaciones de emergencia potencial".

El formato de valoración y clasificación de incidentes, accidentes o situaciones de emergencia, recogido en el anexo 4 del Anexo 2 constituirá el "Registro de Incidentes, Accidentes y Situaciones de Emergencia Potencial."

	IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y REGISTRO DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	Cod.: PR.15	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 8

Una vez aprobado este registro, el Responsable de Producción se asegurará de que todas las situaciones de emergencia potencial valoradas como significativas se han tenido en cuenta en los correspondientes Planes de Emergencia, y que en las pautas de respuesta se describe como hacer frente a las consecuencias previstas.

Los registros de incidentes, accidentes y situaciones de emergencia potencial de las obras o instalaciones, se revisarán por alguno de los motivos siguientes:

- + Modificación de los criterios establecidos.
- + Modificaciones de la obra o instalación que afecten a la valoración efectuada.
- + Accidentes y emergencias ocurridas.

Cualquier cambio que se produzca en el registro de incidentes, accidentes o situaciones de emergencia potencial, supondrá también la revisión del correspondiente Plan de Emergencia, que en el caso de las obras se incluye en el Plan de Gestión.

6.4.- Proyectos y nuevas actividades

Los proyectos pueden estar relacionados con:

- * Modificación de las instalaciones existentes.
- * Adquisición de nuevas instalaciones.
- * Adquisición de nuevos equipos.
- * etc.

MID EXCAVACIONES, S.L. establece en el Anexo 3 el "Modelo de Informe Medioambiental de Proyectos"

Una vez aprobado un proyecto y antes de su ejecución, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente, con los apoyos necesarios, es responsable de la identificación de los aspectos medioambientales del proyecto y de la elaboración del informe medioambiental según el modelo establecido, en el que se recogen las exigencias medioambientales que se deben tener en cuenta para asegurar el cumplimiento de la legislación y para prevenir y minimizar en origen los aspectos medioambientales adversos.

	IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y REGISTRO DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	Cod.: PR.15	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 8

6.5.- Periodicidad de reevaluación de aspectos ambientales.

Los aspectos ambientales de las instalaciones fijas, como oficinas, almacenes,... serán reevaluadas al menos una vez al año, para detectar si ha habido algún cambio respecto a la evaluación anterior, así mismo deberán de reevaluarse siempre y cuando se modifiquen o se produzca algún cambio o modificación que pueda suponer una alteración de los aspectos ambientales detectados con anterioridad.

Los aspectos ambientales de las obras, se evaluarán siempre antes del comienzo de las mismas y una vez al año cuando sean obras de gran duración, así mismo se reevaluarán cuando se produzcan cambios significativos en los trabajos a realizar, lugar de realización de los trabajos, maquinaria a emplear, que puedan suponer una variación de la valoración de los aspectos ambientales.

7. ANEXOS

- Anexo 1: [GAM - Metodología para la identificación y valoración de aspectos medioambientales asociados a las condiciones de operación controladas](#)
- Anexo 2: [GIE - Metodología para identificar y valorar las situaciones de emergencia potencial](#)
- Anexo 3: [Modelo 036 de Informe Medioambiental de Proyectos](#)



IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Cod.: PR.16

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 6

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 07/05/09	Fecha:07/05/09

	IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	Cod.: PR.16	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 6

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09



IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Cod.: PR.16

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 6

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Representantes del Departamento de Producción	5
5.3. Personal del Departamento de Producción	5
5.4 Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1.- Requisitos legales	6
6.2.- Otros requisitos	7
7. ANEXOS	7

	IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS		Cod.: PR.16	Rev.: 00
			07/05/09	Pág. X de 6

1. OBJETIVO

El objeto del presente procedimiento es establecer la metodología aplicable por MID Excavaciones para identificar, acceder, actualizar y registrar los requisitos medioambientales derivados tanto de la legislación y reglamentación aplicable a su actividad y ubicación geográfica, como de otros compromisos suscritos por MID Excavaciones.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación a todos los requisitos medioambientales derivados tanto de la legislación y reglamentación aplicable a su actividad y ubicación geográfica, como de otros compromisos suscritos por MID Excavaciones.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 *Control de la Documentación.*
- PR.18 *Comunicación interna y externa*

4. DEFINICIONES

No se aplican.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente y Responsables de los Departamentos.

Son los responsables de la aplicación y cumplimiento de los requerimientos legales en materia medioambiental.

5.2. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente es la persona encargada de identificar la legislación medioambiental aplicable a la empresa y sus actividades, de mantener actualizadas las listas de legislación y de difundirla de manera que esté al alcance de los miembros de decisión y ejecución de la empresa.



IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Cod.: PR.16

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 6

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Tomando como punto de partida la identificación de los aspectos medioambientales, MID Excavaciones identificará los requisitos legales y otros requisitos según se indica a continuación.

6.1.- Requisitos legales

Las fuentes de procedencia de la legislación medioambiental aplicable son las siguientes:

- Legislación local (Loc.): Ayuntamiento.
- Legislación autonómica (Aut): Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma.
- Legislación Nacional (Nal): Boletín Oficial del Estado.
- Legislación Unión Europea (UE): Diario Oficial de la Comunidad Europea.
- Autorizaciones

Para garantizar el continuo conocimiento y obtención de la legislación aplicable, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente consulta de forma trimestral las siguientes fuentes:

Legislación local	<i>[Se consultará en la Web municipal y si no se dispusiera, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente realizará una consulta escrita al Ayuntamiento en el que solicita la legislación aplicable a MID Excavaciones desde la última fecha de solicitud]</i>
Legislación autonómica	http://www.juntadeandalucia.es/boja/boletines/
Legislación Nacional	http://www.boe.es/
Legislación Unión Europea	http://europa.eu/scadplus/scad_es.htm
Autorizaciones	

Para la identificación de los requisitos medioambientales el Responsable de Calidad y Medio Ambiente hace uso de los textos de legislación aplicable, permisos o autorizaciones existentes, objetivos medioambientales y listado de aspectos medioambientales. Para la interpretación de la legislación, en caso de que existan dudas, se podrá consultar con el Organismo Administrativo responsable de su aplicación, Gabinetes Jurídicos o empresas consultoras especializadas en el área medioambiental.

A partir de dicha información, se procederá al **RRM - Registro de requisitos medioambientales (Anexo 1)** donde se especificará cómo se aplican a los aspectos ambientales de la organización. Este registro es revisado y aprobado por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente es la persona encargada de mantener al día el registro de requisitos medioambientales. Se procederá a una

	IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	Cod.: PR.16	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 6

revisión del mismo trimestralmente y siempre que se detecte una modificación en la legislación aplicable o en los compromisos suscritos. Cuando se produzca una modificación en la legislación o en los compromisos voluntarios el Responsable de Calidad y Medio Ambiente es la persona encargada de comprobar si ésta afecta a los requisitos medioambientales de MID Excavaciones.

Si de ellos se derivaran cambios en el Sistema de Calidad y de Gestión Medioambiental de MID Excavaciones, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente comunicará las modificaciones pertinentes a la Dirección para la toma de decisiones.

6.2.- Otros requisitos

Otros requisitos aplicables a los que MID Excavaciones puede someterse son, por ejemplo:

- Códigos de buenas prácticas aplicables, suscritos por MID Excavaciones.
- Acuerdos con autoridades públicas.
- Requisitos impuestos por los proveedores o clientes.

Para la identificación de estos requisitos, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente procederá a elaborar, revisar y aprobar el **LOR - Listado de Otros Requisitos Aplicables (Anexo 2)**.

7. ANEXOS

- Anexo 1: [RRM - Registro de Requisitos Medioambientales](#)
- Anexo 2: [LOR - Listado de Otros Requisitos Aplicables](#)



OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE MEJORA

Cod.: PR.17

Rev.: 02

07/06/10

Pág. X de 7

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO DE OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE MEJORA

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 07/06/10	Fecha:07/06/10

	OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE MEJORA	Cod.: PR.17	Rev.: 02
		07/06/10	Pág. X de 7

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09
01	Se incluye en el procedimiento la elaboración de los objetivos de calidad. Se incluye referencia a los registros de seguimiento.	06/08/09
02	Se elimina el PGA y se incluye el Programa de Mejora de Calidad y Medio Ambiente	07/06/10



OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE MEJORA

Cod.: PR.17

Rev.: 02

07/06/10

Pág. X de 7

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Representantes del Departamento de Producción	5
5.3. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
7. ANEXOS	7

	OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE MEJORA	Cod.: PR.17	Rev.: 02
		07/06/10	Pág. X de 7

1. OBJETIVO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática para que MID Excavaciones:

- Defina unos objetivos del sistema de Calidad concordantes con la Política de la empresa establecida por la Dirección.
- Defina unos objetivos y metas medioambientales concordantes con la Política Medioambiental establecida por la Dirección.
- Establezca un Programa de Mejora de actuaciones para la consecución de dichos objetivos y metas medioambientales.
- Establezca la sistemática para el registro y seguimiento de los objetivos y metas definidos.

2. ALCANCE

Este procedimiento alcanza a las acciones tomadas para definir y alcanzar los objetivos y metas del sistema, tanto de calidad como medioambientales, definidos por MID Excavaciones.

3. REFERENCIAS

- Las referidas en el Manual de Gestión Integral.
- PR.01 *Control de la Documentación*.
- PR.18 Comunicación interna y externa

4. DEFINICIONES

No se aplican.

	OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE MEJORA	Cod.: PR.17	Rev.: 02
		07/06/10	Pág. X de 7

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la aprobación de los objetivos, metas y definir el programa de gestión medioambiental de MID Excavaciones.

5.2. Responsables de los Departamentos.

Son responsables de comprometerse con la gestión medioambiental aprobada por la empresa y de colaborar y participar para conseguir los objetivos y metas marcados.

5.3. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable de la edición, revisión y actualización de los objetivos y metas y de elaborar y actualizar el programa de mejora de calidad y medio ambiente.

	OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE MEJORA	Cod.: PR.17	Rev.: 02
		07/06/10	Pág. X de 7

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Los Objetivos y Metas son los fines concretos que la organización de MID Excavaciones en base a los recursos y medios que se quiera o pueda emplear en la mejora de la actividad productiva de la misma y de la gestión medioambiental.

Anualmente, el Gerente y el Responsable de Calidad y Medio Ambiente fijan los Objetivos y Metas teniendo en cuenta la Política de la empresa, la Política Medioambiental, así como los aspectos medioambientales significativos y las opiniones de las partes interesadas. También se tienen en cuenta los recursos económicos, humanos, tecnológicos y materiales de la organización.

Cada uno de los objetivos se define claramente, identificando en los de Calidad, el objetivo de forma cuantificable y las posibles metas y/o acciones, si proceden, para la consecución de los objetivos marcados. Para los objetivos medioambientales habrá que definir claramente las metas medioambientales a alcanzar, cuantificándola en la medida de lo posible.

Los objetivos de calidad y medio ambiente se documentan en el registro OCXX – Objetivos de Calidad XX, siendo XX el año al que correspondan.

Todos los objetivos y metas son revisados y aprobados por la Dirección.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente comunica a los responsables de cada departamento los objetivos y metas que afecten a su departamento, para que éste se lo transmita al personal a su cargo según el procedimiento **PR18 Comunicación interna y externa**.

Si se identifican nuevos aspectos medioambientales significativos, nuevos requisitos medioambientales aplicables o modificaciones en los servicios, instalaciones o actividades de MID Excavaciones, el Responsable de calidad y Medio Ambiente analiza la necesidad de modificar o incluir nuevos objetivos y metas a los ya aprobados. En caso de que sea necesario, se reúne con el Gerente para fijar nuevos objetivos y metas, que se incorporarán a los objetivos vigentes y serán aprobados por la Dirección.

Del mismo modo, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente informa a los responsables de los distintos departamentos de estas modificaciones, tal y como se ha indicado anteriormente.

Programa de Mejora

Las Mejoras son aquellas actuaciones que favorecen la actividad de la empresa, en la consecución de sus objetivos y metas, ya sean a corto, medio o largo plazo.

En el programa se detallan las actuaciones para la consecución de los objetivos y las metas planteados, se deberá indicar, a ser posible y a fin de facilitar el seguimiento y medición de los objetivos, los siguientes aspectos:

	OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE MEJORA	Cod.: PR.17	Rev.: 02
		07/06/10	Pág. X de 7

- Actuaciones de Mejora: Fases / etapas para la consecución de los objetivos y metas.
- Objetivo que se pretende conseguir.
- Origen de la Mejora Se establece el origen pudiendo provenir de Objetivos y Metas, de Acciones Correctivas, Preventivas, de mejora ambiental, ...
- Departamento afectado
- Responsable de la Actuación
- Fecha de Inicio Fecha prevista para el inicio de la actuación.
- Fecha de Finalización Fecha prevista para la finalización de la actuación.
- Recursos: Establecer las infraestructuras y los medios económicos y de personal para la consecución de la meta.
- Estado de la actuación Pudiendo estar en Planificación, en Ejecución, en Corrección o Finalizado.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente comunica a los responsables de cada departamento las actuaciones de mejora que afecten a su departamento, para que éste se lo transmita al personal a su cargo según el procedimiento **PR18 Comunicación interna y externa.**

Las actuaciones de mejora de calidad y medio ambiente se documentan en el registro PMCMA XXXX – Programa de Mejora de Calidad y Medio Ambiente, siendo XXXX el año al que correspondan.

Este registro se encuentra en formato digital y es actualizado periódicamente.

Seguimiento de objetivos y metas

El seguimiento de objetivos y metas es realizado en una reunión entre el Responsable de Calidad y Medioambiente, el Gerente y el personal implicado. El Responsable de Calidad y Medioambiente registrará los resultados obtenidos del seguimiento en el REO – Registro de Evidencia de Cumplimiento de Objetivos

La periodicidad de seguimiento de los objetivos y metas estará definida en la descripción del propio objetivo y meta, si bien, en caso de no indicarse, se entiende que el seguimiento es mensual.

7. ANEXOS

- Anexo I: [OCXX – Objetivos de Calidad y Medio Ambiente.](#)
- Anexo II: [REO – Registro de Evidencia de Cumplimiento de Objetivos.](#)
- Anexo III: [PMCMA XXXX – Programa de Mejora de Calidad y Medio Ambiente.](#)



COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

Cod.: PR.18

Rev.: 02

11/08/10

Pág. X de 8

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 11/08/10	Fecha: 11/08/10

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Cod.: PR.18	Rev.: 02
		11/08/10	Pág. X de 8

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09
01	Inclusión de la Intranet como medio de comunicación, ampliación del ámbito al sistema de calidad, creación del apartado 6.3 para comunicaciones medioambientales	14/08/09
02	Se incluye cual es el procedimiento para registrar las comunicaciones ambientales de la empresa	11/08/10

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Cod.: PR.18	Rev.: 02
		11/08/10	Pág. X de 8

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. Comunicación interna	5
6.1.1 Comunicación de los Departamentos con Dirección y viceversa.	5
6.1.2 Comunicación con todos los empleados	5
6.2 Comunicación externa	6
6.3 Comunicaciones medioambientales	7
7. ANEXOS	8

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Cod.: PR.18	Rev.: 02
		11/08/10	Pág. X de 8

1. OBJETIVO

El objeto del presente procedimiento es establecer el sistema de comunicación, con respecto a los diversos aspectos generados como consecuencia del Sistema de Calidad y de Gestión medioambiental, definiéndose los medios de comunicación entre los diversos niveles y funciones de MID Excavaciones, y las comunicaciones con las partes interesadas externas, así como las comunicaciones específicas de medioambiente.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todas las comunicaciones, de carácter interno o externo, relacionadas con el Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental.

3. REFERENCIAS

- MGI - *Manual Gestión Integral*
- PR.01 *Control de la Documentación.*

4. DEFINICIONES

Información: Datos que poseen significado.

Comunicación de origen interno: Comunicado referente al sistema de Calidad y Gestión Medioambiental entre los departamentos y el Departamento de Calidad y Medio Ambiente y viceversa.

Comunicación de origen externo: Comunicado referente al sistema de Calidad y Gestión Medioambiental entre entidades externas y el Departamento de Calidad y Medio Ambiente y viceversa.

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		Cod.: PR.18	Rev.: 02
			11/08/10	Pág. X de 8

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan reflejadas en el apartado 6.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1.- Comunicación interna

6.1.1.- Comunicaciones de los Departamentos con Dirección y viceversa.

Los Responsables de los departamentos informan a Gerencia de MID EXCAVACIONES de todos los hechos que afecten a la calidad y aspectos medioambientales significativos y, en concreto, de todos aquellos que precisen de su apoyo o aprobación directa para tomar decisiones y acciones concretas.

Para ello se emplearán dos medios:

- Comunicación verbal.
- Convocatoria de reuniones extraordinarias. Estas reuniones se convocarán cuando se produzca un hecho significativo que afecte al Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental de la empresa, que puede ser producida por generación de un impacto no esperado, legislación de calidad y medioambiental nueva que afecte a MID EXCAVACIONES, por razón de actividad y/o ubicación, adquisición de equipos, bienes o servicios que introduzcan una variación importante en el sistema o en la política de calidad y medioambiental de la empresa.

Una vez mantenida la reunión, y habiéndose tomado las medidas que se hayan considerado convenientes, se levantará un acta de reunión.

A estas reuniones asistirán las personas que la Gerencia considere oportunas.

Las actas de las reuniones son archivadas y custodiadas por el Responsable de Gestión Medioambiental como registros del sistema.

6.1.2. Comunicación con todos los empleados

Las vías de comunicación existentes son las siguientes:

- Comunicación verbal. Solo recomendable para las cuestiones rutinarias diarias, resolución de pequeñas dudas o conflictos. En aquellos casos que se desee dejar evidencia de la comunicación efectuada se empleará la **FCI – Ficha de**

 MID EXCAVACIONES	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Cod.: PR.18	Rev.: 02
		11/08/10	Pág. X de 8

Comunicación Interna de Calidad y Medioambiente.

- Distribución de documentación: **PR.01 Control de la Documentación.**
- Formación: **PR.06. Selección y Formación**
- Con el objeto de mantener informado a todo el personal y que la Política de Calidad y Medioambiental de la empresa sea conocida por toda la organización, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente mantiene un **panel informativo**, tanto físico, en las instalaciones de la oficina central de la empresa, como digital, usando para ello la intranet del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental de MID Excavaciones, en el que se puede recoger la siguiente información:
 - Los principios generales de actuación de calidad y medioambiental de MID EXCAVACIONES (políticas, objetivos y metas).
 - Noticias ambientales y de calidad que afecten a la empresa.
 - Nuevas normas y requisitos legales que se deban cumplir.
 - Novedades generales que se vayan introduciendo en el Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental implantado en MID EXCAVACIONES.
- Convocatoria de reuniones extraordinarias.
- Intranet de la empresa. MID EXCAVACIONES tiene habilitada una intranet a la que se puede acceder desde cualquier puesto de trabajo de las oficinas centrales y cualquier equipo que tenga acceso al servidor central de la empresa. Dicha intranet surge con el objeto de comunicar y mantener actualizados los documentos de uso del sistema de Calidad y de Gestión Medioambiental.

6.2.- Comunicación externa

Para obtener información del sistema medioambiental o relacionada con la Calidad de MID EXCAVACIONES, quién la desee, podrá hacerlo:

- Telefónicamente: La persona que recepcione la llamada cumplimenta un impreso de solicitud de información **Mod.034 - Solicitud de Información**. La persona o entidad que solicite la información deberá estar debidamente identificada e indicar la razón por la que desea obtener los datos solicitados. Los impresos de solicitud de información, una vez rellenados, se entregan al Responsable de Calidad y Medio Ambiente.
- Realizando un escrito: Se entregan al Responsable de Calidad y Medio Ambiente, directamente.
- Mediante correo electrónico a la dirección: atencionalcliente@midexcavaciones.es

Los impresos de solicitud de información cumplimentados y/o los escritos emitidos por la parte interesada, incluso los correos electrónicos, son custodiados por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente como registros del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental.

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Cod.: PR.18	Rev.: 02
		11/08/10	Pág. X de 8

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente, será la persona encargada de dar respuesta por escrito (no hay formato definido) a las solicitudes de información, acompañando de las copias de cuantos registros o documentos se consideren oportunos.

El plazo de contestación es de un mes desde que se recibió la comunicación, salvo que exista otro fijado por la legislación aplicable, por ejemplo en las comunicaciones con la autoridad ambiental competente.

Una copia de la contestación es archivada y custodiada por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente, como registro de la comunicación de cuestiones externas. Este informe se identifica por la fecha de emisión y el organismo / parte interesada al que va dirigido.

6.2.1. Comunicación con el cliente

La organización debe determinar e implementar acuerdos efectivos para la comunicación con los clientes relacionados a:

- Información del servicio.
- Preguntas, contratos o manejo de órdenes, incluyendo modificaciones.
- Retroalimentación del cliente, incluyendo sugerencias, quejas y reclamaciones, esto se desarrolla en el procedimiento [PR.12 - Medida de la Satisfacción del Cliente.](#)

6.3 Comunicaciones de Medioambiente.

Las vías de comunicación para aspectos medioambientales se registrarán según lo descrito en los apartados 6.1 y 6.2 del presente procedimiento.

Toda la documentación externa que se reciba o se emita referente al medioambiente deberá quedar registrada, siendo el Responsable del Sistema de Calidad y Medioambiente la persona encargada por velar el cumplimiento de dichos registros.

Cuando las comunicaciones medioambientales sean referentes a una obra, dichas comunicaciones quedarán registradas en el apartado de Comunicaciones del Plan de Gestión Medioambiental de la obra en concreto.

Todas las comunicaciones ambientales que se produzcan en la empresa, ya sean recibidas o emitidas se registrarán en los correspondientes registros **RE – Registro de entrada** y **RS – Registro de salida** de la empresa, indicándose expresamente que son comunicaciones de carácter ambiental.

MID EXCAVACIONES, S.L. no comunicará la valoración del desempeño de sus Aspectos Medioambientales significativos, por no creer que sean peligrosos para la comunidad en general. Excepto cuando sea necesario por requerimiento legal y para el control y gestión con los proveedores y subcontratistas.

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Cod.: PR.18	Rev.: 02
		11/08/10	Pág. X de 8

7. ANEXOS

- Anexo 1: [Mod.034 – Modelo Solicitud de Información](#)
- Anexo 2: [FCI – Ficha de Comunicación interna de Calidad y Medioambiente.](#)



GESTIÓN DE RESIDUOS

Cod.: PR.19

Rev.: 01

07/06/10

Pág. X de 9

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 07/06/10	Fecha:07/06/10

 MID EXCAVACIONES	GESTIÓN DE RESIDUOS	Cod.: PR.19	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09
01	Inclusión del Modelo RR – Retirada de Residuos	07/06/10

	GESTIÓN DE RESIDUOS	Cod.: PR.19	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

ÍNDICE

	PÁGINAS
<u>APARTADOS</u>	
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Responsable de Administración	5
5.3. Personal de los Departamentos	5
5.4 Responsable de Control del Sistema de Gestión de Calidad y Gestión Medioambiental	5
5.5. Jefe de Obras	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Tipos de residuos generados	6
6.2. Gestión de residuos urbanos	6
6.3 Gestión de residuos peligrosos	7
6.4. Gestión de residuos de la construcción y demolición	8
7. ANEXOS	9

	<h1>GESTIÓN DE RESIDUOS</h1>	Cod.: PR.19	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

1. OBJETIVO

El objeto de este procedimiento es definir las normas de actuación para la identificación, clasificación, envasado, etiquetado, almacenamiento y gestión de los residuos generados en las actividades realizadas en MID Excavaciones.

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación abarca todos los residuos de MID Excavaciones generados como consecuencia del desarrollo de las actividades realizadas en MID Excavaciones.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral*
- PR.01 *Control de la Documentación.*

4. DEFINICIONES

Residuo: Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación.

Residuos Peligrosos: Son aquellos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos, pudiendo generar efectos adversos sobre la salud y el medio ambiente. Según la ley 10/1998 se definen los residuos peligrosos como "Aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte".

Residuos No Peligrosos: Son el resto de los residuos no considerados peligrosos como los residuos domésticos, orgánicos, vegetales.

Residuos de la construcción y demolición: Son los residuos generados como resultado d la actividad de construcción y demolición pueden ser tanto peligrosos como no peligrosos.

	GESTIÓN DE RESIDUOS	Cod.: PR.19	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la aprobación de los documentos generados en los procesos de Gestión Medioambiental, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el departamento.

5.2. Responsable de Administración.

Es responsable de la elaboración y registro de los documentos que se especifican en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere, y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal de los Departamentos.

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

Colaborar con el Departamento y con otros Departamentos para la buena ejecución de los procedimientos.

5.4. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable de la Gestión de Residuos de la empresa, así como de mantener el Libro – Registro de Residuos Peligrosos.

Es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

5.4. Jefe de Obra

Es el responsable de la Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición generados en las obras.

	GESTIÓN DE RESIDUOS	Cod.: PR.19	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS

Atendiendo a la legislación vigente y a la forma de gestión que se realiza con cada residuo generado, los residuos generados en MID Excavaciones se clasifican en los siguientes tipos:

- Residuos No Peligrosos
- Residuos Peligrosos
- Residuos de la Construcción y Demolición

6.2. GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS

En MID Excavaciones se generan los siguientes tipos de residuos urbanos:

- Residuos orgánicos
- Envases
- Vidrio
- Papel y cartón
- Equipos y mobiliario fuera de uso

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente se encarga de la gestión de todos los residuos urbanos dentro de la MID Excavaciones, así como de solventar cualquier problema que surja.

De los residuos urbanos generados en MID Excavaciones se recogen selectivamente los siguientes:

Tipo de residuo	Lugar de producción	Lugar de depósito	Responsabilidad	Método de Gestión
Residuos orgánicos	Oficina central	Papeleras	Servicio de limpieza	Recogida diaria por Servicio de Basuras (Ayto.)
Envases	Oficina central	Caja destinada para tal fin	Todo el personal	Deposito en contenedores municipales
Papel y cartón	Oficina central	Caja destinada para tal fin	Todo el personal	Deposito en contenedores municipales
Equipos y mobiliario fuera de uso	Oficina central	Oficina	Gerencia	Donación

Para los Residuos Urbanos (RU) o Residuos Asimilables a Urbanos (RAU) generados en obra, se seguirá lo especificado en **GPRU – Guía Práctica de Residuos Urbanos en Obra (Anexo 1)**.

 MID EXCAVACIONES	GESTIÓN DE RESIDUOS	Cod.: PR.19	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

Documentación asociada a la gestión de residuos urbanos.

El Responsable de Administración es la persona encargada de archivar el recibo de la tasa por servicio de recogida de basura del Ayuntamiento, así como los expedientes de donación, en su caso, de equipos, mobiliario, etc., archivar los contratos con las empresas gestoras autorizadas y los albaranes o justificantes de retirada (en el caso de contratar con empresas para la retirada de papel y cartón).

6.3. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos peligrosos identificados son los siguientes:

Tipo de residuo	Lugar de producción	Lugar de deposito	Responsabilidad	Método de Gestión
Tóner	Oficina central	Embalaje original	Responsable de Administración	Entrega al suministrador de tóner
Tubos fluorescentes	Oficina central	Oficina	Responsable Calidad y Medio ambiente	Entrega al Suministrador de Materiales Eléctricos.
Pilas	Oficina Central y Obras	Oficina	Responsable Calidad y Medio ambiente	Deposito de Pilas Usadas del Ayuntamiento
Aceites usados	Obra	Retirada por parte de Servicio de Mantenimiento	Servicio de Mantenimiento contratado	Retirada por parte de Servicio de Mantenimiento
Filtros de aceite	Obra	Retirada por parte de Servicio de Mantenimiento	Servicio de Mantenimiento contratado	Retirada por parte de Servicio de Mantenimiento
Absorbentes con aceite (trapos, etc)	Obra	Retirada por parte de Servicio de Mantenimiento	Servicio de Mantenimiento contratado	Retirada por parte de Servicio de Mantenimiento
Envases que han contenido sustancias peligrosas (productos fitosanitarios, productos de limpieza, productos empleados en las actividades de mantenimiento, etc)	Oficina Central y Obras	Retirada por parte de Servicio de Mantenimiento	Servicio de Mantenimiento contratado	Retirada por parte de Servicio de Mantenimiento

 MID EXCAVACIONES	<h2>GESTIÓN DE RESIDUOS</h2>	Cod.: PR.19	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

En el caso de la entrega/deposito de Residuos Peligrosos en los Puntos Limpios habilitados por los Ayuntamiento, estos se registraran en el modelo [RR - Retirada de Residuos](#).

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente mantiene un *Libro Registro de Residuos Peligrosos* en el cual se recogen todos los residuos peligrosos generados por MID Excavaciones. Dicho Libro-Registro se presenta anualmente ante la Comunidad Autónoma para su control.

Si se detecta un nuevo residuo no identificado, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente es el encargado de identificarlo y gestionarlo adecuadamente.

Para ello, se seguirá la **GPRP – Guía Práctica de Residuos Peligrosos (Anexo 2)**.

6.4. GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los residuos identificados proceden de:

- Excavaciones de suelos o ejecución de obras de reforma de calles de cascos urbanos
- Rechazos o roturas de la fabricación de piezas y elementos de construcción.

Estos son los residuos identificados:

Residuos	Tratamiento
Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.	Reutilización como Zahorra Artificial y/o Vertedero
Madera, vidrio y plástico.	Reutilización y/o devolución a suministrador.
Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.	Vertedero
Metales (incluidas sus aleaciones).	Reutilización en Obra y/o retirada a reciclaje (Chatarrería)
Tierra, piedras y lodos de drenaje.	Reutilización en obra y/o vertedero
Tierra excavada de zonas contaminadas	Como Residuo Peligroso (Ver GPRP)
Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.	Como Residuo Peligroso (Ver GPRP)

Se seguirá la **GPRCD – Guía Práctica de Residuos de la Construcción y Demolición. (Anexo 3)**

 MID EXCAVACIONES	GESTIÓN DE RESIDUOS	Cod.: PR.19	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

7. ANEXOS

- Anexo 1: [GPRU – Guía Práctica de Residuos Urbanos](#)
- Anexo 2: [GPRP – Guía Práctica de Residuos Peligrosos](#)
- Anexo 3: [GPRCD – Guía Práctica de Residuos de la Construcción y Demolición](#)
- Anexo 4: [Modelo RR – Retirada de Residuos](#)



PLANES DE EMERGENCIA

Cod.: PR.20

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 14

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO PARA PLANES DE EMERGENCIA

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 07/05/09	Fecha:07/05/09

	PLANES DE EMERGENCIA	Cod.: PR.20	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 14

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09

 MID EXCAVACIONES	PLANES DE EMERGENCIA	Cod.: PR.20	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 14

ÍNDICE

APARTADOS

PÁGINAS

1. OBJETIVO	5
2. ALCANCE	5
3. REFERENCIAS	5
4. DEFINICIONES	5
5. RESPONSABILIDADES	6
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	7
6.1. Tipos de emergencia	7
6.1.1 Conato de emergencia	7
6.1.2 Evacuación parcial	7
6.1.3. Emergencia general	7
6.1.4 Evacuación	8
6.2. Accidentes que activan el plan de emergencias	8
6.3. Método de intervención	8
6.4. Medio de apoyo y auxilio exterior disponibles	9
6.5. Equipo de intervención en sistemas de emergencia	9
6.5.1. Composición del equipo de intervención	9
6.5.2. Funciones y responsabilidades del equipo de intervención	9
6.5.3. Formación del equipo de intervención	10
6.6. Procedimiento general de actuación en las emergencias previstas	10
6.6.1. Fugas y derrames	10
6.6.2. Incendios	11
6.6.3. Rotura de cables de MT y AT en obra	11
6.6.4. Rotura de conducciones de agua de gran diámetro y a presión	12
6.7. Emergencias especiales	12
6.8. Operatividad de la emergencia	13
6.8.1. Detección y aviso de la emergencia	13
6.8.2 Clasificación de la emergencia y alarma.	13
6.8.3. Intervención	13
6.8.4. Evacuación	13
6.8.5. Fin de la emergencia	13
6.9. Mantenimiento de la operatividad del plan de emergencias	14
6.9.1. Capacitación del personal del equipo de intervención	14
6.9.2. Ejercicios y simulacros de activación del plan de emergencias	14
6.9.3. Revisión del plan de emergencias	14
7. ANEXOS	15

	PLANES DE EMERGENCIA	Cod.: PR.20	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 14

1. OBJETIVO

Definir la organización y funciones establecidas y los medios disponibles de intervención, para hacer frente a los distintos tipos de accidentes previstos y para controlar y reducir sus consecuencias sobre las personas, las instalaciones y el medio ambiente.

2. ALCANCE

El presente Procedimiento de Actuación en Situaciones de Emergencia, se aplica a todos los tipos de accidentes medioambientales previstos en MID Excavaciones y valorados como significativos de acuerdo con el procedimiento PR-15 Aspectos e Impactos Medioambientales, y las guías Guía de Aspectos Medioambientales y Guía de Incidencias de Emergencias.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 *Control de la Documentación.*
- PR.15 *Aspectos e Impactos Medioambientales.*
- Guía de Aspectos Medioambientales
- Guía de Incidencias de Emergencias.
- PR.06. Selección y Formación.
- PR.14 Producción.

4. DEFINICIONES

Accidente: Suceso eventual que altera el orden habitual de los trabajos.

Emergencia: Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata ante un accidente ocurrido.

	PLANES DE EMERGENCIA	Cod.: PR.20	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 14

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Detector de Emergencias.

Tiene la responsabilidad de comunicar al Jefe de Emergencias la ocurrencia de un accidente.

5.2. Jefe de Emergencias.

Tiene la responsabilidad de evaluar el tipo de emergencia, organizar el Equipo de Intervención, actuar sobre la emergencia y comunicar el hecho al Coordinador de Emergencias.

5.3 Coordinador de Emergencias.

Es el máximo responsable de actuación ante emergencias graves, debe coordinar las labores de intervención realizadas por el equipo de intervención a través del Jefe de Emergencias y los apoyos recibidos por los equipos externos, se encargará también de documentar la emergencia ocurrida e informar a la Dirección y el Responsable de Calidad y Medio Ambiente de los hechos.

5.4. Responsable de Calidad y Medio Ambiente.

Es el encargado de custodiar y archivar los registros de las emergencias ocurridas, así como de proponer formación y simulacros y de revisar el Plan de Emergencia.

5.5. Gerente.

Es el máximo responsable del buen funcionamiento del equipo de intervención, de mantener actualizado el Plan de Emergencias y de disponer de los recursos necesarios para la formación en materia de emergencias y realización de simulacros.

	PLANES DE EMERGENCIA	Cod.: PR.20	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 14

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Tipos de Emergencias.

Las emergencias en función de su gravedad y posibilidad de control por la empresa se pueden clasificar en:

- Conato de Emergencia.
- Evacuación Parcial.
- Emergencia General.
- Evacuación.

6.1.1.- Conato de Emergencia.

Es toda situación de emergencia ocurrida que puede ser controlada rápidamente, por el personal presente en el lugar del incidente, con los medios disponibles.

Los incidentes que pueden provocar esta situación de emergencia son, entre otros:

- Pequeñas fugas y derrames.
- Fuegos de pequeña magnitud y localizados.
- Destrucción o alteración de bienes materiales, por derrumbe, impacto u otras causas

6.1.2.- Evacuación Parcial.

Es toda situación de emergencia ocurrida que no puede ser controlada rápidamente, como en el caso del conato de emergencia, y que requiere la intervención del equipo de emergencia.

Los incidentes que pueden provocar esta situación de emergencia son, entre otros:

- Fugas y derrames de gran magnitud, pero que no lleguen al colector principal del área urbana o a contaminar canales, ríos o acuíferos., ni afecten a otros elementos externos de la obra.
- Fuego que afecte a más de una zona o equipos.
- Fuego en depósitos de combustibles o de materiales fácilmente inflamables.

6.1.3. – Emergencia General.

Es toda situación de emergencia ocurrida que para ser controlada requiere la intervención del equipo de emergencia y la ayuda de medios de socorro y auxilio externos.

Los incidentes más graves que pueden provocar esta situación extrema de emergencia son, entre otros:

	PLANES DE EMERGENCIA		Cod.: PR.20	Rev.: 00
			07/05/09	Pág. X de 14

- Incendio incontrolable y, que por tanto, pueda ser el origen de otros accidentes de mayores consecuencias.
- Fugas y derrames de gran magnitud que lleguen al colector final de vertido o que afecten a otros elementos externos de la obra.

6.1.4.- Evacuación.

Es toda situación de emergencia ocurrida que obliga a evacuar ordenada y controladamente al personal presente en la Obra y en sus inmediaciones.

La evacuación, total o parcial, del personal puede ser necesaria en cualquiera de los grados de emergencia descritos previamente.

Entre los incidentes previstos que podrían provocar esta situación se incluye el incendio en zonas de almacenamiento de materiales que puedan dar lugar a la generación de gases tóxicos.

6.2 Accidentes que activan el plan de emergencia.

Los accidentes previstos en las obras que se desarrolla generalmente MID Excavaciones que activan el Plan de Emergencia son los siguientes:

- Fugas y derrames de material inflamable y/o contaminante en zonas de acopio de materiales o en obra.
- Incendio en: las zonas de acopio de materiales y en maquinaria de la obra.
- Roturas de cables de Media y Alta Tensión en la obra.

Roturas de tuberías de conducción de agua de gran diámetro.

De todas formas, tal y como indica el **PR.14 Producción**, antes del comienzo de la obra, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente, junto con la colaboración del resto de departamentos, estudia la obra y elabora un Plan de Aseguramiento de la Calidad en obra.

Dentro de ese Plan, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente deberá incluir un apartado sobre gestiones medioambientales aplicables en la obra y evaluación de aspectos ambientales significativos. Así mismo incluirá los aspectos necesarios para definir el plan de emergencia de la obra indicando los accidentes concretos que activan dicho plan que por las circunstancias de la obra pueden diferir de los definidos de forma general en este apartado.

 MID EXCAVACIONES	PLANES DE EMERGENCIA	Cod.: PR.20	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 14

6.3 Medios de intervención.

Entre los medios de intervención que habría que describir se incluyen:

- Equipos de protección contra incendios (Extintores en máquinas y vehículos)
- Sistemas de contención y de recogida de fugas y derrames
- Otros

6.4 Medios de apoyo y auxilio exterior disponibles.

Dentro del apartado del Plan de Emergencia definido para cada obra en el Plan de Aseguramiento de la Calidad se definirán los medios de apoyo y auxilio exterior disponibles en el emplazamiento, esos medios consistirán en una relación de los nombre y teléfonos próximos de:

Cuerpo de Bomberos

Hospitales Cercanos

Policía

Ambulancia

Y cualquier otro centro de utilidad.

6.5. Equipo de Intervención en Situaciones de Emergencia.

6.5.1 Composición del Equipo de Intervención.

La composición del equipo de intervención de forma general será la que se define a continuación, salvo que en el apartado del Plan de Emergencia del Plan de Aseguramiento de la Calidad de la obra se indique otra composición específica para esa obra:

Comunicador inicial de Emergencias. Jefe de Equipo de la obra.

Jefe de Emergencias. José Joaquín Márquez Capote y como sustituto Susana Moreno Castilla.

Coordinador de Emergencias. Jefe de Producción y en su ausencia cualquier miembro de la dirección de la empresa.

Otros miembros del equipo de intervención. Resto de personal de la empresa, principalmente aquellos que se encuentren en la obra de ocurrencia de la emergencia.

	PLANES DE EMERGENCIA	Cod.: PR.20	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 14

6.5.2 Funciones y Responsabilidades del Equipo de Intervención.

Comunicador inicial de Emergencias. Tiene la responsabilidad de comunicar ante la detección de cualquier clase de emergencia por muy leve que sea al Jefe de Emergencias.

Jefe de Emergencias. Las funciones y responsabilidades del Jefe de Emergencias son:

- Determinar el nivel de Emergencia
- Comunicar al Coordinador de emergencias la emergencia y su nivel.
- Organizar el equipo de emergencias y dirigir sus actuaciones.
- Señalar el fin de la emergencia.

Coordinador de Emergencias. Las funciones y responsabilidades del Coordinador de Emergencias son:

- Atender la comunicación del Jefe de Emergencias.
- Ante emergencias graves:
 - o Comunicar los hechos a la Propiedad y/o Contrata principal de las obras.
 - o Acudir de inmediato a la zona donde se ha producido la emergencia.
 - o Comunicar a las Administraciones públicas la emergencia.
 - o Decidir a quién y cuando hay que avisar para solicitar los medios de socorro y apoyo externo.
 - o Señala cuando hay que proceder a la evacuación total o parcial de la zona de emergencia.
 - o Señalar el fin de la emergencia.

Otros miembros del equipo de Intervención. Las funciones y responsabilidades del resto de miembros designados como equipo de intervención es el de permanecer en su puesto de trabajo y cumplir estrictamente las órdenes indicadas por el Jefe de Emergencias.

6.5.3. Formación del Equipo de Intervención.

Los miembros que constituyan el equipo de intervención y fundamentalmente el Jefe de Emergencias y el Coordinador deberán tener formación y adiestramiento adecuado sobre:

- Prestación de primeros auxilios.
- Utilización de medios de intervención

Para ello, anualmente en el Plan de Formación de la empresa definido en el PR.06 Selección y Formación, se incluirá al menos un curso de formación en materias vinculadas con situaciones de emergencias o prevención de emergencias, así mismo sería conveniente la realización con una cierta periodicidad de simulacros de emergencias en obra.

	PLANES DE EMERGENCIA	Cod.: PR.20	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 14

6.6 Procedimiento General de Actuación en las Emergencias Previstas.

6.6.1 Fugas y Derrames.

La persona que detecte una fuga o derrame, debe:

- a) Dar la alarma, y comunicarse con el Jefe de Emergencias, indicando localización, sustancias e importancia de la fuga, si es posible.
- b) Si la situación no es peligrosa, sin exponerse, intentará confinar el vertido o anular la fuga.

El Jefe de Emergencias organizará el Equipo de Intervención para que:

- a) Parar toda la actividad en la zona de la emergencia y marque el área afectada.
- b) Intentar taponar o poner en marcha todos los mecanismos disponibles para cortar el vertido.
- c) Recoger el vertido, efluentes y objetos contaminados por el derrame y posteriormente consultar con el Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental sobre su adecuada gestión.
- d) Evitar que el vertido provoque una contaminación hídrica.

6.6.2. Incendios.

El único tipo de incendio que se puede generar en obras es originado en una máquina de la obra, siendo las probabilidades y el riesgo muy bajo. Un mayor riesgo se podría generar en obras realizadas en medio rural o forestal debiéndose describir las actuaciones y medidas concretas para ese riesgo al realizar el plan de emergencia de la obra.

La persona que detecte un incendio, debe:

- a) Dar la alarma, y comunicarse con el Jefe de emergencias, especificando localización y magnitud.
- b) Retirar sin arriesgarse, todo el material móvil y combustible de la zona empleando si fuera preciso las herramientas pesadas existentes.
- c) Si el incendio es de poca magnitud, proceder a su control sin exponerse.

	PLANES DE EMERGENCIA	Cod.: PR.20	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 14

En caso de que el fuego adquiriera cierta magnitud, el Jefe de Intervención formará inmediatamente el equipo de intervención, que en la medida que sea necesario, debe:

- a) Evacuar posibles víctimas y heridos de la zona.
- b) Poner a salvo al resto del personal, mediante su evacuación, en dirección transversal a la del viento, fuera de la zona de intervención.
- c) Seguir, en su actuación, las siguientes recomendaciones:
 - En caso de incendio de origen eléctrico, cortar la corriente.
 - Adoptar precauciones ante incendios de sustancias o materiales que puedan generar gases tóxicos (como p. ej.: bandejas de cables de PVC y).
 - En caso de fuga y derrame con incendio, se debe intentar taponar o confinar la fuga antes de proceder a la extinción del fuego.

6.6.3. Rotura de cables de MT y AT en obras:

La persona que detecte una rotura de un cable de Media o Alta Tensión deberá:

- a) Dar la alarma y comunicarse con el Jefe de emergencias, especificando su localización y magnitud.
- b) Parar toda la actividad de la zona de emergencias y vallar la zona afectada.

El Jefe de emergencias junto con el equipo de intervención deberán:

- a) Atender al personal que se encontraba trabajando en el lugar de la emergencia para determinar si han sufrido lesiones causadas por contacto eléctrico. En caso afirmativo darles socorro y avisar a los servicios de emergencia de forma inmediata.
- b) Avisar a la compañía suministradora para que procedan a cortar el suministro eléctrico al cable afectado por la rotura.
- c) Apartar de la zona de la emergencia cualquier material y fluido que pueda agravar la situación de emergencia.

 MID EXCAVACIONES	PLANES DE EMERGENCIA	Cod.: PR.20	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 14

6.6.4. Rotura de conducciones de agua de diámetro superior a 200 mm y a presión y rotura de colector de aguas residuales.

La persona que detecte una rotura deberá:

- a) Dar la alarma, comunicar la rotura a la compañía suministradora y comunicarse con el Jefe de emergencias, especificando su localización y magnitud.
- b) Parar toda la actividad de la zona de emergencias y vallar la zona afectada.

El Jefe de emergencias junto con el equipo de intervención deberán:

- a) Comunicarse con el servicio suministrador para comentarle la situación.
- b) Si se produce en ciudad:
 - a. Avisar a las autoridades locales de la emergencia.
 - b. Actuar para evitar la inundación de las zonas más bajas.

6.7 Emergencias Especiales:

Existen ciertos sucesos no directamente relacionados con las actividades desarrolladas en las obras, pero que también pueden provocar situaciones de emergencia, como:

- a) Sucesos producidos por causas naturales:
 - Terremotos
 - Tormentas
 - Riadas
 - Fuertes vientos
- b) Sucesos producidos por causas sociales:
 - Amenaza de bomba
 - Atentados

Las pautas de actuación para hacer frente a este tipo de emergencias son:

- En el caso de sucesos producidos por causas naturales, el equipo de intervención se pondrá en contacto con las autoridades y seguirá sus instrucciones, intentando controlar la situación interna sin exponer al personal.
- En el caso de sucesos producidos por causas sociales la persona que tenga conocimiento, avisará inmediatamente al Jefe de Emergencia, que tomará las medidas oportunas para intentar controlar las consecuencias y pondrá esta situación en conocimiento del Coordinador de Emergencias para que dé aviso a las autoridades.

	PLANES DE EMERGENCIA		Cod.: PR.20	Rev.: 00
			07/05/09	Pág. X de 14

6.8. Operatividad de la Emergencia.

6.8.1. Detección y aviso de la emergencia.

La persona que detecte una emergencia lo comunicará inmediatamente al Jefe de Emergencia, quién deberá verificar y valorar la situación.

6.8.2. Clasificación de la emergencia y alarma.

El Jefe de Emergencia clasificará la emergencia, valorará la situación y se lo comunicará al Coordinador de Emergencias, si lo consideran necesario, convocará al equipo de intervención e impartirá las instrucciones y órdenes necesarias.

6.8.3. Intervención.

Durante la intervención, que seguirá las pautas descritas previamente, el equipo se mantendrá estrechamente coordinado para valorar los posibles cambios que se produzcan y la necesidad de recurrir a la ayuda de medios de socorro o auxilio externos y/o a la evacuación de personal de la obra y/o vecinos colindantes.

6.8.4. Evacuación.

Cuando el Coordinador de Emergencia de la orden de evacuación, todo el personal implicado abandonará ordenadamente la obra siguiendo las instrucciones y se concentrarán en el punto de reunión establecido por el Coordinador o el Jefe de Emergencias.

Un miembro del equipo de intervención deberá dirigir la evacuación, comprobando que no quedan rezagados, acudirá al punto de reunión establecido para comprobar posibles ausencias y posteriormente informará al Coordinador de Emergencia de la evacuación de la zona.

Otros miembros del equipo de intervención se encargarán de la evacuación de vecinos y viandantes próximos a la zona de evacuación si los hubiera, comprobando que no quedan rezagados, avisando a las autoridades si fuera necesaria su intervención para su evacuación y posteriormente informará al Coordinador de Emergencias de la evacuación de la zona.

6.8.5. Fin de la Emergencia.

Cuando la situación haya sido totalmente controlada, no existan riesgos de ningún tipo y sea innecesaria la actuación del equipo de intervención, el Coordinador de Emergencia y en su defecto el Jefe de Emergencias, ordenará su fin y lo comunicará al personal mediante una reunión.

A su vez el Coordinador de Emergencia, comunicará su fin a los organismos y personas a los que haya informado previamente.

	PLANES DE EMERGENCIA		Cod.: PR.20	Rev.: 00
			07/05/09	Pág. X de 14

A continuación el equipo de intervención recogerá el material empleado y comprobará su estado e informará al Coordinador de Emergencias de los posibles desperfectos.

Una vez finalizados los trabajos anteriores, todo el personal se incorporará a sus puestos de trabajo y se iniciará la fase de normalización.

El Coordinador de Emergencia o en su defecto el Jefe de Emergencias elaborará un informe (según el modelo recogido en el Anexo I del presente procedimiento) sobre el incidente ocurrido, con independencia del grado de emergencia.

6.9 Mantenimiento de la Operatividad del Plan de Emergencias.

6.9.1. Capacitación del personal del equipo de intervención.

El personal del equipo de intervención estará formado en los aspectos definidos en el apartado 6.5.3 del presente procedimiento.

6.9.2. Ejercicios y simulacros de activación del Plan de Emergencias.

El Gerente junto con el Responsable de Calidad y Medio Ambiente, serán los encargados de organizar, como mínimo una vez cada cinco años de un simulacro de activación del Plan de Emergencias.

Los resultados de ese simulacro serán recogidos en un informe.

6.9.3. Revisión del Plan de Emergencias.

El Plan de Emergencias se revisará por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente, en alguno de estos casos:

- Después de la ocurrencia de una situación de emergencia grave.
- Como consecuencia de detectar deficiencias en los simulacros realizados.
- Por la realización de nuevos trabajos que supongan nuevos accidentes que activan el Plan de Emergencia generales descritos en este procedimiento

7. ANEXOS

- Anexo 1: [Mod.037 – Modelo de Registro de Incidentes y Accidentes](#)



SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Cod.: PR.21

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de
10

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 07/05/09	Fecha:07/05/09

 MID EXCAVACIONES	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Cod.: PR.21	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 10

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09

 MID EXCAVACIONES	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Cod.: PR.21	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 10

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Representantes del Departamento de Producción	5
5.3. Personal del Departamento de Producción	5
5.4 Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Características objeto de seguimiento y control	6
6.2. Plan de seguimiento y medición	6
6.3 Medición y/o inspección	7
6.3.1. Consumo de recursos energéticos	7
6.3.2. Consumo de agua	8
6.3.3. Consumo de materias primas	8
6.3.4. Emisiones atmosféricas	8
6.3.5. Generación de residuos	9
6.4. Informe de seguimiento	10
7. ANEXOS	10

	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Cod.: PR.21	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 10

1. OBJETIVO

Definir el sistema establecido para:

- a) Controlar y medir de forma regular las características clave de las operaciones y actividades de MID Excavaciones con impacto potencial significativo en el medio ambiente.
- b) Evaluar el cumplimiento de requisitos legales.
- c) Registrar la información de seguimiento del funcionamiento de los controles operacionales relevantes, del cumplimiento legal y de la conformidad con los objetivos y metas medioambientales establecidos.

2. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica al seguimiento y medición de los parámetros y/o características representativas de operaciones y actividades asociadas con los aspectos medioambientales significativos o con sus impactos, con los objetivos y metas establecidos o con obligaciones de carácter legal aplicables o voluntariamente suscritas por MID Excavaciones.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 *Control de la Documentación*
- PR.15 - Identificación, evaluación y registro de los aspectos medioambientales
- PR.16 - Identificación de requisitos legales y otros requisitos
- PR.17 - Objetivos, metas y programa de gestión medioambiental

4. DEFINICIONES

No se aplican

	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Cod.: PR.21	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 10

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la aprobación de los documentos generados en los procesos de Gestión Medioambiental, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el departamento.

5.2. Responsables de los Departamentos.

Son responsables de la elaboración y registro de los documentos siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere, y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal de los Departamentos.

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos.

5.4. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN		Cod.: PR.21	Rev.: 00
			07/05/09	Pág. X de 10

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1.- Características objeto de seguimiento y medición

Entre las características clave de las operaciones y actividades de MID Excavaciones, objeto de seguimiento y medición se tienen en cuenta:

- a) Los consumos de recursos energéticos.
- b) El consumo de agua.
- c) Los consumos de materias primas.
- d) Los consumos de materias auxiliares.
- e) Las emisiones a la atmósfera a través de los diferentes focos.
- f) Los niveles de emisión de ruidos de distintos focos.
- g) Los efluentes líquidos vertidos.
- h) Cantidades generadas de los distintos tipos de residuos.
- i) Restauración paisajística (superficie restaurada, nº de árboles plantados).
- j) Aspectos regulados por normas legales.

La definición de las características de las operaciones y actividades de MID Excavaciones que deben ser objeto de seguimiento y medición, se revisa anualmente en función de:

- a) Los aspectos medioambientales y sus impactos asociados identificados y registrados como significativos.
- b) Los requisitos contenidos en la legislación medioambiental aplicable y autorizaciones específicas sobre vigilancia medioambiental.
- c) Los objetivos y metas medioambientales vigentes y sus indicadores de medida.
- d) Los indicadores de seguimiento o de evaluación de comportamiento medioambiental utilizados.

6.2.- Plan de Seguimiento y Medición

La metodología de toma de datos e información sobre las características clave de las operaciones y actividades de MID Excavaciones se establece en el **Plan de Seguimiento y Medición de Aspectos Medioambientales**. Se segregan de este Plan, las Obras Urbanas, para las cuales se especifica el seguimiento y medición en el **Plan de Gestión Medioambiental de la obra**.

Este Plan realizado para la Oficina Central se revisa anualmente, coincidiendo con la revisión del Sistema por la Dirección, y siempre que sea necesario como consecuencia de modificaciones de carácter legal o de otro tipo.

En el Plan de Seguimiento y Medición de Aspectos Medioambientales (ver Anexo 1 del presente procedimiento) se define la sistemática de medición y/o inspección y la de seguimiento, incluyendo entre otras, para cada uno de los aspectos a controlar, las siguientes cuestiones:

	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Cod.: PR.21	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 10

a) En medición y/o inspección:

- a.1) Punto de control
- a.2) Parámetros de control *(a veces puede ser necesario indicar también el grado de exactitud requerida)*
- a.3) Método de control *(inspección visual, comprobación documental, medición interna o externa, lectura equipo de medida en continuo instalado, ...)*
- a.4) Frecuencia de control
- a.5) Criterio de aceptación *(puede estar relacionado con límites legales, estándar interno, verificación del cumplimiento de algún requisito, identificación de no conformidades,o para algún aspecto puede no existir)*
- a.6) Procedimiento aplicable *(cuando proceda se incluirá la referencia de la documentación, procedimiento o instrucción relacionada con el parámetro y método de control)*
- a.7) Responsable de control
- a.8) Registro *(se incluirá la referencia del registro en el que se recogen los resultados de la medición y/o inspección)*

b) En seguimiento:

- b.1) Indicador de seguimiento
- b.2) Criterio de referencia y/o aceptación *(como se ha mencionado previamente, puede estar relacionado con límites legales, estándar interno, verificación del cumplimiento de algún requisito, identificación de no conformidades,o para algún aspecto puede no existir)*

Nota:
 Los indicadores de seguimiento permiten evaluar periódicamente los resultados y el comportamiento medioambiental, a través de información fiable y verificable.

Algunos ejemplos de indicadores de seguimiento son:

- Consumo de energía eléctricakWh consumidos/t producida
- Consumo de agua.....m³consumidos /t producida
- Papel destinado a reciclar..... kg totales en el periodo analizado
-

6.3.- Medición y/o inspección

6.3.1. Consumo de recursos energéticos

Se controlará la energía eléctrica consumida de la siguiente forma:

El consumo total de la Oficina Central mediante la lectura directa del contador instalado en la entrada por la compañía suministradora de electricidad.

Las lecturas señaladas se registran en el RCRG - Registro de Consumos y Residuos Generados.

	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Cod.: PR.21	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 10

6.3.2. Consumo de agua

Se controlará el agua utilizada de la siguiente forma:

El consumo total de la Oficina Central mediante la lectura directa del contador instalado en la entrada por la compañía suministradora de agua.

Las lecturas señaladas se registran en el RCRG - Registro de Consumos y Residuos Generados.

6.3.3. Consumo de materias primas

Papel:

Se controlará el consumo de papel utilizado de la siguiente forma:

Se medirá el papel comprado en el mes. Para ello, se comprueba en facturas y albaranes la cantidad de papel comprado durante el mes.

Las mediciones resultantes se registran en el RCRG - Registro de Consumos y Residuos Generados.

Tóner:

Se controlará el consumo de Tóner utilizado de la siguiente forma:

Se medirá el Tóner comprado en el mes. Para ello, se comprueba en facturas y albaranes la cantidad de Tóner comprado durante el mes.

Las mediciones resultantes se registran en el RCRG - Registro de Consumos y Residuos Generados.

6.3.4. Emisiones a la atmósfera

Se controlará las emisiones a la atmósfera producidas por la liberación de gases del circuito de Aire acondicionado. Para ello se medirá el número de fugas que se han producido.

Las mediciones resultantes se registran en el RCRG - Registro de Consumos y Residuos Generados.

	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN		Cod.: PR.21	Rev.: 00
			07/05/09	Pág. X de 10

6.3.5. Residuos generados

Papel:

Por un lado se medirá el papel destinado a reutilización. Para ello, se pesará el contenedor de papel una vez al mes, a ser posible el último día de mes.

Por otro lado, se medirá el papel destinado a reciclaje. Para ello, se pesará el contenedor de papel una vez al mes, a ser posible el último día de mes.

Las mediciones resultantes se registran en el RCRG - Registro de Consumos y Residuos Generados.

Tóner:

Debido que el Suministrador de Tóner retira la misma cantidad de cartuchos vacíos de Tóner que suministra, la cantidad de Tóner consumido es la misma que la generada. Se medirá una vez al mes, junto con el Consumo de Materias Primas.

Las mediciones resultantes se registran en el RCRG - Registro de Consumos y Residuos Generados.

Tubos fluorescentes:

La cantidad de residuo generado se medirá mensualmente, mediante el número de tubos fluorescentes repuestos.

Las mediciones resultantes se registran en el RCRG - Registro de Consumos y Residuos Generados.

Pilas:

Se medirá la cantidad de pilas destinadas a reciclaje. Para ello, se contará el contenido del contenedor de Pilas una vez al mes, a ser posible el último día de mes.

Las mediciones resultantes se registran en el RCRG - Registro de Consumos y Residuos Generados.

 MID EXCAVACIONES	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Cod.: PR.21	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 10

6.4.- Informe de seguimiento

Periódicamente, cada semestre, el Responsable de Calidad y Medio Ambiente elabora un informe de síntesis (según el modelo incluido en el Anexo II del presente procedimiento) en el que se analizan los resultados obtenidos durante el periodo correspondiente.

El informe de seguimiento se presenta a la Dirección y al Comité de Calidad.

7. ANEXOS

- Anexo 1: [PSMAMA - Plan de Seguimiento y Medición de aspectos medioambientales](#)
- Anexo 2: [Mod.035 - Informe de Seguimiento de Aspectos medioambientales.](#)
- Anexo 3: [RCRG - Registro de Consumos y Residuos Generados.](#)



COMERCIAL

Cod.: PR.22

Rev.: 00

02/03/10

Pág. X de 8

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: GESTIÓN COMERCIAL

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 02/03/10	Fecha: 02/03/10

	COMERCIAL	Cod.: PR.22	Rev.: 00
		02/03/10	Pág. X de 8

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	02/03/10

 MID EXCAVACIONES	COMERCIAL	Cod.: PR.22	Rev.: 00
		02/03/10	Pág. X de 8

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Responsable del Departamento Comercial	5
5.3. Personal del Departamento Comercial	5
5.4. Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.5 Responsable de Calidad y Medio ambiente.	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Búsqueda de oportunidades de negocios	6
6.1.1 Búsqueda de licitaciones públicas	6
6.1.2 Estudios de mercado	7
6.1.3 Contactos con clientes públicos y privados	7
6.1.4 Otras formas de detectar oportunidades de negocio	7
6.2. Estudio y análisis de Clientes	7
6.2.1. Elaboración de las Encuestas de Satisfacción	7
6.2.2. Análisis de Clientes	7
6.3 Estudio y análisis de la Oferta	7
6.4 Seguimiento de presupuestos y ofertas enviadas	8
7. ANEXOS	8

	<h1>COMERCIAL</h1>	Cod.: PR.22	Rev.: 00
		02/03/10	Pág. X de 8

1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es establecer y definir los distintos procesos que ha de llevar a cabo el Departamento Comercial de **MID EXCAVACIONES S.L.** asociados al Sistema Integrado de Gestión, para conseguir una mejora continua en la satisfacción de los Clientes y un mejor posicionamiento de la empresa en su sector, así como detectar nuevas oportunidades de negocio.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable al departamento Comercial de **MID EXCAVACIONES S.L.**

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 - *Control de la Documentación.*
- PR.12 – *Medida de la Satisfacción de los Clientes.*

4. DEFINICIONES

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos y expectativas.

	<h1>COMERCIAL</h1>	Cod.: PR.22	Rev.: 00
		02/03/10	Pág. X de 8

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la edición y revisión y aprobación de los documentos generados en los procesos comerciales, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos generales y los marcados en el departamento.

5.2. Responsable del Departamento Comercial

Es responsable de la elaboración y registro de los documentos siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere, y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal del Departamento Comercial.

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

5.4 Personal y Responsables de otros departamentos.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos.

5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

	<h1>COMERCIAL</h1>	Cod.: PR.22	Rev.: 00
		02/03/10	Pág. X de 8

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El Departamento Comercial de **MID EXCAVACIONES S.L.** se encarga de realizar las siguientes actividades:

- Búsqueda de Oportunidades de Negocio.
- Estudio y análisis de Clientes.
- Estudio y análisis de la oferta
- Seguimiento de los presupuestos y ofertas enviadas.

6.1. Búsqueda de Oportunidades de Negocio

Las búsquedas de oportunidades de negocios pueden ser:

6.1.1 Búsqueda de licitaciones públicas.

Periódicamente un responsable del departamento Comercial realizará un análisis en los boletines oficiales y diversas plataformas de contratación pública para la localización de licitaciones públicas que puedan resultar de interés por los trabajos que comprenden y sean posibles al disponer la empresa clasificación suficiente para las mismas. Las licitaciones identificadas como de interés serán registradas en la **LLI - Lista de Licitaciones de Interés Detectadas** donde se indicará al menos la fecha de identificación, organismo contratante, nombre de la licitación, importe y fecha tope de presentación de ofertas.

El Departamento Comercial una vez identificadas licitaciones de interés deberá conseguir a la mayor brevedad posible la documentación necesaria para el estudio y preparación de la oferta. Si para la obtención de dicha documentación es preciso realizar un desembolso económico, previo al mismo, se deberá solicitar la autorización del Gerente, que determinará si proceder al mismo y al estudio de la oferta o no.

Una vez se disponga la documentación, ésta será entregada al Gerente para su análisis previo y determinará si proceder al estudio de la oferta o no, en caso de ser negativo indicará las causas y éstas serán recogidas en el registro **LLI – Lista de Licitaciones de Interés Detectadas**.

El Gerente será el responsable de distribuir la documentación a los departamentos que estime necesarios que participarán en la elaboración de la oferta.

Una vez elaborada la oferta, el Departamento Comercial será el responsable de:

- La correcta entrega de la misma
- Del seguimiento de la evaluación de las ofertas
- De acudir a las aperturas públicas de los diversos sobres
- De la subsanación de las posibles deficiencias de la oferta.
- De elaborar un informe sobre el proceso de adjudicación con la evaluación de las diversas ofertas.

 MID EXCAVACIONES	<h1>COMERCIAL</h1>	Cod.: PR.22	Rev.: 00
		02/03/10	Pág. X de 8

6.1.2 Estudios de mercados.

El Departamento Comercial podrá detectar nuevas oportunidades de negocio estudiando mercados nuevos a los actuales de MID Excavaciones, para ello deberá estudiar el nuevo mercado de interés y elaborar un informe que se presentará al Gerente para que tome las decisiones oportunas.

6.1.3 Contacto con clientes públicos y privados.

El Departamento Comercial puede recibir oportunidades de negocios tras realizar visitas y contactos con diversos clientes tanto públicos como privados que soliciten presupuestos para ciertos trabajos y no sea una licitación pública.

6.1.4 Otras formas de detectar oportunidades de negocio.

El Departamento Comercial podrá emplear sus recursos para localizar oportunidades de negocios de interés para MID Excavaciones, debiendo siempre informar de dichas oportunidades detectadas al Gerente para que actúe según estime conveniente.

6.2. Estudio y análisis de Clientes

6.2.1. Elaboración de las Encuestas de Satisfacción

Un miembro del Departamento Comercial será el encargado de elaborar las encuestas según viene definido en el **PR.12 Medida de la satisfacción del cliente.**

6.2.2. Análisis de Clientes.

El Departamento Comercial es el encargado de llevar a cabo un seguimiento y estudio permanente tanto de los Clientes actuales de la empresa como de los Clientes potenciales analizando entre otros aspectos su evolución, desarrollo y tendencias, debiendo suministrar a la Dirección informes de los mismos siempre que sean requeridos por ésta.

6.3. Estudio y análisis de la oferta.

Otra función del Departamento Comercial es llevar a cabo un estudio y seguimiento de la oferta existente en la actualidad, qué empresas son las que operan en el mismo mercado, qué características tienen y cual es su evolución y su tendencia.

Para llevar a cabo el estudio y análisis de la oferta el Departamento Comercial irá obteniendo información de las empresas competidoras y elaborando una base de datos con dichos datos.

Al menos una vez al año el Departamento Comercial emitirá un informe que será entregado a la Dirección sobre el mapa y estado actual de la competencia.

 MID EXCAVACIONES	<h1>COMERCIAL</h1>	Cod.: PR.22	Rev.: 00
		02/03/10	Pág. X de 8

6.4. Seguimientos de presupuestos y ofertas enviadas.

Una vez que el Departamento de Presupuestación ha remitido los presupuestos a los Clientes o se han entregado las ofertas en los organismos públicos, es necesario realizar un proceso de seguimiento del mismo, para ello se realizarán comunicaciones periódicas con los Clientes para tener noticias sobre su estado de revisión, necesidad de modificaciones, aclaraciones... Todas estas comunicaciones se registrarán en la ficha **HP -Historial de Presupuestación**. En esta ficha se registrará al menos por cada oferta enviada, las fechas de las comunicaciones, la persona de contacto y la próxima acción a realizar (p.e. volver a llamar en una semana, visitar al cliente, modificar el presupuesto...)

Para poder llevar a cabo el seguimiento, semanalmente Presupuestación le entregará al Departamento Comercial una relación con los presupuestos enviados pendientes de resolución con los datos de contacto del Cliente, incluyendo los últimos presupuestos enviados.

Este seguimiento se efectuará hasta la resolución de cada presupuesto, es decir hasta la adjudicación (a MID Excavaciones o a otra empresa) del presupuesto.

En todo caso, una vez resuelto el presupuesto se le deberá comunicar la resolución tanto a la Dirección como a Presupuestación para su registro.

7. ANEXOS

- Anexo 1: [LLI – Lista de Licitaciones de Interés Detectadas.](#)
- Anexo 2: [HP – Historial de Presupuestación.](#)

ANEXO IV

GUÍAS PRÁCTICAS



GUÍA DE AUDITORÍA

Cod.: GA

Rev.: 02

20/04/10

Pág. X de 7

MID EXCAVACIONES

PROCEDIMIENTO: GUÍA DE AUDITORÍA

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Dirección
Firma:	Firma:
Fecha: 20/04/10	Fecha: 20/04/10

	GUÍA DE AUDITORÍA	Cod.: GA	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 7

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/11/08
01	Adaptación Norma ISO 9001:2008 y corrección de erratas.	06/05/09
02	Corrección de erratas en apartados 6.1 y 6.3	20/04/10



ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	4
5.1. Auditores	4
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
6.1. METODOLOGÍA GENERAL DE AUDITORÍA	5
6.2. LISTADO DE COMPROBACIONES	5
6.3. DESPUES DE LA AUDITORÍA	7



GUÍA DE AUDITORÍA

Cod.: GA

Rev.: 02

20/04/10

Pág. X de 7

1. OBJETIVO

En este instructivo de trabajo se determina la metodología a seguir para la realización de las auditorías y se pretende facilitar su elaboración cuando se realizan de forma interna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para los empleados de la empresa que estén encargados de la realización de una auditoría interna.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- PR.05 - *Auditorías Internas.*

4. DEFINICIONES

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de forma objetiva con la finalidad de determinar en qué medida el Sistema de Gestión de **MID EXCAVACIONES S.L.**, cumple con los requisitos.

Auditoría interna: Denominadas en ocasiones como auditorías de primera parte, se realiza por, o en nombre de, la propia organización, para la revisión por la Gerencia y con otros fines internos.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que sea pertinente para los criterios de la auditoría.

Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

Equipo auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Auditores

Tienen como responsabilidad seguir las indicaciones que se aportan en este instructivo.

 MID EXCAVACIONES	<h1>GUÍA DE AUDITORÍA</h1>	Cod.: GA	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 7

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. METODOLOGÍA GENERAL DE AUDITORÍA

- Se recomienda partir de la **LMDC - Lista Maestra de Documentos Controlados** para verificar la existencia de todos los registros de Calidad y Gestión Medioambiental.
- Con una copia de cada procedimiento se le pregunta a cada uno de los Responsables de los Departamentos que aplican dicho procedimiento, pidiéndole que muestre los registros que se describen en el apartado Anexos de cada procedimiento.
- En el apartado de Responsabilidades del procedimiento se describen las obligaciones de cada puesto.
- Se evalúan varios ejemplos de cada registro para verificar su adecuada cumplimentación.

6.2. LISTADO DE COMPROBACIONES

Verificar 1 o varios ejemplos para cada comprobación. Si se detecta que puede haber algún incumplimiento, investigar más ejemplos, 4 o 5.

- Que todos los registros se realizan siguiendo el formato descrito en la **LMR - Lista Maestra de Registros**.
- Que todos los procedimientos que se aplican a cada departamento son utilizados (según lo descrito en la **LMDC - Lista Maestra de Documentos Controlados**).
- Que únicamente se compra a los proveedores de la **BDP - Base de Datos de Proveedores**, que todos los proveedores han sido evaluados con el formato **Mod.010 - Evaluación de Proveedores**.
- Que todos los campos de los formatos se registran adecuadamente, en particular los que describen códigos o referencias a otros documentos.
- Que se cumple con todos los procesos y registros indicados en los Instructivos de Trabajo de las diferentes áreas de actividad de la Empresa.
- Si se han realizado cambios en la documentación del Sistema de Calidad (procedimientos) comprobar que la **LMDC - Lista Maestra de Documentos Controlados** está actualizada con todos los documentos vigentes, según la última versión de los Procedimientos y sus formatos (descritos en cada Procedimiento en los Anexos).

	<h1>GUÍA DE AUDITORÍA</h1>		Cod.: GA	Rev.: 02
			20/04/10	Pág. X de 7

- Si se han incorporado o diseñado nuevos formatos o plantillas al Sistema Integrado de Gestión, comprobar que se han incluido en algún procedimiento o al menos que se han incluido en la **LMDC - Lista Maestra de los Registros**.
- Que los **RCP - Requisitos de Competencia Profesional** están actualizados si se han realizado cambios en los mismos (es decir, que si ahora se piden más requisitos de formación y experiencia para desempeñar el puesto de trabajo, se han incluido al perfil).
- Que los Expedientes de Personal de cada persona cumplen con los **RCP - Requisitos de Competencia Profesional** de los cargos que desempeñan actualmente. Ejemplo: si para ser Auditor Interno hace falta Curso de Auditorías Internas, en el Expediente Personal de los Auditores Internos deberá venir reflejada la realización de dicho curso y debería además adjuntarse una copia del diploma del curso.
- Que se han auditado todos los Departamentos y existe el correspondiente **IFA - Informe Final de Auditoría**.
- Que se ha realizado la revisión por la Dirección y que incluye todos los puntos descritos en el Procedimiento **PR.13 - Revisión del Sistema**.
- Que se han emitido las **ESC - Encuestas de Satisfacción de los Clientes** y que se han analizado los resultados de las respuestas.
- Que se han registrado en **RF - Registro de Formación** los cursos realizados interna o externamente.
- Que la Política de Calidad y Gestión Medioambiental sigue siendo válida para la organización.
- Que la Política de Calidad y Gestión Medioambiental está en lugares visibles de la empresa.
- Que existe el correspondiente **Mod.007 - Calendario Anual de Auditorías Internas**.
- Que los **Mod.003 - Informe de No Conformidad** han sido cumplimentados adecuadamente registrando el problema, el departamento, la causa, el tipo de no conformidad y la solución dada.
- Que los Informes **Mod.004 - Acciones correctivas** y **Mod.005 - Acciones preventivas** han sido cumplimentados adecuadamente registrando la medida tomada para evitar las no conformidades.
- Que se han realizado Acciones Correctivas para las No Conformidades repetitivas que son homogéneas o del mismo tipo.

	<h1>GUÍA DE AUDITORÍA</h1>	Cod.: GA	Rev.: 02
		20/04/10	Pág. X de 7

6.3. DESPUÉS DE LA AUDITORÍA

- Se pasan las no conformidades detectadas a **IFA - Informe Final de Auditoría**. y se comunican las no conformidades al Responsable de cada departamento.
- Si es posible corregir, se corrige y se registra la solución dada.
- Si no es posible corregir a posteriori, se hace acción correctiva.
- Habilitar o estudiar un método más fiable para que el problema no vuelva a suceder, pudiendo ser:
 - Cambiar el procedimiento.
 - Cambiar el formato.
 - Cambiar a la persona encargada de hacerlo.
- Informar / Formar con Comunicado Interno a la persona relacionada con la no conformidad, instruyéndola de qué debe hacer y cómo.



MID EXCAVACIONES

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN CONTROLADAS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Dirección
Firma:	Firma:
Fecha: 06/08/09	Fecha:06/08/09

	GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN CONTROLADAS	Cod.: GAM	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 7

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09
01	Modificación de los criterios de evaluación.	06/08/09

 MID EXCAVACIONES	GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN CONTROLADAS	Cod.: GAM	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 7

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	4
3.1. Identificación de aspectos medioambientales	4
3.2. Método de valoración	4
3.3. Método general de valoración de los diferentes criterios	5
3.4. Criterios de jerarquización	6
4. ANEXOS	7

	GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN CONTROLADAS	Cod.: GAM	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 7

1. OBJETIVO

El objetivo de esta Guía es establecer la metodología para la determinación de los aspectos medioambientales de la empresa MID Excavaciones, S.L.

2. ALCANCE

El alcance de esta Guía se extenderá a los procesos y servicios que presta la empresa.

3. DESCRIPCION DEL PROCESO

3.1. Identificación de los Aspectos Medioambientales

Para la Identificación de los Aspectos Medioambientales que puedan verse afectados por los procesos efectuados por MID Excavaciones, S.L., se utilizará la **Lista de Aspectos Medioambientales**. En ella se identificarán los aspectos afectados en función a la actividad/instalación donde se produzcan.

3.2. Método de valoración

La valoración de cada uno de los aspectos medioambientales identificados se realiza con base en el siguiente método:

$$V_t = M + 0,75 I + 0,25 F$$

en donde:

- V_t** = Valoración total del aspecto
- M** = Valor relacionado con la magnitud relativa del aspecto
- I** = Valor relacionado con la intensidad de las consecuencias del aspecto, en términos de su grado de incidencia, teniendo en cuenta la sensibilidad y/o capacidad de acogida del ámbito de incidencia con el que esté relacionado, así como con la extensión de las consecuencias del aspecto considerado, en términos de la amplitud del área de incidencia.
- F** = Valor relacionado con la frecuencia de aparición del aspecto, en términos de la permanencia y/o del grado de exposición de este aspecto en el lugar o trabajos que se están evaluando.

	GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN CONTROLADAS	Cod.: GAM	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 7

3.3. Método general de valoración de los diferentes criterios

Tipo de criterio	Método Valoración	Valor asignado
M Magnitud relativa	Alta <i>(ver Anexo 2 de la presente Guía)</i>	50
	Media <i>(ver Anexo2 de la presente Guía)</i>	25
	Baja <i>(ver Anexo 2 de la presente Guía)</i>	5
I Intensidad consecuencias <i>(para más detalle ver Anexo 3 de la presente Guía)</i>	Alta Intensidad de las consecuencias catalogables como importantes por su grado de alteración y por sobrepasar su área de influencia ampliamente los límites de las instalaciones o de la obra. <i>Por ejemplo:</i> <ul style="list-style-type: none"> · Consumo de recursos escasos. · Generación de residuos catalogados como peligrosos. · Ruidos y vibraciones originados por voladuras 	50
	Media Intensidad de las consecuencias catalogables como medias por su grado de alteración y por circunscribirse su área de influencia a las proximidades de las instalaciones o la obra. <i>Por ejemplo:</i> <ul style="list-style-type: none"> · Consumo de materiales no peligrosos y generadores de residuos peligrosos. · Emisiones de partículas originadas por el trasiego de maquinaria. · Ruidos y vibraciones originados por el funcionamiento de maquinaria y equipos auxiliares. 	25

Tipo de criterio	Método Valoración	Valor asignado
I (cont.) Intensidad consecuencias (cont.) <i>(para más detalle ver Anexo 3 de la presente Guía)</i>	Baja Intensidad de las consecuencias catalogables como bajas o despreciables y circunscritas al interior o inmediaciones de las instalaciones o la obra. <i>Por ejemplo:</i> <ul style="list-style-type: none"> · Consumo de materias no peligrosas y no generadoras de residuos. · Residuos no peligrosos destinados a su valorización. 	5
F Frecuencia de aparición del aspecto.	Alta El aspecto aparece de forma continuada.	50
	Media El aspecto aparece de forma discontinua o puntual pero en varias ocasiones.	25
	Baja El aspecto aparece de forma puntual.	5

3.4. Criterio de jerarquización

Los aspectos se jerarquizan de la siguiente forma según el resultado de la valoración total, (V_t): Se utilizará para ello el **RAMA – Registro de Aspectos Medioambientales**

[**Nota.** Obsérvese que de acuerdo con la metodología descrita la valoración total de los aspectos puede estar comprendida entre un valor V_t (mínimo) = 10 y un valor V_t (máximo) = 100; por lo que en principio se podrían establecer los criterios de clasificación expuestos a continuación]

Valoración	Clasificación del aspecto
$V_t > 70$	Significativo
$40 \leq V_t \leq 70$	Medio
$V_t < 40$	Bajo

 MID EXCAVACIONES	GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN CONTROLADAS	Cod.: GAM	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 7

4. ANEXOS

- Anexo 1: [LAMA - Lista de Aspectos Medioambientales](#)
- Anexo 2: [CMR - Criterios para valorar la Magnitud Relativa](#)
- Anexo 3: [CICMA - Criterios para valorar la intensidad de las consecuencias medioambientales](#)
- Anexo 4: [CFAM – Criterios para valorar la frecuencia de aparición del aspecto medioambiental.](#)
- Anexo 5: [RAMA – Registro de Aspectos Medioambientales](#)



MID EXCAVACIONES

GUÍA METODOLÓGICA PARA IDENTIFICAR LOS DISTINTOS TIPOS DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA POTENCIA

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Dirección
Firma:	Firma:
Fecha: 06/08/09	Fecha:06/08/09

	GUÍA METODOLÓGICA PARA IDENTIFICAR LOS DISTINTOS TIPOS DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA POTENCIA	Cod.: GIE	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 6

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09
01	Descripción del criterio de significancia de los aspectos	06/08/09

 MID EXCAVACIONES	GUÍA METODOLÓGICA PARA IDENTIFICAR LOS DISTINTOS TIPOS DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA POTENCIA	Cod.: GIE	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 6

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	4
A. Identificación de los distintos tipos de incidentes, accidentes y situaciones de emergencia potencial	4
B. Método de valoración	5
C. Criterio de jerarquización	5
4. ANEXOS	6

 MID EXCAVACIONES	GUÍA METODOLÓGICA PARA IDENTIFICAR LOS DISTINTOS TIPOS DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA POTENCIAL	Cod.: GIE	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 6

1. OBJETIVO

El objetivo de esta Guía es establecer la metodología para la identificación de los distintos tipos de incidentes, accidentes y situaciones de emergencia potencial.

2. ALCANCE

El alcance de esta Guía se extenderá a los procesos y servicios que presta la empresa.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

A. Identificación de los distintos tipos de incidentes, accidentes y situaciones de emergencia potencial

En la identificación de incidentes, accidentes y situaciones de emergencia potencial, se deberán tener en cuenta lo siguiente:

- a) Instalaciones sujetas a normativa específica sobre seguridad industrial, como p. ej.:
 - Maquinaria pesada de obra y vehículos
 - Centros de transformación (en caso de existir).
 - Depósitos de combustibles
 - Sistemas y equipos contra incendios

- b) Zonas de almacenamiento y/o de manipulación de productos o residuos, y equipos o instalaciones origen potencial de fugas y derrames, como p. ej.:
 - Almacenamiento de aditivos y productos de preparación de materiales en obra (plastificantes, desencofrantes, acelerantes, etc.).
 - Almacenamiento de pinturas.
 - Almacenamientos de aceites para su uso.
 - Zonas de almacenamiento de residuos
 - Depósitos de almacenamiento de gasoil
 - Maquinaria

- c) Instalaciones con riesgo de incendio relativamente alto, como p. ej.:
 - Depósitos de almacenamiento de gasoil
 - Centros de transformación (en caso de existir)
 - Zonas de almacenamiento de materiales fácilmente inflamables

	GUÍA METODOLÓGICA PARA IDENTIFICAR LOS DISTINTOS TIPOS DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA POTENCIAL	Cod.: GIE	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 6

d) Sucesos relacionados con las operaciones y actividades de la empresa como p.ej.:

- Derrumbe.
- Incendios con origen potencial en el tránsito y actividades incontroladas del personal presente.
- Daños a yacimientos paleontológicos y arqueológicos.
- Afecciones incontroladas a los ecosistemas.
- Atropello de reses.
- Transporte de sustancias y preparados peligrosos.
- Otros.

B. Método de valoración

La valoración de cada uno de los distintos tipos de incidentes, accidentes y situaciones de emergencia potencial identificados, se realiza de acuerdo con el siguiente método:

$$V = P \times C \times S$$

en donde:

- V** = Valoración de la situación potencial
- P** = Probabilidad de ocurrencia del suceso considerado (Ver Anexo 1)
- C** = Capacidad de control existente (suficiencia de las medidas de control existentes para controlar las consecuencias del suceso en caso de ocurrencia) (Ver Anexo 2)
- S** = Severidad de las consecuencias, en el supuesto de ocurrencia y de que se produjera pérdida de control (Ver Anexo 3)

Para ello se utilizará el **Registro de incidentes, accidentes y situaciones de emergencia potencial**.

C. Criterio de jerarquización

Las situaciones potenciales se jerarquizan de la siguiente forma según el resultado de la valoración (V):

Valoración de la situación potencial	Clasificación situación
$V \geq 30$	Inadmisible
$20 \leq V < 30$	Alto
$9 \leq V < 20$	Medio
$V < 9$	Bajo

Un valor mayor o igual que 30 implica que la situación es inadmisibles, hay que comunicárselo automáticamente al Gerente para que paralice los trabajos vinculados a ese aspecto y se tomen medidas inmediatas para su subsanación.

 MID EXCAVACIONES	GUÍA METODOLÓGICA PARA IDENTIFICAR LOS DISTINTOS TIPOS DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA POTENCIA	Cod.: GIE	Rev.: 01
		06/08/09	Pág. X de 6

Un valor con una clasificación de alto, es considerado como un aspecto potencial significativo, que habrá que realizarle una medición y seguimiento.

Un valor con una clasificación media, es considerado como un aspecto potencial medio, habrá que controlarlo para evitar que se convierta en significativo.

Un valor con una clasificación baja, es considerado como un aspecto potencial bajo, poco significativo.

4. ANEXOS

- Anexo 1: [CPO - Criterios para valorar la Probabilidad de Ocurrencia](#)
- Anexo 2: [CCCE - Criterios para valorar la Capacidad de Control existente](#)
- Anexo 3: [CSC - Criterios para valorar la Severidad de las Consecuencias](#)
- Anexo 4: [RIASE - Registro de incidentes, accidentes y situaciones de emergencia potencial](#)



GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Cod.:
GPRCD

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de
13

MID EXCAVACIONES

GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Dirección
Firma:	Firma:
Fecha: 07/05/09	Fecha: 07/05/09

 MID EXCAVACIONES	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Cod.: GPRCD	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 13

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09

 MID EXCAVACIONES	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Cod.: GPRCD	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 13

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Responsable del Departamento de Producción.	5
5.2. Personal del Departamento de Producción	5
5.3. Responsable de Control del Sistema de Gestión de Calidad y Gestión Medioambiental	5
6. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)	6
6.1. Definición	6
6.2. Gestión de RCD	8
6.2.1. ¿Cómo almacenar RCD?	8
6.2.2. Retirada de RCD's	9
6.2.3. Obligaciones documentales referidas a RCD's	10
6.3. Buenas prácticas para la gestión de RCD	11
7. ANEXOS	13

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Cod.: GPRCD	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 13

1. OBJETIVO

El objeto de este procedimiento es definir las normas de actuación para la identificación, clasificación, envasado, etiquetado, almacenamiento y gestión de los residuos resultantes de las actividades de construcción y demolición realizadas en MID Excavaciones.

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación abarca todos los residuos generados como consecuencia del desarrollo de las actividades de construcción y demolición realizadas en MID Excavaciones.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral*
- PR.01 *Control de la Documentación.*
- PR.19 *Gestión de Residuos*
- *GPRP. Guía Práctica de Residuos Peligrosos.*

4. DEFINICIONES

Residuo: Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación.

Residuos de la construcción y demolición: Son los residuos generados como resultado de la actividad de construcción y demolición pueden ser tanto peligrosos como no peligrosos.

Residuos Peligrosos: Son aquellos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos, pudiendo generar efectos adversos sobre la salud y el medio ambiente. Según la ley 10/1998 se definen los residuos peligrosos como "Aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte".

Residuos No Peligrosos: Son el resto de los residuos no considerados peligrosos como los residuos domésticos, orgánicos, vegetales.

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Cod.: GPRCD	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 13

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Responsable del Departamento de Producción.

Es responsable de la comunicación y concienciación del personal a su cargo de la importancia de una correcta gestión de los residuos de la construcción y demolición generados.

5.2 Personal del Departamento de Producción.

Son responsables de la aplicación del contenido de la presente guía práctica.

5.3. Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental.

Es responsable de la difusión de la presente guía, así como de mantenerla actualizada según la legislación vigente.

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Cod.: GPRCD	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 13

6. RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

6.1. Definición

Los **Residuos de Construcción y Demolición** (RCDs), código L.E.R. 170000, proceden en su mayor parte de derribos de edificios, de rechazos de los materiales de construcción de las obras de nueva planta y de reformas, en viviendas o urbanizaciones, y tierras procedentes de excavaciones, de vaciados o de la fase de movimiento de tierras en general. Se conocen habitualmente como escombros y tierras.

Estos residuos quedan recogidos en la Orden del Ministerio de Medio Ambiente 304/2002, de 8 de febrero y en su posterior Corrección de Errores.

La mayor parte de los RCDs se pueden considerar inertes o asimilables o inertes, aunque existe también una fracción de residuos peligrosos. Este porcentaje, que no suele ser muy elevado comparado con el resto de residuos producidos, debe gestionarse en cualquier caso como tal y por ello no se analiza en este apartado. La fracción no peligrosa generada presenta en poder contaminante relativamente bajo pero, por el contrario, su impacto visual es con frecuencia alto debido al gran volumen que ocupan y por el escaso control ambiental ejercido sobre los terrenos que se eligen para su depósito. Un segundo impacto ecológico negativo se deriva del despilfarro de materias primas que implica este tipo de gestión, que no contempla el reciclaje.

Los RCDs pueden proceder de:

- Excavaciones de suelos o ejecución de obras de reforma de calles de cascos urbanos.
- Originados en carreteras e infraestructuras.
- Mezcla de los escombros de construcción o demolición de edificios.
- Rechazos o roturas de la fabricación de piezas y elementos de construcción.

Un residuo inerte (RIN) es un tipo de residuo, no considerado urbano ni calificado como peligroso, que una vez depositado en vertedero no experimenta transformación física, química o biológica significativa.



GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Cod.:
GPRCD

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de
13

CLASIFICACIÓN DE RCDs EN OBRAS SEGÚN LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER)

- 17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).
 - 17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.
 - 17 02 Madera, vidrio y plástico.
 - 17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.
 - 17 04 Metales (incluidas sus aleaciones).
 - 17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.
 - 17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.
 - 17 08 Materiales de construcción a partir de yeso.
 - 17 09 Otros residuos de construcción y demolición.



Figura 1-1. Ejemplos de residuos de construcción y demolición.



Este tipo de residuos está sujeto además a legislación muy concreta que está en continuo desarrollo. Así, es de destacar el Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición 2001-2006 y otras normas y/o planes, fundamentalmente autonómicos, que desarrollan las dos pautas propuestas por el Plan nacional:

- o Posibilidad de ligar las licencias de obra, a la correcta gestión de los RCDs y se exigirá que los RCDs sean clasificados y descontaminados, en la medida de lo posible, in situ, en las obras mismas, para facilitar su posterior gestión.
- o Reducción de la eliminación de RCDs mediante tasas, cánones o precios desincentivadoras de vertido; es decir, la imposición de una tasa mínima de vertido.

La gestión de tierras limpias (no contaminadas con sustancias peligrosas) procedentes de obras, no está contemplada en el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición, dado que son residuos con fácil reutilización en rellenos para obras viarias o para regularizar la topografía de un terreno. El Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006 se ocupa únicamente de los escombros que se generan como desecho por la construcción o demolición de un edificio o de una obra civil, así como de los generados en los procesos de construcción. Sin embargo, y aunque no esté contemplado, sigue existiendo normativa general que establece la obligación de gestionar este residuo de forma correcta.

6.2. Gestión de RCD.

Los RCDs deben depositarse en condiciones adecuadas en las obras donde se generan y, cuando sea posible, reutilizarlos. Los que sobren, deberán gestionarse mediante gestor autorizado que realizará el tratamiento correspondiente (llevarlo a vertedero autorizado, reutilizarlo, etc).

6.2.1 ¿Cómo almacenar RCD?

- o Segregar los RCDs de otro tipo de residuos (residuos peligrosos y restos de alimentos). En los vertederos de RCDs sólo está permitido el depósito de escombros y tierras, quedando terminantemente prohibido arrojar residuos urbanos o peligrosos.



Figura 1-2. No se deben mezclar residuos de construcción y demolición con otro tipo de residuos, para facilitar su retirada a vertedero de inertes.



- o Separar los residuos de construcción y demolición desde el inicio de su generación. Las tierras sin escombros, escombros de restos cerámicos, madera (palets y restos de carpintería), metales (bidones, restos de carpintería metálica, ferralla y otros), vidrio y papel y plástico se deben segregar entre sí.
- o Acumular madera, metales, vidrio, papel y plástico preferentemente en contenedores adecuados, separados e identificados.
- o No realizar vertidos incontrolados, fuera de la zona delimitada para ello.
- o Utilizar, si es posible, volquetes que serán más sencillos de retirar.
- o La tierra vegetal se deberá almacenar en una zona claramente identificada y con una altura nunca superior a los 2 m. Es recomendable acumularla en cordones a lo largo del perímetro de la obra o bordeando los caminos de obra, nunca superando la altura antes establecida y manteniéndola en buenas condiciones de humedad.



Figura 1-3. Ejemplo de volquetes para depósito de RCD en obras.



Figura 1-4. Ejemplo de caballones a lo largo de caminos de obra.

- o Los restos de tierras y piedras, podrán almacenarse en la obra; en lugares donde no estorben, no puedan contaminarse por sustancias peligrosas y no puedan producir daños por deslizamientos o desprendimientos.

6.2.2 Retirada del RCDs

La retirada del residuo se realizará llevándolo a vertedero autorizado y/o contratando un gestor autorizado que se haga cargo de las retiradas y su tratamiento.

En el caso de vertederos, puede ocurrir que se trate de:

- o propiedad pública (generalmente municipal).
- o propiedad privada (p.ej.- propietario de una finca próxima). Para ello,

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Cod.: GPRCD	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 13

el propietario deberá haber solicitado la licencia para realizar vertidos en la parcela y haber obtenido la aprobación correspondiente.

Figura 1-5. Retirada de contenedores de inertes, cubiertos con mallas, a vertedero autorizado.



En ambos casos, la actividad de vertido de residuos requiere autorización concedida por el Ayuntamiento.

No se podrá realizar el vertido en lugares en los que no se disponga de autorización por parte de la Administración, pues dicha actividad está penalizada con multas.

Para los residuos madera (palets y restos de carpintería), metales (bidones, restos de carpintería metálica, ferralla y otros), vidrio y neumáticos se deberán contratar los servicios de empresas autorizadas (gestores) que realicen actividades de recuperación, reutilización o reciclaje de estos residuos. También pueden ser reutilizados en la propia obra o en otra próxima, pero deberá quedar justificado documentalmente la cantidad de residuo generado y el total reutilizado.

Si el subcontratista se hace cargo de la gestión de éstos, deberá igualmente justificar dicha gestión de forma documental.

6.2.3 Obligaciones documentales referidas a RCDs

- Tener documentado la cantidad total de inerte producido y la proporción que se ha reutilizado, reciclado, valorizado y/o llevado a vertedero.
- Si se contrata a un gestor autorizado:
 - Copia de su autorización como gestor autorizado por la comunidad autónoma donde desarrolle su actividad. Con ello

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Cod.: GPRCD	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 13

se comprueba que la empresa contratada está autorizada por la Administración. En este documento queda definido qué residuo puede gestionar, el tratamiento que realiza y la fecha límite para la que se ha concedido la autorización.

- o Documentos de aceptación de los residuos contratados¹.
- o Albaranes de retirada de los residuos².
- o Documentos de control y seguimiento de estos residuos³.
- Si se trata de vertedero municipal, tener archivado:
 - o Justificante de que el vertedero está autorizado por el Ayuntamiento.
 - o Los resguardos de entrega de residuos, tanto si la retirada la realiza la propia obra como si la recogida está subcontratada.

Estos resguardos deberán contener como mínimo:

- Fecha de vertido.
- Denominación del vertedero.
- Cantidad depositada.
- Matrícula del camión.
- Si se trata de un vertedero privado, tener archivado:
 - o Una copia de la autorización concedida por el Ayuntamiento al propietario de la parcela para realizar el vertido en ella.
 - o Acuerdo documentado de la autorización del propietario con la obra para realizar el vertido.
 - o Resguardo de la cantidad depositada en dicho vertedero.

6.3. Buenas Prácticas para la Gestión de RCD.

Escombros:

- Almacenar y utilizar los materiales con cuidado para no romper piezas innecesariamente.
- Delimitar una o varias zonas donde depositarlos y no realizar vertidos incontrolados, fuera de la zona delimitada para ello. (Preferentemente acumular este tipo de residuos juntos).
- Aplicar técnicas de reutilización, minimización o reciclado de estos

¹ Si así está establecido en la Comunidad Autónoma

² Si así está establecido en la Comunidad Autónoma

³ Si así está establecido en la Comunidad Autónoma

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Cod.: GPRCD	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 13

residuos:

- Reutilizar los recortes de piezas de obras de fábrica y pequeños elementos para solucionar detalles que necesiten piezas de dimensiones más pequeñas.
- Machacar y reciclar como rellenos de obra los recortes que no se puedan reutilizar.
- Si no se mezclan los residuos de hormigón con los de albañilería, yesos o placas de cartón-yeso, se podrán reutilizar como árido para hormigón.



- En obras civiles, los restos de hormigón y aglomerado de demolición de firmes pueden reutilizarse como zahorra artificial en subbases de carreteras y en rellenos de terraplenes.

Figura 1-6. Restos de demolición de firmes para reutilizar como zahorra artificial.

- Llevar un registro de la cantidad total de inerte producido y la proporción que se ha reutilizado, reciclado, valorizado y llevado a vertedero.

En cuanto a buenas prácticas sobre **Tierra vegetal** se pueden considerar:

- Mantener en buenas condiciones el acopio: Lejos de materias contaminantes, del tránsito de maquinaria y con condiciones adecuadas de humedad para que no pierda sus características y pueda ser reutilizada.
- Reutilizarla lo antes posible para zonas verdes, zonas de plantación de vegetación, restauración de suelos contaminados, rellenos de tierras, etc., en la propia obra o en otra cercana.



Material sobrante de excavación (Tierra no vegetal y/o piedras o rocas):

- Reutilizarlo en la misma obra, o en otra, para rellenos, escolleras, restauración de canteras, restauración de vertederos, etc.

Los residuos contaminados no se volverán a utilizar y se tratarán como Residuos Peligrosos

Otros residuos: madera, metales, vidrio, papel, cartón y/o plástico:

- Mantener la obra limpia de embalajes, papeles, botellas y otros envases.
- No separar el embalaje hasta que se vaya a emplear el producto.
- Utilizar materiales sin embalaje o que vengan envueltos en embalajes reciclados o reciclables.
- Delimitar áreas por tipo de residuo para su depósito. Esto facilitará la gestión posterior.
- Separar los residuos desde el inicio de su generación.
- Incluir en los contratos de los suministradores la posibilidad de que gestionen y/o retiren los restos de envases y embalajes.



Figura 1-7. Segregación de madera y cuerdas para reutilización.



Figura 1-8. Embalajes de papel reciclado.

7. ANEXOS.

No se aplican.



GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Cod.:
GPRP

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de
27

MID EXCAVACIONES

GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Dirección
Firma:	Firma:
Fecha:07/05/09	Fecha: 07/05/09

 MID EXCAVACIONES	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09



ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	5
2. ALCANCE	5
3. REFERENCIAS	5
4. DEFINICIONES	5
5. RESPONSABILIDADES	6
5.1. Responsables de los Departamentos	6
5.2. Personal de los Departamentos	6
5.3. Responsable de Control del Sistema de Gestión de Calidad y Gestión Medioambiental	6
5.4 Jefes de Obra	6
6. RESIDUOS PELIGROSOS (RP)	7
6.1. Introducción	7
6.2. Definición y tipos de residuos peligrosos	7
6.2.1. Otros: Amianto, PCB, elementos radiactivos	9
6.3. Obligaciones concretas del productor de residuos peligrosos	11
6.3.1 Autorización como productor o pequeño productor de residuos peligrosos	11
6.3.2 Envasado de residuos peligrosos conforme a la legislación vigente	12
6.3.3 Etiquetado de residuos peligrosos conforme a la legislación vigente	13
6.4 Obligaciones en cuanto al almacenamiento de residuos peligrosos	14
6.4.1 Tiempo	14
6.4.2 La zona de almacenamiento	14
6.4.3 Las instalaciones.	15
6.4.4. Libro registro de residuos peligrosos producidos	18
6.5 Retirada y cesión de residuos peligrosos	18
6.5.1. Autorización de transporte y gestores	19
6.5.2. Admisión de residuos	19
6.5.3. Documento de aceptación	20
6.5.4. Notificación de traslado de residuos peligrosos	20
6.5.5 Albarán de recogida de residuos peligrosos	21
6.5.6. Documento de control y seguimiento	21
6.6. Otras obligaciones	23
6.7. Puntos limpios	24
6.7.1. Forma de utilización de los puntos limpios	24

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

6.8. Buenas prácticas para la gestión y minimizar los residuos peligrosos	26
6.8.1. Información y formación	26
6.8.2. Aprovechamiento integral de las materias primas y auxiliares	26
7. ANEXOS	27

 MID EXCAVACIONES	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

1. OBJETIVO

El objeto de este procedimiento es definir las normas de actuación para la identificación, clasificación, envasado, etiquetado, almacenamiento y gestión de los residuos peligrosos generados en las actividades realizadas en MID Excavaciones.

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación abarca todos los residuos peligrosos de MID Excavaciones generados como consecuencia del desarrollo de las actividades realizadas en MID Excavaciones.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 *Control de la Documentación.*
- PR.06 *Selección y Formación.*
- PR.19 *Gestión de Residuos*

4. DEFINICIONES

Residuo: Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación.

Residuos Peligrosos: Son aquellos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos, pudiendo generar efectos adversos sobre la salud y el medio ambiente. Según la ley 10/1998 se definen los residuos peligrosos como "Aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte".

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS		Cod.: GPRP	Rev.: 00
			07/05/09	Pág. X de 27

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Responsable de los Departamentos.

Son responsables de la comunicación y concienciación del personal a su cargo de la importancia de una correcta gestión de los residuos peligrosos generados en sus procesos de actividad.

5.2 Personal de los Departamentos.

Son responsables de la aplicación del contenido de la presente guía práctica.

5.3. Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental.

Es responsable de la difusión de la presente guía, así como de mantenerla actualizada según la legislación vigente.

5.4. Jefes de Obra.

Son responsables de la correcta gestión de los residuos peligrosos generados en la obra, y de comunicarlos al Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental para su registro.



6. RESIDUOS PELIGROSOS (RP)

6.1. Introducción

La producción de residuos peligrosos (RP), el almacenamiento y la gestión están regulados por leyes y normativas cuyo incumplimiento supone sanciones. Sin embargo, fundamentalmente, se debe considerar que su vertido incontrolado puede causar graves daños al Medio Ambiente y a la salud de las personas.

Las indicaciones que se hacen a continuación están basadas en el Real Decreto 833/1988 y el Real Decreto 952/1997.

SINGULARIDADES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Las Comunidades Autónomas tienen competencias en materia de Medio Ambiente, y por ello existen algunas diferencias entre ellas respecto a los trámites y gestión de los residuos peligrosos. Las indicaciones que se hacen a continuación son generales, y deberá consultarse la Normativa Autonómica para completar esta información

6.2. Definición y tipos de residuos peligrosos (RP)

Residuos Peligrosos son aquellos que figuran en la lista de RP aprobada por la Orden del Ministerio de Medio Ambiente (MAM) 304/2002, de 8 de febrero. También son RP los que hayan sido calificados como peligrosos por la Normativa Comunitaria y los que puedan aprobar las comunidades autónomas conforme a lo establecido en la Normativa Europea, estatal y/o en Convenios Internacionales de los que España forme parte.



Figura 1-1. Los envases que han contenido sustancias peligrosas también son residuos peligrosos.

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

Un residuo peligroso puede presentarse en distintas formas:

- a) Líquido o pastoso: aceites, líquidos de frenos, disolventes, grasas.
- b) Sólidos: baterías, filtros de aceites, fluorescentes, todo tipo de envases vacíos de desencofrantes, pinturas, líquido de curado, sprays, etc.
- c) Gaseosos: compuestos orgánicos volátiles.

Los residuos más frecuentes, identificados en las obras e instalaciones, son los siguientes:

**Obra Civil y
Obra de Edificación**

- ◇ Fluorescentes
- ◇ Pilas no alcalinas
- ◇ Envases de pintura no al agua
- ◇ Sprays de pintura
- ◇ Restos de pinturas y barnices con disolventes
- ◇ Disolventes
- ◇ Tierras contaminadas (por ejemplo: derrames de aceites o gasoil)
- ◇ Absorbentes contaminados (bentonitas, etc.)
- ◇ Trapos contaminados
- ◇ Envases de aceite usado
- ◇ Restos de cortes de piezas de fibrocementos
- ◇ Aceite industrial usado
- ◇ Filtros de aceite usados
- ◇ Líquido de frenos
- ◇ Anticongelante
- ◇ Envases de líquido de curado
- ◇ Envases de aditivos
- ◇ Envases de desencofrante

**Parque de
maquinaria**

- ◇ Fluorescentes
- ◇ Pilas no alcalinas
- ◇ Envases de pintura no al agua
- ◇ Sprays de pintura
- ◇ Restos de pinturas y barnices con disolventes
- ◇ Disolventes
- ◇ Tierras contaminadas
- ◇ Absorbentes contaminados (papel, bentonitas, etc.)
- ◇ Envases de aceite usado
- ◇ Restos de corte de piezas de fibrocemento
- ◇ Aceite usado industrial
- ◇ Filtros de aceite usados
- ◇ Líquido de frenos
- ◇ Anticongelante

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS		Cod.: GPRP	Rev.: 00
			07/05/09	Pág. X de 27

Oficinas { ◇ Fluorescentes
 { ◇ Pilas no alcalinas

Centro Médico { ◇ Medicamentos caducados
 { ◇ Objetos cortantes y punzantes

En el ámbito jurídico de la Comunidad Económica Europea hay que mencionar la Decisión de la Comisión de 3 de mayo de 2002 en la que se establece la lista de residuos peligrosos (que se revisa periódicamente) y se les designa con un código. Este código es conocido como CER (Catálogo Europeo de Residuos)

La Decisión anterior presenta tres modificaciones: la Decisión del Consejo 2001/118/CE de 16 de enero de 2001, la Decisión del Consejo 2001/119/CE de 22 de enero de 2001 y la Decisión del Consejo 2001/537/CE de 23 de julio de 2001.

En el ámbito estatal, durante el año 2002 ha sido publicada la Lista Europea de Residuos (Orden MAM /304/2002), que es el listado de referencia que recoge y clasifica los residuos que se pueden producir de forma agrupada por actividades.

6.2.1 Otros: amianto, PCB, elementos radiactivos.

Existen otros residuos peligrosos que pueden producirse en obra aunque no con carácter general. Aparecen fundamentalmente en obras con demoliciones en las que existen:

- Transformadores eléctricos antiguos que contienen aceites minerales peligrosos (con PCBs)
- Aislamientos de amianto, cubiertas de fibrocemento, conducciones de fibrocemento, etc.
- Detectores iónicos de humo, pararrayos, instalaciones con protección radiactiva (como en hospitales), etc.

En estos casos la gestión de los residuos es muy importante por la toxicidad que conllevan y el riesgo sanitario asociado.

En el caso de demoliciones en las que se prevea puede existir amianto, la legislación tanto de Medio Ambiente (Real Decreto 108/1991 de prevención y reducción de contaminación del Medio Ambiente por amianto) como de prevención de riesgos laborales obliga:

- Al desarrollo de un Plan de Trabajo Regulado asociado a las obras de demolición debidamente aprobado y que contenga las medidas preventivas necesarias.
- Disponer de autorización para realizar actividades que den lugar a emisiones a la atmósfera.
- Realizar un transporte de residuos correcto, que garantice la no emisión o vertido de polvo de amianto.

□ Gestión de los residuos.

Por todo lo anterior, generalmente, se recurre a subcontratar empresas especializadas que están autorizadas por la Administración, que realizan este trabajo y gestionan los residuos producidos conforme a la normativa. La documentación generada debe ser conservada durante 40 años.

En el caso de detectar algún otro de los residuos antes indicados, la gestión es relativamente más sencilla:

- Los detectores iónicos de fuego se gestionan contactando con el comerciante o distribuidor del producto en el estado español o si no es posible, solicitar a ENRESA su retirada.
- La gestión de residuos con PCB se deberá realizar contratando a un gestor autorizado.

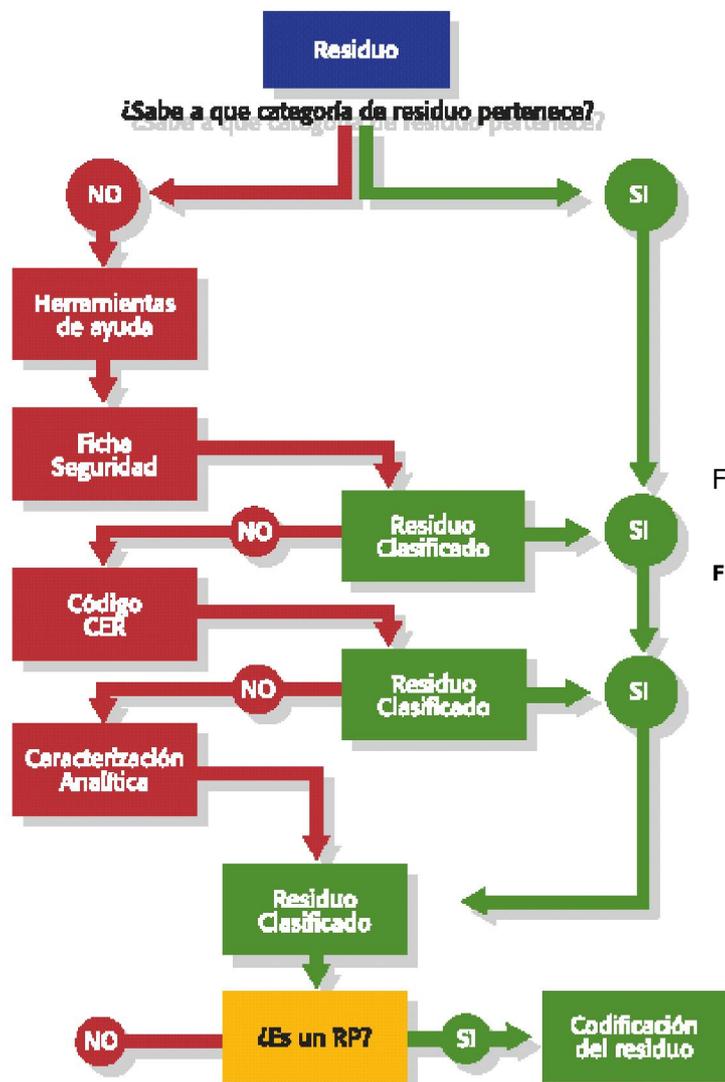


Figura 1-2. Esquema para la identificación de un residuo como peligroso
 Fuente: Navarra 2003. Guía para la gestión de residuos industriales de Navarra

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

6.3. Obligaciones concretas del productor de residuos peligrosos

6.3.1 Autorización como Productor o Pequeño Productor de Residuos Peligrosos

Según el RD 833/88, todas las actividades o industrias generadoras de residuos peligrosos, requieren la autorización del órgano competente de la Comunidad Autónoma en cuyo territorio se ubique la actividad.

Hay dos figuras administrativas:

- **Pequeño productor de residuos peligrosos:**

Para productores de RP en cantidad inferior a 10 Tm/año. Se debe inscribir en el Registro de Pequeños Productores de la Comunidad Autónoma correspondiente.

- **Productor de residuos peligrosos:**

Productor de RP en cantidad superior a 10 Tm/año. Se debe solicitar autorización para la realización de actividades que produzcan RP.

Los trámites para inscribirse en el Registro de Pequeños Productores de RP y para obtener la autorización como Productor de RP, se realizan en la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma que corresponda.

En algunos casos, dependiendo de la cantidad, frecuencia de aparición y peligrosidad del residuo, se admite a los Pequeños Productores de RP sobrepasar 10 Tm/año, pero es necesario solicitar permiso para ello, por escrito, a la Comunidad Autónoma correspondiente.

La obtención de la inscripción o autorización puede demorarse, pero es obligatorio haber iniciado la tramitación. Por ello se debe pedir y conservar una copia de la solicitud sellada por la Administración.

Si una obra se encuentra en más de una Comunidad Autónoma, se deberá hacer esta solicitud en cada una de ellas.

En general, las obras están catalogadas como “Pequeños Productores”.



6.3.2 Envasado de Residuos Peligrosos, conforme con la legislación vigente.

A la hora de envasar RP siempre debe tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Nunca se deben mezclar los RP con otro tipo de residuos, de modo que no debe haber RP en contenedores de residuos inertes y/o urbanos y viceversa.
- Los RP se almacenarán en contenedores separados. No se pueden mezclar distintos tipos de RP (mezclar distintos tipos de aceite, etc.)
- Los envases de productos químicos, pinturas, etc., de mayor volumen, podrán almacenarse sin necesidad de contenedores siempre que se tomen las medidas antes indicadas.



Figura 1-3. Envasado de residuos peligrosos en contenedores separados, para los distintos tipos de residuos.

Los contenedores y sus cierres tienen que evitar la pérdida del contenido, deberán ser sólidos y resistentes.

Deben estar contruidos con materiales que no sean susceptibles de ser atacados por los residuos a contener, ni formar con éstos, combinaciones peligrosas. Así por ejemplo, los barnices y disolventes pueden atacar determinados tipos de plástico, los ácidos fuertes podrían atacar envases metálicos, etc.

En la práctica:

- Para los RP sólidos, los contenedores pueden ser bidones metálicos que no hayan contenido, con anterioridad, otras sustancias peligrosas incompatibles.
- Para los envases de productos químicos, pinturas, etc., de mayor volumen, bastará con cerrar perfectamente la lata o bidón y almacenarlo en el área establecida, con la correspondiente etiqueta de RP.

En caso de duda, se aconseja consultar con el gestor que va a efectuar su retirada.

6.3.3 Etiquetado de los Residuos Peligrosos, conforme con la legislación vigente.

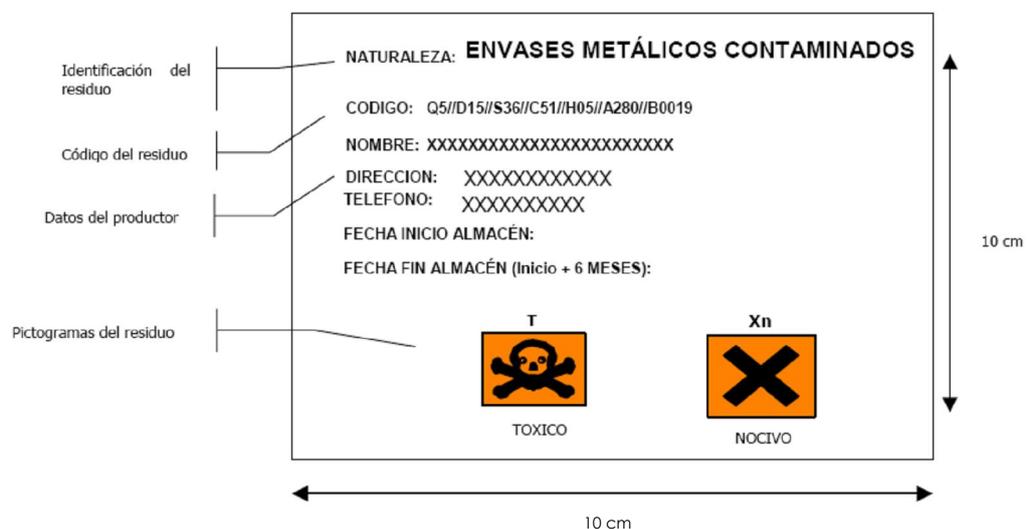
De acuerdo con la normativa vigente, las características de las etiquetas deben ser las siguientes:

- Tamaño mínimo (10 cm x10 cm)
- Protegida de la lluvia (por ejemplo, ir dentro de una bolsa de plástico)
- Fijarse muy bien al recipiente (con cinta de embalar o similar) para evitar su pérdida, durante el tiempo que dure su almacenamiento y transporte.

Deben quitarse o tacharse otras etiquetas que pudiera tener el contenedor. No puede existir confusión sobre el contenido del bidón del RP.

En las etiquetas debe figurar:

- Denominación del residuo (por ejemplo: latas de pintura)
- Código de identificación (lo proporciona el gestor)
- Nombre, dirección y teléfono del productor del residuo (en el caso de obras, se recomienda poner el anagrama de la empresa, el nombre y datos de la obra).
- Fecha de envasado: es la fecha en la que se cierra el contenedor lleno.
- Pictograma correspondiente: la selección del pictograma, puede hacerse consultando las fichas de seguridad, consultando la etiqueta del producto o preguntando al gestor que efectúe la retirada de los RP.



	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

6.4. Obligaciones en cuanto al almacenamiento de Residuos Peligrosos.

6.4.1 Tiempo:

- El almacenamiento debe ser inferior a seis meses, desde la fecha que figure en la etiqueta, en el momento del cierre del envase. La Comunidad Autónoma podrá conceder un periodo superior de almacenamiento, siempre que se solicite.
- Se recomienda hacer coincidir la fecha del envasado de los distintos tipos de RP, para poder coordinar su retirada, y así abaratar costes.

6.4.2 La zona de almacenamiento:

- Debe estar acotada y claramente identificada.
- Deberá ser una zona lo más protegida posible, en la que no se lleven a cabo maniobras de camiones o máquinas.
- No se almacenarán cerca de depósitos de combustibles.
- Se tendrán en cuenta incompatibilidades; no se puede poner explosivos junto con combustibles o éstos cerca de aceites usados, etc.
- En la medida de lo posible, no se almacenarán en zonas contiguas a edificios habitados o a casetas de obras.



Figura 1-4. Ejemplo de almacén de RP, en una caseta de obra

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

6.4.3 Las instalaciones

- El suelo tiene que estar protegido de posibles fugas o derrames. Por ejemplo, se pueden situar los residuos sobre un suelo de hormigón o asfalto, para no contaminar el suelo natural y evitar filtraciones al terreno.
- Los RP deben estar protegidos de la lluvia y en cualquier caso se deberá asegurar el cierre de los bidones. Si es posible, se pondrán bajo techado o cubiertos con un plástico.
- En cuanto a los residuos líquidos deben estar sobre un cubeto, para evitar posibles fugas o derrames. El cubeto debe tener la capacidad suficiente para recoger la totalidad del líquido almacenado.
- Si no se dispone de este cubeto, se puede hacer un bordillo de cemento, para recoger las posibles fugas (existen en el mercado “rulos” para contener el escape de líquidos). Sobre la base de cemento, también se puede poner un plástico resistente con bentonita u otros materiales absorbentes por encima. El material utilizado, si está contaminado habrá de gestionarse como RP.

En las figuras se muestran distintos productos comerciales, para trasegar, almacenar y recoger derrames, de sustancias contaminantes.

COMO ALMACENAR LOS RP

- El almacenamiento debe ser inferior a seis meses desde el momento del cierre del envase
- La zona de almacenamiento debe estar acotada, protegida y apartada de zonas con riesgo.
- Se debe identificar el residuo mediante la etiqueta.
- Se debe aislar el suelo y proteger los contenedores de la lluvia
- En caso de RP líquidos se debe preparar un sistema que contenga posibles derrames o pérdidas.

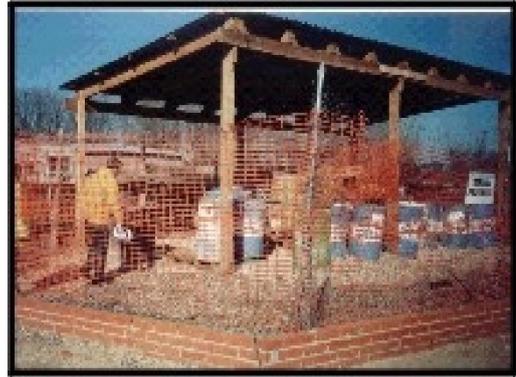
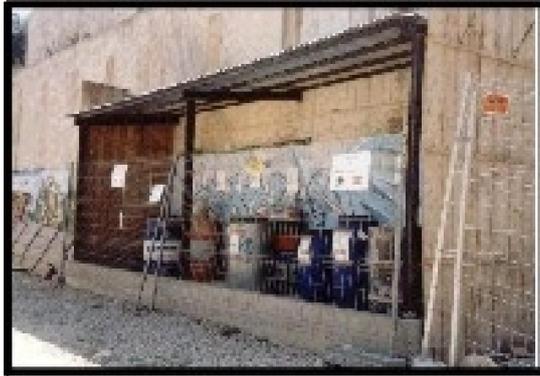


Figura 1-5. Ejemplos de almacenamiento de RP, en zonas acotadas, dentro de una instalación cerrada



Figura 1-6. Almacenamiento de RP sobre cubetas colectoras de chapa de acero de 3 mm. La cubeta debe tener capacidad para recoger el volumen total de los líquidos almacenados. Si se almacenan sustancias diferentes, deben ser compatibles entre sí



Figura 1-7. Puestos de trasiego y de almacenamiento de sustancias contaminantes.

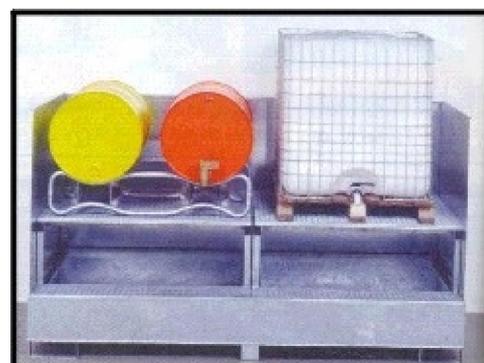


Figura 1-8. Palets modulares para depósitos de gran tamaño



GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Cod.:
GPRP

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de
27



Figura 1-9. Granulado aglutinador para limpieza y recogida de derrames de sustancias peligrosas

Figura 1-10. Mangueras de aspiración de lana rellena de concentrado



	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

6.4.4 Libro - registro de los residuos peligrosos producidos

De forma general existirá un libro de registro de residuos peligrosos producidos por provincia en la que se esté trabajando, siendo el Jefe de Obra el encargado de comunicar al Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental de los diversos residuos peligrosos que se generen en la obra, para que éste, proceda a registrarlo en el libro de registro.

Para obras de gran tamaño, generadoras de una gran cantidad de residuos peligrosos ó si el Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental existirá un libro de registro específico para dicha obra.

EL LIBRO DE REGISTRO DEBE INCLUIR LOS DATOS SIGUIENTES:

- ▶ Cantidad producida
- ▶ Naturaleza o denominación del residuo
- ▶ Código de identificación del residuo
- ▶ Origen del residuo (si procede de generación propia o importado)
- ▶ Cantidad retirada en cada envío
- ▶ Fecha de inicio y final de almacenamiento.
- ▶ Fecha y descripción de pretratamiento (en caso de realizarse; en general en las obras no se hará pretratamiento)
- ▶ Fecha de cesión del RP
- ▶ Datos del transportista y gestor.

Estos datos servirán posteriormente para preparar la Declaración Anual de Residuos y el Plan de Minimización de Residuos para cada Comunidad Autónoma.

6.5. Retirada y cesión de los residuos peligrosos.

La retirada (cesión) de RP sólo puede hacerse a través de gestores y de transportistas autorizados.

ELECCIÓN DE GESTORES Y TRANSPORTISTAS AUTORIZADOS

Las Comunidades Autónomas disponen de listados de gestores autorizados. Se puede consultar con ellas directamente, a través de Internet, preguntar en el Servicio de Calidad y Medio Ambiente, etc.

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

Los gestores pueden ser también transportistas autorizados.

Para llevar a cabo la cesión de los residuos, el Jefe de Obra o responsable de RP, debe efectuar los trámites que se indican a continuación.

6.5.1 Autorización de transportistas y gestores.

Es necesario comprobar que tanto el transportista como el gestor de RP, cumplen los requisitos legales y están autorizados para transportar y gestionar los RP que retiran. Para ello, se debe pedir copia de su autorización (que será archivada) y comprobar que son gestores y transportistas autorizados para todos los residuos que se le vayan a entregar.

COMPROBACIONES A REALIZAR EN LAS AUTORIZACIONES:

- ⇒ Fecha de la autorización del gestor y transportista.
- ⇒ Autorización de la Comunidad Autónoma donde se encuentra la obra.
- ⇒ Autorización para todos los residuos que se vaya a contratar.
- ⇒ Matrículas de los vehículos autorizados y datos del conductor.

En muchos casos, los transportistas o gestores envían cartas de compromiso o “certificados” preparados por ellos mismos en los que “aseguran” su calidad de gestores o transportistas. Estos documentos no tienen validez porque no se pueden realizar las comprobaciones anteriores.

Cada Comunidad tiene impresos propios de autorización como transportista y gestor autorizado.

6.5.2 Admisión de los Residuos.

Antes de proceder al traslado de un RP, el responsable de residuos (o de la obra) deberá rellenar un documento en el que se solicite al gestor la “Admisión del Residuo”.

LA SOLICITUD DE ADMISIÓN DE RESIDUOS DEBE INCLUIR:

- ⊗ Datos del productor
- ⊗ Datos del residuo:
 - Propiedades aparentes y composición del Residuo
 - Volumen y peso
 - Código de identificación
 - Plazo de recogida.

 MID EXCAVACIONES	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

Esta solicitud hay que hacerla solamente una vez, para cada tipo de residuo, en el momento de iniciar las relaciones con el gestor.

6.5.3 Documento de Aceptación.

Si el residuo es aceptado, en contestación a la solicitud, el gestor remitirá un “Documento de Aceptación” del residuo, en un plazo inferior a un mes.

Cuando se establezca una retirada periódica de los mismos tipos de residuos y de cantidades similares, el documento de aceptación remitido será válido para futuras entregas.

6.5.4 Notificación de traslado de Residuos Peligrosos.

Antes de proceder a la entrega del residuo al gestor, el Jefe de Obra deberá remitir la “notificación de traslado” a la Comunidad Autónoma a la que afecte, o al Ministerio de Medio Ambiente si afecta a más de una Comunidad (al menos con 10 días de antelación).

Generalmente, esta notificación suele realizarla el gestor aunque no tenga obligación de ello.

LA NOTIFICACIÓN DE TRASLADO DEBE CONTENER:

- ⇒ Nombre o razón social del productor y del transportista.
- ⇒ Medio de transporte
- ⇒ Cantidades, características, itinerario previsto y condiciones de tránsito.
- ⇒ Cantidades, características y código de identificación de los residuos.
- ⇒ Fecha del envío.

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

6.5.5 Albarán de recogida de Residuos Peligrosos.

En el momento de la recogida de los RP por el transportista se deberán comprobar los datos del conductor y del vehículo, verificando en la Autorización del Transportista que se trata de una persona y vehículo autorizado.

EN EL ALBARÁN DE RECOGIDA DEBE FIGURAR:

- ⇒ Datos del transportista y vehículo: nombre, DNI, y matrícula.
- ⇒ Datos del residuo: descripción y cantidad.
- ⇒ Fecha de recogida.
- ⇒ Destino del residuo.

6.5.6 Documento de Control y Seguimiento.

Tiene como finalidad asegurar el control del RP, desde que es generado hasta el lugar donde será tratado o eliminado, (desde el productor al gestor). Es muy importante, porque sirve de justificante del cambio de titularidad de los residuos. Cada envío de un tipo de RP requiere un Documento de Control y Seguimiento.

El formato del documento es variable según cada Comunidad Autónoma, encontrándose documentos específicos para el residuo aceite usado e incluso Documentos de Control y Seguimiento con otro formato si se trata de un gestor que realiza la retirada del mismo residuo a diferentes productores.

Los datos obligatorios son los siguientes:

- Datos del productor.
- Descripción del residuo: nº de Documento de Aceptación, cantidad, tipo y código.
- Datos del transportista.
- Datos del vehículo.
- Datos del gestor.

En este documento, el responsable de la obra indica sus datos y los del residuo y se lo entrega al transportista en el momento de la retirada de los residuos. El transportista rellena sus datos y se lo facilita al gestor. Finalmente el gestor rellena sus datos y lo devuelve al productor. Una vez completamente relleno el documento, el responsable de la obra mandará cada una de las copias al destino que se indica en la propia hoja autocopiativa.



GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS

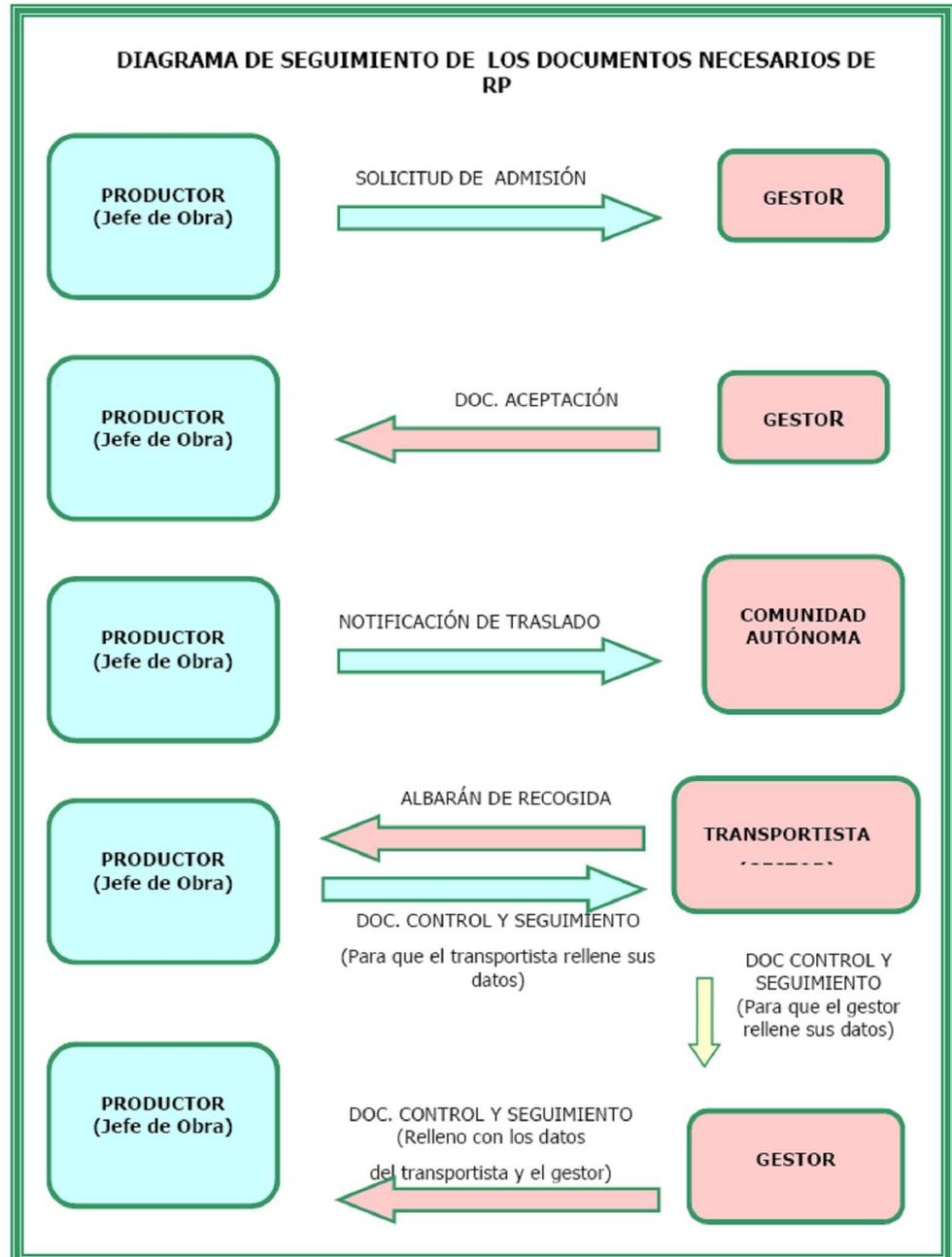
Cod.: GPRP

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 27

Generalmente, los gestores ofrecen resolver estos trámites, debiendo en la obra firmar los documentos y quedarse con la copia correspondiente archivada.





GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Cod.:
GPRP

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de
27

ARCHIVO DE DOCUMENTOS GENERADOS

Los documentos de la Gestión de RP tienen valor legal, por lo tanto deberán archivar correctamente una vez concluida la obra. El periodo mínimo de archivo es de cinco años

Los documentos que se deben archivar en obra son:

- o Copia sellada por la Administración de la solicitud de autorización o de inscripción como productor o pequeño productor de RP.
- o Autorización como productor o pequeño productor de RP.
- o Libro - registro de los RP producidos, actualizado
- o Copia de la autorización del transportista y del gestor que efectúe el transporte y retirada de RP.
- o Documento de solicitud de admisión de RP por un gestor autorizado.
- o Documento de aceptación de los RP por el gestor
- o Notificación a la Comunidad Autónoma correspondiente del traslado de RP o notificación al Ministerio de Medio Ambiente del traslado de los RP, si afecta a más de una Comunidad Autónoma. (Esto suele tramitarlo el gestor).
- o Albarán de recogida.
- o Documento de Control y Seguimiento, proporcionado por el gestor de RP, de cada uno de los envíos efectuados.

6.6. Otras obligaciones

- Colaborar con la Administración: se deberá facilitar la información solicitada por los inspectores y auditores cuando sea solicitada.
- Declarar anualmente los residuos.
Esta obligación es únicamente para los “productores” de RP. Los Pequeños Productores, en principio, no están obligados a ello, excepto en algunas Comunidades (por ejemplo, la Junta de Andalucía solicita un resumen anual de los residuos generados).
- Comunicar a la Administración la desaparición, pérdida o escape de residuos.
- No abandonar, verter o realizar depósitos incontrolados de RP.
- Presentar un Estudio de Minimización de Residuos. Este plan se debe presentar en cada Comunidad Autónoma y debe incluir un estudio de reducción de RP, desde su origen (consumo de materias primas y auxiliares), procesos que los originan, tipos de residuos que se generan y tratamiento (o gestión) final de los mismos.



TRABAJOS A REALIZAR AL FINALIZAR LA OBRA

Al finalizar la obra, no deben quedar RP en el terreno como manchas en el suelo o sobre hormigón, envases contaminados, etc. Se debe realizar una batida final de limpieza y entregados al gestor correspondiente.

Se debe conservar la documentación durante 5 años.

6.7. Puntos limpios

Son Centros de Recogida Selectiva de Residuos Especiales; instalaciones donde se reciben, previamente seleccionados, ciertos tipos de residuos domésticos. Constituyen, por tanto, un sistema de recogida selectiva. Este sistema responde a varios objetivos:

- Aprovechar los materiales contenidos en los residuos sólidos urbanos que son susceptibles de un reciclaje directo, consiguiendo con ello un ahorro materias primas y de energía, así como una reducción de la cantidad de residuos que es necesario tratar o eliminar.
- Evitar el vertido incontrolado de los residuos de gran tamaño que no pueden ser eliminados a través de los servicios convencionales de recogida de basuras.
- Separar los residuos peligrosos generados, cuya eliminación conjunta con el resto de las basuras urbanas o mediante el vertido a la red de saneamiento, supone un riesgo para los operarios de estos servicios, puede dañar las instalaciones de tratamiento o eliminación, y contribuye a la contaminación del medio ambiente.

Para la utilización de los Puntos Limpios hay que tener en cuenta dos aspectos:

- Sólo se admiten residuos generados por particulares.
- Está prohibido la entrada de residuos de origen industrial.

6.7.1 Forma de utilización de los puntos limpios.

Para que los Puntos Limpios funcionen correctamente es necesario que los usuarios aporten los residuos previamente seleccionados y los depositen en los contenedores adecuados.

Aunque cada instalación presenta una organización diferente, presentan sistemas similares para el depósito de los residuos.

Generalmente a la entrada del recinto, un operario informa a los usuarios



GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Cod.:
GPRP

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de
27

sobre la forma de realizar el depósito de cada uno de los residuos.

Así mismo, existe una señalización horizontal, consistente en marcas viales de diferentes colores, cada uno de ellos asociado a un tipo de residuo, que conducen a los contenedores de gran capacidad, y otra vertical, constituida por paneles situados junto a cada contenedor con los anagramas y colores que identifican a los residuos a depositar en ellos.

Desde el área de usuarios, a la que se accede directamente con el vehículo, se realiza la descarga a los contenedores de gran capacidad de: papel, cartón, tetrabriks, vidrio, PVC, otros plásticos metales (electrodomésticos, somieres,...), tubos fluorescentes, pinturas, material inerte procedente de pequeñas obras domésticas (la cantidad máxima por entrega y día depende de cada punto limpio), madera (muebles, cajas, marcos y puertas,...) restos vegetales, aceite usado de cárter, baterías de automóvil, pilas, medicamentos, sprays, radiografías, tubos fluorescentes y otros residuos especiales domésticos, previa identificación por el encargado del Centro.

Los frigoríficos y aparatos de refrigeración se depositan en la zona cubierta, donde posteriormente se realiza la extracción de los CFCs, mediante un equipo instalado en una furgoneta que recorrerá periódicamente cada uno de los Centros. Durante la extracción se realiza una separación de los ácidos, aceites y agua que contienen los gases refrigerantes. Los gases ya filtrados, son almacenados, para ser trasladados a las instalaciones de regeneración.

La mayor parte de los residuos recogidos y clasificados en los Puntos Limpios son trasladados a las diferentes instalaciones de reciclado que ya existen en el mercado. El resto son tratados o eliminados de la forma más adecuada en tanto no existan instalaciones para su reciclaje, utilizando las propias instalaciones de la Consejería de Medio Ambiente, para tratamiento y eliminación de residuos industriales, urbanos o inertes.

UTILIZACIÓN DE PUNTOS LIMPIOS

Aunque en principio no está permitida la entrada de residuos de origen industrial, las obras podrán utilizar estos centros para la entrega de residuos peligrosos consultándolo siempre, previamente, con el centro de recogida. El tipo de residuos que se podrán depositar serán exclusivamente tubos fluorescentes, pilas y alguna batería que se cambie, por lo cual no será necesario contratar un gestor autorizado.

En la mayor parte de las CCAA no facilitan ningún tipo de albarán que justifique la entrega de los residuos peligrosos por lo que será necesario realizar un registro de estas entregas a nivel interno de las obras o centros de trabajo

 MID EXCAVACIONES	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

6.8. Buenas practicas para la gestión y minimización de RP

6.8.1 Información y formación.

- Solicitar a los fabricantes de productos químicos, las fichas de seguridad de los mismos. Estas fichas contienen información sobre la composición y características de las materias primas y auxiliares que se utilizan para identificar los posibles RP. La mala gestión de estos se debe, fundamentalmente, al desconocimiento. Para obtener información se cuenta, además, con los Servicios Territoriales de la Consejería de Medio Ambiente.
- Implicar al personal en la reducción de los residuos, informando y formándolas adecuadamente para evitar vertidos o una gestión inadecuada de los residuos, por desconocimiento.

6.8.2 Aprovechamiento integral de las materias primas y auxiliares.

- Buscar sustitutos a las sustancias peligrosas y seleccionar las materias primas y auxiliares con menor incidencia medioambiental que supone la minimización de RP:
 - Sustituir, si es posible, las pinturas al disolvente por pinturas al agua.
 - Controlar el consumo de materias primas y auxiliares en las distintas etapas de la ejecución de la obra, por ejemplo:
 - ▶ Evitar derrames.
 - ▶ Utilizar disoluciones con las cargas exactas.
 - ▶ Reutilizar las sustancias, como las taladras, hasta su agotamiento.
 - ▶ Sustituir la pulverización por otras técnicas de pintura de menor consumo.
 - ▶ Utilizar envases retornables
 - ▶ Etc.
- Comprar la cantidad de materiales estrictamente necesaria, así se evitará la generación de residuos por caducidad de materias primas o por uso incorrecto y se reducirán costes económicos. Se debe consumir las materias peligrosas en los envases lo más grande posible, para evitar la generación de envases contaminados (siempre que sea adecuado al consumo).
- Evitar la diversificación innecesaria de materias primas y auxiliares (pinturas, disolventes, aceites). De esta forma se puede optar por la compra a granel y el uso de envases reutilizables.

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Cod.: GPRP	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 27

- Almacenar las materias primas y auxiliares de manera que se minimice la posibilidad de rotura y derrame, procurando mantener los contenedores y bidones correctamente cerrados. El almacenamiento debe hacerse siguiendo las instrucciones del fabricante, sobre todo si se trata de productos químicos, evitando la proximidad de productos incompatibles.
- Establecer un programa de mantenimiento preventivo que incluya la inspección y limpieza periódica de los equipos, según las recomendaciones establecidas por el fabricante. Se evitarán así limpiezas innecesarias que contribuirán a generar nuevos residuos.
- Incluir en los contratos de los suministradores de productos la obligación de retirada de los envases, de modo que puedan ser reutilizados y no se conviertan en un residuo una vez agotado el producto.

7. ANEXOS.

No se aplican



GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS URBANOS EN OBRAS

Cod.:
GPRU

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 6

MID EXCAVACIONES

GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS URBANOS EN OBRAS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Dirección
Firma:	Firma:
Fecha:07/05/09	Fecha: 07/05/09

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS URBANOS EN OBRAS	Cod.: GPRU	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 6

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09



GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS URBANOS EN OBRAS

Cod.:
GPRU

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 6

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Responsables de los Departamentos	4
5.2. Personal de los Departamentos	4
5.3. Responsable de Control del Sistema de Gestión de Calidad y Gestión Medioambiental	5
6. RESIDUOS URBANOS (RU)	5
6.1. Definición	5
6.2. Tipos de residuos urbanos	5
6.3. Buenas prácticas	6
7. ANEXOS	6

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS URBANOS EN OBRAS	Cod.: GPRU	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 6

1. OBJETIVO

El objeto de este procedimiento es definir las normas de actuación para la identificación, clasificación, envasado, etiquetado, almacenamiento y gestión de los residuos urbanos generados en las actividades realizadas en MID Excavaciones.

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación abarca todos los residuos urbanos de MID Excavaciones generados como consecuencia del desarrollo de las actividades realizadas en MID Excavaciones.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR.01 *Control de la Documentación.*
- PR.19 *Gestión de Residuos*

4. DEFINICIONES

Residuo: Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación.

Residuos Urbanos: Son aquellos generados en domicilios particulares, comercios o servicios considerados como no peligrosos.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Responsable de los Departamentos.

Son responsables de la comunicación y concienciación del personal a su cargo de la importancia de una correcta gestión de los residuos urbanos generados en sus procesos de actividad.

5.2 Personal de los Departamentos.

Son responsables de la aplicación del contenido de la presente guía práctica.

5.3. Responsable del Sistema de Calidad y Gestión Medioambiental.

Es responsable de la difusión de la presente guía, así como de mantenerla actualizada según la legislación vigente.

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS URBANOS EN OBRAS	Cod.: GPRU	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 6

6. RESIDUOS URBANOS (RU)

6.1. Definición

Un **residuo urbano (RU)** es aquel residuo generado en domicilios particulares, comercios o servicios, y no está calificado como peligroso.

Se consideran igualmente residuos urbanos aquellos residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria, debido a su procedencia fundamentalmente.

El término residuo asimilable a urbano (RAU) hace referencia a un residuo que presenta una composición o naturaleza semejante a los generados en las actividades o lugares antes citados, pero que ha sido producido por una industria. Recibirán, por ello, el mismo tratamiento que los residuos urbanos.

Se trata por tanto de los residuos generados en las oficinas de centros fijos como plantas de aglomerado, hormigón o machaqueo y en las casetas de obra.

EJEMPLOS DE RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS:

- Restos de alimentos y materia orgánica en general.
- Restos vegetales.
- Residuos de las casetas de obra y oficinas.

6.2. Gestión de Residuos Urbanos

Los Residuos Urbanos y Asimilables a Urbanos se deben depositar en contenedores adecuados e identificados, y proceder a su retirada y gestión de forma periódica.

Se pueden presentar dos casos:

- Que la obra o el centro se encuentre en un núcleo urbano. Podrán utilizarse los contenedores de residuos urbanos municipales, pagando las correspondientes tasas de retirada al Ayuntamiento.
- Que la obra o el centro no se encuentre en un núcleo urbano, en cuyo caso puede optarse entre dos soluciones:
 - Solicitar el servicio de recogida de basuras al Ayuntamiento de la localidad más cercana y abonar las tasas correspondientes por retirada.
 - Contratar los servicios de una empresa gestora de residuos urbanos, autorizada por la Comunidad Autónoma, archivando las facturas de retirada y gestión.

	GUÍA PRÁCTICA DE RESIDUOS URBANOS EN OBRAS	Cod.: GPRU	Rev.: 00
		07/05/09	Pág. X de 6

Si en la localidad existen contenedores para recogida selectiva (papel y cartón, plásticos y materia orgánica), se deberá realizar la separación de residuos en la obra.

6.3. Buenas Prácticas

- Mantener la obra limpia de restos de comida, papeles, botellas y otros envases mediante:
 - Tareas de limpieza programadas con cierta periodicidad.
 - Sensibilización del personal de obra.
 - Comunicación de normas de comportamiento en la obra sobre residuos urbanos.
- Se utilizarán contenedores cerrados para proteger los residuos de la lluvia.

7. ANEXOS.

No se aplican

ANEXO V

INSTRUCTIVOS DE TRABAJO



PRESUPUESTOS

Cod.: IT.01

Rev.: 04

15/07/10

Pág. X de 9

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: PRESUPUESTOS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 15/07/10	Fecha: 15/07/10

	PRESUPUESTOS	Cod.: IT.01	Rev.: 04
		15/07/10	Pág. X de 9

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	01.04.2009
01	Adaptación norma ISO 9001:2008, corrección de erratas, inclusión de modelos RADO, LDDOC	07/05/09
02	Adaptación del proceso ante la creación del Departamento Comercial y modificación y supresión de registros	02/03/10
03	Corrección de erratas y modificación de sistema de control de documentación externa	07/04/10
04	Supresión del control y registro de los documentos obsoletos y a destruir	15/07/10

 MID EXCAVACIONES	<h1>PRESUPUESTOS</h1>	Cod.: IT.01	Rev.: 04
		15/07/10	Pág. X de 9

ÍNDICE

	PÁGINAS
<u>APARTADOS</u>	
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Responsable del Departamento de Presupuestación	5
5.3. Personal y Responsable del Departamento de Presupuestación.	5
5.4. Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.4. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Descripción	6
6.2. Flujograma	8
7. ANEXOS	9

 MID EXCAVACIONES	<h1>PRESUPUESTOS</h1>	Cod.: IT.01	Rev.: 04
		15/07/10	Pág. X de 9

1. OBJETIVO

Referir las directrices a seguir para la aprobación y el adecuado control de documentos generados en los procesos de Presupuestación, asegurando que éstos se encuentran disponibles y en su edición pertinente.

2. ALCANCE

Aplicar estas instrucciones a todos los documentos generados internamente o que se reciban de fuentes externas tales como políticas, planos o dibujos, instrucciones, manuales y otros documentos que son parte del proceso de Presupuestación.

3. REFERENCIAS

- MGI - *Manual de Gestión Integral*.
- PR01. *Control de la Documentación*.
- PR08. *Compras y Evaluación de proveedores*.

4. DEFINICIONES

Información: Datos que poseen significado.

Documento: Información y su medio soporte.

Presupuesto: Cómputo anticipado y estimado de las partidas que componen la ejecución de una obra.

Documento de origen interno: Documento que ha sido creado por la empresa.

Documento de origen externo: Documento que no ha sido creado por la empresa pero que de forma temporal o permanente está bajo el control de la empresa.

	<h1>PRESUPUESTOS</h1>	Cod.: IT.01	Rev.: 04
		15/07/10	Pág. X de 9

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es el responsable de la aprobación, revisión y señalar las modificaciones necesarias de los presupuestos generados por el Departamento de Presupuestación.

5.2. Responsables del Departamento de Presupuestación

Es responsable de la elaboración de los presupuestos siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal del Departamento de Presupuestación.

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

5.4 Personal y Responsables de otros departamentos.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos.

5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

 MID EXCAVACIONES	<h1>PRESUPUESTOS</h1>	Cod.: IT.01	Rev.: 04
		15/07/10	Pág. X de 9

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Descripción

El proceso de Presupuestación comienza con la recepción de documentación externa por parte del Departamento Comercial o directamente por parte del Cliente para su estudio y elaboración del presupuesto, así como con la recepción de los datos del Cliente.

Será la Dirección en todo caso la que, una vez recibida la documentación para elaboración de la oferta y tras analizar los datos disponibles del Cliente y de la oferta decida si acometer la realización del presupuesto o no.

En el caso de no ejecutarse el presupuesto deberá notificar a Presupuestación y al Departamento Comercial de la decisión adoptada.

La recepción de documentación externa para el estudio y elaboración del presupuesto, puede venir tanto en soporte papel como digital, en ambos caso se introducirá en el **Registro de Documentos Externos de Presupuestos** (ver PR01 Control de la Documentación), procediéndose a su archivo en un archivador físico para la documentación en papel y en una carpeta electrónica dentro de la carpeta "obras presupuestadas". Esta carpeta tendrá el siguiente formato: Código Obra.Cliente.

En los supuestos que la toma inicial de datos para presupuestar sea a través de una comunicación verbal del cliente, visita y toma de datos en obra u otros que no supongan el envío directo de documentación externa para el estudio de la obra, se rellenará la **Ficha de Solicitud de Ofertas**, que será entregada a Presupuestación y registrada igualmente en el **Registro de Documentos Externos de Presupuestos**.

Todos los presupuestos que se elaboren deberán llevar la cabecera prevista para todos los documentos incluyéndose además el campo del nombre del Cliente como se muestra a continuación:

 MID EXCAVACIONES	<h1>TÍTULO DEL PRESUPUESTO</h1>	CLIENTE	Rev: REVISIÓN
		FECHA	PÁGINA

El documento elaborado, previo a su envío al Cliente, será remitido en primer lugar, junto con la relación de materiales y medios empleados en el presupuesto, a Control de Costes para que elabore el **Documento de Costes y rendimientos de obras** (Ver Instructivo de Trabajo de Administración Contable y Financiera) y éste se lo remitirá a la Dirección que revisará y aprobará el presupuesto ó indicará las modificaciones a realizar pertinentes devolviéndolo a Presupuestación para su corrección.

Una vez se encuentre el presupuesto aprobado por la Dirección éste se remitirá al Cliente anotando el envío en el **Registro de Envío de Presupuestos**.

 MID EXCAVACIONES	<h1>PRESUPUESTOS</h1>	Cod.: IT.01	Rev.: 04
		15/07/10	Pág. X de 9

El Cliente puede enviar nueva documentación para completar los presupuestos, que se registrará siguiendo el mismo proceso indicado anteriormente.

Las modificaciones del presupuesto original que se vayan aprobando y enviando al Cliente se indicará en la cabecera claramente el número de revisión que corresponde.

Una vez que hemos enviado el presupuesto se le comunicará al Departamento Comercial para que realice el proceso de seguimiento del mismo.

Si el Cliente no acepta el presupuesto, éste será archivado, traspasándose toda la documentación física a un archivo de "Presupuestos no ejecutados" y la documentación digital, se traspasará la carpeta de la obra a una carpeta denominada "Presupuestos no ejecutados" anotándose dicho traspaso en el **Registro de envío de presupuestos (RDEP)**

Si el Cliente acepta el presupuesto se imprime el presupuesto finalmente aceptado indicando en la revisión "DEFINITIVO" y se entrega una copia del presupuesto a Producción y otra a Compras. Todos aquellos presupuestos que cuenten con compra de materiales, se elaborará una relación detallada de los materiales que comprenden la obra, empleando para ello la **Ficha de Materiales y Necesidades de Obras (FMNO)** que será entregada al Responsable del departamento de Producción. Todas estas entregas se registrarán en la **LED - Lista de Entregas de Documentos.**

Una vez aceptado el presupuesto y adjudicada la obra los posteriores presupuestos que se soliciten para esa obra y reformado y modificaciones de precios tendrán la consideración de Anexos, que tendrán el mismo tratamiento que los presupuestos pero se indicará en el código Anexo XX, e igualmente se registrarán las sucesivas revisiones del anexo.

Cuando el presupuesto no sea aceptado y haya transcurrido un año desde su elaboración podrá pasar a destruirse.

Otros documentos externos. Si durante el proceso de presupuestación se reciben documentos externos no procedentes del Cliente que ayudan a la elaboración del presupuesto, tales como ofertas de proveedores de materiales, especificaciones técnicas de materiales, éstos documentos se archivarán junto con el resto de documentos de la obra, en una carpeta bien física (si se recibe en papel) o digital.

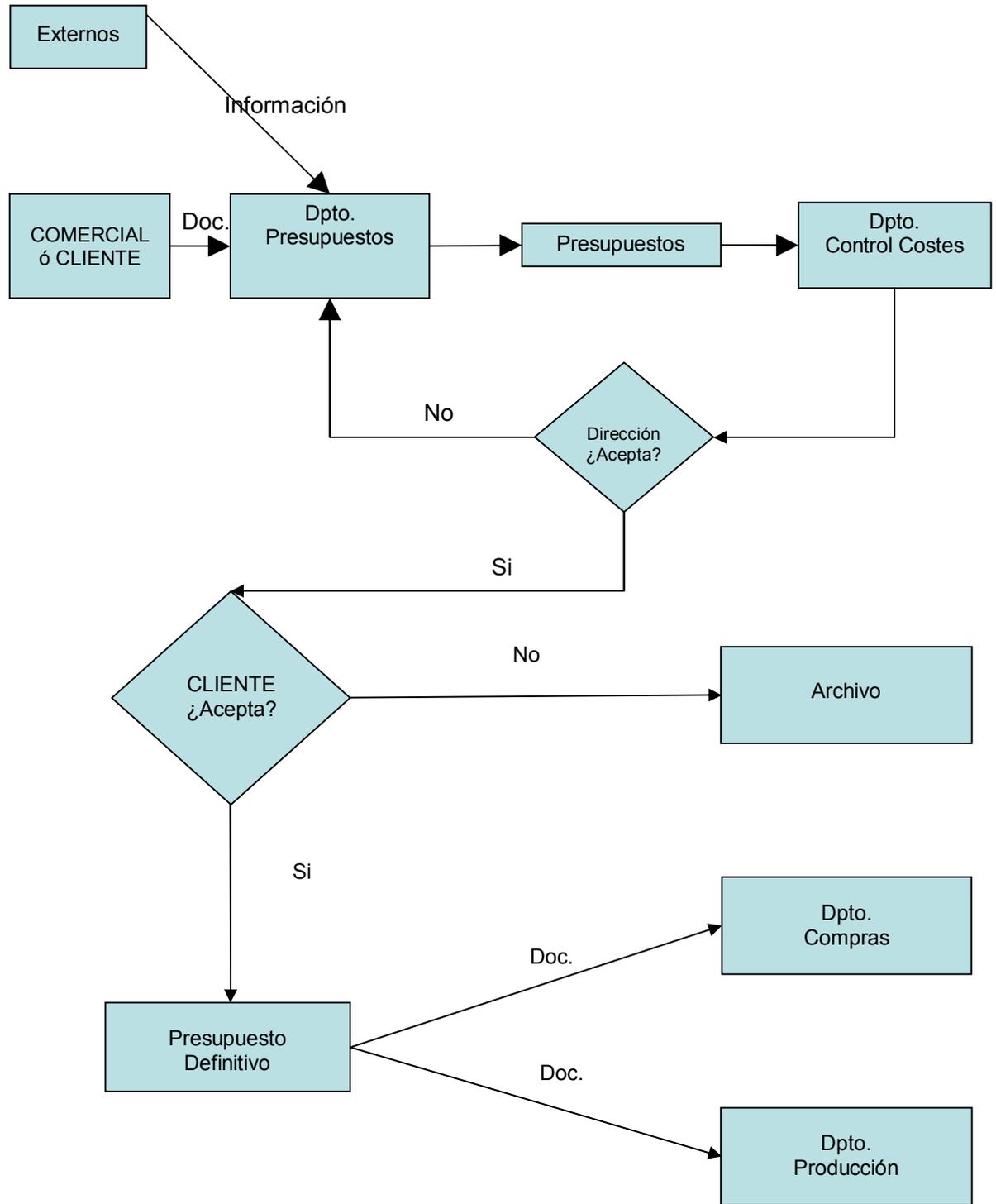
Si son datos técnicos, esquemas, precios...que se estimen sean aplicables a otras ofertas futuras se archivará en una única carpeta de carácter general, con posibilidad de consulta durante los procesos de presupuestación y ejecución.



PRESUPUESTOS

Cod.: IT.01	Rev.: 04
15/07/10	Pág. X de 9

6.2. Flujoograma



 MID EXCAVACIONES	PRESUPUESTOS	Cod.: IT.01	Rev.: 04
		15/07/10	Pág. X de 9

7. ANEXOS

- Anexo 1: [RDEP – Registro de Documentos Externos Presupuestos.](#)
- Anexo 2: [REP – Registro de Envío de Presupuestos.](#)
- Anexo 3: [FMNO – Ficha de Materiales y Necesidades de Obra.](#)
- Anexo 4: [LED – Lista de Entrega de Documentos.](#)
- Anexo 5: [Mod.033 – Ficha Solicitud de Ofertas.](#)



ADMINISTRACIÓN
CONTABLE Y
FINANCIERA

Cod.: IT.02

Rev.: 02

15/07/10

Pág. X de
19

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 15/07/10	Fecha: 15/07/10

	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	02.04.2009
01	Adaptación norma ISO 9001:2008	07/05/09
02	Eliminación del control y registro de los documentos obsoletos y su destrucción. Modificación del proceso de contabilidad de costes e inclusión del modelo 043	15/07/10

	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Responsables del Departamento Administración Contable y Financiera	5
5.3. Personal del Departamento Administración Contable y Financiera	5
5.4 Personal y responsables de otros departamentos	5
5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Recepción y envío de documentos	6
6.2 Contabilidad Financiera	6
6.3 Flujos de Tesorería. Cobros y Pagos	12
6.4 Contabilidad de Costes	16
7. ANEXOS	19

	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

1. OBJETIVO

Referir las directrices a seguir para la aprobación y el adecuado control de documentos generados en los procesos de Administración Contable y Financiera, tanto el control de recepción de documentación, gestión de Contabilidad Financiera de la Empresa y gestión de Contabilidad de Costes asegurando que éstos se encuentran disponibles y en su edición pertinente.

2. ALCANCE

Aplicar este procedimiento a todos los documentos generados internamente o que se reciban de fuentes externas tales como políticas, planos o dibujos, instrucciones, manuales y otros documentos que son parte de los procesos de Administración Contable.

3. REFERENCIAS

- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR01. *Control de la Documentación.*

4. DEFINICIONES

Información: Datos que poseen significado.

Documento: Información y su medio soporte.

Documento de origen interno: Documento que ha sido creado por la empresa.

Documento de origen externo: Documento que no ha sido creado por la empresa pero que de forma temporal o permanente está bajo el control de la empresa.

Caja de Gastos. Aportación dineraria autorizada por la Dirección a un Titular para la realización de pequeños pagos vinculados con la actividad diaria de la empresa.

Industrial. Toda aquella empresa contratada para la realización de trabajos con personal propio en las instalaciones y obras de la empresa.

Gestión de Cobros. Proceso de seguimiento y reclamación de los cobros de los trabajos realizados y facturados por la empresa.

Traspaso de Fondos. Movimientos de tesorería que no implican ni cobros ni pagos.

Inventario bancario. Relación detallada de todos los productos bancarios contratados.

Contabilidad de Costes. Proceso contable que registra los ingresos y gastos producidos por obras para determinar los rendimientos de la actividad de la empresa.

	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la edición y revisión y aprobación de los documentos generados en los procesos de Administración Contable y Financiera, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el departamento.

5.2. Responsable del Departamento de Administración.

Es responsable de la elaboración y registro de los documentos siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere, y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal del Departamento de Administración

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

5.4 Personal y Responsables de otros departamentos.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos.

5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Recepción y envíos de documentación.

Toda documentación externa que se reciba en la empresa (correo, mensajería, en persona), será recogida por Administración y entregada a la Dirección para su revisión, una vez hecho esto será devuelta a Administración para su registro.

Se clasifican cuatro tipos de documentos: Clientes (Cl), Proveedores (Pr), Bancos (Bn) y Otros documentos (Ot). Estos documentos se registrarán en el **Registro de Entrada** de Documentos y se les estampará un sello que contenga "Entrada", la fecha actual y el código de registro.

El código del registro será una numeración correlativa de 4 dígitos comenzando en el 0001, y los marcadores se ponen a 0 el 1 de enero de cada año.

Los documentos que se reciban que contengan en el sobre "Personal" ó "Confidencial" y vayan dirigidos a una persona concreta de la organización, se registrarán como *Otros documentos* y se estampará el sello en el sobre, entregándose el documento a continuación al receptor, NO PUDIENDO ABRIRLO OTRA PERSONA QUE NO SEA EL PROPIO RECEPTOR DEL DOCUMENTO.

Toda documentación que se envíe al exterior deberá entregarse a Administración para proceder a su envío y registro en el **Registro de Salida**.

Tanto los tipos de documentos como la estructura del código de registro son los mismos que para el Registro de Entrada salvo que el sello que se estampe en el documento contendrá "Salida", la fecha actual y el código de registro.

6.2. Contabilidad Financiera.

El área de contabilidad financiera recibe documentos externos así como genera documentos propios.

Los documentos externos que recibe son:

- Facturas de proveedores y acreedores
- Documentación bancaria.

Documentos internos. El área de Contabilidad Financiera genera los siguientes tipos de documentos:

- Facturas emitidas a clientes.
- Listados
- Informes.

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

6.2.1. Facturas de Proveedores y Acreedores.

Las facturas de proveedores y acreedores, una vez registradas siguiendo lo descrito en el apartado 6.1. pasan al área de contabilidad para su verificación y contabilización a tenor de los siguientes pasos:

1º Se comprueban que son correctos los datos fiscales de la factura (nombre, CIF, domicilio) tanto del emisor como del receptor de la factura, en caso de ser conforme pasan al siguiente paso, en caso de existir algún error pasan a la fase de reclamación de facturas (ver más adelante) indicando “Datos fiscales erróneos” y la fecha.

2º Se verifica la correspondencia de los albaranes relacionados en la factura con los albaranes archivados en nuestro poder (el proceso de archivo de albaranes se describe en el apartado 6.3. Contabilidad de costes). Si los albaranes relacionados coinciden con los que obran en nuestro poder pendientes de facturar se indica en la factura “Ok albaranes” junto con la fecha de comprobación. En el caso de no disponer de todos los albaranes facturados se indicará en la factura “Pendiente albaranes” escribiendo a continuación el número de los albaranes pendientes y la fecha de comprobación. La factura se encontrará retenida en este paso hasta que a través de los albaranes que recibe contabilidad de costes recibamos los albaranes pendientes, si transcurren 60 días desde la comprobación y aun no tenemos todos los albaranes la factura pasará a la fase de reclamación (ver más adelante).

3º Se verifica que las unidades facturadas son correctas, para ello se comprueba de nuevo con los albaranes que hemos seleccionado y también con la aplicación de contabilidad de costes, si las unidades son correctas se indica en la factura “Ok unidades” junto con la fecha de comprobación. En el caso de no ser correctas se indicará “Unidades no conformes” y la factura pasará a la fase de reclamación (ver más adelante)

4º Se verifican los precios, para ello se comprueban los precios de la factura con los pedidos realizados por Compras, contratos firmados y/o tarifas disponibles, si los precios son conformes a lo pactado se indicará “Ok precios” junto con la fecha de comprobación. En caso de no ser conforme porque los precios no coinciden con lo pactado se indicará en la factura “Precios no conformes” junto con los precios que son erróneos, los precios reales y la fecha de comprobación pasando la factura a la fase de reclamación (ver más adelante), en el caso de que la no conformidad se deba a que desconocemos los precios por no contar Contabilidad en su poder ni contrato, ni pedido, ni tarifa, la factura se pasará a Compras para su verificación.

5º Se verificará que las unidades están correctamente multiplicadas y sumadas y que no existen fallos numéricos de cálculo en la factura en caso de ser conforme se indicará “Ok cálculos” y la fecha, en el caso de existir algún error la factura pasará a la fase de reclamación.

6º Una vez realizada las comprobaciones anteriores la factura pasará a la Dirección para que dé su visto bueno para posteriormente registrarse contablemente en la aplicación correspondiente, indicándose en la factura “Contabilizado” y la fecha de registro.

	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

7° Una vez contabilizada la factura se procederá a su archivo siguiendo los procesos de archivo de documentación contable (ver apartado 6.2.6)

6.2.1.1. Fase de Reclamación de facturas.

A esta fase llegan todas aquellas facturas que no han superado alguna de las comprobaciones necesarias para el registro contable de la factura.

1° Cuando una factura llega a la fase de reclamación se registra en el **Registro de facturas no conformes** y se rellena la hoja de disconformidad de factura (ver **modelo 026. Disconformidad de facturas**), que se adjuntará a la factura disconforme

2° Una vez registrada se procederá a enviar una comunicación escrita (fax, carta, e-mail) al proveedor indicando el motivo de la disconformidad de la factura, dicho escrito que debe de contener claramente la fecha de su envío, se imprimirá y se grapará a la factura esperando respuesta del proveedor.

3° Las comunicaciones que se tengan con el proveedor referente a la factura, se adjuntarán a la factura, si éstas se reciben por escrito grapándose a ella, o si bien son comunicaciones verbales se rellenarán los apartados de Comunicaciones del **Modelo 026. Disconformidad de facturas**, escribiendo la fecha de la conversación y un resumen de la misma.

4° Cuando finalmente se alcance una solución, la solución se reflejará en el **Registro de facturas no conformes** en el apartado de "solución". La solución puede implicar:

a) *La emisión de una nueva factura.* En este caso cuando se reciba la nueva factura una vez registrada se comprobará que los errores se han subsanado siguiendo la factura su ciclo de comprobaciones y la factura antigua y errónea pasará a destruirse o se adjuntará a la nueva pero previamente debe de ser tachada y timbrada con "NULO"

b) *Modificación de la factura.* Nos remiten la misma factura pero subsanados los errores, en ese caso se grapará la factura errónea junto con la modificada pero previamente hemos tachado en cruzado y rojo la factura antigua con "NULO".

c) *Se le da conformidad a la factura en reclamación,* en este caso la factura volvería al circuito de verificación de facturas previo a su contabilización.

Caducidad, cuando transcurran cinco años desde la fecha de envío de la comunicación escrita al proveedor sin haberse recibido ningún tipo de respuesta del proveedor se considerará caducada la factura y la deuda y se procederá a su destrucción y registro en el "Registro de destrucción de documentos".

6.2.1.2. Cajas de gastos.

Las cajas de gastos son entregas de tesorería a determinadas personas de la empresa para atender a pequeños gastos y pagos que se realizan dentro de la actividad diaria de la empresa. Para la constitución de una caja de gastos el Departamento de Administración Contable rellenará un impreso de **SCGP** -

	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

Solicitud de caja de gastos permanente que contendrá al menos los datos del solicitante, el importe requerido y una justificación de la solicitud de la caja.

Este documento será transmitido a la Dirección para su aprobación,

Una vez aprobada la solicitud de caja el impreso se devuelve a Administración Contable para proceder a la entrega del dinero al solicitante firmando el impreso tanto el responsable de la caja principal de la empresa en el apartado de “entrega”, como el solicitante en el apartado de “recepción” del dinero de la caja.

Posteriormente pasará a registrarse la existencia de dicha caja en el **RCG - Registro de Cajas de Gastos**.

Todos los pagos realizados por caja deberán de estar justificados y soportados por tickets de gastos y en la medida de lo posible por facturas a nombre de la empresa.

Cada cierto periodo de tiempo el titular de la Caja de gastos deberá presentar el **DLCG - Documento de Liquidación de Caja de Gastos** donde se registrará el importe recibido de caja y una relación detallada de cada uno de los pagos efectuados. Dicho documento junto con todos los justificantes será entregado al Departamento de Administración Contable para su cotejo, verificación y contabilización.

Una vez realizado lo anterior, se procederá de forma automática a reponer mediante transferencia, cheque, u otra forma de pago, el importe gastado y necesario para restablecer el valor inicial de la Caja de Gastos.

Modificación de la Caja de Gastos. Cuando por cualquier circunstancia fuera necesario ampliar o disminuir, o cambiar el titular de una caja de Gastos será necesario cumplimentar un nuevo impreso de **SCGP - Solicitud de Caja de Gastos permanente** y tramitarlo de igual forma que se ha descrito anteriormente.

Anticipos de Cajas de Gastos. Si por necesidades de tesorería de un titular de una Caja de Gastos fuera necesario llevar a cabo un anticipo del importe a reponer previo a la entrega del **DLCG - Documento de Liquidación de Caja de Gastos**. El responsable comunicará su necesidad al Departamento de Administración Contable y éste rellenará una **SAEC - Solicitud de anticipo de Caja de Gastos** que presentará a la Dirección para su aprobación.

En el caso de ser aprobado, el titular de la caja de gastos deberá anotar dicho anticipo en su **DLCG - Documento de Liquidación de Caja de Gastos** y el anticipo realizado se anotará en el **RAEC - Registro de Anticipos de Cajas.**, sirviendo el impreso de solicitud debidamente cumplimentado y firmado como soporte contable de la entrega dineraria efectuada.

6.2.2 Documentación bancaria.

Dentro de la documentación bancaria nos encontramos distintos tipos de documentos:

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

Liquidaciones de gastos, intereses y comisiones. En este caso se procederá a su verificación y contabilización siguiendo los mismos pasos que hemos enunciado anteriormente para los proveedores.

Extractos de movimientos, éstos se entregarán directamente a Contabilidad para su punteo con las cuentas contables correspondientes y posterior archivo.

Justificantes de pagos, estos documentos se comprobará que el movimiento contable se ha realizado y posteriormente se pasará a su archivo.

6.2.3. Facturas emitidas a Clientes.

La facturación a clientes se realizará tras la comunicación de Producción de la aceptación por parte del cliente de la certificación enviada.

En este momento se procede a elaborar la factura siguiendo el modelo de factura existente en la empresa y guardándose en soporte electrónico en la carpeta F/copia/técnico/facturas. Las facturas deben cumplir con lo establecido en el Real Decreto 1496/2003 de 28 de Noviembre por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las obligaciones de facturación y se modifica el reglamento del impuesto sobre el valor añadido.

Una vez elaborada la factura se emitirá un original y tantas copias como requiera el cliente más una para Contabilidad, toda copia debe estar identificada como tal con un sello que indique "Copia".

La factura original y copias del cliente se harán llegar al cliente de la forma estipulada registrándose en el **RS - Registro de Salida** de documentos.

La copia de la empresa se adjuntará a la certificación aprobada y entregada por producción y pasará a su registro contable y a su archivo.

En el caso de extravío de una factura por parte del Cliente se procederá a emitir un duplicado de la misma indicándose en la factura "Duplicado".

En el caso de modificación de una factura se procederá a la modificación de los datos incorrectos y a su obtención según hemos indicado anteriormente mostrando en la copia de la empresa la leyenda "modificada respecto a la original" para proceder a su sustitución. Este proceso solamente puede realizarse en un plazo máximo de 10 días respecto a la fecha de emisión de la factura.

En el caso de anulación o modificación de una factura a partir del día 11 de su emisión se procederá a la emisión de una factura de abono respecto a la que se anula y una factura nueva rectificativa según lo indicado en el R.D. 1496/2003.

6.2.4 Listados.

Los listados que se emitan desde Contabilidad para su uso interno no deberán de registrarse, solamente precisar que el personal que lo emite y utiliza debe velar por el adecuado uso de los datos que contiene y por la confidencialidad de los mismos.

	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

En el supuesto que el listado se elabore a raíz de una solicitud de otro área de la empresa, la entrega de dicho listado de registrará en la **LED - Lista de Entrega de Documentos**.

En el supuesto de que el listado haya sido solicitado por un externo, la entrega de dicho listado se realizará previo registro de la misma en el **Registro de Salida** de Documentos.

6.2.5 Informes.

Para los informes elaborados por el área de Contabilidad Financiera se actuará de igual manera que para la emisión de Listados.

6.2.6. Archivo de Documentos Contables:

Existen tres tipos de archivos para los documentos contables.

6.2.6.1. Libro de Gastos.

Contenido: Contiene todas aquellas facturas recibidas por acreedores y proveedores así como justificantes contables de gastos que hayan sido introducidos en el sistema contable de la Empresa.

Archivo: Se archivarán en carpetas de tipo A-Z indicándose en el lomo:

Libro de Gastos

Nombre de la empresa

Año

Desde: Fecha primer documento de carpeta

Hasta: Fecha último documento de la carpeta

Esta documentación permanecerá así durante un año, al comienzo del segundo año la documentación será traspasada a archivadores definitivos indicándose en el lomo los mismos datos que en los archivadores tipo A-Z y permaneciendo así archivados hasta el momento de su destrucción que coincidirá con el plazo marcado por la legislación fiscal vigente.

6.2.6.2. Libro de Ingresos.

Contenido: Contiene todas las facturas emitidas por la empresa a sus clientes, así como aquellas operaciones que supongan un movimiento en la cuenta de ingresos contables de la Empresa.

Archivo: Se archivarán en carpetas de tipo A-Z indicándose en el lomo:

Libro de Ingresos

Nombre de la empresa

Año

Desde: Fecha primer documento de carpeta

Hasta: Fecha último documento de la carpeta

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

Esta documentación permanecerá así durante un año, al comienzo del segundo año la documentación será traspasada a archivadores definitivos indicándose en el lomo los mismos datos que en los archivadores tipo A-Z y permaneciendo así archivados hasta el momento de su destrucción que coincidirá con el plazo marcado por la legislación fiscal vigente.

6.2.6.3. Libro de Inversiones:

Contenido: Contendrá todas aquellas facturas y documentos justificativos que supongan un incremento, cambio, modificación ó baja de bienes que integran el patrimonio contable de la Empresa.

Archivo. Se archivarán en carpetas de tipo A-Z indicándose en el lomo:

Libro de Inversiones

Nombre de la empresa

Desde: Fecha primer documento de carpeta

Hasta: Fecha último documento de la carpeta

Esta documentación permanecerá así durante toda la vida del elemento de inversión, solamente se procederá a la destrucción de la misma una vez transcurrido dos años desde la fecha de baja del elemento de inmovilizado del balance de la Empresa.

6.3 Flujos de Tesorería. Cobros y Pagos.

6.3.1. Pagos a Acreedores y Proveedores.

El circuito de pago a acreedores y proveedores comienza una vez se ha recibido, verificado y contabilizado la factura según lo especificado en el apartado 6.2.1.

Como norma general entrarán dentro del circuito de pagos del mes en curso todas aquellas facturas cuya fecha de recepción sea igual o anterior al día 20 del mes en curso y ésta sea conforme según los requisitos de verificación del apartado 6.2.1 y haya sido contabilizada.

El día 25 ó siguiente hábil será el último día para la contabilización de las facturas cuyos pagos van a ser cursados en dicho mes.

Una vez cerrada la contabilización de facturas del mes se procederá a la emisión de los documentos de pago siendo como forma general mediante pagaré no a la orden con vencimiento el último día del mes, o siguiente hábil, del cuarto mes a contar desde el mes siguiente al que se refiere la factura, siempre que la recepción de la misma se efectúe en el plazo indicado anteriormente. A estos efectos, el sábado no se considerará hábil. No se emitirán pagos para el mes de agosto pasando el vencimiento al último día o siguiente hábil del mes siguiente.

Para verificar la forma de pago de la factura hay que acudir a revisar el contrato o pedido realizado que justifica dicha factura donde vendrá establecida si la forma de pago es la habitual o dicho proveedor goza de condiciones especiales de pago (ver PR.08 e Instructivo de Compras y Contratación).

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

Una vez emitidos los pagarés serán remitidos a la Dirección para su firma y verificación.

Posteriormente éstos serán fotocopiados y adjuntado la fotocopia junto con la factura original que lo sustenta, mientras que el documento original será remitido por correo registrándose su envío en el **RS - Registro de Salida**, en el caso de enviarse mediante otro método también quedaría reflejado su entrega en el Registro de Salida de la Empresa.

Pagos de Industriales:

Como Industriales entendemos a todo aquel proveedor que aporta trabajos con personal propio en nuestros centros de trabajo.

Debido a las responsabilidades actualmente existentes en materias fiscales, laborales y de seguridad y salud, previo al envío del pagaré de pago de las facturas del proveedor se verificará que éste nos ha entregado y se encuentran correctas y actualizada toda la documentación necesaria descrita en el contrato de industriales en materia de seguridad y salud laboral y de cumplimiento fiscal, que tendremos firmado con ellos.

Causas de retención del pagaré.

Se paralizará el envío del pagaré al beneficiario cuando:

- No exista ni pedido ni contrato firmado por las partes.
- No se encuentre entregada toda la documentación requerida en el contrato, así como el hecho de que la documentación tenga carácter negativo o se encuentre vencida.
- Se haya recibido notificación de embargo de los pagos por parte de la Administración.
- Cualquier otra causa de incumplimiento que venga reflejada en la relación contractual.

Pagos del Personal. El proceso de pago del personal y las responsabilidades vienen definidos en el IT03 de Administración de Personal

Archivo y control de la documentación de Proveedores y Acreedores.

Para el control de la documentación recibida de proveedores y acreedores en base a los documentos acreditativos fiscales y en materia de seguridad y salud solicitadas, éstos serán archivados en carpetas específicas para tal fin por proveedor y obra; y para su control será necesario rellenar la **FDP - Ficha de Documentación de Proveedores**.

Esta documentación permanecerá archiva hasta que haya transcurrido el periodo de garantía de las obras ejecutadas. Transcurrido dicho periodo se pasará a destruir dicha documentación.

Extravío del Pagaré.

	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

Si surgiera el caso en el que un proveedor nos comunicara la no recepción de un pagaré ya enviado ó el extravío por su parte de un pagaré enviado por nosotros se deberá:

1º El proveedor deberá comunicarnos por escrito el extravío o no recepción de dicho pagaré indicando los datos de la factura a la que corresponde.

2º Una vez recibida la notificación de extravío se procederá a comunicar a la entidad bancaria el extravío del pagaré.

3º Se elaborará un **contrato por extravío de pagaré (ver modelo 17)**, este contrato será enviado al proveedor y para que lo devuelva firmado.

4º Una vez que se encuentre firmado el contrato se dará paso a elaborar un nuevo pagaré que sustituya al extraviado y a remitírselo al proveedor.

6.3.2 Gestión de cobros de Clientes.

El proceso de gestión de cobros de Clientes comienza una vez la certificación de obra se encuentra aprobada y es enviada la factura para su contabilización y pago (los pasos anteriores corresponden a los procesos del Área de Producción).

A los cinco días del envío de la factura al Cliente desde Gestión de Cobros se pondrán en contacto con el Cliente para verificar la correcta recepción de la factura, conocer su situación y si la documentación adjuntada es conforme.

Semanalmente desde Contabilidad se emitirá un listado que relacione las facturas pendientes de Clientes a la fecha, que se entregará al responsable de Gestión de Cobros para llevar a cabo sus gestiones.

Gestión de cobros llevará a cabo todas las llamadas y gestiones que estime oportunos para saber en todo momento el estado de la factura enviada y de la recepción del cobro, debiendo mantener un historial fechado de comunicaciones mantenidas en el proceso de gestión del cobro a través de la ficha **HCG – Historial de Gestión de Cobros** y no debiendo de pasar más de quince días entre una comunicación y la siguiente.

El proceso de gestión de cobros finaliza con la recepción del documento acreditativo de pago de las facturas pendientes. Dicho documento será registrado por Registro de Entrada y entregado directamente a la Dirección, en los casos de pagos por transferencia o ingreso en cuenta el documento acreditativo será el apunte bancario del ingreso.

Reclamación de Retenciones.

Una vez concluido el periodo de garantías por buena ejecución de las obras, se procederá a la reclamación de las garantías retenidas por los clientes para tal concepto. Para ello:

Se procederá a enviar un escrito de reclamación de las retenciones vencidas, detalladas por obra, facturas e importes. En el supuesto de haberse dispuesto la garantía mediante aval, se solicitará la devolución del mencionado aval.

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

Se llevará a cabo un seguimiento de las conversaciones y gestiones realizadas para las reclamaciones de las cantidades retenidas, dejándolo reflejado en el **HRR - Histórico de Reclamación de Retenciones**.

Control de la documentación entregada a Clientes.

De forma periódica y para el cumplimiento de las cláusulas contractuales y las obligaciones fiscales y reglamentarias en materia de seguridad y salud laboral es necesario el envío a los clientes de cierta documentación que puede tener carácter mensual, periódica o puntual.

El correcto envío de dicha documentación en plazo es fundamental para la verificación de nuestra factura y el cobro de la misma.

Por ello será Gestión de Cobros la responsable de generar y/o solicitar la documentación necesaria así como su envío a los Clientes.

Para el control de la documentación enviada, su caducidad y necesidad de renovación,...Gestión de Cobros tendrá elaborada una ficha histórica (**Ficha Documentación de Obras**) por cada obra y cliente que mantendrá actualizada, indicando en ella la documentación enviada, fecha de envío, código del registro de salida, fecha de caducidad de la documentación.

Estas fichas se mantendrán archivadas hasta el vencimiento de la garantía de buena ejecución de la obra, en dicho momento pasarán a destruirse.

6.3.3. Traspasos entre cuentas, retiradas de fondos en efectivo, tarjetas de empresa.

Los traspasos de fondos entre cuentas de la propia empresa y la retirada de efectivo serán realizados por personas con poderes suficientes para ello con el previo visto bueno del Gerente y/o el Administrador, debiéndose entregar inmediatamente los justificantes bancarios a Contabilidad para que se proceda a su registro.

Tarjetas de empresa.

Para la concesión de tarjetas de empresa es necesario:

1º Cumplimentar la **STE - Solicitud de tarjeta de empresa** indicando el solicitante, la fecha de solicitud el motivo y la tarjeta que solicita para que sea aprobado por la Dirección.

2º En caso de aprobarse, la Dirección decidirá a través de que entidad solicitar la tarjeta y se llevará a cabo la solicitud de la misma.

Únicamente las tarjetas a nombre del Administrador no requerirán llevar a cabo la solicitud de la misma.

Todas las tarjetas disponibles de la empresa se registrarán en el **RTE - Registro de Tarjetas de Empresa**, donde se indicará el número de tarjeta, entidad, tipo de tarjeta, titular, importe límite y vencimiento.

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

La renovación de las tarjetas autorizadas no requerirá rellenar un nuevo formulario de solicitud pero sí es imprescindible registrar la nueva tarjeta en el **RTE - Registro de Tarjetas de Empresa**.

Mensualmente el titular de una tarjeta de gastos entregará en Administración Contable todos los justificantes de gastos que soporten el importe empleado dicho mes, para que se proceda a su registro contable.

El empleo de la tarjeta para el llevar a cabo pagos no enmarcados en los motivos aprobados para la utilización de la tarjeta requerirá autorización expresa de la Dirección.

En el momento que sea necesario dar de baja una tarjeta, será autorizado por la Dirección, procediéndose a comunicarlo inmediatamente a la entidad bancaria y a retirarle la tarjeta a su titular para su posterior destrucción, también será necesario indicarlo como “cancelada” en el registro correspondiente del **RTE - Registro de Tarjetas de Empresa**.

6.3.4. Gestión bancaria e Inventario bancario.

Para llevar a cabo cualquier actuación con la banca que implique apertura de una cuenta ó producto bancario, modificación y/o cancelación de los mismos, es necesario que sean realizados por el Gerente o el Administrador.

En caso de ser realizado por otra persona con poderes suficientes es imprescindible la aprobación previa y específica por el Gerente o el Administrador.

Para el mantenimiento y renovación de diversos servicios bancarios contratados es preciso ir aportando documentación periódica a la banca, para su control se cumplimentará la **FCDB - Ficha de Control de Documentación Bancaria** donde se relacionará por productos bancarios, la documentación entregada, la fecha de envío, el código de registro de salida, así como copias de los documentos enviados (en formato papel o digital) si fuera necesario para una mejor gestión de los mismos.

Inventario bancario: para llevar a cabo el control de las cuentas y productos bancarios contratados se elaborará un inventario bancario, para ello se cumplimentará el listado de **IB - Inventario bancario** que contendrá el código del producto, la entidad, tipo de producto, importe contratado, cuota, vencimiento.

6.4 Contabilidad de Costes:

Contabilidad de Costes se encarga del registro de los costes de personal, maquinaria, materiales y otros gastos incurridos diariamente imputables directamente a cada unidad de obra, para la obtención de información sobre la evolución de las obras y sus rendimientos.

	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA		Cod.: IT.02	Rev.: 02
			15/07/10	Pág. X de 19

Todos los documentos que recibe contabilidad de costes son de carácter interno y proceden principalmente de las áreas de producción, compras y presupuestación. (las formas y tipos las veremos más adelante)

Contabilidad de Costes genera documentos e informes para el uso interno de la organización y van destinados principalmente a Dirección, aunque también tiene un papel importante en procesos de presupuestación y contabilidad financiera.

Según lo visto anteriormente, Contabilidad de Costes es un área de alimentación interna de la empresa no teniendo nunca contacto directo con entes ajenos a la Organización.

El área de Contabilidad de Costes recibe:

Partes de trabajo semanales de obras, estos son entregados semanalmente por el área de Producción y su entrega será registrada en el **RFDC - Registro de flujos de Documentación Costes**. La documentación entregada comprende: relación del personal diario y horas de trabajo empleadas por obras, relación de maquinaria diaria empleada por obras así como albaranes justificativos de las horas de la maquinaria contratada, albaranes justificativos de las compras de materiales realizada, reparaciones, (La descripción del proceso y modelos a emplear se encuentra en los procesos de Producción).

Estos partes de trabajo son, en primer lugar, mecanizados en la aplicación de control de costes de la empresa.

Una vez mecanizados se procederá a separar los albaranes y los justificantes de los impresos de partes de trabajo.

Los albaranes serán ordenados por proveedor y fecha y serán archivados en una carpeta tipo A-Z para ser utilizados posteriormente por contabilidad financiera en el proceso de verificación de facturas.

Las horas de personal incluidas en los partes de trabajo serán registradas en el **Modelo 027 Resumen Horas de personal**, así como también serán mecanizados en esta hoja los comentarios escritos por Producción en dichas hojas referentes a los trabajos ejecutados.

Los partes de trabajo serán archivados en una carpeta, separados por obras y ordenados por fechas.

Pedidos, tarifas y/o contratos, estos son recibidos desde el área de Compras y Contratación y registrados en el **RFDC - Registro de flujos de Documentación de Costes**. Cada vez que Compras y Contratación cierre un pedido, tarifa ó contrato deberá entregarlos al área de Contabilidad de Costes para que actualice y mecanice por obras las compras realizadas.

Una vez mecanizados se estampará en los mismos un sello indicando la fecha en la que se ha realizado y serán devueltos a Compras y Contratación a Compras y Contratación previo registro en el **Registro de flujos de Documentación de Costes**.

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

Presupuestos. El área de Presupuestación una vez elaborados los presupuestos los entregan al área de Contabilidad de Costes (Ver IT-01), y con ellos, Contabilidad de Costes elaborará en función del tipo de obra:

Bien los cuadros de control de costes de obras (ver **modelo 018 Fichas de Costes y rendimiento de obras**). Estos cuadros suponen una estimación de los costes de la obra en base a los ingresos estimados por el presupuesto, y en consecuencia, son una estimación de los rendimientos de la obra presupuestada.

También puede elaborar y fundamentalmente si se trata de licitaciones, **el modelo 043. Estudio de obra.**

Estos documentos serán entregados a la Dirección junto con el presupuesto, para tomar la decisión sobre la aprobación del presupuesto o su modificación.

Una vez que se ha acordado con la Dirección el presupuesto y cuadro de costes definitivos se remitirá a Presupuestación el presupuesto revisado para que lo actualice; y se archivará el presupuesto definitivo firmado por la Dirección junto con los documentos de control de costes de la obra que deberán ser firmados por la Dirección, por un responsable del Departamento de Costes y por un responsable del Departamento de Producción.

Estos cuadros también permanecerán archivados en una carpeta en formato digital, en caso de modificaciones del presupuesto que impliquen cambios en los costes, se generará un nuevo documento indicando en él el número de revisión y la fecha de la misma.

El área de Contabilidad de Costes genera informes y listados.

Todos los informes que genera Contabilidad de Costes son para su uso interno y/o para presentárselos a Dirección para la toma de decisiones. No deberán de registrarse, solamente precisar que el personal que lo emite y utiliza debe velar por el adecuado uso de los datos que contiene y por la confidencialidad de los mismos.

En los supuestos de listados elaborados a raíz de peticiones de otras áreas dicha emisión se registrará en el **Registro de flujos de Documentación de Costes.**

Archivo de los documentos de Contabilidad de Costes.

Los documentos que emite y recibe Contabilidad de Costes serán archivados bien digitalmente o bien en papel de forma que se garantice su integridad y posibilidad de consulta durante la vigencia de la obra. Una vez finalizada la obra, se procederá al archivo definitivo de toda la documentación de costes de la obra, para ello se procederá a archivar en una caja de archivo definitivo todos los partes de trabajo de la obra, listados de costes diarios, cuentas de explotación y resultado de la obra, cuadro de costes previos, presupuestos y demás documentación disponible de la obra. Cuando se proceda al archivo definitivo de la obra se registrarán en el **Registro de Archivo Definitivo de Obras**, indicando la fecha, la obra en cuestión, la carpeta en la que se encuentran, los documentos adjuntados y la vigencia de los mismos.

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	Cod.: IT.02	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 19

7. ANEXOS

- Anexo 1: [RE – Registro de Entrada](#)
- Anexo 2: [RS – Registro de Salida](#)
- Anexo 3: [SCGP – Solicitud de Caja de Gastos Permanentes](#)
- Anexo 4: [RCG – Registro de Caja de Gastos.](#)
- Anexo 5: [DLCG – Documento de Liquidación de Caja de Gastos.](#)
- Anexo 6: [SAEC – Solicitud de Anticipo de Caja de Gastos.](#)
- Anexo 7: [RAEC – Registro Anticipos de Cajas](#)
- Anexo 8: [FDP - Ficha de Documentación de Proveedores](#)
- Anexo 9: [STE – Solicitud de Tarjeta de Empresa.](#)
- Anexo 10: [RTE – Registro de Tarjetas de Empresa.](#)
- Anexo 11: [FCDB – Ficha de Control de Documentación Bancaria.](#)
- Anexo 12: [IB – Inventario Bancario](#)
- Anexo 13: [RFDC – Registro de Flujos de Documentos de Costes.](#)
- Anexo 14: [RADO – Registro de Archivo Definitivo de Obras.](#)
- Anexo 15: [Mod 017 – Contrato denuncia pérdida de pagaré.](#)
- Anexo 16: [Mod 018 – Costes y rendimientos de obra.](#)
- Anexo 17: [LED – Lista de Entrega de Documentos](#)
- Anexo 18: [Mod.027 – Resumen horas de personal](#)
- Anexo 19: [HGC – Historial Gestión de Cobros](#)
- Anexo 20: [FDO – Ficha de Documentación de Obras](#)
- Anexo 21: [RFNC – Registro de Facturas no conformes](#)
- Anexo 22: [Mod.026 – Disconformidad de Facturas.](#)
- Anexo 23: [HRR – Histórico de Reclamación de Retenciones](#)
- Anexo 24: [Mod.043: Estudio de Obras](#)



ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Cod.: IT.03

Rev.: 01

20/01/10

Pág. X de 9

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	Cod.: IT.03	Rev.: 01
		20/01/10	Pág. X de 9

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07.05.2009
01	Modificación fechas presentación bajas, introducción modelo solicitud vacaciones	20/01/10

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	Cod.: IT.03	Rev.: 01
		20/01/10	Pág. X de 9

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Responsables del Departamento de Administración Personal	5
5.3. Personal del Departamento de Administración de Personal	5
5.4. Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Contratación	6
6.2. Vacaciones	7
6.3. Bajas por Incapacidad Temporal	7
6.4. Finalización de la relación contractual	7
6.5. Documentación de Obras	8
6.6. Archivo	8
7. ANEXOS	9

	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	Cod.: IT.03	Rev.: 01
		20/01/10	Pág. X de 9

1. OBJETIVO

Referir las directrices a seguir para la aprobación y el adecuado control de los procesos y documentos generados en los procesos de Administración de Personal, tanto el control de recepción de documentación, gestión de los mismos, generación y distribución de documentos asegurando que éstos se encuentran disponibles y en su edición pertinente, así como la confidencialidad de los mismos.

2. ALCANCE

Aplicar este procedimiento a todos los procesos y documentos generados internamente o que se reciban de fuentes externas tales como políticas, instrucciones, manuales y otros documentos que son parte de los procesos de Administración de Personal.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR01. *Control de la Documentación.*
- PR06. *Selección y Formación de Personal*

4. DEFINICIONES

Información: Datos que poseen significado.

Documento: Información y su medio soporte.

Documento de origen interno: Documento que ha sido creado por la empresa.

Documento de origen externo: Documento que no ha sido creado por la empresa pero que de forma temporal o permanente está bajo el control de la empresa.

Nómina: Relación nominal de los haberes a recibir por los trabajos realizados por un trabajador, y justificado con su firma haberlos percibido.

	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	Cod.: IT.03	Rev.: 01
		20/01/10	Pág. X de 9

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la aprobación de los documentos generados en los procesos de Administración de Personal, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el departamento.

5.2. Responsable del Departamento de Administración de Personal.

Es responsable de la gestión del personal siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere, así como de la edición y revisión de documentos generados en los procesos del departamento y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal del Departamento de Personal.

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

5.4. Personal y Responsables de otros departamentos.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos y la confidencialidad de los datos tratados.

5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	Cod.: IT.03	Rev.: 01
		20/01/10	Pág. X de 9

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Gestión y Confección de Nóminas.

Por gestión y confección de nóminas entendemos todos aquellos procesos necesarios para dar de alta y contratar un trabajador previamente seleccionado, velar por la actualización de los datos laborales, realizar las gestiones oportunas ante una baja laboral temporal o definitiva de la relación contractual y todo ello para la confección final de las nóminas mensuales del personal y las relaciones necesarias con la Seguridad Social así como el adecuado almacenamiento de toda la información obtenida y generada.

6.1. Contratación.

Una vez que tenemos seleccionado a un trabajador según lo establecido en el PR06 de Selección y Formación, se procederá a su contratación en la empresa, para ello:

1º Se deberá rellenar la Ficha de Contratación donde se indiquen los datos del trabajador a contratar, categoría, motivo, objeto del contrato, tipo de contrato, duración y condiciones particulares si las hubiera.

2º Esta ficha será pasada a la Dirección para su aprobación.

3º Una vez aprobada se procederá a ponerse en contacto con el trabajador y solicitarle la siguiente documentación:

- Número del Documento Nacional de Identidad.
- Número de Afiliación a la Seguridad Social
- N° de Cuenta Corriente para el ingreso de la nómina de haberes.
- Fotografía
- Modelo 145 de comunicación de datos al pagador.

A su vez se le hará entrega de:

- Cita para el reconocimiento médico
- Curso de formación básica en Prevención de Riesgos Laborales.
- Documento de entrega de Equipos de Protección Individual

Sin la recepción y entrega de toda la documentación mencionada anteriormente no se podrá proceder a la contratación del trabajador.

El día previo al comienzo de la relación laboral ó el mismo día a primera hora se procederá a dar de alta al trabajador en la Seguridad Social y en la aplicación de gestión de personal de la Empresa y en los diez días posteriores a su contratación se procederá a la confección del contrato de trabajo, a su firma por ambas partes y a comunicarlo al INEM

	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	Cod.: IT.03	Rev.: 01
		20/01/10	Pág. X de 9

Mensualmente desde Producción se entregarán la ficha de Datos Variables de Nóminas que contendrán una relación por cada trabajador, los días trabajados, las vacaciones disfrutadas, las horas extraordinarias realizadas, dietas, desplazamientos y gratificaciones concedidas, esta información es necesaria para la confección de la nómina mensual, que una vez recibida pasará a mecanizarse para la elaboración de las nóminas, esta información se elaborará a los días 20 de cada mes y deberá estar entregada en Personal antes del día 25 del mes en curso.

Una vez obtenida la nómina mensual, ésta es pasada a la Dirección para su firma y posteriormente es entregada a los trabajadores para que también sea firmada por ellos.

Se entregará una lista detallada con los nombres de trabajadores y cantidad a abonar a la Dirección Financiera para que prepare los pagos, debiendo ser este listado devuelto a Personal firmado por la Dirección e indicando el importe que va a ser abonado y por qué entidad bancaria.

Así mismo se pasará a Administración Contable un listado resumen de los gastos de personal del mes para su contabilización y a Contabilidad de Costes un listado detallando por persona, gasto de personal y gasto de seguridad social.

6.2 Vacaciones

A principios de año, se deberá establecer el calendario de vacaciones del personal, principalmente del personal de oficina, no operario cuyos periodos de vacaciones se ven marcados por los ciclos de las obras.

El Responsable de Personal es la persona encargada de recoger y unificar en un calendario las vacaciones propuestas por el personal para presentárselo a la Dirección para su aprobación.

Las solicitudes de vacaciones del personal se efectuarán empleando el **Modelo 041. Solicitud de Vacaciones**.

6.3 Bajas por Incapacidad Temporal.

Las bajas por incapacidad temporal pueden dividirse en los siguientes tipos:

Enfermedad Común. Cuando se produzca una baja por enfermedad común, el responsable del área del trabajador deberá comunicar dicha baja a Personal en un plazo máximo de 3 días, entregándole el parte de baja correspondiente para que Personal pueda comunicarlo a la Seguridad Social a través del Sistema Red y considerar dicha baja a la hora de elaborar las nóminas del mes.

Accidente de Trabajo. Cuando se produzca una baja por accidente de trabajo, el responsable del área del trabajador deberá comunicarlo a Personal en un plazo de 24 horas máximo desde que se produzca el accidente para que Personal pueda comunicarlo mediante el sistema Delta.

El parte médico de confirmación de la baja deberá ser entregado al 4º día de la baja o a los 7 días en caso de accidente de trabajo y enfermedad profesional, y sucesivamente cada 7 días.

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	Cod.: IT.03	Rev.: 01
		20/01/10	Pág. X de 9

6.4 Finalización de la relación contractual.

Con treinta días de antelación a la fecha de finalización de un contrato laboral se le comunicará a la Dirección los trabajadores, puestos y fecha de finalización de sus contratos para que decida si se prorrogan sus contratos, si se les hace un nuevo contrato ó si bien finaliza su relación contractual.

La Dirección devolverá dicha comunicación a Personal en el plazo de cinco días desde su comunicación debiendo indicar la decisión adoptada y firmarla.

Si la decisión es prorrogar el contrato se deberá rellenar una nueva Ficha de Contratación indicando que consistiría en una prórroga de un contrato existente, los motivos de la prórroga y la duración de la misma.

Puede darse la situación que finalizada la relación laboral de un trabajador en una obra comenzara a trabajar en otra obra nueva, para ello también será preciso rellenar y aprobar la Ficha de Contratación.

Si se decide finalizar la relación contractual, Personal deberá emitir el correspondiente Preaviso que será entregado al trabajador con una antelación mínima de 15 días, y se preparará la liquidación del contrato para la fecha de la finalización del mismo.

Despido. Si por cualquier circunstancia se procediera al despido de un trabajador será la Dirección la única que puede ejercer tal función debiendo comunicarle a Personal por escrito y firmado el nombre y apellidos del trabajador a despedir y fecha del despido.

6.5. Documentación de Obras.

Con frecuencia en Obras se solicita documentación relacionada con Administración de Personal tales como altas de trabajadores, relaciones firmadas de haber percibido los trabajadores sus honorarios, informes de estar al corriente con la seguridad social...

Para el control de la información y documentación remitida por estos conceptos se rellenará la **Ficha de Documentación de Obras** donde por obra se indique la fecha, los documentos enviados, el destinatario, el medio de envío. Si el soporte de envío es en papel deberá ser registrado en el **RS – Registro de Salida** de la empresa.

6.6 Archivo.

La documentación de los trabajadores será archivada por trabajador, contando el expediente de cada trabajador toda la documentación disponible del mismo, contrato de trabajo, Fichas de contratación, alta en la seguridad social, documentación personal...

 MID EXCAVACIONES	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	Cod.: IT.03	Rev.: 01
		20/01/10	Pág. X de 9

Esta documentación se encontrará protegida según su contenido y según lo dispuesto en la LGPD en vigor.

Transcurridos tres meses desde la última relación contractual con un trabajador, su expediente pasará a archivarse de manera definitiva registrándose en el **Registro de Archivo Definitivo de Personal** indicando la fecha, el nombre del expediente, los documentos que contiene y su vigencia, una vez transcurrida su vigencia pasará a destruirse la documentación.

7. ANEXOS

- Anexo 1: [SCP – Solicitud de Contratación de Personal.](#)
- Anexo 2: [FT – Ficha del Trabajador](#)
- Anexo 3: [FDO – Ficha Documentación Obras.](#)
- Anexo 4: [RADP – Registro de Archivo Definitivo de Personal](#)
- Anexo 5: [LED – Lista de Distribución de Documentos.](#)
- Anexo 6: [Mod.041 – Solicitud de Vacaciones.](#)



COMPRAS Y CONTRATACIÓN

Cod.: IT.04

Rev.: 02

15/07/10

Pág. X de
13

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 15/07/10	Fecha: 15/07/10

 MID EXCAVACIONES	COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	02.04.2009
01	Adaptación norma ISO 9001:2008, corrección de erratas	07.05.2009
02	Supresión del control y registro de documentos obsoletos y a destruir. Se incluye el punto 6.4 Alquiler de equipos de obras y el mod.040 Contrato de alquiladores	15/07/10

 MID EXCAVACIONES	COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Responsable del Departamento Compras y Contratación.	5
5.3. Personal del Departamento Compras y Contratación	5
5.4. Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Compras de materiales de obra	6
6.2. Compras de materiales y pequeño utillaje	8
6.3. Subcontratación de trabajos productivos	8
6.4. Alquiler de equipos de obra	9
6.5. Mantenimiento, reparaciones y conservación	9
6.6. Otras compras y servicios	10
6.7. Comunicación de las compras	10
6.8. Compromiso Medioambiental	10
7. ARCHIVO DE DOCUMENTOS DE COMPRAS	11
8. ANEXOS	12

 MID EXCAVACIONES	COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

1. OBJETIVO

Referir las directrices a seguir para la aprobación y el adecuado control de los procesos y documentos generados en la gestión de Compras y Contratación, tanto la gestión con los proveedores, comparación de ofertas, selección de proveedor hasta la formalización del correspondiente pedido o contrato de compras asegurando que éstos se encuentran disponibles y en su edición pertinente.

2. ALCANCE

Aplicar este procedimiento a todos los documentos generados internamente o de fuentes externas tales como políticas, planos o dibujos, instrucciones, manuales y otros documentos que son parte de los procesos de Compras y Contratación.

3. REFERENCIAS

- MGI - *Manual de Gestión Integral*

4. DEFINICIONES

Información: Datos que poseen significado.

Documento: Información y su medio soporte.

Documento de origen interno: Documento que ha sido creado por la empresa.

Documento de origen externo: Documento que no ha sido creado por la empresa pero que de forma temporal o permanente está bajo el control de la empresa.

Pedido. Documento de MID Excavaciones por el cual se solicita a un proveedor el suministro de un bien o servicio.

Contrato. Documento firmado entre MID Excavaciones y un proveedor acordando los precios y condiciones de suministro de un bien o prestación de un servicio.

 MID EXCAVACIONES	COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la aprobación de los documentos generados en los procesos de Compras y Contratación, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el departamento.

5.2. Responsable del Departamento de Compras y Contratación.

Es responsable de la elaboración y registro de los documentos siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere, y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal del Departamento de Compras y Contratación.

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

5.4 Personal y Responsables de otros departamentos.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos.

5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

	COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Procesos de compras de materiales.

6.1. Compras de materiales de Obra.

El proceso de compras de materiales de Obras comienza en el momento en el que la Obra es adjudicada a la Empresa y el Departamento de Presupuestación lo comunica a Compras traspasándole una copia del presupuesto aprobado (ver IT01- Presupuestación).

Producción le traspasará a Compras la **Ficha de Materiales y Necesidades de Obra** una vez confirmados los materiales, las unidades y las fechas en las que son necesarios dichos materiales que deberá estar firmada y fechada por Producción. De no saberse con exactitud se establecerán de forma estimativa para que Compras pueda confeccionar su plan de trabajo.

Compras comenzará a solicitar ofertas a los proveedores de la Empresa que se encuentren en la **Base de Datos de Proveedores** En el caso de solicitarse ofertas a un nuevo proveedor se llevará a cabo los procesos de evaluación descritos en el PR08 de Compras y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas. Estas solicitudes de ofertas se registrarán en la **Ficha de Control de Compras de la Obra**, en el apartado de "solicitudes" donde se registrará el proveedor, la fecha y el medio por el que se le remite la solicitud de oferta de los materiales.

A medida que se vayan recibiendo ofertas de los proveedores éstas se irán registrando en la **Ficha de Control de Compras de la Obra** en el apartado de "ofertas", donde se detallarán todos los materiales ofertados con sus precios unitarios en una tabla que permita la comparación con el resto de las ofertas de los proveedores recibidas. Si por negociaciones se consiguen mejoras en precios de las ofertas iniciales, éstos precios se actualizarán indicando la fecha de recepción de la mejora.

Dentro de esta ficha se incluirá también información intangible pero valorable de los proveedores como son: disponibilidad, plazo de entrega, forma de pago, garantía ofrecida, posibilidad de devolución de productos sobrantes, homologación como proveedor de MID Excavaciones, y cualquier otra información que sea relevante a la hora de establecer la selección para dicha Obra.

Criterios de valoración de la información intangible: La información intangible anteriormente comentada se valorará siguiendo los siguientes criterios de valoración:

. Información numérica, tales como plazos de entrega, garantías y demás excepto la forma de pago se valorarán asignándole un 1 al que ofrezca las mejores condiciones y:

 MID EXCAVACIONES	<h2>COMPRAS Y CONTRATACIÓN</h2>	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

Si las mejores condiciones es el valor más alto el resto se valorarán:

Valor de la oferta X

Valor de la mejor oferta

Si las mejores condiciones es el valor más bajo, el resto se valorarán:

Valor de la mejor oferta

Valor de la oferta X

Valoración de la forma de Pago, la forma de pago habitual de la empresa se valorará con un 2, el resto de las formas de pago se valorarán de la siguiente forma:

Forma de pago de la oferta X

----- X 2

Forma de pago habitual

Información no numérica, tales como disponer de homologación, posibilidad de devolución y demás se valorarán asignando un 1 al proveedor que disponga de dicha diferenciación y con un 0 al que no la disponga.

Por norma general se solicitarán tres ofertas a los proveedores pero si por circunstancias del mercado, urgencia de la obra u otros motivos no pudiera obtenerse tres ofertas, se preparará el presupuesto con las que se disponga y se indicará el motivo por el cual no se ha alcanzado el número normal de oferta.

Una vez recibidas todas las ofertas, negociado con los proveedores y valorado íntegramente las ofertas, tanto los aspectos tangibles como los no tangibles, se pasarán estas valoraciones a la Dirección junto con una recomendación de Compras del proveedor a seleccionar.

La Dirección tras estudiar la documentación puede aceptar el proveedor propuesto, aceptar otro proveedor ó bien rechazar las ofertas y requerir una mejora en algún aspecto de las ofertas.

En el caso de aceptación de algún proveedor se devolverá el documento de valoración de ofertas a Compras debidamente firmado y fechado indicando la opción elegida y se pasará automáticamente a elaborar el pedido/contrato para llevar a cabo el suministro,

En caso de rechazarse, se devolverá el documento de valoración de ofertas a Compras debidamente firmado y fechado indicando el motivo del rechazo y se volverá al proceso de negociación con los proveedores y solicitud de ofertas.

Cuando haya una oferta seleccionada se pasará a elaborar el correspondiente pedido o contrato de suministro. El contrato se elaborará siempre cuando se dé algunas de las siguientes causas:

 MID EXCAVACIONES	<h2>COMPRAS Y CONTRATACIÓN</h2>	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

El importe de la compra sea superior a 12.000 euros.

La duración del suministro sea superior a 6 meses.

Haya sido indicado expresamente por la Dirección.

Si no se da ninguna de las circunstancias anteriores se podrá optar entre pedido o contrato debiendo siempre contener la relación de materiales a suministrar con sus precios, las mejoras intangibles que contenía la oferta, plazos y penalizaciones por incumplimientos de lo ofertado.

En el caso de contratos éste será redactado lo antes posible empleando el **modelo de contrato de suministros** y enviado al proveedor para su firma, para que se pueda proceder al suministro y se registrarán en el **RC – Registro de Contratos**, que contendrá el número del contrato, el contratado, tipo de contrato y duración del mismo.

En el caso de pedidos se elaborará este según el modelo de pedidos de la empresa y bastará con transmitirlo al proveedor vía fax o e-mail adjuntado al pedido el justificante de haberlo remitido.

6.2. Compras de utillajes y pequeños materiales.

La necesidad de compra de utillajes y pequeños materiales puede venir a través de peticiones puntuales de Producción ó a través de planificaciones de necesidades de compras elaboradas por Producción y/o la Dirección. En ambos caso el proceso a emplear puede ser el descrito en el apartado 6.1.1 ó el que a continuación se describe que permite una mayor flexibilidad a la hora de realizar las compras.

Este proceso consiste en, ante un determinado tipo de pequeños materiales y utillajes se solicitan ofertas a varios proveedores sin determinar el material y las cantidades, estas ofertas se reciben y valoran de igual manera que en el proceso descrito en el apartado 6.1.1, una vez seleccionado el proveedor se formalizará el acuerdo mediante un contrato de suministro por una duración determinada, generalmente un año, e incluyendo una relación de materiales contratados o incluso el catálogo del proveedor junto con la tarifa de descuentos a aplicar para cada tipo de material.

Este tipo de contratación presenta la ventaja de que una vez formalizado el contrato, Producción podrá acudir al proveedor para adquirir materiales sin necesidad previa de llevar a cabo un proceso de selección de ofertas, agilizándose los procesos de compras.

Para compras de importe menor o igual a 600 euros no se requerirá ningún documento, simplemente la entrega posterior del albarán de compra al departamento de Contabilidad de Costes para su consignación y posterior cotejo con la factura correspondiente. En caso de compras de importes superiores a los 600 euros se requerirá la comunicación a Compras para que elabore una Orden de Compra que será autorizada por la Dirección antes de su transmisión al proveedor.

	COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

6.3 Subcontratación de trabajos productivos.

Por subcontratación de trabajos productivos entendemos la cesión a terceros de trabajos de producción que implican el empleo de equipamientos y recursos humanos en el centro de trabajo objeto de la obra. Cabe dentro de la subcontratación el arrendamiento de maquinarias con conductor.

La necesidad de subcontratación de trabajos puede venir a través de la **Ficha de Materiales y necesidades de Obras** desde el momento de la adjudicación de la Obra, ó bien a través directamente de una solicitud de Subcontratación de Trabajos productivos generada por Producción.

Sea uno u otro el medio de comunicación de la necesidad se empleará el mismo proceso descrito en el apartado 6.1.1. pero en este caso se rellenará la **Ficha de Control de Subcontratación de Obras** que tiene la misma estructura que la Ficha de Control de Compras de Obras, igualmente será necesaria la valoración de tres proveedores y se seguirán los mismos criterios a la hora de asignar valor a la información intangible de la oferta. Pero en este caso todo proceso de subcontratación será formalizado a través de un contrato siguiendo el **modelo de contrato de industriales de la empresa.**

Cualquier ampliación de los trabajos subcontratados se formalizará mediante la emisión de un Anexo al Contrato firmado, que será también registrado en el **RC – Registro de Contratos**, indicando que es un anexo a un contrato existente.

6.4 Alquileres de equipos de obras.

Para la contratación de los servicios de alquiler de equipos para la ejecución de obras, tales como maquinaria, maquinaria auxiliar, paneles, elementos de seguridad, instalaciones de obras u otros elementos necesarios para la realización de la obra el Departamento de Compras y Contratación negociará con los diversos proveedores de dichos servicios una tarifa con los precios de alquiler estipulados y los descuentos aplicables firmándose un contrato con el alquilador según el **modelo de contrato de alquiladores.**

Cuando surja una necesidad en una obra, se le pedirá ofertas a los alquiladores, si mantienen la establecida en tarifa o la mejoran según las características de la obra, y en base a la mejor oferta y condiciones ofrecida se formulará el correspondiente pedido del material alquilado.

Para alquileres específicos y puntuales no es preciso la firma del contrato de alquiladores, bastaría con el envío del pedido correspondiente.

6.5 Mantenimientos, Reparaciones y Conservación.

Los servicios de mantenimientos y conservación constituyen una labor preventiva de los equipamientos de la Empresa, por ello, Producción, anualmente y a lo largo del mes de Enero, elaborará un **Programa de Mantenimiento Preventivo** donde se detallan los elementos propiedad de la empresa, datos técnicos de los mismos, su necesidad de llevar a cabo mantenimiento y periodicidad.

 MID EXCAVACIONES	<h2>COMPRAS Y CONTRATACIÓN</h2>	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

Esta lista será entregada a Compras para que pueda llevar a cabo la gestión de negociación con los diversos proveedores y fabricantes que ofrezcan el servicio de mantenimiento, para aquellos servicios que se quieran externalizar o deban ser realizados por un laboratorio especialista externo.

Una vez se disponga de las ofertas de Mantenimiento, éstas serán pasadas a la Dirección para su aprobación y posterior firma del contrato de mantenimiento.

Los servicios de mantenimiento son servicios singulares, siempre se requerirá una comparativa de tres proveedores mínimos, si bien, puede ocurrir que el servicio solo sea ofrecido por uno o dos proveedores, en esos casos se indicará el motivo a la Dirección.

Los contratos de mantenimiento generalmente se harán por un año natural, pero cabe la posibilidad de cerrar prórrogas en el contrato con una duración máxima de la vida útil estimada del bien objeto del servicio. Salvo que se reciban notificaciones de disconformidad del servicio por parte de Producción o de la Dirección, que implicarían comenzar de nuevo con el proceso de selección y contratación de esos servicios de mantenimiento.

Reparaciones:

Para aquellas reparaciones que puedan preverse en el tiempo o no afecten al rendimiento de Producción se seguirán los pasos de contratación vistos anteriormente.

Para aquellas reparaciones urgentes que afecten directamente al rendimiento de Producción, Compras tiene la potestad y la responsabilidad de contratar el servicio de reparación atendiendo a criterios de rapidez y precio. Estas reparaciones urgentes serán notificadas posteriormente a la Dirección en un plazo no superior a 5 días desde su ejecución, a través de la **Ficha de Reparaciones Urgentes**, indicando el motivo de la reparación, el servicio contratado, el precio contratado y una evaluación de los servicios contratados.

6.6 Otras compras y Servicios.

Por Otras compras y Servicios se entienden todas aquellas compras de materiales y suministro de servicios no vinculados directamente con la obra, tales como materiales de papelería, suministros de luz, agua, servicios de asesoramiento, servicios jurídicos...

Para las compras de estos materiales no será necesario valorar y comparar varias ofertas, simplemente bastará la aprobación del gasto por parte de la Dirección.

Para la contratación de los servicios tampoco será necesaria una comparación de ofertas si bien sí será necesario disponer de un contrato que respalde dicha contratación.

6.7 Comunicación de las Compras.

Una vez que Compras cierra un pedido o un contrato con un proveedor para el suministro de materiales o servicios a una obra. El Responsable del Departamento

	COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

de Compras deberá comunicar al Responsable del Departamento de Producción el material comprado, el proveedor solicitado y la fecha prevista de su entrega para que Producción pueda llevar a cabo los controles oportunos en la recepción de materiales en obra.

6.8 Compromiso Medioambiental.

Para llevar a cabo una correcta gestión medioambiental en la empresa MID Excavaciones es preciso la colaboración y el compromiso también en una gestión eficiente de los recursos y un trato adecuado del medio ambiente de sus proveedores.

Por ello se valorará muy positivamente a la hora de homologar e incluir en la BDP – Base de Datos de Proveedores, aquellos proveedores que tengan certificada su gestión medioambiental según la ISO 14001 o que entreguen los procesos que siguen en la gestión medioambiental.

De igual modo dicha gestión eficiente será un elemento más a valorar a la hora de comparar las ofertas de los proveedores, dentro de los elementos intangibles de la oferta.

Para garantizar una gestión eficiente del medio ambiente para aquellos trabajos subcontratados, se ha incluido en el modelo de contrato un clausulado referente al compromiso que asume el proveedor en materia medioambiental. Basado en los siguientes aspectos:

- Recordatorio de la necesidad de cumplimiento de la legislación medioambiental vigente.
- Necesidad de prevención de la contaminación a través de la aplicación de las buenas prácticas constructivas.
- Mejora continua de la gestión medioambiental
- Necesidad de una implicación personal en la gestión medioambiental y de colaboración con MID Excavaciones.
- Necesidad de comunicar y corregir las no conformidades en la gestión según los requerimientos exigidos.

7. ARCHIVO DE DOCUMENTOS DE COMPRAS.

7.1. Fichas de Materiales y Necesidades de Obras.

Estas fichas se encontrarán archivadas en soporte papel firmadas por la Dirección con la opción seleccionada y adjuntando a la Ficha toda la documentación recibida por los proveedores que justifican los contenidos de la Ficha.

	COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

Las fichas se archivarán por Obras y una vez concluya la Obra pasarán a un archivo definitivo debiéndose registrar en el **RADO - Registro de Archivo Definitivo de Obras**, indicando la documentación que se archiva, la obra a la que pertenecen y el periodo de permanencia que como mínimo será de un año desde la finalización de la obra. Una vez cumplido el periodo de permanencia se pasará a destruir la documentación

7.2. Pedidos.

A cada Obra Contabilidad le asignará un número que la identifica, este número será comunicado a Compras que será necesario para la numeración de los pedidos y contratos vinculados a esa obra. Todos los pedidos que se elaboren deberán ir numerados con el siguiente formato: XXX/0000 siendo:

XXX el número asignado de la obra y
0000 el número del pedido.

Los pedidos realizados se archivarán por obra y número de mayor a menor y una vez finalizada la obra se pasarán a un archivo definitivo debiéndose registrar en el **Registro de Archivo Definitivo de Documentación de Compras**.

7.3. Contratos.

Todos los contratos irán numerados con el siguiente formato: XXX/0000 siendo:

XXX el número asignado a la obra y
0000 el número del contrato.

Los contratos firmados se archivarán por obra y número de mayor a menor y una vez finalizada la obra se pasarán a un archivo definitivo debiéndose registrar en el **Registro de Archivo Definitivo de Documentación de Compras**.

Para aquellos contratos que no se asignen a una obra concreta por ser servicios genéricos o bien no asociados directamente a los costes de Producción se les asignará el número de obra 540 y a continuación la numeración correspondiente del contrato.

 MID EXCAVACIONES	COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Cod.: IT.04	Rev.: 02
		15/07/10	Pág. X de 13

8. ANEXOS

- Anexo 1: [Ficha de Materiales y Necesidades de Obra](#)
- Anexo 2: [Ficha de Control de Compras de la Obra.](#)
- Anexo 3: [Ficha de Control de Subcontratación de Obra](#)
- Anexo 4: [Pedidos](#)
- Anexo 5: [Contrato Suministro](#)
- Anexo 6: [Contrato Industriales persona jurídica](#)
- Anexo 7: [Contrato Industriales persona física](#)
- Anexo 8: [Contrato de alquiladores](#)
- Anexo 8: [Orden de Compra.](#)
- Anexo 9: [Ficha de Reparaciones Urgentes.](#)
- Anexo 10: [RADO - Registro de Archivo Definitivo de Obras.](#)
- Anexo 11: [RC – Registro de Contratos.](#)
- Anexo 12: [Mod.038 – Modelo Comunicación de incidencias de proveedores](#)
- Anexo 13: [Mod.039 – Ficha contratación maquinaria de alquiler](#)



MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Cod.: IT.05

Rev.: 01

14/07/10

Pág. X de 8

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE: MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 14/07/10	Fecha: 14/07/10

	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	Cod.: IT.05	Rev.: 01
		14/07/10	Pág. X de 8

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	11/05/09
01	Inclusión del Plan de Mantenimiento preventivo	14/07/10



MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Cod.: IT.05

Rev.: 01

14/07/10

Pág. X de 8

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Representantes del Departamento de Producción	5
5.3. Personal del Departamento de Producción	5
5.4. Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Mantenimiento	6
6.2. Reparaciones	7
6.3. Mejoras	7
7. ANEXOS	8

	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES		Cod.: IT.05	Rev.: 01
			14/07/10	Pág. X de 8

1. OBJETIVO

Referir las directrices a seguir para los procesos a registrar, controles y registros a rellenar en las operaciones de mantenimiento, mejora y reparaciones de los equipos que forman parte de la infraestructura de la empresa.

2. ALCANCE

Aplicar estas instrucciones a todas los procesos de mantenimiento y reparación de los elementos inventariados en los IR – Inventarios de Recursos de la organización.

3. REFERENCIAS

- MGI - *Manual de Gestión Integral*

4. DEFINICIONES

Infraestructuras: Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

Mantenimiento: Actuaciones controladas y previsibles realizadas para paliar el desgaste de los equipos y evitar su deterioro prematuro.

Reparación: Actuación no previsible realizada para corregir un fallo o rotura de un equipo.

Mejora: Actuación prevista realizada a un equipo con el fin de mejorar sus prestaciones o ampliar la vida útil del bien.

	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	Cod.: IT.05	Rev.: 01
		14/07/10	Pág. X de 8

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la aprobación de los documentos generados en los procesos de Mantenimiento y Reparaciones, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el departamento.

5.2. Responsable del Departamento de Producción.

Es responsable de la edición, revisión y registro de los documentos siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere, y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal del Departamento de Producción

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

5.4 Personal y Responsables de otros departamentos.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos

5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	Cod.: IT.05	Rev.: 01
		14/07/10	Pág. X de 8

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Mantenimiento.

Las operaciones de mantenimiento de los equipos por norma general vienen detalladas en el manual del equipo, en el Plan de Aseguramiento de la Calidad de la obra en la que se encuentre el equipo, o bien vienen establecidas en el contrato de alquiler del equipo.

A principios el Responsable de Calidad y Medio ambiente junto con los técnicos que estime oportunos elaborará el **PM - Plan de Mantenimiento** del Año, tanto interno como externo, indicando los elementos que requieren revisiones y verificaciones y la temporalidad de las mismas.

Cuando se lleve a cabo una operación de mantenimiento, se deberá rellenar una **Ficha de Control de Mantenimiento (Modelo 28)** donde se indique:

El elemento sobre el que se ha actuado,
La fecha,
Las horas de trabajo del equipo,
Los cambios realizados
Y las verificaciones efectuadas

Cuando el mantenimiento es realizado por un taller externo de la empresa, se le deberá entregar la ficha para que procedan a su relleno o bien entregar los datos suficientes como para que el Responsable de Producción proceda a su cumplimentación.

Cuando se trate de equipos alquilados a terceros:

1º Se le solicitará si disponen de sistemas de control del mantenimiento de los equipos de su propiedad.

2º Se le solicita al Proveedor los registros de las actuaciones de mantenimiento que efectúen a los equipos que tengamos arrendados en ese momento y las diversas operaciones que vayan efectuando de mantenimiento a lo largo del alquiler de los equipos.

6.2. Reparaciones.

Cuando se efectúen reparaciones para corregir fallos o roturas de elementos de la infraestructura y propiedad de la empresa se procederá a rellenar la **Ficha de Reparaciones (modelo 29)** donde se indicará:

El elemento a reparar.
El número de horas del elemento
Descripción de la avería, fallo o rotura.
Motivo, (si la reparación es consecuencia de un daño, mal uso, vinculado al elemento).
Detalle de reparación realizada
Relación, si procede, de piezas sustituidas.

	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	Cod.: IT.05	Rev.: 01
		14/07/10	Pág. X de 8

Cuando se trate de elementos alquilados a terceros se procederá de igual modo a rellenar la **Ficha de Reparaciones**, siendo imprescindible la descripción de la avería, fallo o rotura y el motivo de la misma, para que el Responsable del Departamento de Producción pueda determinar si es una reparación imputable a la empresa o al arrendador.

6.3. Mejoras.

Las mejoras que surjan para la ampliación de la vida útil del elemento o incremento de sus funciones deberán ser documentadas en la **Propuesta de Mejoras (Modelo 30)** donde se indicará:

El bien a mejorar

La fecha

Descripción de la mejora.

Presupuesto estimado de la mejora

Esta propuesta, después de ser revisada por el Responsable del Departamento de Producción se pasará a la Dirección para su aprobación.

Si la Dirección la estima oportuna y la aprueba será entregada a Compras para que proceda a la adquisición de la mejora.

En caso de no ser aprobada, la Dirección devolverá la **Propuesta de Mejoras** a Producción.

 MID EXCAVACIONES	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	Cod.: IT.05	Rev.: 01
		14/07/10	Pág. X de 8

7. ANEXOS

- Anexo 1: [PM – Programa de Mantenimiento](#)
- Anexo 2: [Mod.028 – Modelo Ficha de Control de Mantenimiento](#)
- Anexo 3: [Mod.029 – Modelo Ficha de Reparaciones.](#)
- Anexo 4: [Mod.030 – Propuesta de Mejoras.](#)



SEGUROS Y SINIESTROS

Cod.: IT.06

Rev.: 01

28/06/10

Pág. X de
12

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: SEGUROS Y SINIESTROS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 28/06/10	Fecha: 28/06/10

 MID EXCAVACIONES	SEGUROS Y SINIESTROS	Cod.: IT.06	Rev.: 01
		28/06/10	Pág. X de 12

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	07/05/09
01	Revisión de informe de investigación de siniestros	28/06/10

	SEGUROS Y SINIESTROS	Cod.: IT.06	Rev.: 01
		28/06/10	Pág. X de 12

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Representantes del Departamento de Seguros y Siniestros	5
5.3. Personal del Departamento de Seguros y Siniestros	5
5.4. Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Seguros	6
6.2. Siniestro	7
6.3. Flujograma	10
7. ANEXOS	12

	SEGUROS Y SINIESTROS	Cod.: IT.06	Rev.: 01
		28/06/10	Pág. X de 12

1. OBJETIVO

Referir las directrices a seguir para la aprobación y el adecuado control de la gestión de los seguros y los siniestros producidos, asegurando que la documentación generada se encuentre disponible y en su edición pertinente.

2. ALCANCE

Aplicar estas instrucciones a todos los seguros contratados y siniestros producidos en todo el ámbito de la empresa, generados tanto internamente como externamente, así como el control de toda la documentación producida en la gestión de los mismos tales como políticas, planos o dibujos, instrucciones, manuales y otros documentos que son parte del proceso de gestión de los seguros y siniestros.

3. REFERENCIAS

- ISO 9001:2008 - *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*
- ISO 14001:2004 - *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- MGI - *Manual de Gestión Integral.*
- PR01. *Control de la Documentación.*

4. DEFINICIONES

Información: Datos que poseen significado.

Documento: Información y su medio soporte.

Documento de origen interno: Documento que ha sido creado por la empresa.

Documento de origen externo: Documento que no ha sido creado por la empresa pero que de forma temporal o permanente está bajo el control de la empresa.

Seguro: Contrato mediante el cual el asegurador se obliga, previo pago de una cuota estipulada, a pagar al contratante o al beneficiario un capital al verificar un acontecimiento previsto durante el término señalado.

Siniestro: Daño de cualquier importancia que pueda ser subsanado por una compañía aseguradora.

	SEGUROS Y SINIESTROS	Cod.: IT.06	Rev.: 01
		28/06/10	Pág. X de 12

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente

Es responsable de la aprobación de los documentos generados en los procesos de Seguros y Siniestros, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el departamento.

5.2. Representantes del Departamento de Seguros y Siniestros.

Es responsable de la elaboración, edición, revisión y registro de los documentos siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se reciba y se genere, y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal y Representante de cada Departamento

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

5.4 Personal y Responsables de otros departamentos.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos.

5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

 MID EXCAVACIONES	SEGUROS Y SINIESTROS	Cod.: IT.06	Rev.: 01
		28/06/10	Pág. X de 12

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. Seguros

Detección de necesidades:

La responsabilidad de detectar necesidades de cubrir mediante una póliza de seguros de un determinado bien, actividad ó lugar, corresponde a cualquier área o departamento de la empresa. Una vez detectada la necesidad deberá rellenar un modelo de **solicitud de póliza de seguros** que será entregada directamente a la Dirección de la Empresa para su estudio.

Estudio y Contratación.

Una vez recibida la solicitud de contratación de una póliza de seguros, para cubrir una determinada necesidad, la Dirección, determinará si considera pertinente cubrir dicha necesidad o asumir el riesgo inherente de no tener una cobertura de seguro para dicho bien, actividad o emplazamiento.

En el supuesto de considerar no necesaria la contratación de un seguro para dicha cobertura, la Dirección, devolverá la solicitud al área o departamento solicitante indicando la no necesidad en este momento de cubrir ese riesgo, pudiendo el área o departamento realizar tres acciones:

- Volver a presentar la solicitud a la Dirección volviendo a argumentar la necesidad exponiendo la gravedad del riesgo y la probabilidad de ocurrencia.
- Archivar la solicitud y volverla a presentar, si sigue existiendo la necesidad, a la Dirección no antes de seis meses desde la devolución por parte de la Dirección.
- Archivar la solicitud y no volverla presentar a la Dirección.

En el supuesto de considerar necesaria la contratación de un seguro para dicha cobertura, la Dirección dará traslado de dicha necesidad, a través del modelo de solicitud de póliza de seguros, al Responsable de Seguros, que será una persona propia de la empresa pero que podrá contratar parte de sus funciones a una Correduría de Seguros

El responsable de Seguros, se encargará de estudiar la necesidad, de contactar con las diversas compañías de seguros y de elaborar un informe donde indique las prestaciones y riesgos que cubre cada compañía y los precios de la prima, debiendo establecer un comparativo de prestaciones y precios de al menos tres compañías diferentes.

Una vez entregado el informe a la Dirección será ésta quien decida, en base a la necesidad a cubrir y a los datos aportados por el informe, si finalmente se contrata una cobertura de seguro para dicha necesidad y con qué compañía se contrata.

En el supuesto de contratación, se remitirá al Responsable de Seguros un modelo de contratación de póliza, indicando los datos de la póliza a contratar y la compañía seleccionada y forma de pago, para que el Responsable de Seguros se ponga en contacto con la compañía para la elaboración y firma de la póliza. En el supuesto de

	SEGUROS Y SINIESTROS	Cod.: IT.06	Rev.: 01
		28/06/10	Pág. X de 12

desestimar la Dirección la contratación de dicha póliza le remitirá al Responsable de Seguros notificación de la decisión adoptada.

En ambos supuestos, es decir, tanto si se decide contratar como si no, el Responsable de Seguros ó la Dirección deberán de comunicar al Área o Departamento solicitante de la necesidad la decisión que se adopta finalmente.

Registro y Archivo de documentación: pólizas y recibos.

Todas las pólizas en vigor de la empresa se registrarán en el **Registro de pólizas de seguros** donde se indicará la fecha de contratación y finalización de la póliza, compañía contratada, tipo de póliza, riesgo asegurado, importe de la prima, número de pagos, y demás información que se estime conveniente reflejar. Este registro podrá realizarse en formato papel o en formato digital.

Si al finalizar la validez temporal de la póliza se decide prorrogar la misma, se indicará en el **Registro de Pólizas de Seguros**, la póliza afectada, el texto “Prorrogada”, la nueva fecha de finalización y el importe nuevo de la prima.

Todas las pólizas contratadas serán archivadas conjuntamente en una carpeta cuyo título sea “Pólizas Vigentes MID Excavaciones”. En esa carpeta deberán estar de manera ordenada los originales de las pólizas firmadas junto con la documentación generada previa a la firma de la póliza (solicitud, informe del responsable de seguros, autorización...). A estas se les irá añadiendo copia del último recibo pagado de las primas correspondiente, debiéndose conservar el original de los mismos en Contabilidad tras su registro contable.

6.2 Siniestros.

Entendemos por siniestros cualquier situación imprevista que se produce que ha causado daños a terceros y/o de la propia empresa y es susceptible de ser cubierto por una compañía aseguradora.

Siniestros de Daños a Terceros.

Es fundamental señalar que la producción de un daño material o personal a un tercero no implica necesariamente la existencia de un siniestro, pero sí puede llegar a serlo tan pronto como se haya recibido la reclamación oral o escrita.

Por tanto, cualquier incidente o presunción de que se haya causado o podido causar un daño a un tercero, deberá comunicarse inmediatamente desde el momento en que se conoce la posibilidad de existencia de una reclamación

Los accidentes físicos de tipo laboral no se encuentran encuadrados dentro de los siniestros aunque existan pólizas de accidente laboral. Dichos accidentes serán considerados accidentes de trabajo y gestionados desde el Departamento de Personal de la empresa.

En el momento que se produzca un siniestro de cualquier índole, la persona responsable que se encuentre más cercana al lugar del siniestro, deberá en un plazo no superior a 24 horas, ponerse en contacto con las Oficinas Centrales de la

	SEGUROS Y SINIESTROS	Cod.: IT.06	Rev.: 01
		28/06/10	Pág. X de 12

Empresa, más concretamente con el Responsable de Seguros, y si este no estuviera, con cualquier persona de Administración para comunicarle los hechos.

El Responsable de Seguros o la persona que atienda la llamada, deberá automáticamente abrir **una Ficha de apertura e investigación de Siniestros**, tomando nota en ella la fecha y hora del siniestro, hechos ocurridos, persona que comunica el siniestro y si hubo testigos del mismo.

La persona responsable de la empresa que se encuentre en el lugar del siniestro deberá tomar fotografías del lugar y los daños producidos y si el Responsable lo estima conveniente contactar con un notario o cuerpo de policía para el levantamiento de testimonio fehaciente de los daños ocurridos.

En el supuesto de siniestros con vehículos que se resuelven mediante la cumplimentación del Parte Amistoso, una vez relleno éste por ambas partes la persona responsable deberá comunicárselo igualmente al Responsable de Seguros para que abra el expediente y remitirle a la mayor brevedad posible el Parte Amistoso cumplimentado.

Una vez recibida la notificación del siniestro, el Responsable de Seguros deberá notificar a la compañía aseguradora los datos y hechos del siniestro para que procedan a su tramitación y valoración. De requerirlo la urgencia, la notificación se realizará telefónicamente pero siempre con la confirmación escrita posterior a través del **modelo 032 Notificación Daños. Terceros**

En el caso de recibir cualquier reclamación judicial, el Responsable de Seguros lo comunicará lo antes posible a la Compañía de Seguros.

Paralelamente, el Responsable de Seguros deberá abrir una carpeta – expediente del siniestro donde irá incluyendo toda la documentación que se vaya generando, comunicados, fichas, planos, etc... Así mismo el Responsable de Seguros deberá:

- Solicitar a los distintos departamentos de la empresa la documentación que estime necesaria poseer para la resolución del siniestro.
- Llevar a cabo una investigación del siniestro, recopilando todas las fotografías que se dispongan, testimonios del personal de la empresa presente, testimonio y datos de testigos si los hubiera, valoración de los daños, causas del siniestro, actividades que estaba desarrollando el perjudicado en el momento del siniestro, intervención de otras empresas en el momento del siniestro, propiedad de los equipos/bienes/instalaciones causantes del siniestro y cualquier otro dato que estime oportuno poseer. Todo este proceso de investigación se irá rellorando en la **Ficha de apertura e investigación de Siniestros**.

Este informe será enviado a la Compañía aseguradora para que pueda utilizarlo en el supuesto de reclamación judicial.

Cuando finalice el proceso, se procederá al cierre del expediente y a su archivo definitivo debiendo incluir toda la documentación que se ha generado, comunicaciones, fotografías, resoluciones, reparaciones, ... Debiendo conservarse durante un plazo no inferior a 5 años, ante posibles reclamaciones de terceros vinculadas al siniestro en cuestión.

	SEGUROS Y SINIESTROS	Cod.: IT.06	Rev.: 01
		28/06/10	Pág. X de 12

Siniestros de Daños Propios.

Cuando se produzca un siniestro con daños propios,

- 1º Hay que utilizar todos los medios disponibles para disminuir los daños para ello:
- a. Retirar de la zona siniestrada otros bienes que se pueden dañar
 - b. En los siniestros de Daños por agua, llamar de inmediato a fontanero que determine la causa de los daños y facilite presupuesto. SI ES NECESARIA LA REPARACIÓN URGENTE ANTES DE LA VISITA DEL PERITO ES IMPRESCINDIBLE TENER FOTOS TANTO DEL LUGAR AFECTADO COMO DE LOS BIENES DAÑADOS, dado que será una documentación solicitada por el perito.
 - c. En los siniestros de robo es imprescindible contar con la denuncia ante la policía.
 - d. Guardar todos los riesgos de siniestros en lugar seguro con el fin de que el perito pueda revisarlos.

2º Se procederá a comunicar el siniestro a la Compañía a través del **modelo 031. Notificación de Daños. Propios.**

3º Conservar, en la medida de lo posible, los vestigios o restos del incidente hasta que el perito los vea.

4º Abrir un expediente para el siniestro y realizar una investigación del siniestro igual que para los cados de Daños a Terceros.

Todos los siniestros tanto de Daños a Terceros como de Daños Propios serán registrados en el **Registro de Siniestros** indicando la fecha, tipo de siniestro, daños, valoración de los mismos, fecha de su cierre y resolución del mismo, este registro podrá realizarse en formato papel o en formato digital.

En la gestión de los siniestros el Responsable de Seguros será una persona designada para tales funciones dentro de la empresa. Cuando existan funciones externalizadas, será éste el responsable de transmitir a dicha empresa externa los siniestros ocurridos y a los que deberá remitir la documentación necesaria.

El Responsable de Seguros en todo momento deberá mantener informada a la Dirección sobre la gestión de los siniestros abiertos a la fecha.



SEGUROS Y SINIESTROS

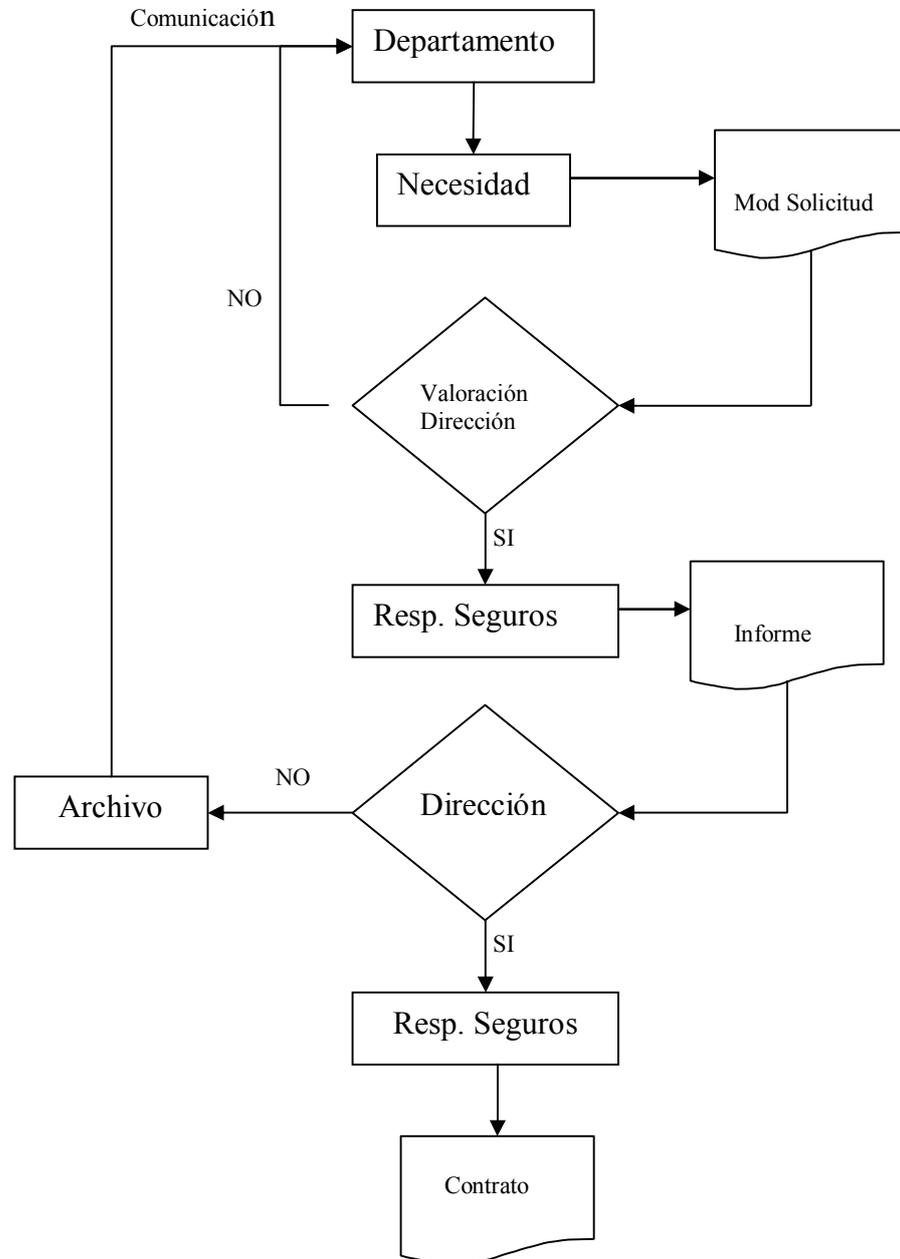
Cod.: IT.06

Rev.: 01

28/06/10

Pág. X de 12

6.3. Flujoograma





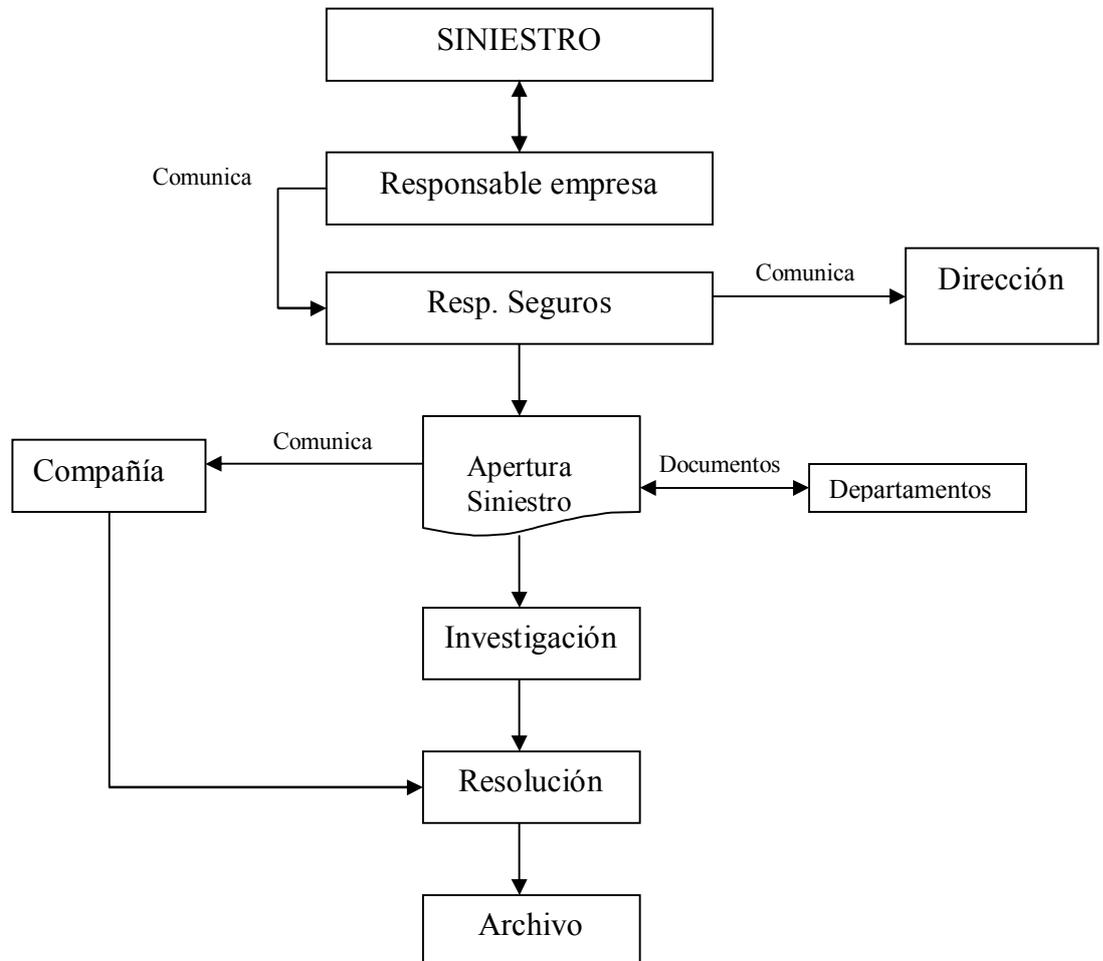
SEGUROS Y SINIESTROS

Cod.: IT.06

Rev.: 01

28/06/10

Pág. X de 12



	SEGUROS Y SINIESTROS	Cod.: IT.06	Rev.: 01
		28/06/10	Pág. X de 12

7. ANEXOS

- Anexo 1: [Mod.019 – Solicitud Póliza de Seguros.](#)
- Anexo 2: [Mod.020 – Contratación Póliza de Seguros.](#)
- Anexo 3: [RPS – Registro Póliza de Seguros.](#)
- Anexo 4: [Mod.021 – Ficha de siniestros.](#)
- Anexo 5: [RSI – Registro de Siniestros.](#)
- Anexo 6: [Mod.023 – Liquidación Siniestros](#)
- Anexo 7: [Mod.031 – Notificación Daños Propios.](#)
- Anexo 8: [Mod.032 – Notificación Daños Terceros.](#)



CONFECCIÓN DE PLANOS

Cod.: IT.07

Rev.: 01

07/06/10

Pág. X de 9

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: CONFECCIÓN DE PLANOS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 07/06/10	Fecha:07/06/10

 MID EXCAVACIONES	CONFECCIÓN DE PLANOS	Cod.: IT.07	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	18/05/09
01	Eliminación de registros (FEDC), modificación del sistema de validación y aprobación de los planos, modificación del registro de la entrega de planos en obra.	07/06/10

 MID EXCAVACIONES	CONFECCIÓN DE PLANOS	Cod.: IT.07	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. REFERENCIAS	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
5.1. Gerente	5
5.2. Representantes del Departamento de Seguros y Siniestros	5
5.3. Personal del Departamento de Seguros y Siniestros	5
5.4. Personal y Responsables de otros departamentos	5
5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente	5
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
6.1. Definición de Plano	6
6.2. El Sello en el Plano	6
6.3. Generación, archivo y distribución de planos	8
7. ANEXOS	9

	CONFECCIÓN DE PLANOS		Cod.: IT.07	Rev.: 01
			07/06/10	Pág. X de 9

1. OBJETIVO

Definir las directrices a seguir para la adecuada confección, edición, distribución y archivo de los planos generados en la Empresa, asegurando que la documentación generada se encuentre disponible y en su edición pertinente.

2. ALCANCE

Aplicar estas instrucciones a todos los planos, dibujos, informes y otros documentos que se generen en el Área de Oficina Técnica dentro del Departamento de Producción.

3. REFERENCIAS

- Las relacionadas en el Manual de Gestión Integral del sistema.

4. DEFINICIONES

Información: Datos que poseen significado.

Plano: Información técnica representada de forma gráfica con una serie de especificaciones que es de fácil manejo y comprensión.

Documento controlado: Documento del Sistema de Calidad cuya edición, modificación y distribución se encuentra controlada y registrada según se establece en el PR.01.

	CONFECCIÓN DE PLANOS		Cod.: IT.07	Rev.: 01
			07/06/10	Pág. X de 9

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Responsable del Departamento de Producción.

Es responsable de la aprobación de los documentos generados por la Oficina Técnica de su Departamento, así como de contribuir en la buena ejecución de los procesos y de solicitar a la Dirección los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados en el departamento.

5.2. Representantes del Departamento de Oficina Técnica.

Es responsable de la elaboración y edición de los planos siguiendo el procedimiento que se relaciona en el apartado 6, así como de un correcto control y archivo de la documentación que se genere, y también de comunicar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente de las incidencias y correcciones que pudiera detectar para la mejora de la Calidad del Sistema.

5.3. Personal y Representante del Departamento

Identificar y señalar la ubicación de la documentación para facilitar su localización; determinar y observar el adecuado resguardo de los documentos para evitar su deterioro o pérdida. Así como cooperar para el correcto funcionamiento del departamento.

5.4 Personal y Responsables de otros departamentos.

Colaborar con el Departamento para la buena ejecución de los procesos.

5.5. Responsable de Calidad y Medio Ambiente

Es responsable del registro y control de la distribución de documentos, es responsable de la recepción de propuestas y de la aprobación de documentación enviada desde los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

	CONFECCIÓN DE PLANOS		Cod.: IT.07	Rev.: 01
			07/06/10	Pág. X de 9

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Definición de Plano.

Un plano es la especificación visual o de forma gráfica más importante de un proyecto o de mayor utilidad práctica a la hora de ejecutar una obra.

Los planos sirven para transmitir toda la información necesaria requerida para los procesos de producción y prestación de los servicios.

Los planos permiten trasladar la información de una manera visual a los escalones productivos y de gestión, de una forma clara y de fácil manejo.

Por tanto, la calidad final del servicio depende directamente de la calidad de los planos que se utilicen para desarrollar el servicio. Por ello es importante su revisión y control de forma sistemática.

Hay tres factores fundamentales a la hora de elaborar un plano:

- Un contenido técnico de calidad.
- Criterios de representación normalizados.
- Contener elementos de información general tales como sello, cuadros...

6.2. El Sello en el Plano.

El sello es el elemento del plano que contiene información específica y se situará en el ángulo inferior derecho del cuadro del plano.

El sello deberá tener dos zonas diferenciadas de información:

- Zona principal o de identificación.
- Zona secundaria de información complementaria.

La Zona Principal o de identificación contendrá:

- Código del plano/dibujo
- Nombre del plano/dibujo
- Nombre del propietario del plano/dibujo

La Zona secundaria de información contendrá:

- Datos identificativos. Necesarios para evitar errores al interpretar el plano, tales como, símbolos, escalas, unidades dimensionales...
- Datos técnicos. Métodos y convenios particulares para la presentación del plano. (Tolerancia, normas aplicables...)
- Datos de utilización. Tales como: Fecha de la copia del plano, revisiones, firmas, aprobaciones...

 MID EXCAVACIONES	<h2>CONFECCIÓN DE PLANOS</h2>	Cod.: IT.07	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

Zona de Identificación:

Título: Es el nombre del plano expresado de la forma más clara y concreta posible.

Plano Código: Se empleará una codificación de 6 dígitos siguiendo la siguiente estructura: CCCXXX siendo:

CCC el código asignado a esa obra o proyecto.

XXX el número del plano. De forma general será una numeración correlativa, si por las características del proyecto u obra se podrá codificar incluso incluyendo letras, de una forma lógica.

Zona de Información.

Tolerancia general. En esta casilla se indica la norma, normas o procedimientos generales o particulares que se han empleado y que sirven de referencia para establecer las cotas, acabados, superficies...que no están específicamente detallados en el dibujo.

Escalas. Indica la escala o escalas a la que está reproducido el dibujo.

Control de verificaciones. Esta casilla consta de los campos:

- Dibujado.
- Verificado.
- Validado.

En Dibujado deberá indicarse el nombre de la persona que ha realizado el plano.

En Verificado. Deberá indicarse el nombre del técnico responsable de ese proyecto, quien garantiza que el plano interpreta adecuadamente los requisitos de diseño por él marcados.

En Validado. Deberá indicarse el nombre del responsable técnico superior de la obra o proyecto.

Nombre del proyecto u obra y lugar de desarrollo.

Nombre del Cliente.

Revisión. Refleja el número de revisión del plano, consecuencia de alguna modificación que se haya realizado. Debe indicarse la fecha en la que entra en vigor la citada revisión.

Estado. Indica si la revisión está vigente u obsoleta.

Hoja. Indica la hoja a que corresponde el plano de que se trata.

Nº de Hojas. Indica el número total de hojas de que conste el plano general total.

 MID EXCAVACIONES	CONFECCIÓN DE PLANOS	Cod.: IT.07	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

A continuación se muestra el formato del sello de plano que debe emplearse para todos los planos que se generen en la Oficina Técnica:

Nombre del Plano:		Nº Plano:		Revisiones:		
				Nº	Fecha:	Estado
Tol. Gral:		Nombre del Proyecto:		 MID EXCAVACIONES		
Escala:		Dirección:				
				Hoja:		
	Fecha	Nombre	Nombre Cliente:	Nº de Hojas		
Dibujado						
Verificado						
Validado						

6.3 Generación, archivo y distribución de planos.

Oficina Técnica generará planos a consecuencia de solicitudes recibidas por el área que previamente habrán sido registradas en el **RTOT – Registro de Trabajos de Ofician Técnica**

A medida que se vayan elaborando planos, se les insertará el sello descrito en el apartado 6.2 que será debidamente cumplimentado y validado por los responsables técnicos de la Empresa.

El plano será validado cuando se le estampe un sello que indique “aprobado” y la fecha de aprobación. Este documento aprobado será el que se deba archivar como original, pudiendo el responsable del Área de Oficina Técnica emitir tantas copias como estime necesarias del plano original, debiendo ponerle los sellos de “aprobado” y de “copia” correspondientes.

Una vez que el plano ha sido validado, éste se considera a todos los efectos como un documento controlado, según se describe en el **PR.01 Control de la Documentación**. Debiéndose registrar su aprobación en la **LMDC – Lista Maestra de Documentos Controlados**.

El responsable del Área de Oficina Técnica deberá archivar y custodiar todos los planos validados que son documentos controlados.

 MID EXCAVACIONES	CONFECCIÓN DE PLANOS	Cod.: IT.07	Rev.: 01
		07/06/10	Pág. X de 9

Así mismo emitirá tantas copias de los planos como le requieran, tanto personal propio de la empresa para controlar y gestionar la ejecución de los trabajos, como clientes y dirección de obra.

La entrega de los planos en obras será registrada en la tabla de entrega de documentos que se encuentra dentro del PAC de cada obra.

Todos los planos que se entreguen llevarán el sello de “*COPIA CONTROLADA*”, Debiendo el responsable de la Oficina Técnica ante una revisión y/o modificación de un documento existente, retirar todos los documentos obsoletos y entregar las nuevas copias, para evitar el uso de información obsoleta.

Los planos retirados se estamparán con el sello de “*DOCUMENTO OBSOLETO*” serán destruidos, salvo el original que pasará a archivarse dentro del **Archivo Histórico de Oficina Técnica**. Una vez transcurrido su periodo de permanencia será destruido.

La distribución de documentos de carácter meramente informativo a externos de la empresa se realizará estampando en el documento el sello de “*DOCUMENTO NO CONTROLADO*”.

Una vez finalizada la obra, todos los planos objeto de dicha obra pasarán a archivarse de forma definitiva, registrándose en el **RADO – Registro de Archivo Definitivo de Obra**. Los documentos que se archivan, hoja que se incluirá en la caja a modo de índice de la documentación que contiene. Y finalizado su periodo de permanencia se procederá a su destrucción.

7. ANEXOS

- Anexo 1: [RTOT – Registro de Trabajos de Oficina Técnica.](#)
- Anexo 2: [LMDC – Lista Maestra de los Documentos Controlados](#)
- Anexo 3: [RADO – Registro de Archivo Definitivo de Obra.](#)



PROCEDIMIENTO DE
PRUEBA PARA
TUBERIAS DE PRESIÓN

Cod.: IT.08

Rev.: 01

24/06/10

Pág. X de
10

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: RELAIZACIÓN DE PRUEBA PARA TUBERIAS DE PRESIÓN

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 24/06/10	Fecha:24/06/10

	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA TUBERIAS DE PRESIÓN	Cod.: IT.08	Rev.: 01
		24/06/10	Pág. X de 10

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	25/02/10
01	Se incluye el registro AP	24/06/10

	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA TUBERIAS DE PRESIÓN	Cod.: IT.08	Rev.: 01
		24/06/10	Pág. X de 10

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. DEFINICIONES.	4
4. EQUIPOS PARA PRUEBAS DE TUBERÍAS	6
5. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE PRESIÓN Y ESTANQUEIDAD DE TUBOS	6
5.1 Trabajos previos	6
5.2 Colocación de tapones	6
5.3 Llenado de tubería y posterior comprobación de presión	7
6. CALIDAD DEL AGUA PARA LAS TUBERÍAS	8
7. ANEXOS	10

	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA TUBERIAS DE PRESIÓN	Cod.: IT.08	Rev.: 01
		24/06/10	Pág. X de 10

1. OBJETIVO

Establecer una sistemática que permita garantizar la prueba de presión y estanqueidad de los tubos utilizados por **MID EXCAVACIONES S.L.**

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica en todas las PRUEBAS PARA TUBERÍAS DE PRESIÓN realizadas por la Empresa, que puedan tener repercusión en la Calidad de los proyectos de obra realizados.

3. DEFINICIONES

Tubería de presión: son todas las tuberías destinadas a funcionar llenas por completo del líquido que transportan, generalmente agua pero pueden ser otros.

La prueba consiste en hacer subir la presión, sin que circule el líquido por la tubería, dentro del tramo que se quiere comprobar hasta un determinado valor.

El valor de la presión elegido para la prueba es muy variable, dependiendo de una serie de condiciones y circunstancia que relacionamos a continuación.

- Normativa genérica que se quiere aplicar. (ISO, EN, UNE, DIN, PG3 etc.)
- Condiciones de funcionamiento de la instalación.
- Tipo de material de la tubería. (acero, fundición, PRFV, PE, hormigón etc.)
- Presión nominal de clase de la tubería. (PN6, PN10, PN16, etc.)
- Normativa específica del cliente.
- Clase y tipo de los elementos conectados al tramo. (Válvulas, uniones, etc.)

Esta relación no es exhaustiva, ni el orden supone prelación, otras condiciones pueden influir.

Presión de prueba: Existe un límite físico para el valor de la presión de prueba que es la presión de rotura del material de que se trate. Si se supera esta presión durante el ensayo la conducción se destruirá en algún punto.

Como norma general debe conocerse el PN del tubo. Este valor constara en la ficha de la prueba, se cual sea la presión elegida por la dirección técnica o el cliente.

Definición de PN: Es la presión nominal de la tubería. El fabricante debe haber obtenido, mediante el cumplimiento de las normas de fabricación que aplique en cada caso y los ensayos de tipo y de producto en fábrica, una clasificación PN determinada.

Esta clasificación se aplica al tubo y a su junta, no tiene sentido hablar del PN de un solo tubo, la junta normal que el fabricante esta obligado a suministrar y/o a definir claramente, se clasifica junto con el tubo por lo que la marca PNXX en cada tubo afecta a este y a su junta.

	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA TUBERIAS DE PRESIÓN	Cod.: IT.08	Rev.: 01
		24/06/10	Pág. X de 10

Todos los elementos especiales que se colocan en una conducción deben ser de PN coherente o superior al del la tubería, y deben estar marcados de forma indeleble en su exterior con su PNXX

En principio el valor de la presión de una “prueba de presión” de un tramo es igual al numero de PN del tubo multiplicado por 1,5 si no hay piezas especiales y por 1,4 si las hay.

Esto es así porque la norma exige eso al fabricante para clasificar el PN del tubo.

Cualquier presión superior, solicitada en una prueba, aunque sea por poco tiempo requeriría un análisis muy concreto del caso y autorizaciones escritas de la dirección técnica, cliente y coordinador de seguridad de la obra.

La presión de prueba debe ser mantenida por un tiempo limitado que varia entre los treinta minutos y las dos horas según la norma que se aplique y los criterios de la dirección técnica o el cliente. Se admite, también según la norma y el criterio, durante el tiempo de la prueba que la presión baje hasta un cierto valor, normalmente es un tanto por ciento, pequeño, de la presión de prueba. De tal manera que aunque exista una pequeña fuga a esa presión, la prueba se considerara valida.

Prueba de estanqueidad: En algunos casos no es necesario realizar una prueba de presión o previamente a esta se quiere hacer una prueba de estanqueidad.

Definición de “sólido estanco”: Se llama sólido estanco a cualquier recipiente cerrado que impida que el líquido o el gas que contienen salga a su exterior en cualquier cantidad.

Como ya hemos dicho cuando se hace una prueba de presión se alcanzan valores limites para la instalación que no corresponden con las presiones de trabajo normales ya que son bastante mas elevados, por lo que se admite en la mayoría de los casos que a esa presión la conducción no sea un “sólido estanco”

Por este motivo la prueba de estanqueidad se hace para conocer si la instalación que probamos es “sólido estanco” para la presión que nos indiquen.

El valor mas bajo para una prueba de estanquidad es la presión que se adquiere en el punto mas bajo de la conducción cuando el tubo esta lleno y sellado y depende exclusivamente de la diferencia de alturas geométricas entre los extremos del tramo que se prueba, mas la altura del tubo de llenado hasta el fondo de la zanja, (el llenado final puede hacerse por la parte mas alta de la conducción).

Otro valor típico de la presión para una prueba de estanqueidad, es la presión de trabajo de la tubería, dato que normalmente dispone el cliente o usuario.

Por ejemplo para una conducción de un pozo, es la presión que entregara la bomba que se instale en el pozo.

El periodo de tiempo para dar por valida una prueba de estanqueidad es de entre 12 y 24 horas y no se admite normalmente que los manómetros colocados bajen

	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA TUBERIAS DE PRESIÓN	Cod.: IT.08	Rev.: 01
		24/06/10	Pág. X de 10

durante el periodo de la prueba. Lo que se garantiza con esta prueba es que la tubería probada es “sólido estanco” a esa presión.

4. EQUIPOS PARA PRUEBA DE TUBERÍAS.

Los equipos para prueba de tuberías son siempre bombas de desplazamiento positivo, también conocidas como bombas de pistón, manuales o automáticas. Estas maquinas no admiten deslizamiento en la presión que suministran, esto es, cada ciclo de bombeo (cada desplazamiento del pistón) introduce el liquido que está en este, dentro de la tubería si por cualquier causa no fuera posible se romperá el pistón su junta o el tubo.

El caudal suministrado es siempre muy pequeño y por lo tanto el llenado de la tubería que se prueba debe hacerse por otros medios y previamente.

Como equipos auxiliares e imprescindibles para este caso deben disponerse de tapones para aislar el tramo que se desea probar. En estos deben instalarse los elementos de medición y control, purga para el aire, conexiones para manómetros, y tomas de llenado

5. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE PRESIÓN Y ESTANQUEDAD DE TUBOS.

5.1 Trabajos previos:

Disponer del perfil longitudinal de la traza de la tubería y verificar que es correcto y no se han hecho modificaciones.

Verificar la longitud de los tramos que se van a probar.

Marcar los puntos de fin de tramos y de inicio de los siguientes tramos.

Preparar las hojas de prueba que indica la longitud de la prueba (Pk inicio y Pk final).

Verificar en los puntos de prueba si está hecha la excavación y los anclajes y cómo se obtiene el agua para la prueba. (El anclaje debe ser el adecuado según tabla adjunta).

5.2 Colocación de tapones.

Verificar la solución de continuidad que presenta la tubería en el inicio del tramo que puede ser:

- a) Lado hembra de la tubería.
- b) Lado macho de la tubería
- c) Conexión de una pieza especial (codo, T, válvula, ventosa, desagüe).
- d) Corte a mitad del tubo.

Pieza del tapón: La pieza debe ser válida para hacer una conexión al P.N. de la conduccion de la solución de continuidad a, b, c ó d

	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA TUBERIAS DE PRESIÓN	Cod.: IT.08	Rev.: 01
		24/06/10	Pág. X de 10

La pieza de conexión elegida presentará en el otro lado una brida plana PN adecuado ISO 2531

Se colocarán las bridas ciegas de prueba (tapón) y los elementos necesarios para el llenado/vaciado, la purga de aire alta y los manómetros.

Se calzarán los tapones contra el anclaje y se marcará un trazo en la tubería con un marcador efímero (tiza) el punto hasta el que llega la pieza de la conexión.

5.2 Llenado de tuberías y posterior comprobación de presión.

Se procederá al llenado, usando las tomas de llenado de los tapones o el punto de llenado que convenga en cada caso.

El llenado se efectuará preferentemente desde el lado más bajo de la tubería y el tiempo no será inferior a 3 horas.

Durante el llenado se verificará que:

- Las ventosas estén abiertas.
- Los desagües estén cerrados.
- Cualquier toma que tenga la tubería (T, acometidas,...) estén cerradas.

El llenado terminará cuando deje de marcar caudal el contador puesto en la toma de llenado.

Se comprobará que la presión de los manómetros coincida con la de la red o elementos que se estén usando para el llenado.

Cerrar la toma de llenado.

Esperar 1 hora y volver a mirar los manómetros.

Si la presión coincide con la lectura anterior el tramo es estanco a la presión de llenado. Si la presión ha bajado o marca cero se solicitarán la presencia de un técnico para detectar posibles puntos flojos o elementos no correctamente cerrados.

Debe conocerse si debe realizarse una prueba de estanqueidad a otra presión.

A continuación se colocará la máquina de presión.

Abrir la válvula de aguja.

Poner en marcha la bomba.

Comprobar que la presión no sube.

	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA TUBERIAS DE PRESIÓN	Cod.: IT.08	Rev.: 01
		24/06/10	Pág. X de 10

Cerrar el by-pass si existe.

Comprobar que la presión no sube o sube muy poco.

Esperar que se estabilice

Cerrar lentamente la válvula de aguja comprobando el manómetro hasta que suba ½ kilogramo y esperar 10 minutos.

Seguir cerrando la válvula de aguja hasta que suba ½ Kilogramo y esperar 10 minutos.

Continuar con este procedimiento hasta alcanzar la presión de prueba (1,4 x Z siendo Z : a) la presión de diseño; b) La presión de trabajo; c) La presión nominal de la tubería; d) La que indique la Dirección técnica)

Una vez alcanzada la presión indicada:

- Cerrar las llaves.
- Parar la máquina
- Esperar 1 hora.

Tras la espera la presión que marque el manómetro debe ser la indicada o haber bajado la cantidad que la Dirección Técnica estime aceptable.

Si la presión requerida no se alcanzara después de cerrar por completo la llave de aguja ó la pérdida de presión durante la hora de espera resulta inadmisibles, rellenar como "fallida" en la Ficha de Pruebas y requerir la presencia del Técnico responsable.

6. CALIDAD DEL AGUA PARA LAS PRUEBAS.

Llenado: El agua para el llenado procederá de la red pública de suministro o tendrá las condiciones de limpieza, turbidez y sales que aunque no sea potable que permitan garantizar el mantenimiento de las condiciones de proyecto del fluido a transportar, en las condiciones de trabajo.

Según las indicaciones del Técnico responsable se dosificará hipoclorito durante el llenado anotando las cantidades aportadas y su concentración.

Agua para la prueba: EN NINGÚN CONCEPTO LA MÁQUINA DE PRUEBA SERÁ CONECTADA DIRECTAMENTE A UN SUMINISTRO CON PRESIÓN. La máquina aspirará de un recipiente aforado de al menos 25 litros, que será rellenado a medida que el agua vaya penetrando en la tubería.

Debe comprobarse que el tubo de aspiración de la máquina de prueba dispone del filtro de malla requerido en las especificaciones de la máquina.

 MID EXCAVACIONES	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA TUBERIAS DE PRESIÓN	Cod.: IT.08	Rev.: 01
		24/06/10	Pág. X de 10

El agua procederá en todos los casos de una red pública de suministro en condiciones de potable. No se añadirá hipoclorito en ningún caso en el circuito de prueba.

El responsable de realizar la prueba irá rellenando a diario la ficha de Secuencia de trabajos para prueba de presión que entregará al Jefe de Obra.

El Jefe de Obra es el responsable máximo de la correcta ejecución de los trabajos de prueba, para ello deberá llevar a cabo los siguientes controles que dejará registrado en la **Ficha de Control de Actuaciones**:

- Que se están efectuando los trabajos con la maquinaria y herramientas adecuadas.
 - Punto de control: Tramo de la prueba.
 - Tamaño de la muestra: 100% (toda la maquinaria y herramientas)
 - Parámetro de control: SI/NO
 - Método de control: Inspección visual
 - Frecuencia del control: 1 control
 - Criterio de aceptación: SI

- Que los tapones han sido colocados correctamente.
 - Punto de control: Tramo de la prueba.
 - Tamaño de la muestra: 100%
 - Parámetro de control: SI/NO
 - Método de control: Inspección visual
 - Frecuencia del control: 1 control
 - Criterio de aceptación: SI

- Que los anclajes son los necesarios.
 - Punto de control: Tramo de la prueba.
 - Tamaño de la muestra: 100%
 - Parámetro de control: SI/NO
 - Método de control: Inspección visual
 - Frecuencia del control: 1 control
 - Criterio de aceptación: SI

- Que la tubería se ha llenado correctamente.
 - Punto de control: Tramo de la prueba.
 - Tamaño de la muestra: 100%
 - Parámetro de control: SI/NO
 - Método de control: Inspección visual y temporal del llenado
 - Frecuencia del control: 1 control
 - Criterio de aceptación: SI

- Que la prueba es conforme.
 - Punto de control: Tramo de la prueba.
 - Tamaño de la muestra: 100%

 MID EXCAVACIONES	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA TUBERIAS DE PRESIÓN	Cod.: IT.08	Rev.: 01
		24/06/10	Pág. X de 10

- Parámetro de control: Kg de presión
- Método de control: Resultados de la prueba
- Frecuencia del control: 1 control
- Criterio de aceptación: La presión no ha bajado los Kg indicados por EL Cliente en el tiempo indicado por el Cliente.

En caso de no poder realizar alguna de las verificaciones o no estar conforme se procederá a rellenar un **Informe de Incidencias y No Conformidades (Mod. 003)** donde se plantee el problema, las causas, las acciones inmediatas adoptadas y se sugieran posibles soluciones. En el supuesto de que la No Conformidad detectada afecte significativamente a la Calidad, al medioambiente y al desarrollo de la obra, se comunicará automáticamente a la Contrata Principal.

7. ANEXOS

- AP – Acta de pruebas.



VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES

Cod.: IT.09

Rev.: 00

11/08/09

Pág. X de 7

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 11/08/09	Fecha: 11/08/09

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES	Cod.: IT.09	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 7

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	11/08/09

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES	Cod.: IT.09	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 7

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. DESCRIPCION	4
4. VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES	4
4.1. Comprobación previa	4
4.2. Verificación del funcionamiento	5
5. ANEXOS	7

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES		Cod.: IT.09	Rev.: 00
			11/08/09	Pág. X de 7

1. OBJETIVO

Establecer una sistemática que permita garantizar la verificación de los equipos de medidas singulares utilizados en **MID EXCAVACIONES S.L.**

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES utilizados en la Empresa, que puedan tener repercusión en la Calidad de los proyectos de obra realizados.

3. EQUIPOS NECESARIOS.

Equipo para ensayo de presión en tuberías: El equipo esta compuesto por una bomba de desplazamiento positivo (pistones), un circuito de by-pass, con manómetro en la descarga, constituido por tubería de acero DN 16 mm con las correspondientes piezas de corte, antiretorno etc. Una válvula de aguja que permite desviar todo o parte del caudal de la bomba a la aspiración de la misma una o dos salidas del caudal impulsado con acoplamiento rápidos para 25, 50, 60 bares según el tipo y un tubo flexo de aspiración provisto de filtro de 0,2 a 0,5 mm. de paso, un motor de explosión de dos tiempos suministra potencia al eje de la bomba.

Tipo: Motor de gasolina.

Capacidad de prueba: PN 40

4. VERIFICACION DE EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES.

La verificación de este equipo consiste en la comprobación del funcionamiento correcto de la válvula de aguja y el manómetro de control de presión en la descarga

4.1 Comprobaciones previas:

- 1) Estado general.

Se comprobara la limpieza de los distintos componentes, se arrancara el motor, con todas las válvulas abiertas durante cinco minutos.

No deben aparecer goteos de ningún líquido en ningún punto.

Si no fuera así se devolverá el equipo para reparación mecánica o hidráulica.

- 2) Válvula de aguja:

Desmontar y limpiar la aguja y su alojamiento.

Medir con una galga el taladro de la salida y su asiento si lo tiene.

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES	Cod.: IT.09	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 7

Si presenta deformaciones o rayado, devolver el equipo para sustitución de la válvula.

Una vez montada cerrar y abrir por completo, el recorrido del tornillo de mando debe ser uniforme y continuo.

Si se traba o el esfuerzo de giro varia a lo largo del recorrido al abrir o al cerrar, devolver el equipo para sustitución de la válvula.

3) Manómetro de control:

(Ver procedimiento de verificación de manómetros)

4) Motor de arrastre:

El motor debe ser revisado y ajustado en forma independiente, en el mismo proceso de mantenimiento que se sigue para cualquiera que disponga la empresa.

4.2 Verificación del funcionamiento:

Se hace sobre cualquier sólido estanco que se disponga, normalmente en taller se montan tapones de prueba sobre un manguito brida-brida capaz de soportar la presión de la prueba PN16 ($16 \times 1,5 = 14 \text{ Kg./cm}^2$) se usa esta presión de prueba por ser fácil de disponer materiales (Manguitos, bridas tapones etc.) PN16 en taller u obra.

Se conectan todas las piezas como según se hace para una prueba de presión en campo.

Se arranca el motor con todas las válvulas abiertas en el by-pass y la descarga cerrada, (consultar manual del equipo si se dispone).

Abrir la válvula de la descarga purgar el aire de las conducciones por la purga del tapón Alto.

Marcar el mando de cierre de la válvula de aguja en su posición "abierto por completo".

(Definición de abierto por completo: abrir hasta el tope y cerrar dos vueltas).

Anotar la presión del manómetro. En la ficha de control, punto cero subida (0S)

Cerrar lentamente la válvula de aguja observando el manómetro de manera que la presión suba razón de $\frac{1}{2} \text{ Kg./cm}^2 \times \text{min.}$ como máximo, parar cuando el manómetro llegue a 5 Kg./cm^2 , anotar presión, punto 1

Se ha elegido 5 Kg./cm^2 Kg., por ser un punto normalmente marcado en las escalas del manómetro, en general deben hacerse mas de tres paradas en un ciclo de subida para lo que elegiremos siempre puntos claros de la escala del manómetro que tenga instalado la maquina.

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES	Cod.: IT.09	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 7

Anotar el número de vueltas que se han dado al cierre de la válvula. Esperar cinco min. y anotar la presión.

Continuar así anotando y subiendo hasta llegar a 20 Kg./cm² punto 4 de la ficha.

Subir hasta 24 Kg./cm², punto de prueba PN16

Repetir el procedimiento a la inversa anotando presiones y esperando como antes hasta cero; válvula de aguja en "abierto por completo". Puntos 5, 6,7, 8 y 0B de la grafica

Según el tipo de válvula de aguja la grafica de subida será una recta y o una curva, que deben quedar superpuestas con la grafica de bajada en cada caso.

No debe aparecer ningún ciclo de histéresis.

Resultado:

La grafica construida tiene presiones en eje "x" y vueltas en el eje "y"

El manómetro no marca lo mismo en el punto 0S que en el 0B: El circuito de retorno del by-pass debe ser desmontado y revisado: admisible equipo: operativo

La válvula se ha cerrado por completo y no se ha alcanzado la presión de prueba. Válvula de aguja o bomba defectuosas: incorrecto equipo: fuera de uso

Se pierde presión durante las paradas de cinco minutos:

10% del tramo elegido (5 Kg./cm²), en este caso: admisible equipo: operativo

20% del tramo elegido (5 Kg./cm²), en este caso: admisible equipo: operativo

> 30% del tramo elegido (5 Kg./cm²), en este caso: incorrecto equipo: fuera de uso

La presión sube sola en cualquiera de las paradas de la prueba.

Válvula de aguja o bomba defectuosas: incorrecto equipo: fuera de uso

Nota: La prueba de funcionamiento descrita califica el equipo de que se trate para la prueba de presión PN16 en este caso o inferior y así debe constar en la ficha de verificación, aunque el equipo sea capaz para PN40 o más.

Cuando deba usarse para un PN superior al 16 debe procederse al ensayo descrito, sobre los elementos disponibles en campo, ya que toda la conducción que se pruebe es del PN requerido. Esta verificación se realizara al menos una semana antes del día en que el programa de obra prevea la prueba de la conducción.

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS SINGULARES	Cod.: IT.09	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 7

5. ANEXOS

- Anexo 1: [FCVM – Ficha de Control de Verificación MANÓMETRO.](#)
- Anexo 2: [FCVES – Ficha de Control de Verificación EQUIPO MEDIDAS SINGULARES.](#)



VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES

Cod.: IT.10

Rev.: 00

11/08/09

Pág. X de
14

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 11/08/09	Fecha: 11/08/09

 MID EXCAVACIONES	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	11/08/09



VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES

Cod.: IT.10

Rev.: 00

11/08/09

Pág. X de
14

ÍNDICE

APARTADOS	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. DESCRIPCION DE LOS PROCEDIMEINTOS DE VERIFICACION DE LOS DISTINTOS EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES.	4
3.1 FLEXOMETRO	4
3.1.1 Descripción	4
3.1.2 Verificación FLEXOMETRO	4
3.1.2.1 Comprobaciones previas	4
3.1.2.2 Control de la medición	5
3.2 CINTA ENROLLABLE	6
3.2.1 Descripción	6
3.2.2 Verificación CINTA ENROLLABLE	7
3.2.2.1 Comprobaciones previas	7
3.2.2.2 Control de la medición	8
3.3 ODOMETRO	8
3.3.1 Descripción	8
3.3.2 Verificación FLEXOMETRO	9
3.3.2.1 Comprobaciones previas	9
3.3.2.2 Control de la medición	10
3.3.2.3 Control indirecto de la medición	11
3.4 DISTANCIÓMETRO	11
3.4.1 Descripción	11
3.4.2 Verificación DISTANCIÓMETRO	12
3.4.2.1 Comprobaciones previas	12
3.4.2.2 Control de la medición	12
3.4.2.2.1 Por longitud conocida	12
3.4.2.2.2 Por contrastación	13
5. ANEXOS	14

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES		Cod.: IT.10	Rev.: 00
			11/08/09	Pág. X de 14

1. OBJETIVO

Establecer una sistemática que permita garantizar verificación de los equipos de medida lineales utilizados en **MID EXCAVACIONES S.L.**

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los EQUIPOS DE MEDIDA LINEALES utilizados en la Empresa, que puedan tener repercusión en la Calidad de los proyectos de obra realizados.

3. DESCRIPCION DE LOS PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACION DE LOS DISTINTOS EQUIPOS DE MEDIDA LINEALES.

3.1 FLEXÓMETRO:

3.1.1 Descripción:

Flexo metro: Cinta de acero flexible alojada en una caja metálica provista de un eje sobre el que se enrolla el flexo, un resorte enrollado en el mismo eje permite la recogida automática del flexo cuando se libera la parte extraída.

La cinta de acero ha sufrido un tratamiento durante su fabricación para adquiera una forma abarquillada que debe permanecer así durante la vida útil del equipo.

Una pieza en "L" retiene la punta, impide el enrollado de la punta dentro de la caja y facilita la medición a una persona sola.

Las marcas de medición están pintadas en negro sobre fondo amarillo o blanco para facilitar su lectura en el lado cóncavo del flexo.

La menor marca de medición es milimétrica, se disponen de marcas más largas centimétricas y en todo el ancho del flexo métricas. La numeración es métrica y centimétrica.

Normalmente disponen de una presilla que permite sujetarlo al cinturón o a una de las asas de un talid

Tipo: Estándar marcado.

Longitud: 3, 5, 8, 10, 12 m

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

3.1.2 Verificación FLEXÓMETRO:

3.1.2.1 Comprobaciones previas:

1) Desenrollar por completo el flexo y comprobar que se enrolla solo cuando se permite el retorno de la cinta, NO soltar el extremo, conducirlo sujeto sin forzarlo hasta el final.

Resultado:

No se desenrolla completo: incorrecto → Estado del equipo: inútil

Se traba en algún punto y termina saliendo: aceptable → Estado del equipo: válido

Enrollado completo: correcto → Estado del equipo: válido

Enrollado incompleto: incorrecto → Estado del equipo: inútil

2) Pieza en “L” de retención inspección visual:

Resultado:

No existe, esta floja, o casi suelta: incorrecto → Estado del equipo: inútil

3) Rigidez inspección visual:

Se ha perdido la forma cóncava en alguna parte del flexo: incorrecto

Existen pliegues o cortes en alguna parte del flexo: incorrecto

Existen muescas laterales en alguna parte del flexo: incorrecto

Estado del equipo: inútil

4) Inspeccionar las marcas de medición en toda la longitud. Deben verse claramente en toda la longitud, no debe haber raspaduras ni zona despintadas,

Resultado:

Marcas claras y legibles: correcto → Estado del equipo: válido

Marcas milimétricas raspadas ilegibles:

En un 10 % o menos de la longitud: aceptable → Estado del equipo: válido

En más de 10 % de la longitud: incorrecto → Estado del equipo: inútil

Marcas centimétricas raspadas ilegibles:

Una marca en dos puntos de la longitud: aceptable → Estado del equipo: válido

Más de una marca en un punto de la longitud: incorrecto → Estado del equipo: inútil

Marcas métricas raspadas ilegibles:

Una marca en cualquier puntos de la longitud: incorrecto → Estado del equipo: inútil

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

3.1.2.2 Control de la medición:

Precisión del equipo: 0,5 cm.

Para el control de medición se usara en distanciómetro láser
Elegir un punto fijo del lugar donde de efectúa el control

Colocar una marca entre el 15 y el 25 % de la longitud total del flexo que se comprueba en una regla de acero mediante el distanciómetro.

Colocar una marca entre el 50 y el 60 % de la longitud total del flexo que se comprueba en una regla de acero mediante el distanciómetro.

Colocar una marca entre el y el 80 y el 85 % de la longitud total del flexo que se comprueba en una regla de acero mediante el distanciómetro.

Se anotara en la ficha de verificación las medidas de las tres marcas efectuadas con el distanciómetro. Expresadas en milímetros mm.

Colocar el flexometro en el punto fijo de medición realizar las tres medidas que se han indicado.

Resultado:

Se anotan los resultados en la ficha.

El equipo es válido si las diferencias encontradas, midiendo con el flexo que se comprueba, las longitudes marcadas con el distanciómetro no superan 0,5 cm., en caso contrario el equipo es incorrecto y debe retirarse por inútil

3.2 CINTA ENROLLABLE:

3.2.1 Descripción:

Cinta enrollable: Cinta de acero flexible o material textil alojada en una caja provista de un eje sobre el que se enrolla la cinta, una manivela solidaria con el eje permite el enrollado cuando se termina el uso.

La cinta de acero es plana.

Una argolla en la punta, impide el enrollado de la punta dentro de la caja y facilita la medición a una persona sola.

Las marcas de medición están pintadas en negro sobre fondo amarillo o blanco para facilitar su lectura en el lado cóncavo del flexo.

La menor marca de medición es $\frac{1}{2}$ cm., se disponen de marcas más largas centimétricas y en todo el ancho de la cinta métricas. La numeración es métrica y centimétrica.

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

A veces disponen de un asa para su mas fácil transporte

Tipo: Estándar marcado.

Longitud: 15, 25, 30 50 m.

3.2.2 Verificación CINTA ENROLLABLE:

3.2.2.1 Comprobaciones previas:

1) Desenrollar por completo la cinta y comprobar que se enrolla por completo mediante la manivela cuando se permite el retorno de la cinta.

Resultado:

No se desenrolla completo: **incorrecto** → Estado del equipo: **inútil**

Se trava en algún punto y termina saliendo: **acceptable** → Estado del equipo: **válido**

Enrollado completo: **correcto** → Estado del equipo: **válido**

Enrollado incompleto: **incorrecto** → Estado del equipo: **inútil**

2) Pieza argolla en el inicio inspección visual:

Resultado:

No existe, esta floja, o casi suelta: **incorrecto** → Estado del equipo: **inútil**

3) Conservación inspección visual:

Textil: Esta manchada y se ha vuelto rígida en alguna parte de la cinta: **incorrecto**

Metálica: Existen pliegues que no desaparecen cuando se tracciona a mano: **incorrecto**

Existen cortes en alguna parte de la cinta: **incorrecto**

Existen muescas laterales en alguna parte de la cinta: **incorrecto**

Textil: Esta deshilachada aunque hayan recortado los flecos: **incorrecto**

Estado del equipo: **inútil**

4) Inspeccionar las marcas de medición en toda la longitud. Deben verse claramente en toda la longitud, no debe haber raspaduras ni zona despintadas,

Resultado:

Marcas claras y legibles: **correcto** → Estado del equipo: **válido**

Marcas ½ centimétricas raspadas ilegibles:

Una marca en cuatro puntos de la longitud: **acceptable** Estado del equipo: **válido**

Mas de una marca en un punto de la longitud: **incorrecto** Estado del equipo: **inútil**

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

Marcas métricas raspadas ilegibles:

Una marca en cualquier puntos de la longitud: **incorrecto** Estado del equipo: **inútil**

3.2.2.2 Control de la medición:

Precisión del equipo: 1 cm.

Para el control de medición se usara en distanciómetro láser.

Elegir un punto fijo del lugar donde de efectúa el control.

Colocar un hilo guía de alineación (tirantes)

Colocar una marca entre el 15 y el 25 % de la longitud total de la cinta que se comprueba en una regla de acero mediante el distanciómetro.

Colocar una marca entre el 50 y el 60 % de la longitud total de la cinta que se comprueba en una regla de acero mediante el distanciómetro.

Colocar una marca entre el y el 80 y el 85 % de la longitud total de la cinta que se comprueba en una regla de acero mediante el distanciómetro.

Se anotara en la ficha de verificación las medidas de las tres marcas efectuadas con el distanciómetro. Expresadas en milímetros mm.

Colocar la cinta en el punto fijo, sobre o bajo el hilo guía de alineación, No al lado, y realizar las tres medidas que se han indicado, primero dejando la cinta floja sobre el suelo, en segundo lugar traccionando desde ambos extremos, si es posible anclar la argolla en el punto fijo y traccionar desde el punto de medición

Resultado:

La forma correcta de medir con la cinta es traccionándola, aunque es admisible la medida sin tracción, sobre todo desde el inicio de uso de cintas metálica

Se anotaran las seis medidas con y sin tracción, en la ficha

El equipo es válido si las diferencias encontradas, midiendo con la cinta que se comprueba, las longitudes marcadas con el distanciómetro no superan 1 cm., en caso contrario el equipo es incorrecto y debe retirarse por inútil

Las medidas con y sin tracción no deben variar más de 1,5 cm.

3.3 ODÓMETRO:

3.3.1 Descripción:

Odómetro (Rueda de medición): Rueda calibrada cuyo eje es solidario con un bastón para su guiado. El eje arrastra un contador de cinco (5) ruedas decádicas engranadas; el dentado del engranaje maestro, hace que la quinta rueda a la derecha haga un giro completo cada 10 cm. de avance de la rueda. Un indicador, fijo o ajustable, señala la vertical (Punto en que la rueda toca el suelo)

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

Tanto la rueda como el bastón se fabrican en distintos materiales y formatos.

En la caja del integrador (contador decádico) existe un dispositivo de puesta a cero, presionando o girándolo, se desembrega el contador y todas las ruedas presentan el cero en el visor, con lo que puede iniciarse una nueva medición con seguridad.

Las primeras cuatro ruedas del contador, de izquierda a derecha cuentan, unidades, decenas, centenas y millares de m. y la quinta décimas de m. (dm).

El contador es bidireccional esto es cuenta hacia delante y descuenta con la misma precisión hacia atrás.

A veces disponen de una caja/bolsa asa para su más fácil transporte

Tipo: Rueda lateral DN: 318,5 mm (1m de desarrollo).
Rueda lateral DN: 254,6 mm (0,80 m de desarrollo)

Rango de medición: 9999,9 m.

3.3.2 Verificación ODÓMETRO:

3.3.2.1 Comprobaciones previas:

1) Colocar el equipo en una superficie limpia de manera que sean accesibles y libres de moverse, la rueda la rueda y el mecanismo de puesta a cero (preferiblemente el plano que contenga la rueda en posición vertical). Presionar el mecanismo de puesta a cero y girar la rueda en ambos sentidos, manteniéndolo pulsado.

Resultado:

La rueda gira libremente y los números del contador no se mueven y marcan todos cero: **Correcto** → Estado del equipo: **válido**

No existe ningún movimiento relativo entre la rueda y la caja del contador:
Correcto → Estado del equipo: **válido**

Uno o varios números del contador inician un movimiento que coloca medio número fuera del visor y luego vuelve a cero repetidas veces.

Aceptable → Estado del equipo: **válido**

Alguno de los números del contador no está a cero.

Alguna de las ruedas cuenta, sobre todo la centimétrica.

Existe movimiento relativo entre la caja del contador y la rueda.

La rueda no gira libremente y se nota golpeteo o frenado.

Incorrecto → Estado del equipo: **inútil**

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

2) Pieza bastón de guiado:

Comprobación visual de su estado

Resultado:

Esta torcido, no está paralelo a la rueda: **incorrecto** → Estado del equipo: **inútil**

No esta a 90° del eje; la rueda hace movimientos laterales cuando gira sobre el suelo, **Incorrecto**. → Estado del equipo: **inútil**

3) Rueda inspección visual:

La superficie de rodadura presenta abolladuras: **incorrecto**

La superficie de rodadura se ha separado en alguna parte de la llanta: **incorrecto**

Faltan algunos trozos de la superficie de rodadura: **incorrecto**

Estado del equipo: **inútil**

4) Números del contador:

Girar la rueda en la posición del punto 1) desde cero (0) hasta que marque 500 m previa limpieza e inspección del visor. Observando todos los números de las ruedas centimétrica, métrica, decamétrica y los cinco primeros de la hectométrica.

Resultado:

El visor está limpio: **correcto** → Estado del equipo: **válido**

El visor esta opaco: **incorrecto** → Estado del equipo: **inútil**

Los números de las ruedas observadas están claros y nítidos: **correcto** → Estado del equipo: **válido**

Un número de las centimétrica o métrica esta borrado: **aceptable** → Estado del equipo: **válido**

Un número de las ruedas decamétrica o hectométrica esta borrado: **incorrecto** → Estado del equipo: **inútil**

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

3.3.2.2 Control de la medición:

Lectura menor: 1 dm.

Precisión del equipo: 61 %.

Colocar la rueda en la posición indicada en el apartado 1) colocar una marca adecuada en un lateral de su perímetro, apuntar a la marca el lector de un cuentavueeltas estroboscópico:

Anotar las lecturas del contador en la vuelta 100, 500 y 1000.
Según el desarrollo de la rueda, la medida deberá ser:

Nº VUELTAS	DN	DESARROLLO	MEDICION
100	318.5	1.00	100
100	254.6	0.80	80
500	318.5	1.00	500
500	254.6	0.80	400
1000	318.5	1.00	1000
1000	254.6	0.80	800

Desviaciones en más o en menos de 61%, indicarían funcionamiento **incorrecto** aparato **inútil**.

En la ficha de control se anotara los errores con la indicación de admisible si las diferencias son menores.

3.3.2.3 Control indirecto de la medición:

Colocar la rueda en posición horizontal, fijada de manera que no gire ni se deforme.

Utilizando un compás de exteriores, medir el diámetro exterior de la rueda, después de limpiar la superficie de rodadura.

Hacer seis medidas, tres donde se apoyan los radios de la rueda y tres entre estos.

Colocar el compás sobre una regla metálica de mecánico graduada en ½ mm. y tomar la medida.

Calcular la media aritmética de las seis mediciones. Rellenar la ficha con los datos obtenidos y las diferencias.

Para una rueda de 254,6 mm de DN variaciones de 6 3 mm **correcto**.

Para una rueda de 254,6 mm de DN variaciones de 6 6 mm **admisible**.

Para una rueda de 254,6 mm de DN variaciones de 6 8 mm **incorrecto**.

Para una rueda de 318,5 mm de DN variaciones de 6 3 mm **correcto**.

 MID EXCAVACIONES	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

Para una rueda de 318,5 mm de DN variaciones de 6 6 mm **admisible**.

Para una rueda de 318,5 mm de DN variaciones de 6 8 mm **incorrecto**.

3.4 DISTANCIOMETRO:

3.4.1 Descripción:

Distanciómetro: Medidores de longitud para determinar la distancia sin contacto por medio de láser. Los medidores láser determinan con precisión la distancia hasta el punto de medición.

La distancia se determina a lo largo de un rayo láser de medición emitido hasta que choca en una superficie reflectante. Gracias la punto de medición rojo se identifica perfectamente el objeto de medición.

El radio de alcance depende de la reflectividad y de la estructura de la superficie del objetivo de medición.

El distanciómetro emite un rayo láser visible a impulsos que se reflejan en un objeto. El tiempo de recepción constituye una medida para la distancia.

Este principio de medición permite realizar mediciones de distancias de forma rápida y segura sobre objetos sin un reflector especial.

Rango: De 0,05 hasta 200 m

Precisión: 61,5 mm

Tipo láser: 635 nm, potencia de salida pequeña 1mW

Clasificación láser: II

Clase de protección: IP 54

3.4.2 Verificación DISTANCIÓMETRO:

3.4.2.1 Comprobaciones previas:

1) Al conectar el distanciómetro no se enciende:

Tecla está defectuosa: **incorrecto** → Estado del equipo: **inútil**

2) No se muestra ninguna medición:

Pantalla defectuosa: **incorrecto** → Estado del equipo: **inútil**

Láser defectuoso: **incorrecto** → Estado del equipo: **inútil**

 MID EXCAVACIONES	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

3) No detecta soporte de medición:

El soporte está defectuoso: **acceptable** → Estado del equipo: **válido**

3.4.2.2 Control de la medición:

3.4.2.2.1 Por longitud conocida

Precisión del equipo: 61,5 mm.

Para la verificación de un distanciómetro se procederá de la siguiente manera:

Se escoge una distancia de estabilidad permanente y fácil acceso y que tenga una longitud conocida de entre 1 y 5 m (distancia teórica) y se realiza 5 mediciones a la misma distancia.

Se calcula el valor medio de las tolerancias con respecto a la distancia teórica. Este valor no puede quedar fuera de la precisión específica del distanciómetro.

Se anotará en la ficha de verificación las medidas efectuadas

Resultado:

El equipo es válido si las diferencias encontradas, no superan la precisión de 61,5 mm. En caso contrario el equipo es incorrecto y debe retirarse por inútil. En este caso se llevará una inspección por parte del servicio técnico del proveedor, para que quede garantizada la fiabilidad conforme a las normas y requisitos legales pertinentes o sea desechados.

3.4.2.2.2 Por contrastación:

Disponer de dos distanciómetros con las mismas prestaciones.

Elegir un punto fijo del lugar donde se efectuará el control, cuya visibilidad desde dicho punto sea de 150m o más.

Se tomarán 5 puntos de referencia a lo largo de la longitud, las cuales estarán ubicados:

Colocar una marca a 10, 20, 50, 100, y 150 m del punto inicial.

Con el distanciómetro N°1 se tomarán las lecturas en los puntos indicados y anotaremos la lectura en la ficha de contrastación.

Con el distanciómetro N°2 se realizará la misma operación tomando las cinco lecturas correspondientes a las marcas indicadas, y anotándolas en la ficha de contrastación.

	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS LINEALES	Cod.: IT.10	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 14

Resultado:

La diferencia entre los dos las distancias tomadas por los dos distanciómetros en los diferentes puntos no deberán sobrepasar el máximo error de medición admisible (61,5 mm)

Si se sobrepasan los errores admisibles se marcaran los distanciómetros 1 y 2 de forma que no puedan ser confundidos de ninguna manera.

SI EL MÉTODO DE CONTRASTACIÓN NO ES VÁLIDO los aparatos en este caso se llevaran al servicio técnico del proveedor para una inspección por parte de éste, para que quede garantizada la fiabilidad conforme a las normas y requisitos legales pertinente.

5. ANEXOS

- Anexo 2: [FCVF – Ficha de Control de Verificación FLEXÓMETRO.](#)
- Anexo 3: [FCVC – Ficha de Control de Verificación CINTA ENROLLABLE.](#)
- Anexo 4: [FCVO – Ficha de Control de Verificación ODÓMETRO.](#)
- Anexo 5: [FCVD – Ficha de Control de Verificación DISTANCIÓMETRO.](#)



VERIFICACIÓN DEL APARATO DE MEDIDA DE PRESIÓN

Cod.: IT.11

Rev.: 00

11/08/09

Pág. X de 8

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: VERIFICACIÓN DE APARATOS DE MEDIDA DE PRESIÓN

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 11/08/09	Fecha: 11/08/09

	VERIFICACIÓN DEL APARATO DE MEDIDA DE PRESIÓN	Cod.: IT.11	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 8

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	11/08/09



VERIFICACIÓN DEL APARATO DE MEDIDA DE PRESIÓN

Cod.: IT.11

Rev.: 00

11/08/09

Pág. X de 8

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. DESCRIPCION	4
4. VERIFICACIÓN DE APARATOS DE PRESIÓN	6
4.1 Comprobación previa	6
4.2 Estado físico	6
4.3 Control de la Medición	6
4.3.1 Por Contrastación	6
4.3.2 Por verificación	8
6. ANEXOS	8

1. OBJETIVO

Establecer una sistemática que permita garantizar la verificación del equipo correspondiente al aparato de medida de presión utilizados en **MID EXCAVACIONES S.L.**

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los APARATOS DE MEDIDA DE PRESIÓN utilizados en la Empresa, que puedan tener repercusión en la Calidad de los proyectos de obra realizados.

3. DESCRIPCION.

Manómetro: Los manómetros que se utilizan normalmente par los rangos de presiones que medimos son del tipo Bourdon, que están formados por un tubo metálico cerrado arrollado en espiral o con forma de "C" el tubo tiende a enderezarse proporcionalmente al aumento de la presión en su interior, este movimiento se transmite mediante un mecanismo multiplicador que mueve la aguja indicadora sobre una escala graduada los materiales las formas y los espesores dependen de la presión que se quiera medir. .

Las escalas graduadas pueden corresponder a distintas unidades de presión por ejemplo Kg./cm², psi, bares, etc.

En muchos casos el limbo tiene varias escalas concéntricas, cada una para distintas unidades de presión que se distinguen fácilmente si son de distinto color

Los manómetros utilizados deben ser de fabricación conforme a la norma EN 837-1 1997

Los rangos (clases) de exactitud normalizados son: 0,1 - 0,25 – 0,6 – 1 – 1,6 – 2,5 – 4

Dimensión nominal de la caja según la clase de exactitud tabla 1 (EN 837-1)

DIMENSIÓN	clase de exactitud						
	0,1	0,25	0,6	1	1,6	2,5	4
40 Y 50					X	X	X
63				X	X	X	X
80				X	X	X	X
100			X	X	X	X	
150 Y 160		X	X	X	X		
250	X	X	X	X	X		

El error total de la indicación, cuando el manómetro esta a la temperatura de 20 °C no debe exceder de los valores de la tabla 11 (EN 837-1)



VERIFICACIÓN DEL APARATO DE MEDIDA DE PRESIÓN

Cod.: IT.11

Rev.: 00

11/08/09

Pág. X de 8

clase de exactitud	error máximo tolerado (% del tope de escala)
0,1	± 0,10%
0,25	± 0,25%
0,6	± 0,60%
1	± 1,00%
1,6	± 1,60%
2,5	± 2,50%
4	± 4,00%

Manómetros utilizables para presiones de trabajo continuas del 75 % del tope de escala.

Sobrepresión tolerable por un corto periodo de tiempo para manómetros de hasta 100 bares (10^7 Pa)

1,25 x tope escala (valor máximo de la escala)

A efectos de este procedimiento "corto periodo de tiempo" es 10 min.

Manómetros utilizables para presiones de trabajo continuas del 100 % del tope de escala.

Presión estable de trabajo y sobrepresión tolerables por un largo periodo de tiempo para manómetros de hasta 100 bares (10^7 Pa)

1,3 x tope escala (valor máximo de la escala)

Los manómetros utilizables para presiones de trabajo estables del 100% del tope de escala deben llevar una marca indicadora de esto junto al valor máximo de la escala.

Protección contra partículas y agua recomendadas:

IP 31 Para interior

IP 44 Para exterior

Tipo: Bourdon.

Clases: 1 - 1,6 – 2,5

	VERIFICACIÓN DEL APARATO DE MEDIDA DE PRESIÓN	Cod.: IT.11	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 8

4. VERIFICACIÓN DE APARATO DE MEDIDA DE PRESIÓN

4.1 Comprobaciones previas:

1. Comprobar marca de medición para tipos de presión estable 100% tope de escala.
2. Comprobar nº de divisiones de la escala.
3. Anotar el nº de unidades o fracción de unidad de la menor división.
4. Comprobar marca de clase del aparato.

Los aparatos utilizados deben al menos ser de las clases de exactitud relacionadas arriba.

Resultados:

No hay marca junto al valor máximo: anotar 75%

Las divisiones de la escala están borrosas o torcidas.
La aguja esta torcida o se le ha caído la pintura.
El limbo está manchado o la pintura saltada o arrugada.
No hay marca de la clase de exactitud.

Incorrecto Estado del equipo: **inútil**

4.2 Estado físico:

- 1) Comprobar la limpieza del racor de conexión y el estado de la rosca.

Resultado:

La rosca tiene algún producto o restos de empaquetadura entre sus hilo.
Algún hilo esta destruido pasado o gastado a simple vista.

Incorrecto Estado del equipo: **inútil**

- 2) Conservación inspección visual:

El cristal frontal esta roto o agrietado: **incorrecto**
La caja presenta abolladuras: **incorrecto**
Existe movimiento relativo entere la caja y el racor: **incorrecto**.

Estado del equipo: **inútil**

	VERIFICACIÓN DEL APARATO DE MEDIDA DE PRESIÓN	Cod.: IT.11	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 8

4.3 Control de la medición:

4.3.1 Por contrastación:

Disponer dos manómetro de la misma clase, el mismo rango de medición, la misma dimensión nominal y el mismo nº de divisiones en la escala.

Colocar los dos manómetros en las ramas de una pieza “T” rosca interior correspondiente con la exterior del racor del manómetro.

Si es necesario se colocaran codos de manera que la lectura de los números se haga en la posición correcta de las marcas de la escala.

El circuito de prueba se presionara con una bomba centrifuga cuya curva permita alcanzar una presión al menos doble de la del tope de escala de los manómetro que se contrastan, en la zona de redimiendo igual o superior al 65% o una bomba de desplazamiento positivo que alcance el doble o mas de la presión de los manómetro que se contrastan.

El circuito dispondrá de un by-pass o una purga que haga independiente la presión del sistema de la que proporciona la bomba.

Con el presionador funcionando a régimen normal se abrirá el by-pass o la purga y se comprobara que no hay aire en el ramal que conecta los manómetros, mediante las llaves colocadas al efecto.

Se cerrara el by-pass o la purga, lentamente, esta válvula tiene que ser de un tipo que permita el cierre-apertura paulatino del caudal, de forma proporcional en el recorrido de apertura y cierre (**NO** se admiten válvulas de esfera para este fin) para permitir que la presión suba en el ramal de los manómetros.

Se tomaran cinco lecturas a lo largo de toda la escala, repartidos más o menos proporcionalmente, de manera que la más baja este aproximadamente en el primer décimo de la escala (Ejemplo: manómetros de 10 bares a tope de escala, primer punto de control marca del 1 en la escala, si no existe el 1 el siguiente que exista.

El último punto de medición será siempre el tope de escala

La presión se hará variar lentamente, si nos pasamos de la marca que hemos previsto tomar, bajaremos la presión hasta que el manómetro a nuestra izquierda (manómetro 1) tenga la aguja exactamente sobre la marca de escala elegida.

Antes de pasar a la marca siguiente elegida se mantendrá la presión en ella al menos un minuto. Pasado este tiempo anotaremos lo que marca cada manómetro en la ficha de contrastación.

Cuando llegemos al tope de escala y pasado el tiempo de espera recorreremos la escala a la inversa en la misma forma parando el mismo tiempo en cada marca hacia el cero, hasta llegar a la primera.

	VERIFICACIÓN DEL APARATO DE MEDIDA DE PRESIÓN	Cod.: IT.11	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 8

Resultados:

Las agujas vibran o no es posible mantenerlas estables y bajan o suben sin tocar la válvula del by-pass durante el tiempo de espera.

El circuito de prueba no es estable, suspender la prueba; reparar el circuito.

Es importante evitar el error de paralaje, por lo que el observador debe colocarse de manera que su línea de visión quede a la misma altura y centrada justo frente a la marca de medición que controla.

La diferencia entre las lecturas del manómetro 1 y el manómetro 2 no debe sobrepasar el máximo error de medición admisible para la clase de aparato que se contrasta.

Control de la histéresis: las diferencias entre las medidas tomadas en cada manómetro al subir las presiones restadas de las que marca al bajar la presión no deben sobrepasar el error admisible para la clase de aparato que se contrasta.

Si se sobrepasan los errores admisibles se marcaran los manómetros 1 y 2 de forma que no puedan ser confundidos de ninguna manera.

SI EL MÉTODO DE CONTRASTACIÓN NO ES VÁLIDO los aparatos deben ser verificados

4.3.2 Por verificación:

Se colocara un nuevo manómetro idéntico que no se haya usado previamente o de precisión superior que este verificado o sea nuevo y disponga de documentación que garantice su fiabilidad en el lugar del nº 1 y cualquiera de los otros dos en la otra rama y se repetirá la prueba. El o los aparatos que no cumpla el límite de errores, son incorrecto y el resultado de la verificación es negativo.

5. ANEXOS

- Anexo 1: [FCVM – Ficha de Control de Verificacion MANÓMETRO.](#)



VERIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LÁSER

Cod.: IT.12

Rev.: 00

11/08/09

Pág. X de 7

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: VERIFICACIÓN DE NIVELES LÁSER

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 11/08/09	Fecha: 11/08/09

 MID EXCAVACIONES	VERIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LÁSER	Cod.: IT.12	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 7

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	11/08/09

 MID EXCAVACIONES	VERIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LÁSER	Cod.: IT.12	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 7

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. DESCRIPCION	4
4. VERIFICACIÓN DE NIVEL LÁSER	6
4.1 Comprobación previa	6
4.2 Control de la Medición	6
4.2.1 Por contrastación	6
4.3.2 Por verificación	7
6. ANEXOS	7

	VERIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LÁSER	Cod.: IT.12	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 7

1. OBJETIVO

Establecer una sistemática que permita garantizar la verificación de los niveles láseres utilizados en **MID EXCAVACIONES S.L.**

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los NIVELES LASER utilizados en la Empresa, que puedan tener repercusión en la Calidad de los proyectos de obra realizados.

3. DESCRIPCION.

Nivel Láser: Instrumento autonivelante con nivelación horizontal automática. Resistente al agua. Su carcasa de plástico es altamente resistente a los impactos. Con base de goma resistente a la abrasión. Tiene cabezal de 2 velocidades cubierto para no tener contaminación de las partes interiores críticas. Con pilas de hidruro de níquel-metal (NiMH) recargables.

Tipo: RUGBY 100, RUGBY 300

Rango de operación: 300m

Precisión: 6 2.6 mm por 30m, de 0° a 40°C

Rango de autonivelación: 6 5°

Velocidad de rotación: 5, 10 rps

Diodo láser: 635nm

Temperatura de funcionamiento: -20°C a 50°C

Trípode: Accesorio con base horizontal para la colocación del nivel láser, y con un sistema de fijación de éste al mismo. Fabricación de aluminio, facilitando su manejo, resistentes a la corrosión e inoxidable. Son extensibles y tienen un bloqueo rápido que facilita su montaje y desmontaje.

Sensor ROD-EYE Classic: Sensor que trabaja en combinación con los láseres de la serie RUGBY. Lleva una pantalla de cristal líquido (LCD) tanto en la parte frontal como en la posterior para proporcionar una referencia visual rápida y fácil. Viene con una mordaza reversible de sujeción y una abrazadera de tornillo para fijarlo a miras de cualquier forma.

Marca: Leica

Diámetro de trabajo: de 2m a 300 m

	VERIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LÁSER		Cod.: IT.12	Rev.: 00
			11/08/09	Pág. X de 7

Altura de detección: 50 mm

Precisión de detección: ancho de banda de precisión estandar.

Preciso 61mm
 Aproximado 6 3mm
 Angulo de recepción 6 45°

Pantalla LCD frontal y posterior

Volumen de pitido:

Alto 110 dBA
 Bajo 90dBA
 Apagado

Pilas 2AA

Indicador de las pilas

Desconexión automática: 30 minutos

Dimensiones: 163 x 74 x 30 mm

Ranura de referencia: 50 mm

Temp. De funcionamiento: -20°C a 60°C

Mira Telescópica: Elementos de aluminio. Resistentes a la intemperie y estables a cualquier temperatura, debido a que disponen de un recubrimiento especial el cual, además, evita el que se rayen. Sencillo mecanismo para encajar rápida y seguramente los elementos. Lado frontal con código de barras, lado posterior con graduación milimétrica para medidas de nivelación y medidas altimétricas. División y precisión conforme a DIN 18703.

4. VERIFICACION DE NIVEL LÁSER.

4.1 Comprobación previa:

1) Comprobación Nivel Láser:

Resultado:

Carcasa de plástico rota.

Incorrecto

Estado del elemento:

inútil

	VERIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LÁSER	Cod.: IT.12	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 7

2) Sensor ROD-EYE Classic:

Resultado:

Pantalla de cristal líquido (LCD) tanto en la parte frontal y/o en la parte posterior se encuentran rotas.

Incorrecto Estado del elemento: **inútil**

2) Mira telescópica:

Resultado:

Graduación ilegible. Divisiones de la mira están borrosas

Incorrecto Estado del elemento: **inútil**

4.2 Control de la medición:

4.3.1 Por contrastación:

Disponer dos niveles láser con las mismas prestaciones.

Elegir un punto fijo del lugar donde se efectuará el control, cuya visibilidad desde dicho punto sea de 150m o más.

Colocar los dos niveles láser en dicho punto fijo, paralelos.

Se tomaran 6 puntos de referencia a lo largo de la longitud, las cuales estarán ubicados:

Colocar una marca a 2, 30, 60, 90, 120 y 150 m del punto inicial del nivel.

Con el nivel N°1 se tomarán las lecturas en los puntos indicados y anotaremos la lectura en la ficha de contrastación.

Con el nivel N°2 se realizará la misma operación tomando las seis lecturas correspondientes a las marcas indicadas, y anotándolas en la ficha de contrastación.

Resultado:

Teclado parpadeando. Comprobar correcta nivelación de los niveles.

Es importante comprobar que los dos niveles tienen el haz colocado a la misma altura.

La diferencia entre las lecturas del nivel láser 1 y el nivel láser 2 no debe sobrepasar el máximo error de medición admisible para el nivel que se contrasta.

	VERIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LÁSER	Cod.: IT.12	Rev.: 00
		11/08/09	Pág. X de 7

El error total de la indicación, o debe exceder de los valores de la siguiente tabla

Longitud	Error máximo tolerado
3	± 0,25 mm
30	± 2.5 mm
60	± 5,0 mm
90	± 7,5 mm
120	± 10,0 mm
150	± 12,5 mm

Si se sobrepasan los errores admisibles se marcaran los niveles 1 y 2 de forma que no puedan ser confundidos de ninguna manera.

SI EL MÉTODO DE CONTRASTACIÓN NO ES VÁLIDO los aparatos deben ser verificados

4.3.2 Por verificación:

Se colocara un nuevo nivel láser idéntico que no se haya usado previamente o de precisión superior que este verificado o sea nuevo y disponga de documentación que garantice su fiabilidad en el lugar del nº 1 y cualquiera de los otros dos colocados en la posición nº2 y se repetirá la prueba. El o los aparatos que no cumpla el límite de errores, son incorrecto y el resultado de la verificación es negativo.

5. ANEXOS

- Anexo 1: [FCVNL – Ficha de Control de Verificacion NIVEL LASER.](#)



PROCEDIMIENTO PARA
ENSAYOS DE HORMIGÓN
FABRICACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE
PROBETAS

Cod.: IT.13

Rev.: 00

05/07/10

Pág. X de
13

MID EXCAVACIONES

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS

Este documento es propiedad de MID EXCAVACIONES. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la Dirección.

Revisado: Responsable de Calidad y MA	Aprobado: Gerente
Firma:	Firma:
Fecha: 27/01/11	Fecha: 27/01/11

 MID EXCAVACIONES	PROCEDIMIENTO PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS	Cod.: IT.13	Rev.: 00
		05/07/10	Pág. X de 13

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Descripción de la modificación	Fecha
00	Aprobación inicial	27/01/11

	PROCEDIMIENTO PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS	Cod.: IT.13	Rev.: 00
		05/07/10	Pág. X de 13

ÍNDICE

<u>APARTADOS</u>	PÁGINAS
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. DEFINICIONES	4
4. EQUIPOS PARA LA FABRICACION Y CONSERVACION DE PROBETAS	6
5. TOMA DE MUESTRAS	7
5.1. Objeto y campo de aplicación	7
5.2. Aparatos empleados	7
5.3. Procedimiento operatorio	7
5.4. Ficha de toma de muestras	8
6. FABRICACION DE LAS PROBETAS	9
6.1. Procedimiento de compactación	9
7. CONSERVCION, DESMOLDEO Y TRANSPORTE DE PROBETAS	11
7.1. Procedimiento para la recogida de probetas en obra	12
8. ANEXOS	13

	PROCEDIMIENTO PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS	Cod.: IT.13	Rev.: 00
		05/07/10	Pág. X de 13

1. OBJETIVO

Establecer una sistemática que permita garantizar los procedimientos para la fabricación y conservación de probetas de hormigón, destinadas al ensayo de rotura por compresión y tracción en hormigones utilizados por **MID EXCAVACIONES S.L.**

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica en todas las obras en las que venga establecido según su Plan de Ensayos aprobado, o según exigencias del Cliente o la Dirección Técnica, que puedan tener repercusión en la Calidad de los proyectos de obra realizados.

3. DEFINICIONES

Molde cilíndrico: son los recipientes que conservaran el hormigón hasta su desmolde.

Probeta de hormigón: es un molde (cilíndrico) relleno de hormigón preparado para un ensayo según un procedimiento establecido.

Cemento Pórtland: tipo de cemento con un único componente principal, el clinker, y que puede llevar alguna adición o mezcla de ellas en una proporción menor de 5 %. (Tabla 1)

Cemento Pórtland con adiciones activas: tipo de cemento con un único componente principal, el clinker, y que puede llevar alguna adición o mezcla de ellas en una proporción menor de 5 % siendo estas adiciones. (Tabla 1)

- escorias de altos hornos
- puzolanas naturales
- cenizas volantes
- humo de sílice

Desecación: extracción o eliminación de la humedad de un cuerpo

Segregación: separación de una mezcla en sus partes constituyentes.



PROCEDIMIENTO PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS

Cod.: IT.13

Rev.: 00

05/07/10

Pág. X de
13

Principales tipos	Designación de los productos ^{(1) (2)}		Composición (proporción en masa)										Constit. Minorit.	
			Componentes principales											
			Clinker K	Escoria de hornos altos S	Humedad de sílice D	Puzolana		Cenizas volantes		Esquistos calcinados T	Caliza			
Natural P	natural calcinada Q	silíceas V				calcicas W	L	LL						
CEM I	Cemento Portland	CEM I ⁽²⁾	95-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM II	Cemento Portland con escoria	CEM III/A-S ⁽²⁾	80-94	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-S ⁽²⁾	65-79	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con humo de sílice	CEM III/A-D ⁽²⁾	90-94	-	6-10	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/A-P ⁽²⁾	80-94	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con puzolana	CEM II/B-P ⁽²⁾	65-79	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/A-Q ⁽²⁾	80-94	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-Q ⁽²⁾	65-79	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con ceniza volante	CEM III/A-V ⁽²⁾	80-94	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-V ⁽²⁾	65-79	-	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/A-W ⁽²⁾	80-94	-	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-W ⁽²⁾	65-79	-	-	-	-	-	21-35	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con esquistos calcinados	CEM III/A-T ⁽²⁾	80-94	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	-	0-5
		CEM II/B-T ⁽²⁾	65-79	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con caliza	CEM III/A-L ⁽²⁾	80-94	-	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	0-5
		CEM II/B-L ⁽²⁾	65-79	-	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	0-5
		CEM III/A-LL ⁽²⁾	80-94	-	-	-	-	-	-	-	-	6-20	-	0-5
CEM II/B-LL ⁽²⁾		65-79	-	-	-	-	-	-	-	-	21-35	-	0-5	
Cemento Portland mixto	CEM III/A-M ⁽²⁾	80-94	<----- 6-20 ----->										0-5	
	CEM II/B-M ⁽²⁾	65-79	<----- 21-35 ----->										0-5	

Principales tipos	Designación de los productos ^{(1) (2)}		Composición (proporción en masa)										Constit. Minorit.	
			Componentes principales											
			Clinker K	Escoria de hornos altos S	Humedad de sílice D	Puzolana		Cenizas volantes		Esquistos calcinados T	Caliza			
Natural P	natural calcinada Q	silíceas V				calcicas W	L	LL						
CEM I	Cemento Portland	CEM I ⁽²⁾	95-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM II	Cemento Portland con escoria	CEM III/A-S ⁽²⁾	80-94	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-S ⁽²⁾	65-79	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con humo de sílice	CEM III/A-D ⁽²⁾	90-94	-	6-10	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/A-P ⁽²⁾	80-94	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con puzolana	CEM II/B-P ⁽²⁾	65-79	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/A-Q ⁽²⁾	80-94	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-Q ⁽²⁾	65-79	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con ceniza volante	CEM III/A-V ⁽²⁾	80-94	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-V ⁽²⁾	65-79	-	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/A-W ⁽²⁾	80-94	-	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-W ⁽²⁾	65-79	-	-	-	-	-	21-35	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con esquistos calcinados	CEM III/A-T ⁽²⁾	80-94	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	-	0-5
		CEM II/B-T ⁽²⁾	65-79	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	-	0-5
	Cemento Portland con caliza	CEM III/A-L ⁽²⁾	80-94	-	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	0-5
		CEM II/B-L ⁽²⁾	65-79	-	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	0-5
		CEM III/A-LL ⁽²⁾	80-94	-	-	-	-	-	-	-	-	6-20	-	0-5
CEM II/B-LL ⁽²⁾		65-79	-	-	-	-	-	-	-	-	21-35	-	0-5	
Cemento Portland mixto	CEM III/A-M ⁽²⁾	80-94	<----- 6-20 ----->										0-5	
	CEM II/B-M ⁽²⁾	65-79	<----- 21-35 ----->										0-5	

Tabla 1 designación y componentes del cemento Portland

	PROCEDIMIENTO PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS	Cod.: IT.13	Rev.: 00
		05/07/10	Pág. X de 13

4. EQUIPOS PARA LA FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS

Molde cilíndrico:

Existen distintos tipos de moldes clasificándose según su geometría. La más usual es la cilíndrica cuyas características deben ser cilindros de diámetro d y altura $2d$. La dimensión d debe satisfacer la condición de superar tres veces el tamaño máximo del árido.

Los moldes deben ser de material no absorbente y que no reaccione con el hormigón. Deberán conservar su estanqueidad y sus dimensiones con el uso. Las superficies interiores deberán estar exentas de irregularidades.

Mesa Vibratoria:

La frecuencia mínima recomendada ser de 40 Hz.

Vibrador de aguja:

Para moldes cilíndricos, la relación entre el diámetro de la probeta y el diámetro del elemento vibrador ha de ser superior a 4. Se recomienda que sea de 25 mm. La frecuencia mínima será de 120 Hz (7200 ciclos por minuto)

Barra metálica:

La barra será lisa y cilíndrica de 600 mm de longitud y 16 mm de diámetro; en sus 25 mm finales será troncocónica y estará rematada en ese extremo por un casquete esférico de 6 mm de radio.

Cámara húmeda:

Será un recinto que permita mantener en su interior una humedad relativa igual o superior al 95% y una temperatura de $20\text{ ° C} \pm 2\text{ ° C}$.

Balsa de inmersión:

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

-Mantener la temperatura del agua a $20\text{ ° C} \pm 2\text{ ° C}$

-El agua deberá cumplir en todo momento las siguientes condiciones:

PH	≥ 5
Sustancias disueltas	$\leq 15\text{ g/l}$
Sulfatos	$\leq 200\text{ mg/l}$
Cloruros	$\leq 6\text{ g/l}$
Hidratos de carbono	0
Sustancias orgánicas solubles en éter	$\leq 15\text{ g/l}$

-El agua de conservación para las probetas de hormigón fabricadas con cemento Pórtland con adiciones activas, deberán estar exentas de cal. En el caso de probetas fabricadas con cemento Pórtland, éstas no deben mezclarse con las anteriores y el agua de conservación estará saturada de cal:

	PROCEDIMIENTO PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS	Cod.: IT.13	Rev.: 00
		05/07/10	Pág. X de 13

5. TOMA DE MUESTRAS

5.1 Objeto y campo de aplicación:

Tiene por objeto indicar los procedimientos para la toma de muestras de hormigón fresco de las hormigoneras fijas o móviles, camiones con depósitos giratorios o de otro tipo, que se utilizan para transportar el hormigón fresco.

5.2 Aparatos empleados.

1) recipientes del tamaño y forma adecuado, en cada caso, para recoger las muestras de hormigón fresco, construidos con material impermeable e inatacable por el cemento.

2) plancha metálica de tamaño conveniente y un recogedor con el fin de homogeneizar las muestras, antes de realizar los ensayos o probetas.

3) lona, plástico o elemento similar para cubrir la muestra y evitar la evaporación rápida del agua contenida, o la incorporación de agua de lluvia.

5.3 Procedimiento operatorio.

Las muestras se deben tomar con las precauciones necesarias para conseguir que sean verdaderamente representativas del hormigón de que se trata.

La representatividad de las muestras viene también afectada por el instante en el que se realiza su toma, dentro del proceso de fabricación del hormigón.

En los apartados siguientes se especifica la forma de realizar la toma de muestras en distintos casos particulares.

Hormigoneras fijas y camiones hormigoneras.

La muestra se obtiene pasando el recipiente a través de toda la corriente de descarga o haciendo que dicha corriente vaya a parar al recipiente durante el tiempo preciso para obtener el volumen de muestra necesaria, teniendo en cuenta además, de que la velocidad de descarga no sea tan pequeña como para producir la segregación del hormigón.

Las muestras para los distintos ensayos se toman en el intervalo de vertido, comprendido entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$ de la descarga.

Cuando se trata de comprobar la uniformidad de la una misma amasada o carga las muestras se toman aproximadamente a un $\frac{1}{4}$ y a los $\frac{3}{4}$ de la carga.

En el caso de que no sea posible tomar las muestras durante la descarga de la hormigonera o camión hormigonera, se descargaran estos completamente, tomando la muestra en 5 puntos diferentes del montón formado, como se indica en el apartado siguiente.

	PROCEDIMIENTO PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS	Cod.: IT.13	Rev.: 00
		05/07/10	Pág. X de 13

Hormigoneras de pavimentación.

Inmediatamente después de verter, se compondrá la muestra tomando, al menos, cinco porciones al azar. Para evitar la segregación que se haya podido producir en el transporte de hormigón, las cinco porciones se tomarán distribuidas en el interior de la masa. Debe evitarse la desecación del hormigón en contacto con el suelo y la contaminación causada por el propio suelo.

Volumen de la muestra

El volumen de la muestra, depende de los ensayos que hayan de realizarse o probetas que deban fabricarse. En general es recomendable tomar una cantidad superior a la estrictamente necesaria.

Preparación de la muestra.

La muestra debe de estar protegida del sol, del viento y de la lluvia; se transporta hasta el punto de utilización dentro del recipiente de toma, protegida para evitar su desecación. Independientemente del método empleado para su obtención, se vuelve a mezclar utilizando el cogedor sobre la plancha metálica perfectamente limpia y ligeramente humedecida.

El periodo de tiempo comprendido entre la toma de la muestra y su utilización, será el mas breve posible, no debiendo exceder de 15 minutos.

5.4 Partes de toma de muestra.

De la operación de toma del hormigón fresco, se redacta un parte denominado **Ficha de toma de muestra de Hormigones. (FTMH)**



PROCEDIMIENTO PARA
ENSAYOS DE HORMIGÓN
FABRICACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE
PROBETAS

Cod.: IT.13

Rev.: 00

05/07/10

Pág. X de
13

6. FABRICACIÓN DE LAS PROBETAS

Previamente al llenado, las paredes y la base de los moldes se impregnaran de un producto adecuado que facilite su posterior desmoldeo (desencofrante)
Los moldes se marcaran con una pegatina identificativa de la muestra
Se realizaran 2 probetas por control de hormigón ejecutado.

6.1 Procedimiento de compactación.

Dependerá de la asiento del cono de Abrams. (Tabla 2)

Tipo de consistencia	Asiento en cm
Seca	0-2
Plástica	3 - 5
Blanda	6 - 9
Fluida	10-15

Tabla 2. Asiento según el tipo de consistencia

Cuando el asiento sea menor de 4 cm, la compactación será por mesa vibratoria o vibrador de aguja.

Cuando el asiento sea igual o mayor de 4 cm se utilizara la compactación por picado.

MID EXCAVACIONES admite la compactación por picado de masas de consistencia plástica para la creación de las probetas.

Después de la compactación por cualquiera de los dos métodos que se indican, se procede a retirar el hormigón sobrante, allanando la superficie y manipulándolo lo menos posible para dejar la cara perfectamente lisa.

El conjunto de todas las operaciones desde la preparación de la muestra no excederá un tiempo de 15 minutos.

Compactación por picado

La muestra de hormigón ya homogeneizada se vierte dentro de los moldes en un número mínimo de capas dependiendo de las dimensiones de la probeta, de acuerdo con la tabla 3.

La compactación se realiza con la barra metálica, repartiendo en cada una de las capas y uniformemente distribuidas en toda su superficie, el numero de golpes que se indican en la tabla 4 para probetas cilíndricas. Los golpes deben producirse de forma tal que cosan ligeramente cada una de las capas con la subyacente.

No se debe golpear el fondo del molde.



**PROCEDIMIENTO PARA
ENSAYOS DE HORMIGÓN
FABRICACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE
PROBETAS**

Cod.: IT.13

Rev.: 00

05/07/10

Pág. X de
13

Tipo y altura mm	Número de capas	Altura máxima de cada capa
Cilindros de 300 más de 300	3 iguales -	100 mm 100 mm
Prismáticas de 150 a 200 más de 200	2 iguales 3 ó más	mitad probeta 100 mm

Tabla 3. Numero de capas exigido por tipo de probeta para picado.

Diámetro de la probeta mm	Número de golpes/capa
150	25
200	50
250	75

Tabla 4. Numero de golpes por capa para probetas cilíndricas.

Si durante el picado de cada capa, quedaran marcadas las huellas de la barra, se debe golpear ligeramente los lados del molde con un mazo de goma, hasta que desaparezcan las citadas huellas.

Compactación por vibrado.

El hormigón se vierte en el molde en un número de capas tal que cumpla las prescripciones de la tabla 5 y cada capa se compacta por el procedimiento de vibrado utilizado, hasta que el mortero que afluye a la superficie cubra las partículas de árido que se encuentran en la misma.

	PROCEDIMIENTO PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS	Cod.: IT.13	Rev.: 00
		05/07/10	Pág. X de 13

Tipo y altura mm	Número de capas	Altura máxima de cada capa
Cilindros de 300 a 450	2 iguales	mitad probeta
más de 450	3 o mas	200 mm
Prismáticas de 150 a 200	1	altura probeta
más de 200	2 o más	200 mm

Tabla 5. Numero de capas exigido por tipo de probeta para vibrado

Debe evitarse una sobre vibración, para no producir la separación de los componentes del hormigón.

En el caso de vibrador de aguja, se utilizara de forma que penetre de forma centrada y rápida en el hormigón hasta 2 cm del fondo del molde, sin tocar las paredes del mismo. Cuando la compactación sea de capas intermedias, el vibrador penetrara en la capa inferior 2 cm. Cuando se termine se sacará el vibrador de forma suave para evitar la producción de oquedades en el hormigón.

7. CONSERVACIÓN, DESMOLDEO Y TRANSPORTE DE PROBETAS

Con el fin de evitar la desecación de la masa, las probetas se han de mantener en sus moldes, con su superficie cubierta de arpillera húmeda o similar, y protegida de la intemperie de forma tal que la temperatura alrededor de las probeta este comprendida entre 16° y 27 ° C, hasta el momento de ser depositadas en el lugar de conservación normalizado.

Las probetas no deben moverse ni desmoldarse hasta transcurridas al menos 24 h desde el momento de su fabricación.

Una vez extraídas del molde, las probetas se marcaran de forma que no resulten alteradas las superficies que han de estar en contacto con los platos de la prensa de ensayo.

El tiempo de estancia máximo en obra de las probetas en condiciones de curado anteriormente descritas, será de 48 h salvo excepciones justificadas que se harán constar en la ficha de toma de muestras de hormigones **(FTMH)**

A continuación, las probetas se transportaran a la cámara húmeda o balsa de inmersión teniendo especial cuidado en que no se toquen entre si cuando se almacenen. Se deben evitar golpes que puedan descascarillarlas o fisurarlas.

 MID EXCAVACIONES	PROCEDIMIENTO PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS	Cod.: IT.13	Rev.: 00
		05/07/10	Pág. X de 13

En el transporte de las probetas se deben tomar medidas oportunas para que aquellas no sufran golpes, ni experimenten evaporaciones excesivas que las pudiesen afectar si el transporte es largo.

7.1 Procedimiento para la recogida de probetas en obra.

El encargado de obra se pondrá en contacto con el proveedor de los moldes para acordar la recogida de las probetas y lo hará en el momento de fabricarlas.

El proveedor de las probetas se debe atener a los parámetros de tiempo indicados para la recogida.

En el momento de la recogida, el proveedor de los moldes entregara igual cantidad de molde que los que retira dejando siempre en obra moldes vacíos disponibles. También proporcionara más desencofrante si fuera necesario. El encargado de obra entregara la ficha de toma de muestras de hormigones (**FTMH**) para su relleno por parte del proveedor y la firmaran conjuntamente.

La ficha de toma de muestras de hormigones (**FTMH**) será retirada junto con las probetas por el proveedor para su archivo en el lugar de almacenamiento de las probetas entregando además una copia de dicha ficha a la oficina de MID EXCAVACIONES.

El Jefe de Obra es el responsable máximo de la correcta ejecución de los trabajos de prueba, para ello deberá llevar a cabo los siguientes controles que dejará registrado en la **Ficha de Control de Actuaciones**:

- Que se están efectuando los trabajos con herramientas adecuadas.
 - Punto de control: Toma de muestras y fabricación de probetas.
 - Tamaño de la muestra: 100% (herramientas)
 - Parámetro de control: SI/NO
 - Método de control: Inspección visual
 - Frecuencia del control: 1 control
 - Criterio de aceptación: SI

- Que las muestras se toman correctamente.
 - Punto de control: toma de muestra.
 - Tamaño de la muestra: 100%
 - Parámetro de control: SI/NO
 - Método de control: Inspección visual
 - Frecuencia del control: 1 control
 - Criterio de aceptación: SI

- Que las probetas se fabrican correctamente.
 - Punto de control: fabricación de probetas.
 - Tamaño de la muestra: 100%
 - Parámetro de control: SI/NO
 - Método de control: Inspección visual
 - Frecuencia del control: 1 control
 - Criterio de aceptación: SI

	PROCEDIMIENTO PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN FABRICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PROBETAS	Cod.: IT.13	Rev.: 00
		05/07/10	Pág. X de 13

- Que las probetas de se conservan correctamente en obra.
 - Punto de control: lugar de almacenaje en obra.
 - Tamaño de la muestra: 100%
 - Parámetro de control: SI/NO
 - Método de control: Inspección visual
 - Frecuencia del control: 1 control
 - Criterio de aceptación: SI

En caso de no poder realizar alguna de las verificaciones o no estar conforme se procederá a rellenar un **Informe de Incidencias y No Conformidades (Mod. 003)** donde se plantee el problema, las causas, las acciones inmediatas adoptadas y se sugieran posibles soluciones. En el supuesto de que la No Conformidad detectada afecte significativamente a la Calidad, al medioambiente y al desarrollo de la obra, se comunicará automáticamente a la Contrata Principal.

8. ANEXOS

- [FTMH – Ficha de toma de muestra de Hormigones](#)
- [Etiqueta para probetas](#)
- [Detalle de barra metálica](#)

ANEXO VI

REGISTROS



ACTA PARA PRUEBAS DE PRESION Y CRITERIOS DE VALIDEZ

Código: AP
REV:00
Fecha:23/06/10

OBRA:

CLIENTE:

CRITERIOS DE VALIDEZ

A RELLENAR POR LA DIRECCION TECNICA (D.T.)	M	DI	STP	T	Δ P ADM		Observaciones

M: MATERIAL

DI: DIAMETRO INTERIOR EN MM

STP: PRESION DE PRUEBA A EJECUTAR EN KG/CM²

T: TIEMPO DE EJECUCION PRUEBA (TIEMPO ESTABLECIDO CON LA TUBERIA A PRESION DE PRUEBA) EN HORAS

Δ P ADM : DESCENSO DE LA PRESION ADMISIBLE DURANTE T EN KG/CM²

FIRMA D.T. / CLIENTE

FIRMADO:



ACTA PARA PRUEBAS DE PRESION Y CRITERIOS DE VALIDEZ

Código: AP
REV:00
Fecha:23/06/10

ACTA DE PRUEBA

DESIGNACION Y LOCALIZACION DE TRAMO (PK):							FECHA:
<i>A RELLENAR EN OBRA POR D.T. Y MID FLUIDOS</i>	<i>M</i>	<i>DI</i>	<i>L</i>	<i>STPr</i>	<i>Tr</i>	ΔP	<i>Observaciones</i>
1º ENSAYO							
2º ENSAYO							
3º ENSAYO							
M: MATERIAL DI: DIAMETRO INTERIOR EN MM STPr: PRESION REAL ALCANZADA EN LA PRUEBA EN KG/CM ² Tr: TIEMPO REAL DE EJECUCION PRUEBA EN HORAS L: LONGITUD DEL TRAMO PROBADO ΔP : DESCENSO DE LA PRESION MEDIDO AL FINALIZAR T EN KG/CM ²						FIRMA CLIENTE FIRMADO:	FIRMA MID FLUIDOS FIRMADO:



ACTA DE REVISIÓN DEL SISTEMA

Cod.: ARS

Reunión n°: ____

Fecha de reunión: ____/____/____

Hora: ____:____

Orden del día:

1. Antecedentes.
2. Revisión de la Política
3. Revisión y propuesta de Objetivos.
4. Revisión de las acciones correctivas derivadas de la auditoria de certificación.
5. Análisis de Incidencias y de Reclamaciones.
6. Revisión de las Acciones Correctoras y Preventivas.
7. Revisión de las Auditorías Internas
8. Gestión de los Recursos Humanos.
9. Evaluación de la Satisfacción de los Clientes.
10. Documentación.
11. Requisitos Legales Medioambientales
12. Desempeño Ambiental
13. Comunicaciones Internas / Externas
14. Revisión de indicadores de procesos

Conclusiones, responsables y calendario de seguimiento.

1. ANTECEDENTES

....

Firmas de los asistentes:



**CRITERIOS PARA
VALORAR LA
CAPACIDAD DE
CONTROL EXISTENTE**

Cod.:
CCCE

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 1

Capacidad de control	Valor C
Baja No existen medidas especiales de control; o dado el elevado número de equipos diferentes trabajando simultáneamente las capacidades de control son siempre limitadas.	3
Media Existen algunas medidas de control, aunque en situaciones extremas se podría perder el control.	2
Alta Existen medidas para controlar el suceso previsto; o el número de equipos diferentes trabajando simultáneamente es reducido, posibilitando una capacidad de control elevada.	1



**CRITERIOS PARA
VALORAR LA FRECUENCIA
DE ASPECTOS
MEDIOAMBIENTALES**

Cod.:
CFAM

Rev.: 00

06/08/09

Pág. X de 2

Tipo de aspecto	Frecuencia de aparición del aspecto.	Valor I
1. Consumo de recursos	Alta Cuando el consumo del bien es continuo y necesario para el desarrollo de todos los trabajos (p.e. energía eléctrica en oficinas). Debe estar presente entre el 80 y el 100% de la realización de la obra o de los trabajos.	50
	Media Cuando existe consumo del bien pero no es continuo y es necesario sólo para el desarrollo de uno o varios trabajos de la fase o de la obra (p.e. agua para el compactado, ladrillos para hacer pozos).	25
	Baja Cuando el consumo del bien es muy puntual y es necesario para el desarrollo de un solo trabajo de la fase o de la obra, de corta duración (p.e. cemento para recoger los pates de 1 pozo)	5
2. Emisiones atmosféricas y calidad del aire.	Alta Cuando las fases de demolición, excavación, movimiento de tierras, rellenos y reposiciones con solería supongan entre el 80 y el 100% de la duración de la obra.	50
	Media Cuando las fases de demolición, excavación, movimientos de tierras, rellenos y reposiciones con solería supongan igual o más del 40% de la duración de la obra.	25
	Baja Cuando las fases de demolición, excavación, movimientos de tierras, rellenos y reposiciones con solería, supongan menos del 40% de la duración de la obra	5
3. Efluentes líquidos y medio acuático	Alta Cuando se produzcan vertidos, directos o indirectos, de aguas residuales sanitarias sin tratar, de forma permanente. Cuando se desvíen caudales de ríos de forma permanente durante toda la duración de la obra.	50
	Media Cuando se produzca algún vertido, directo de aguas residuales sanitarias sin tratar. Cuando se desvíen caudales de ríos de forma puntual.	25
	Baja En el resto de los supuestos no indicados previamente.	5
4. Ruidos y vibraciones	Alta Cuando las fases de demolición, excavación, movimientos de tierras y rellenos supongan más del 80% de la duración de la obra.	50
	Media Cuando las fases de demolición, excavación, movimientos de tierras y rellenos supongan igual o más del 40% de la duración de la obra.	25
	Baja Cuando las fases de demolición, excavación, movimientos de tierras y rellenos supongan menos del 40% de la duración de la obra.	5



**CRITERIOS PARA
VALORAR LA FRECUENCIA
DE ASPECTOS
MEDIOAMBIENTALES**

Cod.:
CFAM

Rev.: 00

06/08/09

Pág. X de 2

Tipo de aspecto	Frecuencia de aparición del aspecto.	Valor I
5. Residuos	Alta Cuando el residuo se vaya a generar de forma continua, en todas las fases de la obra.	50
	Media · Cuando el residuo se vaya a generar de forma puntual, en dos o varias fases de la obra	25
	Baja Cuando el residuo se vaya a generar de forma aislada, en una fase de la obra.	5
6. Suelos	Alta Cuando los suelos vayan a ser alterados por instalaciones auxiliares y de servicio de la obra durante toda la duración de la obra.	50
	Media Cuando los suelos vayan a ser alterados por las instalaciones auxiliares y de servicio de la obra durante un periodo determinado de la obra ó estos vayan a ser móviles e itinerantes.	25
	Baja En el resto de los supuestos no indicados previamente.	5
7. Molestias a terceros no contempladas en apartados anteriores	Alta Cuando se desarrollen actividades no definidas anteriormente e identificadas como molestas durante más del 80% de duración de la obra.	50
	Media Cuando se desarrollen actividades no definidas e identificadas como molestas durante más del 40% de duración de la obra.	25
	Baja En el resto de los supuestos no indicados previamente.	5



**CRITERIOS PARA
VALORAR LA INTENSIDAD
DE LAS CONSECUENCIAS
MEDIOAMBIENTALES**

Cod.:
CICMA

Rev.: 01

06/08/09

Pág. X de 3

Tipo de aspecto	Intensidad de las consecuencias	Valor I
1. Consumo de recursos	Alta Recursos escasos sin método de control (p. ej. energía eléctrica, combustibles, agua). Materias peligrosas y/o generadoras de residuos peligrosos.	50
	Media Recursos escasos con métodos de control de consumo (p. ej. Energía eléctrica empleando bombillas eficientes, combustibles más eficientes) Materia no peligrosa y generadora de residuos no peligrosos.	25
	Baja Recursos escasos procedentes de fuentes renovables 100% Materia no peligrosa y no generadora de residuos.	5
2. Emisiones atmosféricas y calidad del aire.	Alta Emisiones de partículas cuando a una distancia inferior a 1 km se localizan: <ul style="list-style-type: none"> · Espacios naturales sujetos a alguna figura de protección. · Zonas de interés histórico o cultural. · Espacios de ocio o esparcimiento. · Zonas residenciales. · Especies vegetales endémicas o raras o sujetas a protección. · Hábitat, refugios o nidos de especies animales endémicas o raras o sujetas a protección. 	50
	Media Emisiones de partículas cuando a una distancia superior a 1 km e inferior a 3 km se localizan: <ul style="list-style-type: none"> · Espacios naturales sujetos a alguna figura de protección. · Zonas de interés histórico o cultural. · Espacios de ocio o esparcimiento. · Zonas residenciales. · Especies vegetales endémicas o raras o sujetas a protección. · Hábitat, refugios o nidos de especies animales endémicas o raras o sujetas a protección. Emisiones de partículas cuando a una distancia inferior a 1 km se localizan: <ul style="list-style-type: none"> · Especies vegetales poco comunes o frecuentes no sujetas a protección. · Hábitat, refugios o nidos de especies animales poco comunes o frecuentes no sujetas a protección. · Explotaciones agrarias sensibles. Emisiones de gases cuando a una distancia inferior a 1 km se localizan: <ul style="list-style-type: none"> · Espacios naturales sujetos a alguna figura de protección. · Zonas de interés histórico o cultural. · Espacios de ocio o esparcimiento. · Zonas residenciales. · Especies vegetales endémicas o raras o sujetas a protección. · Hábitat, refugios o nidos de especies animales endémicas o raras o sujetas a protección. 	25
	Baja En el resto de los supuestos no indicados previamente.	5



**CRITERIOS PARA
VALORAR LA INTENSIDAD
DE LAS CONSECUENCIAS
MEDIOAMBIENTALES**

Cod.:
CICMA

Rev.: 01

06/08/09

Pág. X de 3

Tipo de aspecto	Intensidad de las consecuencias	Valor I	
3. Efluentes líquidos y medio acuático	<p>Alta Vertido, directo o indirecto, de aguas residuales sanitarias sin tratar, en acuífero.</p> <p>En el caso de los vertidos de efluentes de limpieza de equipos y herramientas utilizados en la preparación del hormigón, aquellos parámetros que podrían causar una afección importante en el medio como:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Aceites y grasas, sólidos en suspensión y sólidos sedimentables en caso de vertido directo al medio (suelo o cursos de agua). · Aceites y grasas y sólidos sedimentables en caso de vertido a colector municipal o a colector de polígono industrial. <p>Desvíos de caudales en época de reproducción de especies acuáticas.</p>	50	
	<p>Media Vertido, directo o indirecto, de aguas residuales sanitarias sin tratar en aguas superficiales.</p> <p>En el caso de los vertidos de efluentes de limpieza de equipos y herramientas utilizados en la preparación del hormigón, aquellos parámetros que podrían causar una afección poco importante en el medio como:</p> <ul style="list-style-type: none"> · pH y sólidos en suspensión, en caso de vertido a colector municipal o a colector de polígono industrial. · pH en caso de vertido directo al medio. <p>Desvíos de caudales en épocas sensibles, del ciclo vital de las especies acuáticas, diferentes a la reproducción.</p>		25
	<p>Baja En el resto de los supuestos no indicados previamente.</p>		
4. Ruidos y vibraciones	<p>Alta Cuando a una distancia inferior a 1 km se localicen zonas especialmente sensibles, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Espacios de ocio o esparcimiento · Zonas residenciales · Zonas hospitalarias · Hábitat, refugios o nidos de especies animales endémicas o raras o sujetas a protección. 	50	
	<p>Media Cuando a una distancia superior a 1 km e inferior a 3 km se localicen zonas especialmente sensibles, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Espacios de ocio o esparcimiento · Zonas residenciales · Zonas hospitalarias · Hábitat, refugios o nidos de especies animales endémicas o raras o sujetas a protección. <p>Cuando a una distancia inferior a 1 km se localicen zonas de sensibilidad media, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Zonas comerciales. · Hábitat, refugios o nidos de especies animales poco comunes o frecuentes no sujetas a protección. 		25
	<p>Baja En el resto de los supuestos no indicados previamente.</p>	5	



**CRITERIOS PARA
VALORAR LA INTENSIDAD
DE LAS CONSECUENCIAS
MEDIOAMBIENTALES**

Cod.:
CICMA

Rev.: 01

06/08/09

Pág. X de 3

Tipo de aspecto	Intensidad de las consecuencias	Valor I
5. Residuos	Alta Residuos peligrosos sin posibilidades actuales de reutilización. Residuos peligrosos destinados a su eliminación.	50
	Media · Residuos peligrosos destinados a su reutilización. · Residuos no peligrosos destinados a su eliminación	
	Baja Residuos no peligrosos destinados a su valorización o reutilización.	5
6. Suelos	Alta Suelos alterados por las instalaciones auxiliares de obra y áreas de servicio, situados en zonas especialmente sensibles, como: · Zonas de interés histórico o cultural. · Espacios naturales sujetos a alguna figura de protección.	50
	Media Suelos alterados por las instalaciones auxiliares de obra y áreas de servicio, situados en zonas de sensibilidad media, como: · Zonas residenciales. · Explotaciones agrarias sensibles. · Espacios de ocio o esparcimiento.	
	Baja En el resto de los supuestos no indicados previamente.	5
7. Molestias a terceros no contempladas en apartados anteriores	Alta Cuando a una distancia inferior a 1 km se localicen zonas especialmente sensibles, como p.ej.: espacios de ocio o esparcimiento, zonas residenciales, zonas hospitalarias,...	50
	Media · Cuando a una distancia superior a 1 km e inferior a 3 km se localicen zonas especialmente sensibles, como las indicadas previamente; y/o · Cuando a una distancia inferior a 1 km se localicen zonas de sensibilidad media, como p.ej. zonas comerciales,...	
	Baja En el resto de los supuestos no indicados previamente.	5



CRITERIOS DE MAGNITUD RELATIVA

Cod.: CMR
Rev.00

Aspecto	Criterio o indicador de referencia		Magnitud relativa			Observaciones
	unidad	valor	Alta (M = 50)	Media (M = 25)	Baja (M = 5)	
1. CONSUMO DE RECURSOS						
1.1. Energéticos						
1.1.1. Energía eléctrica	Kwh/año	-	Ind > 15.000-	15.000 ≥ Ind ≥ 10.000-	Ind < 10.000	
1.1.2. Gasoil	Nº vehículos y maquinaria con motor en obra	-	Ind ≥ 20	20 ≤ Ind < 5	Ind < 5	
1.1.3. Otros	Nº vehículos y maquinaria con motor en obra	-	Ind ≥ 20	20 ≤ Ind < 5	Ind < 5	
1.2. Agua						
1.2.1. Usos sanitarios	m ³ /mes		Ind ≥ 10	10 ≤ Ind < 5	Ind < 5	
1.2.2. Preparación hormigón, riegos para compactados y limpieza máquinas y herramientas	m ³ /mes	-	Ind ≥ 25	15 ≤ Ind < 25	Ind < 15	
1.2.3. Otros usos	m ³ /mes	-	Ind ≥ 10	10 ≤ Ind < 5	Ind < 5	
1.3. Explosivos	Nº de explosivos comprados		Ind ≥ 5	5 ≤ Ind < 2	Ind < 2	
1.4. Materiales de construcción						
1.4.1. Hormigón	m ³ de hormigón	-	Indicador > 100	50 ≤ Indicador ≤ 100	Indicador < 50	
1.4.2. Materiales de préstamo, áridos, zahorras, subbases	Tn de material		Indicador > 5.000	1.000 ≤ Indicador ≤ 5.000	Indicador < 1.000	
1.4.3. Encofrado metálico	M ² de encofrado		Indicador > 2.000	1.000 ≤ Indicador ≤ 2.000	Indicador < 1.000	
1.4.4. Morteros de cemento y especiales	Nº de pozos y/o arquetas a revestir		Indicador > 50	10 ≤ Indicador ≤ 50	Indicador < 10	Usar para obras de canalización



CRITERIOS DE MAGNITUD RELATIVA

Cod.: CMR
Rev.00

	M ² de superficie a revestir		Indicador > 500	50 ≤ Indicador ≤ 500	Indicador < 50	Usar para obras de urbanización
1.4.5. Aditivos y preparación materiales en obra	Importe aditivos/Importe materiales total obra X 100	-	Indicador > 10%	5% ≤ Indicador ≤ 10%	Indicador < 5%	
1.4.6. Reposiciones: Pavimentos, asfaltado,	m ² de superficie a reponer		Indicador > 1.000	500 ≤ Indicador ≤ 1.000	Indicador < 500	
1.4.7. Otros	Importe /Importe materiales total obra X 100		Indicador > 10%	5% ≤ Indicador ≤ 10%	Indicador < 5%	
1.5. Materiales de instalaciones diversas	m lineales de materiales		Indicador > 500	200 ≤ Indicador ≤ 500	Indicador < 200	
1.6. Pinturas	m ² de superficie a pintar		Indicador > 500	50 ≤ Indicador ≤ 500	Indicador < 50	
1.7. Insumos de plantación, restauración y trat. agroforestales	Nº de elementos plantados		Indicador > 100	50 ≤ Indicador ≤ 100	Indicador < 50	
1.8. Consumo de materiales auxiliares y de mantenimiento	Importe /Importe materiales total obra X 100		Indicador > 10%	5% ≤ Indicador ≤ 10%	Indicador < 5%	
1.9. Consumo de materiales de oficina	Importe /Importe materiales total obra X 100		Indicador > 10%	5% ≤ Indicador ≤ 10%	Indicador < 5%	
2. EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y CALIDAD DEL AIRE						
2.1. Emisiones de partículas						
2.1.1. Movimientos de tierra y operaciones de carga y descarga de materiales pulverulentos	Nº de máquinas de movimiento de tierra en obra	-	Indicador ≥ 10	5 ≤ Indicador < 10	Indicador < 5	
2.1.2. Trasiago de	Nº de personas en		Indicador > 30	10 < Indicador < 30	Indicador < 10	



CRITERIOS DE MAGNITUD RELATIVA

Cod.: CMR
Rev.00

maquinarias y personas	obra					
2.2. Emisiones de gases						
2.2.1. Funcionamiento maquinaria de construcción	Nº de máquinas de movimiento de tierra en obra	-	Indicador \geq 10	$5 \leq$ Indicador $<$ 10	Indicador $<$ 5	
2.2.2. Grupos electrógenos	Nº de grupos electrógenos en obra		Ind \geq 20	$10 \leq$ Ind $<$ 20	Ind $<$ 10	
2.2.3. Otros	Nº de elementos que emiten gases		Ind \geq 20	$10 \leq$ Ind $<$ 20	Ind $<$ 10	

3. FLUENTES LÍQUIDOS Y MEDIO ACUÁTICO

3.1. Vertido de aguas residuales sanitarias	Nº medio de personas en obra		Indicador \geq 50	$50 \geq$ Indicador \geq 30	Indicador $<$ 30	
3.2. Vertido de efluentes de limpieza de herramientas y equipos utilizados en la preparación del hormigón	m ³ de hormigón preparado en obra	-	Indicador $>$ 100	$50 \leq$ Indicador \leq 100	Indicador $<$ 50	
3.3. Desvíos temporales o permanentes de caudales de ríos	porcentaje de caudal desviado en relación con el caudal circulante	-	Indicador \geq 50%	$10\% \leq$ Indicador $<$ 50%	Indicador $<$ 10%	
3.4 Alteraciones del nivel freático	Porcentaje de nivel alterado en relación con el nivel existente		Indicador \geq 50%	$10\% \leq$ Indicador $<$ 50%	Indicador $<$ 10%	

4. RUIDOS Y VIBRACIONES

4.1. Funcionamiento maquinaria de construcción y	Nº total de: martillos neumáticos y	-	Indicador \geq 10	$5 \leq$ Indicador $<$ 10	Indicador $<$ 5	
---	-------------------------------------	---	---------------------	---------------------------	-----------------	--



CRITERIOS DE MAGNITUD RELATIVA

Cod.: CMR
Rev.00

equipos auxiliares	eléctricos, máquinas con martillo y grupos electrógenos en obra					
4.2. Actividades de obra	Nº medio de personas en obra	-	Indicador \geq 50	$50 \geq$ Indicador \geq 30	Indicador $<$ 30	
4.3. Voladuras	Nivel de ruido lineal pico dB(L)	-	Indicador \geq 136	$128 \leq$ Indicador $<$ 136	Indicador $<$ 128	<i>Criterios basados en las recomendaciones de Siskind y Summers (1974), con base en los posibles daños causados por la onda aérea.</i>
4.4 Otros	Nº medio de personas en obra	-	Indicador \geq 50	$50 \geq$ Indicador \geq 30	Indicador $<$ 30	

5. RESIDUOS

5.1. Residuos característicos de construcción y demolición						
5.1.1. Restos de hormigón	m ³ de demolición de hormigón	-	Indicador \geq 50	$25 \leq$ Indicador $<$ 50	Indicador $<$ 25	
5.1.2. Escombros	m ³ de demolición pavimentos		Indicador \geq 300	$150 \leq$ Indicador $<$ 300	Indicador $<$ 150	
5.1.3. Restos de madera	M ² de encofrado		Indicador $>$ 2.000	$1.000 \leq$ Indicador \leq 2.000	Indicador $<$ 1.000	
5.1.4. Sobrantes de excavación	m ³ de sobrante		Indicador $>$ 2.500	$500 \leq$ Indicador \leq 2.500	Indicador $<$ 500	
5.1.5. Chatarra	Kg de material destinado a chatarra.	-	Indicador \geq 500	$50 \leq$ Indicador $<$ 500	Indicador $<$ 50	
5.1.6. Restos de tuberías y	m lineales de materiales		Indicador $>$ 500	$200 \leq$ Indicador \leq 500	Indicador $<$ 200	



CRITERIOS DE MAGNITUD RELATIVA

Cod.: CMR
Rev.00

canalizaciones						
5.1.7. Otros	Kg de material	-	Indicador > 2.500	500 ≤ Indicador ≤ 2.500	Indicador < 500	
5.2. Restos de materiales de envases y embalajes						
5.2.1. Cartones y papeles de envases y embalajes residuales	Kg de cartones, papeles de envases y embalajes	-	Indicador ≥ 100	50 ≤ Indicador < 100	Indicador < 50	
5.2.2. Plásticos	Kg de plásticos		Indicador ≥ 50	25 ≤ Indicador < 50	Indicador < 25	
5.2.3. Madera	Nº de palets		Indicador ≥ 20	10 ≤ Indicador < 20	Indicador < 10	
5.2.4. Envases y embalajes residuales catalogables como RP	Kg de envases y embalajes RP/Kg totales de envases y embalajes x100	-	Indicador ≥ 50%	10% ≤ Indicador < 50%	Indicador < 10%	
5.2.5. Envases y embalajes diversos	Kg de envases y embalajes diversos		Indicador ≥ 100	50 ≤ Indicador < 100	Indicador < 50	
5.3. Residuos catalogados como peligrosos,	Nº total de máquinas en obra	-	Indicador ≥ 20	10 ≤ Indicador < 20	Indicador < 10	
5.4. Residuos de procedencia y naturaleza diversa	Kg del residuo		Indicador ≥ 100	50 ≤ Indicador < 100	Indicador < 50	
5.5. Residuos sólidos asimilables a urbanos	Nº medio de personas en obra		Indicador ≥ 50	50 ≥ Indicador ≥ 30	Indicador < 30	

6. SUELOS



CRITERIOS DE MAGNITUD RELATIVA

Cod.: CMR
Rev.00

6.1. Suelo alterado	m ² de superficie ocupada por instalaciones auxiliares de la obra/m ² de superficie total de la obra x 100		Indicador ≥ 10%	1% ≤ Indicador < 10%	Indicador < 1%	
7. MOLESTIAS A TERCEROS NO CONTEMPLADAS EN APARTADOS ANTERIORES						
7.1. Molestias de todo tipo	Nº medio de personas en obra		Indicador ≥ 50	50 ≥ Indicador ≥ 30	Indicador < 30	



CRITERIOS PARA
VALORAR LA
PROBABILIDAD DE
OCURRENCIA

Cod.: CPO

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 1

Probabilidad de ocurrencia	Valor P
Alta Suceso bastante posible, se ha producido con cierta frecuencia en este tipo de actividades y/o instalaciones; o se ha producido o ha estado a punto de suceder varias veces en la historia de la empresa.	3
Media Suceso poco frecuente, se ha producido alguna vez en este tipo de actividades y/o instalaciones; o se ha producido o ha estado a punto de suceder alguna vez en la historia de la empresa.	2
Baja Suceso muy improbable, por no haber acaecido nunca hasta la fecha y por estar catalogado como tal en este tipo de actividad y/o instalación.	1



CRITERIOS DE SELECCIÓN DE AUDITORES

Cod.: CSA
Rev.00

Parámetro	Auditor Interno	Auditor Jefe
Educación	Tener nivel universitario o por lo menos la acreditación de tener el título de bachiller o Superior.	Igual que para el Auditor Interno
Experiencia laboral	2 Años	Igual que para el Auditor Interno
Experiencia laboral en el campo de la gestión de Sistemas de Calidad		Al menos 1 de los 2 años de experiencia
Formación como Auditor	20 horas de formación en Auditorías	Igual que para el Auditor Interno
Experiencia en Auditorías	Haber participado al menos en una auditoría de Sistemas de Calidad y Medioambiente.	1 Auditoría completa con un total de al menos 15 días de experiencia en auditorías actuando como Auditor Jefe bajo la dirección y orientación de un Auditor Jefe (Véase Nota 1)
<p>Nota 1: Una Auditoría completa es la que trata todos los pasos descritos en el procedimiento PR.05 – Auditorías Internas. La experiencia Global en auditorías comprende la totalidad de la norma de sistema de Gestión de la Calidad. Las Auditorías deben de haberse realizado dentro de los 2 últimos años.</p>		



CRITERIOS PARA VALORAR LA SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS

Cod.: CSC

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 1

Severidad de las consecuencias	Valor S
<p>Alta Consecuencias graves por: daños graves en la obra y/o instalaciones, afecciones graves a las personas y/o al medio ambiente, cuando en este último caso se sobrepasan ampliamente los límites de las instalaciones.</p> <p><i>Algunos ejemplos de consecuencias graves son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Incendio de sustancias o materiales con desprendimiento de gases muy tóxicos.</i> · <i>Incendio forestal o de explotaciones agrarias.</i> · <i>Vertido de sustancias tóxicas o peligrosas en el medio acuático receptor que afecten a: la planta de tratamiento de aguas residuales (en el caso de vertido a colector municipal); la calidad de las aguas (en el caso de vertido directo) impidiendo los usos existentes (vida acuática, abastecimiento a poblaciones, riegos,...)</i> · <i>Destrucción de especies vegetales endémicas o raras o sujetas a protección.</i> · <i>Destrucción o alteración de hábitat, refugios o nidos de especies animales endémicas o raras o sujetas a protección.</i> · <i>Destrucción o alteración de yacimientos paleontológicos o arqueológicos.</i> · <i>Alteración importante de zonas de interés histórico o cultural.</i> 	5
<p>Media En este grupo se encuadran: los daños personales y daños importantes en el interior de la obra y/o instalaciones, las repercusiones medioambientales circunscritas a las proximidades de las instalaciones o la obra, y las afecciones a las personas y al medio ambiente que sobrepasen el límite de las instalaciones no catalogables como graves.</p> <p><i>Algunos ejemplos de consecuencias medias son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Incendio limitado en el interior de la obra o instalaciones.</i> · <i>Derrame de una sustancia peligrosa en el interior de la obra o instalaciones, con generación de cantidades relativamente importantes de residuos peligrosos.</i> · <i>Vertido de contaminantes no peligrosos en cantidades y/o concentraciones que puedan causar algún tipo de afección al medio receptor no catalogable como grave.</i> · <i>Destrucción de especies vegetales poco comunes o frecuentes no sujetas a protección.</i> · <i>Destrucción o alteración de hábitat, refugios o nidos de especies animales poco comunes o frecuentes no sujetas a protección.</i> · <i>Alteración no catalogable como importante de zonas de interés histórico o cultural.</i> 	3
<p>Baja En este grupo se encuadran: los daños despreciables y ligeros en el interior de la obra y/o instalación, las repercusiones medioambientales despreciables o ligeras circunscritas al interior de las instalaciones o la obra.</p> <p><i>Algunos ejemplos de consecuencias bajas son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Derrames de pequeñas cantidades de sustancias peligrosas con generación de residuos peligrosos.</i> · <i>Deterioro de materiales con generación de residuos no peligrosos, daños de diversa índole en las instalaciones o en la obra que no alteran sensiblemente su funcionamiento y/o su desarrollo.</i> · <i>Destrucción de especies vegetales comunes y no sujetas a protección.</i> · <i>Destrucción o alteración de hábitat, refugios o nidos de especies animales comunes y no sujetas a protección.</i> · <i>Alteraciones no relevantes de zonas de interés histórico o cultural.</i> 	1



EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS MATERIALES

Cod.: EEM
Rev. 00

Nº Registro	Identificación	Cantidad	Estado

Fecha Evaluación: ____/____/____	Responsable:	Firma:
-------------------------------------	--------------	--------



PLAN DE ENSAYOS OBRA

Código:EO
REV:01
Fecha:12/07/10

ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO	PLAN DE ENSAYOS		
		ENSAYOS		ENSAYOS DE LA OBRA
		Nº	TAMAÑO LOTE	Nº
1 RELLENO DE ZANJAS				
1.1 Identificación del material de fondo de zanja				
Próctor Normal	NLT-107	1	500 Metros	2
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	1	500 Metros	2
Límites de Atterberg	NLT-105-106	1	500 Metros	2
Contenido en Sales solubles	UNE 103202	1	500 Metros	2
Ensayo de hinchamiento Lambe	UNE 103600	1	500 Metros	2
1.2 Identificación de los materiales de relleno.				
Próctor Normal	NLT-107	1	1000 Metros	1
Próctor modificado	NLT-108	1	1000 Metros	1
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	1	1000 Metros	1
Límites de Atterberg	NLT-105-106	1	1000 Metros	1
Índice C.B.R.	NLT-111	1	1000 Metros	1
Contenido en materia orgánica	NLT-117	1	1000 Metros	1
Contenido en Sales solubles	UNE-103202	1	1000 Metros	1
Ensayo de hinchamiento Lambe	UNE-103600	1	1000 Metros	1
Ensayo de hinchamiento en edómetro	UNE-103405	1	1000 Metros	1
1.3 Compactación				



MID EXCAVACIONES

PLAN DE ENSAYOS OBRA

Código:EO
REV:01
Fecha:12/07/10

Densidad y humedad in situ (recubrimiento tubería)	ASTM-D-3017	5	250 Metros	4
Densidad y humedad in situ (relleno superior zanja)	ASTM-D-3017	5	250 Metros	4
2 ZAHORRAS				
2.1 Identificación del material				
Verificación planta de áridos		1	Procedencia	1
Próctor modificado	NLT-108	1	1.000 m3	1
Granulometría	NLT-104	1	1.000 m3	1
Equivalente arena	NLT-113	1	1.000 m3	1
Límites de Atterberg	NLT-105-106	1	1.000 m3	1
Índice C.B.R.	NLT-111	1	1.000 m3	1
Desgaste Los Ángeles	NLT-149	1	1.000 m3	1
% caras de factura	NLT-358	1	1.000 m3	1
2.2 Compactación				
Densidad in situ y humedad	ASTM-D-3017	5	250 Metros	4
3 HORMIGÓN				
Verificación planta de hormigón		1	Procedencia	1
Resistencia a compresión	UNE-83300,1,3,4	1	200 m3	1
Consistencia en Cono de Abrams	UNE-83313	1	200 m3	1
4 AGLOMERADO ASFÁLTICO				



ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES

Cod.: ESC
Rev: 01

DATOS DEL CLIENTE		ENCUESTA Nº: _____	
NOMBRE:		PONDERACION IMPORTANCIA	VALOR
DIRECCIÓN:	PROVINCIA:		
EMPRESA:		Muy importante	3
TELÉFONO/FAX:	E-MAIL:	Importante	2
OCUPACIÓN:		Poco importante	1
FECHA:			

Nº	PREGUNTAS (marque con una X lo que corresponda)	Importancia	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo	TOTAL
1								
2								
Importancia Total:			Calificación Total:					

Pregunta abierta X

Comentarios y sugerencias:

Cumplimentado por:

Fecha:

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Una vez cumplimentada la encuesta remítala por favor por fax al número 956 XXXXX o al correo electrónico atencionalcliente@XXX.es



PLAN DE CONTROL DE COMPRAS DE OBRA

Código:ECCO
REV:01
Fecha:12/07/10

Datos Generales:

Obra		0
Cliente		0
Fecha		00/01/1900

OPCIÓN PROPUESTA

Una vez recibidas y analizadas las ofertas para la Obra.....
desde Compras proponemos como mejor oferta la ofrecida por.....
por los siguientes motivos:

Fecha:

Fdo:



PLAN DE CONTROL DE COMPRAS DE OBRA

Código:ECCO
REV:01
Fecha:12/07/10

OPCIÓN ELEGIDA

Analizada la información recibida desde Compra, desde la Dirección seleccionamos la oferta del proveedor:

Fecha:

Fdo:

OPCIÓN RECHAZADA

Analizada la información recibida desde Compras, desde la Dirección rechazamos todas las ofertas recibidas por los siguientes motivos:

Fecha:

Fdo:



FICHA DE COMUNICACIÓN INTERNA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Código: FCI
REV:00

Con fecha **se han comunicado los siguientes aspectos del sistema integrado de Gestión:**

A las siguientes personas:

N°	Nombre y Apellidos	Firma

Fdo. El
Responsable de la
comunicación
Nombre y
Apellidos
Fecha



FICHA DE CONTROL DE VERIFICACIÓN DE LA CINTA MÉTRICA

Código: FCVC
REV:00
Fecha: 11/08/09

Fecha:

Lugar:

Longitud m.

Clase:

Nº

Norma EN año

No consta

COMPROBACIÓN PREVIA

No se desenrolla completo

si

no

Se enrolla incompleto

si

no

Argolla está floja o no existe

si

no

Cinta manchada o se ha vuelto rígida en alguna parte

si

no

Existen cortes en alguna parte de la cinta

si

no

Existen muescas laterales en alguna parte de la cinta

si

no

Más de una marca 1/2 centimétricas en un punto de la longitud

si

no

Marcas métricas ilegibles

si

no

Resultado comprobación previa:

Correcto:

Admisible:

Incorrecto:

CONTROL DE LA MEDICIÓN

LECTURAS

DISTANCIÓMETRO

CINTA

DIFERENCIA

MAX.ADMISIBLE

1ª

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

2ª

3ª

Resultado VERIFICACION CINTA:

todas las diferencias dentro de rango

si

no



FICHA DE CONTROL DE VERIFICACIÓN DEL DISTANCIÓMETRO

Código: FCVD
REV:00
Fecha: 11/08/09

Fecha: Lugar:

Modelo: Rango: m. N°

Norma EN año No consta

COMPROBACIÓN PREVIA

NO se enciende distanciómetro si no

Pantalla defectuosa si no

Detecta soporte de medición si no

Resultado comprobación previa: Correcto: Admisible: Incorrecto:

CONTROL DE LA MEDICION

1) LONGITUD CONOCIDA

LECTURAS	DISTANCIA TEÓRICA	DISTANCIA	DIFERENCIA	MAXIMA ADMISIBLE
1ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Resultado VERIFICACION **DISTANCIOMETRO**:

todas las diferencias dentro de rango si no

2) POR CONTRASTACIÓN

LECTURAS	MEDIDOR LASER 1	MEDIDOR LASER 2	DIFERENCIA	MAXIMA ADMISIBLE
1ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6ª	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Resultado CONTRASTACION **DISTANCIOMETRO**:

todas las diferencias dentro de rango si no

NOTA: Cuando si no Rodee la correcta



FICHA DE CONTROL DE VERIFICACIÓN DEL DISTANCIÓMETRO

Código: FCVD
REV:00
Fecha: 11/08/09

Modelo: Rango: m. N°

RESPONSABLE DEL ENSAYO:

APARATO VALIDO

APARATO ADMISIBLE

APARATO INUTIL

Firma

DOCUMENTACION DEL FABRICANTE:

OBSERVACIONES:



FICHA DE CONTROL DE VERIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE PRESIÓN

Código: FCVES
REV:00
Fecha: 12/08/09

Fecha: Lugar:

Modelo N° identif.

Proveedor Fecha compra:

Fabricante n/s

Motor Potencia unidad de potencia

Caudal unidad de caudal PN Maquina

Presión unidad de presion

COMPROBACIONES PREVIAS

Aparición de goteo de líquido, con todas las valvulas abiertas si no

Deformación o rayado en válvula central si no

Recorrido de mando uniforme y continuo si no

Motor de arrastre si no

Resultado de la comprobación previa: Correcto: Incorrecto:

VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO PARA PN

VERIF. MANÓMETRO: VER FICHA DE VERIFICACION CORRESPONDIENTE

VERIF. VALVULA DE CONTROL :



FICHA DE CONTROL DE VERIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE PRESIÓN

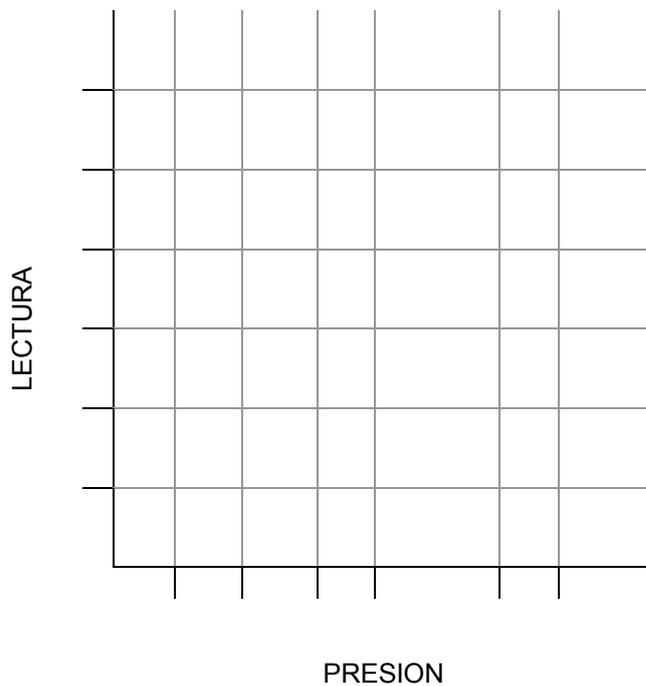
Código: FCVES
REV:00
Fecha: 12/08/09

LECTURAS	PRESION DE CONSIGNA	UD	NUM. DE VUELTAS	LECTURA
OS				
S 1 ^a				
U 2 ^a				
B 3 ^a				
E 4 ^a				
5 ^a				
B 6 ^a				
A 7 ^a				
J 8 ^a				
A 9 ^a				
OB				

NOTA: Cuando si no Rodee la correcta

Modelo PN N° identif.

GRAFICA





FICHA DE CONTROL DE VERIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE PRESIÓN

Código: FCVES
REV:00
Fecha: 12/08/09

Aparición de ciclo de histéresis:

 si

 no

Resultado del Ciclo de histéresis:

Correcto:

Admisible:

Incorrecto:

CRITERIOS

ACCIONES

Manómetro marca lo mismo en OS y OB

 si

 no →

By pass desmontar y reparar

Valvula cerrada por completo y llega a la presión de prueba

 si

 no →

Fuera de uso

NO pierde presión durante las paradas

 si

 no →

10% del tramo

⇒ admisible

 no →

20% del tramo

⇒ admisible

 no →

>30% del tramo

⇒ fuera de uso

Presión NO aumenta durante la parada

 si

 no →

Fuera de uso

NOTA: Cuando si no Rodee la correcta

Modelo

PN

Nº
identif.



FICHA DE CONTROL DE
VERIFICACIÓN DE LA
MÁQUINA DE PRESIÓN

Código: FCVES
REV:00
Fecha: 12/08/09

RESPONSABLE DEL ENSAYO:

APARATO VALIDO

APARATO
ADMISIBLE

APARATO INUTIL

Firma

DOCUMENTACION DEL
FABRICANTE:

OBSERVACIONES:



PLAN DE ENSAYOS OBRA

Código: FE
REV:00

ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO	PLAN DE ENSAYOS		
		ENSAYOS		ENSAYOS DE LA OBRA
		Nº	TAMAÑO LOTE	Nº
1 RELLENO DE ZANJAS				
1.1 Identificación del material de fondo de zanja				
Próctor Normal	NLT-107	1	500 Metros	2
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	1	500 Metros	2
Límites de Atterberg	NLT-105-106	1	500 Metros	2
Contenido en Sales solubles	UNE 103202	1	500 Metros	2
Ensayo de hinchamiento Lambe	UNE 103600	1	500 Metros	2
1.2 Identificación de los materiales de relleno.				
Próctor Normal	NLT-107	1	1000 Metros	1
Próctor modificado	NLT-108	1	1000 Metros	1
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	1	1000 Metros	1
Límites de Atterberg	NLT-105-106	1	1000 Metros	1
Índice C.B.R.	NLT-111	1	1000 Metros	1
Contenido en materia orgánica	NLT-117	1	1000 Metros	1
Contenido en Sales solubles	UNE-103202	1	1000 Metros	1
Ensayo de hinchamiento Lambe	UNE-103600	1	1000 Metros	1
Ensayo de hinchamiento en edómetro	UNE-103405	1	1000 Metros	1
1.3 Compactación				
Densidad y humedad in situ (recubrimiento tubería)	ASTM-D-3017	5	250 Metros	4
Densidad y humedad in situ (relleno superior zanja)	ASTM-D-3017	5	250 Metros	4



PLAN DE ENSAYOS OBRA

Código: FE
REV:00

2 ZAHORRAS				
2.1 Identificación del material				
Verificación planta de áridos		1	Procedencia	1
Próctor modificado	NLT-108	1	1.000 m3	1
Granulometría	NLT-104	1	1.000 m3	1
Equivalente arena	NLT-113	1	1.000 m3	1
Límites de Atterberg	NLT-105-106	1	1.000 m3	1
Índice C.B.R.	NLT-111	1	1.000 m3	1
Desgaste Los Ángeles	NLT-149	1	1.000 m3	1
% caras de factura	NLT-358	1	1.000 m3	1
2.2 Compactación				
Densidad in situ y humedad	ASTM-D-3017	5	250 Metros	4
3 HORMIGÓN				
Verificación planta de hormigón		1	Procedencia	1
Resistencia a compresión	UNE-83300,1,3,4	1	200 m3	1
Consistencia en Cono de Abrams	UNE-83313	1	200 m3	1
4 AGLOMERADO ASFÁLTICO				



FICHA DE MEDICIONES DIARIA: CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS

Código: FMDCE
REV:00

OBRA :
FECHA:

FECHA	ELEMENTO	UNIDADES	OBSERVACIONES



FICHA DE MEDICIONES DIARIA: EXCAVACIÓN

Código: FMDO
REV:00

OBRA :
FECHA:

PERFILES

TRANSVERSALES

PARA MEDICION

Nº	Nº DE LA ESTACA	Distancia de las ESTACAS	ANCHO		PROFUNDIDAD	
			ARRIBA	ABAJO	AL FONDO	ARRIBA DEL TUBO



FICHA DE MEDICIONES DIARIA: RELLENOS Y REPOSICIONES

Código: FMDRR
REV:00

OBRA :
FECHA:

RELLENOS:

FECHA	MATERIAL	LARGO	ANCHO	ALTO



FICHA DE MEDICIONES DIARIA: RELLENOS Y REPOSICIONES

Código: FMDRR
REV:00

REPOSICIONES:

FECHA	MATERIAL	M2	OBSERVACIONES



FICHA DE MEDICIÓN DIARIA DE TUBERÍA INSTALADA

Código: FMDT
REV:00

OBRA:

<i>Fecha</i>	<i>Material</i>	<i>Ø</i>	<i>ML</i>	



FICHA DE MATERIALES Y NECESIDADES DE OBRA.
PRESUPUESTACION Y PRODUCCION

Código: FMNO
REV:00

Obra.
Cliente.
Adjudicac.

REVISION

N°

RELACIÓN DE MATERIALES

ITEM	PRESUPUESTACION				PRODUCCION		
	MED	Ud.	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	PRECIO	Verif Medición	Fecha entrega
			CAPITULO:				
1							
2							
3							
4							

V° B° Presupuestación.

V° B° Producción

Fecha: / /

Fecha: / /



FICHA DE MATERIALES Y NECESIDADES DE OBRA.
PRESUPUESTACION Y PRODUCCION

Código: FMNO
REV:00

TRABAJOS SUBCONTRATADOS

PRESUPUESTACION					PRODUCCION	
MED	Ud.	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	PRECIO	Verif Medición	Fecha entrega
ITEM		CAPITULO:				
1						
2						
3						

Vº Bº Presupuestación.

Vº Bº Producción

Fecha: / /

Fecha: / /



FICHA DE MATERIALES Y NECESIDADES DE OBRA DE COMPRAS

Código: FMNOC
REV:00

Obra.
Cliente.
Adjudicac.

Referencia	Fecha	/ /
FMNO	Revision	N°

RELACIÓN DE MATERIALES

DATOS PROVEEDOR						
MED	Ud.	DESCRIPCIÓN	ITEM	PROVEEDOR	PRECIO	OBSERVACIONES
		CAPITULO:				

V° B° Compras.

Fecha: / /

V° B° Producción

Fecha: / /



FICHA DE MATERIALES Y NECESIDADES DE OBRA DE COMPRAS

Código: FMNOC
REV:00

TRABAJOS SUBCONTRATADOS

DATOS PROVEEDOR						
MED	Ud.	DESCRIPCIÓN	ITEM	PROVEEDOR	PRECIO	OBSERVACIONES
		CAPITULO:				

V° B° Compras

Fecha: / /

V° B° Producción

Fecha: / /



FICHA DE RECEPCIÓN DE MATERIALES

Código: FRM
REV:00

OBRA:

<i>Fecha</i>	<i>Material</i>	<i>Proveedor</i>	<i>nº Albarán</i>	<i>Estado</i>	<i>Conformidad</i>



HISTORIAL GESTIÓN DE COBROS

Código: HGC
REV:00

<i>Cliente</i>	<i>Facturas reclamadas</i>	<i>Persona Contacto</i>	<i>Conversación</i>	<i>Estado</i>



HISTORIAL DE PRESUPUESTACIÓN

Código: HP
REV:00

Cliente:	
Código obra:	
Obra:	

<i>Fecha</i>	<i>Persona Contacto</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Conversación</i>	<i>Próxima acción</i>



HISTÓRICO DE RECLAMACIONES DE RETENCIONES

Código: HRR
REV:00

CLIENTE:	
PERSONA CONTACTO:	
TLFNO:	

Fecha factura	nº Fra.	Importe Retenido	Obra Localidad	Fecha reclam. s/contrato	Fecha 1ª Reclamación	Seguimiento
TOTAL						

HISTÓRICO DE CONVERSACIONES

FECHA	PERSONA DE CONTACTO	CONVERSACIÓN



INVENTARIO BANCARIO

Código: IB
REV:00

Fecha actualización 22/04/10

<i>Código</i>	<i>Entidad</i>	<i>Tipo Producto</i>		<i>Importe</i>	<i>Vencimiento</i>	<i>Cuota</i>



INFORME FINAL DE LA AUDITORÍA

Cod.: IFA
Rev: 01

DATOS DE LA AUDITORIA

FECHA

SISTEMA

RESPONSABLE DPTO. AUDITADO

ISO 9001:2008

-

ISO 14001:2004

Puntualmente se realizaron preguntas a:

-

ALCANCE

EQUIPO AUDITOR

COMENTARIOS:



INFORME FINAL DE LA AUDITORÍA

Cod.: IFA
Rev: 01

LISTADO DE NO CONFORMIDADES

Nº	DEPTO. / ÁREA	DESCRIPCIÓN
1		
2		
3		

LISTADO DE RECOMENDACIONES Y PUNTOS DE MEJORA

Nº	DEPTO. / ÁREA	DESCRIPCIÓN
1		
2		
3		

	INFORME FINAL DE LA AUDITORÍA	Cod.: IFA Rev: 01
---	--------------------------------------	----------------------

(MY): Desviación clasificada como MAYOR. Debe ser prioritaria en la resolución y en la puesta en marcha de las acciones correctivas que correspondan. Normalmente son incumplimientos generales de un requisito de la norma o de deficiencias en la seguridad.

(MN): Desviación clasificada como MENOR. Corresponden generalmente con deficiencias en la aplicación correcta de un requisito de la norma o la no aplicación de los procedimientos internos.

Cádiz, XX de XXXXX de 20XX

EL AUDITOR	DIRECCIÓN	RESP. CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE
-------------------	------------------	---------------------------------------



INVENTARIO MATERIALES EXISTENCIAS FINALES
OBRA

Código: IM
REV:00

Fecha de realización: _/ _/ _

OBRA:

N°	Unidades	Material	Estado	Destino



LISTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN CONTROLADAS

Cod.: LAMA
Rev.00

Tipo de aspectos medioambientales	Actividad/Instalación									
	Demolición	Despeje y desbroce	Movimiento de tierras	Movimiento y mantenimiento de maquinaria	Obra	Oficinas de obra e instalaciones auxiliares	Desmantelamiento inst. aux. obra	Almacenes y parques de maquinaria	Oficinas	Jardinería
5.4.6. Otros										
5.5. Residuos sólidos asimilables a urbanos (como p. ej.: restos de alimentos; papeles, cartones y plásticos no segregados,...)										
6. SUELOS										
6.1. Suelo alterado										
7. MOLESTIAS A TERCEROS NO CONTEMPLADAS EN LOS APARTADOS ANTERIORES										
7.1.										
<i>(En esta categoría de aspectos se incluyen molestias de todo tipo originadas como consecuencia de la actividad como p. ej.: dificultades para el tránsito de personas, impacto visual, interferencias con el tráfico, etc)</i>										



LISTA DE ENTREGA DE DOCUMENTOS

Código: LED
REV:00

<i>Fecha</i>	<i>Quien entrega</i>	<i>Departamento</i>	<i>Documento</i>	<i>Quien recibe</i>	<i>Departamento</i>



**LISTADO DE OTROS
REQUISITOS
APLICABLES**

Cod.: LOR

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 1

Documento de origen del requisito:

Requisitos establecidos por el mismo:

Revisado y aprobado:

Fecha:



LISTA DE VERIFICACIÓN

Cod.: LV
Rev: 00

ELABORADA POR:	
DEPARTAMENTO A AUDITAR:	
NOMBRE DEL AUDITADO:	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA:	
FECHA DE EJECUCIÓN:	LUGAR DE EJECUCIÓN:

Nº	Proceso o Requisito a Auditar	Preguntas	Hallazgos o Anotaciones
1			
2			
3			



Receptor.
Dirección

Cádiz, de de 20

Muy Sres. nuestros:

Con fecha XX/XX/20XX se nos ha adjudicado la obra denominada “.....” por cuenta de..... en la localidad de..... provincia de.....

Nos dirigimos a Uds. como propietarios o gestores de la red de..... para solicitarles los planos de situación o distribución de las instalaciones subterráneas de su competencia que puedan ser afectados por los trabajos de excavación que debemos realizar.

Este escrito debe servir tanto para obtener la necesaria información que permita la mejor ejecución de las obras, en evitación de averías y daños a sus servicios y a los usuarios que se pueden causar el hecho de no disponer de la información solicitada, así como para evitar la causa de exclusión común de cobertura de la póliza de responsabilidad civil que tenemos contratada.

Adjuntamos planos de las superficies afectadas por dichas obras.

Atentamente:

Firma y Fecha



Receptor.
Dirección

Cádiz, de de 20

Muy Sres. nuestros:

Con fecha XX/XX/20XX se nos ha adjudicado, según el contrato de industriales nº....., la obra denominada “.....” Que consiste en la realización de los trabajos de.....

Nos dirigimos a Uds. como Contratista de la mencionada obra para solicitarles los planos de situación o distribución de los servicios subterráneos que puedan ser afectados por los trabajos de excavación que debemos realizar.

Este escrito debe servir tanto para obtener la necesaria información que permita la mejor ejecución de las obras, en evitación de averías y daños a sus servicios y a los usuarios que se pueden causar el hecho de no disponer de la información solicitada, así como para evitar la causa de exclusión común de cobertura de la póliza de responsabilidad civil que tenemos contratada.

Atentamente:

Firma y Fecha



INFORME ACCIONES CORRECTIVAS

Mod. 004
Rev:01

Apertura del Expediente		N° AC _____
Fecha de Apertura: _ / _ / _	Realiza:	
Motivo:		
Instructor:		
Causa de la anomalía:		
Croquis:		
Reunión inicial		
Fecha: _ / _ / _	Representante dpto.:	
Acciones correctivas		Responsables acciones
Plazos:		
Por Responsables acciones		
Departamentos.	El instructor	



INFORME ACCIONES CORRECTIVAS

Mod. 004
Rev:01

Seguimiento de las Acciones		N° AC _____
Fecha Seguimiento: _ / _ / _	Realiza:	
Acciones Correctivas	Responsables acciones	
Observaciones:		
Por Responsables acciones		
Por Departamentos.	El instructor	



INFORME ACCIONES CORRECTIVAS

Mod. 004
Rev:01

Evaluación de las Acciones		Nº AC _____
Fecha Revisión: _ / _ / _	Realiza:	
Revisión de las AACC		
Acciones Correctivas	Responsables	Acceptable (A) o Inacceptable (I)
Observaciones:		
Por Departamentos.	El instructor	



CALENDARIO ANUAL DE AUDITORIAS INTERNAS

Mod.007
REV:01

Código	Fecha	Interna/Externa	Departamento Auditado	Responsable del Departamento	Auditor



PLAN DE ACCIONES AUDITORÍA

Mod. 008
Rev: 00

Auditores			N° ____ / ____		
Auditor Jefe:					
Auditor/es::					
Departamento Auditado					
Departamento	Responsable	Procedimientos Auditados			
Detalles de No Conformidades					
Departamento	N° Corr.	No Conformidad	Grado		
			Crítica	Mayor	Menor
Acciones Correctivas Propuestas					
Departamento	Acción Correctiva Propuesta			Fecha	
Observaciones y Recomendaciones del Auditor Jefe					
AUDITOR			AUDITADO		



PLAN DE ACCIONES AUDITORÍA

Mod. 008
Rev: 00

Seguimiento de las Acciones

Nº ____ / ____

Fecha

Seguimiento:

/ /

Realiza:

Acciones Correctivas Propuestas

Departamento	Acción Correctiva Propuesta	Estado

Observaciones:

AUDITOR

AUDITADO



EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Mod. 010
Rev: 00

Nombre del Proveedor:
Periodo de evaluación:
Fecha de evaluación:
Tipo de Productos:

Marque una cruz la opción que elija:

Criterios	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Tiempo de respuesta				
Cumplimientos de requisitos				
Disponibilidad				
Comunicación				
Concilio presupuestal				

Responsable de la Evaluación:
Representante del Departamento de Compras

Nombre y Fecha:

Criterios para la evaluación de Proveedores:

<p><u>Concilio presupuestal:</u> Excelente: Siempre coincide con el Departamento de Compras. Bueno: Casi siempre coincide con el Departamento de Compras. Regular: Normalmente coincide con el Departamento de Compras. Malo: No coincide con el Departamento de Compras.</p>	<p><u>Cumplimiento de requisitos:</u> Excelente: Siempre cumple con los requisitos solicitados (incluyendo precio de referencia y características). Bueno: Casi siempre cumple con los requisitos solicitados (incluyendo precio de referencia y características). Regular: Algunas veces cumple con los requisitos solicitados (incluyendo precio de referencia y características). Malo: Nunca cumple con los requisitos solicitados (incluyendo precio de referencia y características).</p>
<p><u>Tiempo de respuesta:</u> Excelente: Siempre cumple con el tiempo estipulado. Bueno: Casi siempre cumple con el tiempo estipulado. Regular: Cumple con algunos pedidos en tiempo. Malo: Nunca cumple con el tiempo estipulado.</p>	<p><u>Disponibilidad:</u> Excelente: Siempre están disponibles para resolver algún problema surgido. Bueno: Normalmente están disponibles para resolver algún problema surgido. Regular: Por lo general es difícil contactar para resolver algún problema surgido. Malo: Es muy difícil contactar para resolver algún problema surgido.</p>
<p><u>Comunicación:</u> Excelente: La información siempre es fluida. Bueno: La información normalmente es fluida. Regular: La información casi no es fluida. Malo: La información no es fluida.</p>	



INFORME DE
SEGUIMIENTO
ASPECTOS
MEDIOAMBIENTALES

Cod.:
Mod.035

Rev.: 00

07/05/09

Pág. X de 1

1. Periodo de seguimiento

2. Resumen de los resultados de seguimiento obtenidos *[se presentará una evolución de los indicadores de seguimiento]*

3. Observaciones destacables *[se indicarán, entre otras, las principales desviaciones e incumplimientos registrados]*

4. Acciones y recomendaciones

ELABORADO Resp.
Calidad y Medio Ambiente

Fecha:

Firma:

Vº Bº
Comité de Calidad

Fecha:

Firma:

APROBADO
Gerente

Fecha:

Firma:



INFORME MEDIOAMBIENTAL DE PROYECTOS

Cod.:
Mod.036

Rev.: 00

07/05/09

Pág. 1 de 1

MODELO DE INFORME MEDIOAMBIENTAL DE PROYECTOS

[**Nota:** Este modelo se incluye para recoger en el SGMA todo lo relativo a proyectos o nuevas actividades, como p. ej.: el traslado del parque de maquinaria, la apertura de un nuevo almacén, etc.]

Identificación y descripción del proyecto	Referencia del proyecto
1. Fechas previstas para la ejecución de las distintas fases	
2. Legislación medioambiental aplicable <i>(Legislación específica de evaluación de impacto ambiental, de seguridad industrial, sectores medioambientales, autorizaciones, permisos y licencias requeridos, requisitos)</i>	
3. Identificación y valoración de los aspectos medioambientales significativos en las distintas fases del proyecto <i>(Notas: Se tendrán en cuenta cuando proceda, la fase de construcción o implantación del proyecto y la de entrada en funcionamiento. En la identificación y valoración de aspectos se tendrán en cuenta los criterios establecidos en los anexos I y II del presente procedimiento)</i>	
4. Incidencia del proyecto en el Sistema de Gestión Medioambiental	
5. Recomendaciones <i>(Se incluirán las recomendaciones que procedan sobre la necesidad o no de realizar un Estudio de Impacto Ambiental, elaborar un Programa de Gestión Medioambiental específico del proyecto; o sobre otras cuestiones que se consideren oportunas)</i>	



RESUMEN DATOS DE OBRA

Mod.044
REV:00
Fecha: 05/08/10

DATOS GENERALES DE LA OBRA:

Nombre	
Número	
Cliente	
Localización	
Fecha documento	
Revisión	

BREVE RESUMEN ACTUACIONES DE LA OBRA:

--



RESUMEN DATOS DE OBRA

Mod.044
REV:00
Fecha: 05/08/10

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA:

Orografía:

Geología:

Afección a flora y fauna:

Características geométricas de la obra:



RESUMEN DATOS DE OBRA

Mod.044
REV:00
Fecha: 05/08/10

ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL:

Unidades	Puesto	Formación	Experiencia min.

MATERIALES A EMPLEAR:

ASPECTOS AMBIENTALES A CONTROLAR:



PROGRAMA DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Cód:PC
REV.00

Fecha elaboración: 23 / 03 / 2010

Fecha próxima revisión: / 06 / 2010

Nombre del equipo	Código	Periodicidad	Calibración/Verificación	Fecha realización	Resultado	Fecha próxima revisión	Observaciones
Nivel láser autonivelante Leica RUGBY 100 NºSerie 48439. Con sensor ROD EYE Classic	EM.001	2 años	Calibración	mar-10	CONFORME	mar-12	
Nivel láser de pendientes Leica RUGBY 300SG NºSerie 62176. Con receptor ROD EYE Classic	EM.002	2 años	Verificación	sep-09		sep-11	BAJA. 25/05/2011
Manómetro. Modelo: ACCUAIRE DN63 clase 1,6 (Tope 25 Bar)	EM.004	1 año	Verificación	ago-09	CONFORME	ago-10	
Manómetro. Modelo: ACCUAIRE DN63 clase 1,6 (Tope 25 Bar)	EM.005	1 año	Verificación	ago-10	NC		Eliminado (cambiar por otro igual)
Odómetro, rueda de medir P-1m	EM.006	1 año	Verificación	ago-09	CONFORME	ago-10	
Odómetro, rueda de medir P-0.80m más mochila	EM.007	1 año	Verificación	ago-09	CONFORME	ago-10	



PLAN DE FORMACIÓN

Cod.: PF
Rev: 00

Elaborado por:

Aprobado por:

Fecha y nombre:

Fecha y nombre:

Puesto	Tema	Horas	Interno/Externo	Fecha Prevista



PROGRAMA DE MEJORA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Cód.: PMCMA
REV:00
Fecha:26/04/10

Fecha de Actualización:
12/07/2010

Origen: AC (Acción correctiva), AP (acción preventiva), PMA (mejora ambiental), O y M (objetivos y metas)

Recursos: E (estudio), A (asignado), NA (no aplica)

Estado: P (En planificación), E (En ejecución), C (En corrección), OK (Finalizado)

Acción de Mejora a Implantar	Objetivo	Origen de la mejora	Dpto.	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin	Recursos E/A/NA	Estado P/E/C/OK	Observaciones
Creacion del PMCMA XXXX - Programa de Mejora	Evidenciar las mejoras de la empresa	AC 22	Calidad y MA		23/04/2010	08/07/2010	NA	OK	Se incluye el PGA en Objetivos y Metas y en REO
Creación de registro RR - Retirada de Residuos	Evidenciar la retirada de residuos a puntos limpios	AC 35	Calidad y MA		23/04/2010	12/05/2010	NA	OK	Se modifica el Proc. 19 para la inclusion del registro
Revisión de Documentos / Registros / Modelos	Reduccion de documentos a emplear	AC 24, 27, 28, 35, 38 Y 41	Calidad y MA		23/04/2010		NA	E	Modificado IR para incluir LMESM, Se crea PM y se incluye PC y LM Se elabora una tabla con los documentos y registros vinculados



PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (EXTERNO)

Código: PMP
REV:00
Fecha:26/04/10

Fecha elaboración: 26 / 04 / 2010 Fecha próxima revisión: 26 / 10 / 2010

Localización	Equipo - Máquina - Instalación	Empresa	Revisión	ENE	FEB
Oficina	Equipos Contra Incendios	RUCA	Anual		
Obra	Equipos Contra Incendios	RUCA	Anual		
Oficina	Calibración de Dispositivos de Medición (Nivel laser)	ACCE??	2012 (cada 2 años)		
Oficina	Calibración de Dispositivos de Medición Gases	MSA Española, S.A.U.	18 MESES		
Obra	Revisión de mantenimiento de los vehículos de transporte del personal	AAM	Anual		
Obra	ITV Vehículos de transporte del personal	ITV	Anual	2667DDK (2011)	



PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Cod.: PSMAMA
Rev: 00

ASPECTO A CONTROLAR	MEDICIÓN Y/O INSPECCIÓN								SEGUIMIENTO		
	Punto de control	Parámetro de control	Método de control	Frecuencia de control	Criterio de aceptación	Procedimiento aplicable	Responsable control	Registro	Indicador seguimiento	Criterio de Referencia y/o aceptación	
ELABORADO POR: Responsable de Calidad y Medio Ambiente				REVISADO POR: Comité de Calidad				APROBADO POR: Gerente			
Fecha: _____ Firma: _____				Fecha: _____ Firma: _____				Fecha: _____ Firma: _____			



REGISTRO DE EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Cód.: REO
REV:00

OBJETIVOS	METAS	DATOS DE PARTIDA	Indicador	
			Meta	Objetivo



REGISTRO DE FLUJOS DE DOCUMENTOS DE COSTES

Cód.: RFDC
REV:00

Código	Fecha Entrada	Origen	Documento	Fecha Salida	Destino	Observaciones



REGISTRO DE FACTURAS NO CONFORMES

Cód.: RFNC
REV:00

<i>Proveedor</i>	<i>Factura</i>	<i>Motivo disconformidad</i>	<i>Entrega a:</i>	<i>Fecha Sol</i>	<i>Solución</i>



REGISTRO DE OBRAS

Cód.: RO
REV:00

N°	Cliente	Nombre	Fecha Inicio	Fecha fin



IDENTIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES MEDIOAMBIENTALES

Cód.: RRM
REV:00

OBRA: TODAS

Última Revisión: 15/12/2010

Próxima Revisión:

Área implicada	Afección	Tipo Normativa	NORMA	OBJETO	ÁMBITO REGULADO	ARTÍCULOS RELACIONADOS	EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO	Aplicación	Impreso
Medio Ambiente	Obra		Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero	Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición	Residuos Construcción y Demolición	Art.5.1.- Elaboración de Plan de Gestión de RCD	PR.19 Gestión de Residuos	No Aplica	si
Medio Ambiente	Obra		Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero	Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición	Residuos Construcción y Demolición	Art.5.2.- Obligación de entrega a Gestor autorizado o acuerdo voluntario o convenio de colaboración	PR.19 Gestión de Residuos	No Aplica	si
Medio Ambiente	Obra		Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero	Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición	Residuos Construcción y Demolición	Art.5.3.- Documento de control y seguimiento	PR.19 Gestión de Residuos	No Aplica	si
Medio Ambiente	Obra		Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero	Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición	Residuos Construcción y Demolición	Art.5.4.- Mantener los RCD en condiciones adecuadas	PR.19 Gestión de Residuos	No Aplica	si
Medio Ambiente	Obra		Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero	Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición	Residuos Construcción y Demolición	Art.5.5.- Obligación de separar cuando lleguen a unos límites de RCD	PR.19 Gestión de Residuos	No Aplica	si



REGISTRO TARJETAS DE EMPRESA

Cod.: RTE
Rev: 00

N°	Fecha	N° Tarjeta	Titular	Entidad	Vencimiento

Fecha de actualización: ___ / ___ / ____

