

afectados por esas acciones, confluyendo ambas líneas en una tarea específica de identificación de los efectos mediante el cruce de acciones y factores.

La metodología estimada como más adecuada para la identificación de los impactos, entre los numerosos procedimientos existentes, ha sido el desarrollo de una matriz de relaciones consistente en un cuadro de doble entrada donde las filas dan cabida a los factores o elementos del medio posiblemente afectados (áreas de interés geomorfológico, ciclo hidrológico, contaminación atmosférica, etc.), mientras que en las columnas se sitúan los parámetros de valoración, éstos son:

- Naturaleza del impacto.
- Intensidad (I).
- Extensión (Ex).
- Momento (Mo).
- Persistencia (Pe).
- Reversibilidad (Re).
- Sinergia (Si).
- Efecto (Ef).
- Periodicidad (Pr).
- Continuidad (C).
- Recuperabilidad (Rc).

En el Apartado 7.3 de la memoria ambiental del plan se describe cada uno de estos parámetros. Una vez planteados los criterios de base para la evaluación de los impactos, debe establecerse el valor de la importancia final (IT) de cada efecto, utilizándose para ello la siguiente ecuación:

$$IT = +/- (3I + 2Ex + Mo + Pe + Rv + Si + Ef + Pr + C + Rc)$$

El valor final obtenido se ha correlacionado con la terminología propuesta en el Real Decreto 1131/1988, de tal forma que han sido considerados como compatibles aquellos que tengan una importancia inferior o igual a 35, como moderados los que presenten una importancia entre 36 y 53, como severos cuando la importancia oscile entre 54 y 75 y finalmente, como críticos aquellos cuya importancia sea superior o igual a 76. En cualquier caso, cabe apuntar que su valoración ha presentado un carácter cualitativo, realizándose sin tener en cuenta la reducción, eliminación o compensación que pudiera producirse por aplicación de las oportunas medidas correctoras y protectoras.

Se adjunta tabla orientativa mediante la que son correlacionados los valores finales de IT con coloraciones indicativas al objeto de facilitar la identificación de los mismos en las correspondientes fichas de evaluación, incorporadas como anexo en la memoria ambiental.

Valor IT	Consideración
0	No evaluado
≤ 35	Compatible
36-53	Moderado
54-75	Severo
≥ 76	Crítico

8. MEDIDAS AMBIENTALES PREVISTAS EN EL PLAN

Tal y como es señalado en el Decreto 35/1995 en su art.2.2, en cada nivel de planeamiento será preciso incorporar las medidas correspondientes a las determinaciones propias del instrumento de que se trate. Por tanto, se ha creído oportuno acomodar las propuestas de medidas ambientales según el nivel de ordenación (insular o a nivel de ámbito de implantación).

Respecto al primer nivel, se ha optado por relacionar un conjunto de medidas correctoras y protectoras genéricas referidas a la operatividad cada tipo de infraestructura de residuos, con especial insistencia en aquellas no previstas expresamente, en cuanto a localización, por el PTEOR (caso de las PTR, PGD, gestión de NFU, etc.), contenido que será desgranado en el apartado 7.1 del presente ISA.

De otro, y en referencia a las áreas de implantación propuestas, la posibilidad de caracterización ambiental de cada ámbito y la consiguiente valoración de los impactos inducidos por las propuestas concretas, ha permitido en última instancia proponer un conjunto de medidas ambientales específicas que garanticen su compatibilidad con las condiciones ambientales existentes. De este modo, y a través de las fichas de evaluación, serán relacionadas las medidas ambientales referidas a aquellas infraestructuras expresamente previstas por el PTEOR.

A la vista de lo expuesto, e independientemente del alcance de las medidas, éstas pueden ser agrupadas en tres categorías en función del posible impacto:

- Preventivas: Se consideran como tales aquellas propuestas incorporadas en el PTEOR que cumplen la función de medidas protectoras, siendo las que producen un resultado más eficaz ya que se materializan en el propio proceso de selección de alternativas, adelantándose a los posibles efectos que deriven de la propuesta. Estas medidas están referidas fundamentalmente a criterios de admisibilidad en cuanto a la localización de cada tipo de infraestructura.
- Compensatorias: Medidas que tratan de compensar los posibles efectos negativos que tengan un carácter inevitable y que deriven de algunas de las determinaciones previstas, con otros de signo positivo.

- Correctoras: Se entiende como tales a la introducción de nuevas acciones que paliarán o atenuarán los posibles efectos negativos de algunas determinaciones del planeamiento, incluyéndose entre las mismas, medidas relativas a actuaciones edificatorias, estéticas, etc.

8.1 MEDIDAS AMBIENTALES GENÉRICAS

Como se ha comentado, en este apartado se desarrollan las medidas ambientales propuestas para aquellos tipos de infraestructuras de residuos cuya localización no prevé expresamente el plan.

8.1.1 Medidas ambientales referidas a los CAT

A continuación son relacionadas un conjunto de medidas ambientales referidas, exclusivamente, a la fase operativa de los CAT, insistiendo, de manera especial, en los procesos del ciclo con mayor incidencia ambiental, estos son, la fase de descontaminación, la gestión de los residuos peligrosos, y las operaciones de almacenamiento final.

- Las instalaciones habrán de contar con zonas adecuadas, tanto cubiertas, como descubiertas, acordes con el número de VFU a almacenar y tratar, así como dotadas de las medidas conducentes a evitar filtraciones al subsuelo, entre otras, pavimentos impermeables, sistema de drenaje para recogida de efluentes, y espacios habilitados para el almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos retirados en las operaciones de descontaminación.
- Tanto la zona de descontaminación de vehículos, como el área de almacenamiento de los residuos peligrosos, estarán cubiertas.
- El almacenamiento temporal e vehículos en la zona de recepción se realizará colocando directamente las unidades sobre el suelo impermeabilizado, no apilándose unos sobre otros, ni colocándose de costado o sobre el techo. Asimismo, se vigilarán aquellos VFU que por su estado pudieran producir vertidos o pérdida de residuos peligrosos, en cuyo caso será prioritario su paso a la zona de descontaminación.
- Los efluentes procedentes de las zonas de recepción y almacenamiento temporal, así como de la zona de almacenamiento de los VFU ya descontaminados serán conducidos para su tratamiento a un sistema de depuración de aguas residuales convenientemente dimensionado, que incluirá un decantador y un separador de grasas.
- Se adoptarán las medidas dirigidas a la minoración de las emisiones sonoras procedentes de elementos compresores y maquinaria elevadora, pudiendo optarse, allí donde técnicamente sea posible, a su aislamiento mediante localización bajo área cubierta.

- En la planificación del almacenamiento de los VFU ya descontaminados será valorada su incidencia visual, debiendo para ello adoptarse soluciones que eviten su percepción desde el entorno más próximo, bien a través del control en las alturas de las pilas, bien de su localización respecto a los márgenes de la parcela. De manera complementaria, y en referencia a los cerramientos perimetrales, podrá optarse por soluciones opacas o, en su caso, por la implantación de apantallamientos vegetales.

8.1.2 Medidas ambientales referidas a la gestión de NFU

Las medidas contempladas son:

- Las instalaciones habrán de contar con zonas adecuadas, tanto cubiertas, como descubiertas, acordes con el número de NFU a almacenar y/o tratar, así como dotadas de las medidas conducentes a evitar riesgos derivados de incendios o de almacenamientos excesivos.
- El pavimento correspondiente a la zona de almacenamiento, accesos y viales estará, al menos, debidamente compactado y acondicionado para realizar su función específica en las debidas condiciones de seguridad, quedando dotado de un sistema de recogida de aguas superficiales.
- Se adoptarán las medidas dirigidas a la minoración de las emisiones sonoras procedentes de elementos compresores y maquinaria elevadora, pudiendo optarse, allí donde técnicamente sea posible, a su aislamiento mediante localización bajo área cubierta.
- Las instalaciones estarán protegidas de las acciones desfavorables exteriores, de modo que se impida la dispersión de los neumáticos en cualquiera de las formas en las que estén almacenados, es decir, enteros, troceados, o reducidos a gránulos o polvo, así como el anidamiento de insectos o roedores.
- En la planificación del almacenamiento de los NFU será valorada su incidencia visual, debiendo para ello adoptarse soluciones que eviten su percepción desde el entorno más próximo, bien a través del control en las alturas de las pilas, bien de su localización respecto a los márgenes de la parcela. De manera complementaria, y en referencia a los cerramientos perimetrales, podrá optarse por soluciones opacas o, en su caso, por la implantación de apantallamientos vegetales.

8.1.3 Medidas ambientales referidas a los Minipuntos Limpios

Con respecto a estas instalaciones, se establecen las siguientes medidas:

- Se garantizará la completa impermeabilización de la zona de almacenamiento, y el adecuado mantenimiento, tanto de ésta, como de la zona cubierta destinada a la protección contra la intemperie de materiales y sustancias peligrosas, así como de los elementos que habrán de integrar la red de drenaje perimetral. Se prestará especial atención a las condiciones de seguridad e higiene del parque de contenedores, concretamente, de aquellos destinados al depósito de residuos peligrosos.
- Respecto a los residuos admisibles y operaciones de almacenamiento, se estará a lo dispuesto en el Decreto 29/2002, de 25 de marzo, por el que se regula el funcionamiento de las instalaciones denominadas Puntos Limpios.
- Las nuevas instalaciones o ampliaciones previstas deberán responder en su diseño y composición a las características dominantes del entorno, con especial cuidado en armonizar cubiertas.

8.1.4 Medidas ambientales referidas a la gestión de RCD y Desmontes

Tal y como ha quedado reflejado en el apartado 7.1. relativo a la identificación de las determinaciones del PTEOR potencialmente generadoras de impacto, las infraestructuras arriba relacionadas participan de las mismas incidencias sobre el medio, principalmente, sobre la calidad del aire, las condiciones de sosiego público, así como sobre la componente paisajística, circunstancia que ha motivado que se haya optado por plantear un conjunto de medidas ambientales, de carácter genérico, y en cualquier caso, referidas a la fase operativa.

- Se adoptarán las medidas correctoras orientadas a la minimización de las emisiones de partículas de polvo procedentes, tanto de las operaciones de descarga, tratamiento y carga de residuos, como del propio tránsito de vehículos pesados. En el caso concreto de los elementos destinados al tratamiento (criba, clasificación y trituración) habrá de procederse a su alojamiento en recintos cerrados, así como dotados de adecuados sistemas de supresión de polvo.
- Entre los criterios que han de servir para el diseño de las áreas de recepción y acopio de residuos se integrarán aquellos que garanticen una mínima afección sobre el entorno. A tal fin, y salvo justificación expresa por su inviabilidad técnica, dichas áreas serán localizadas lo más distanciadas posibles de los márgenes de la parcela, del mismo modo que habrán de quedar dotadas de las medidas correctoras oportunas frente a la emisión de partículas de polvo.
- Se adoptarán las medidas dirigidas a la minoración de las emisiones sonoras procedentes de los elementos móviles, especialmente en el caso de las instalaciones destinadas a la clasificación, criba y fragmentación de residuos.

- De preverse la localización de depósitos de combustibles y lubricantes al servicio de las instalaciones, éstos habrán de alojarse en recinto estanco dotado de los oportunos sistemas de canalización y recogida de derrames accidentales.
- Las nuevas instalaciones o ampliaciones previstas deberán responder en su diseño y composición a las características dominantes del entorno, con especial cuidado en armonizar cubiertas. Respecto a las actuaciones de plantación que se lleven a cabo, tanto en márgenes de parcela, como en su interior, habrán de ejecutarse con especies adaptadas a las condiciones ambientales existentes, debiendo recurrirse, preferiblemente, a especies autóctonas o de gran arraigo en el paisaje.

8.1.5 Medidas ambientales referidas a los vertederos de inertes

Las medidas genéricas fijadas para los vertederos de inertes son:

- Todo vertedero deberá estar situado y diseñado de forma que cumpla las condiciones necesarias para impedir la contaminación del suelo y las aguas subterráneas. En caso que el terreno natural no garantice las citadas condiciones, con carácter previo a las operaciones de relleno, habrá de procederse a la impermeabilización de paredes y fondo del cuenco de vertido mediante el empleo de elementos que garanticen un coeficiente de permeabilidad suficiente de acuerdo a la normativa vigente.
- En su caso, el vertedero de inertes contará con un canal y/o cuneta perimetral que recoja las aguas, tanto de escorrentía, como aquellas otras procedentes de cualquier labor relacionada directa o indirectamente con la operatividad del mismo, salvo que se justifique su inviabilidad en virtud de posibles afecciones ambientales añadidas.
- Se adoptarán las medidas correctoras orientadas a la minimización de las emisiones de partículas de polvo procedentes, tanto de las operaciones de descarga de la fracción inerte, como del propio tránsito de vehículos pesados.
- En el caso de las plantaciones relacionadas con los cerramientos perimetrales, así como de aquellas otras de revegetación del propio vertedero una vez agotada su vida útil, habrán de ejecutarse con especies adaptadas a las condiciones ambientales existentes, debiendo recurrirse, preferiblemente, a especies autóctonas o de gran arraigo en el paisaje.

8.1.6 Medidas ambientales referidas a las plantas de compostaje

Las medidas ambientales relacionadas a continuación están referidas tanto a las plantas de compostaje de residuos agrícolas y ganaderos vinculados estrechamente a una explotación agrícola como aquellas otras cuyo ámbito de servicio es mayor.

- Se adoptarán las medidas correctoras orientadas a la minimización de las emisiones de partículas de polvo procedentes, tanto de las operaciones de descarga de la fracción vegetal, como del propio tránsito de vehículos pesados.
- Se garantizará la completa impermeabilización de las áreas de recepción, acopio, clasificación y fermentación, así como el adecuado mantenimiento de los elementos que habrán de integrar la red de gestión de lixiviados.
- En el manejo de los residuos se adoptarán técnicas que eviten, en la medida de lo posible, tanto la emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles, como la proliferación de insectos, evitando, en cualquier caso, el almacenamiento de residuos fuera de las naves.
- Las nuevas infraestructuras deberán responder en su diseño y composición a las características dominantes del entorno, con especial cuidado en armonizar cubiertas. Respecto a las actuaciones de plantación que se lleven a cabo, tanto en márgenes de parcela, como en su interior, habrán de ejecutarse con especies adaptadas a las condiciones ambientales existentes, debiendo recurrirse, preferiblemente, a especies autóctonas o de gran arraigo en el paisaje.

8.2 MEDIDAS AMBIENTALES ESPECÍFICAS CONTEMPLADAS PARA LOS AIIGR

Siguiendo con la metodología planteada en los apartados anteriores, se ha procedido, de manera individualizada según el área de implantación y las infraestructuras previstas, a la proposición de un conjunto de medidas ambientales específicas, cuyo contenido puede ser consultado en el anexo de la memoria ambiental. fichas de evaluación.

9. SEGUIMIENTO

En realidad el Seguimiento viene formando parte de lo que se conoce como Programa de Vigilancia Ambiental, ya que este último debe entenderse como el documento de seguimiento y control que contiene el conjunto de criterios técnicos que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del Proyecto o Plan, permitirá a la administración realizar un seguimiento sistemático tanto de los señalados desde el propio estudio como de aquellas alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer. Para que

por habitante y año. Dicho indicador que se encuentra reflejado en la parte de la Memoria Informativa puede completarse con otros indicadores relativos a:

el seguimiento pueda ser llevado de una manera eficaz será necesario definir los indicadores y el seguimiento de los mismos.

Los indicadores pretenden resumir la gran cantidad de información científica existente y ofrecerla al gestor de una manera sencilla y fácilmente interpretable. La lista de condiciones teóricas que deben cumplir los indicadores puede ser muy extensa y variada, dependiendo fundamentalmente del tipo de indicador a que se refiera y los objetivos para los que se define. En cualquier caso han de cumplir con una serie de condiciones que podemos resumir en las siguientes:

- Relación con los objetivos planteados.
- Fundamentado y basado en un conocimiento científico consistente.
- Fácil aplicación y fácil comprensión e interpretación de su significado.
- Fiabilidad.
- Existencia de datos estadísticos fiables para su aplicación.
- Adecuación al rango geográfico y ecológico.
- Valor diagnóstico y sensibilidad a los cambios.
- Moderado error de medición de los datos que se utilizan.
- Eficacia: Relación favorable entre el coste de obtención de los datos y la información que éstos proporcionan.
- Procedimientos no destructivos para la obtención de los datos necesarios.
- Capacidad de escalamiento (temporal y espacial).
- Sinergia: Capacidad de añadir información significativa a la aportada por otros indicadores.
- Existencia de procedimientos explícitos de validación.

En términos generales un indicador proporciona la forma de medir la consecución de los objetivos en diferentes momentos: la medida puede ser cuantitativa, cualitativa, de comportamientos, etc. La definición y observación de los indicadores permite, por tanto, conocer el grado de integración ambiental de un proyecto o plan.

El ciclo de materias primas y residuos sólo es conocido en su última etapa, la de producción y generación de residuos. Hasta el día de hoy y en general no se han realizado estudios e investigaciones que permitan conocer las entradas de materias primas en las ciudades, entendidas estas como ecosistemas de entradas y salidas de recursos naturales. El indicador más frecuentemente utilizado es la cantidad de residuos producidos

- Composición de residuos producidos por tipo de materiales.