

## **Recomendaciones Para La Formulación Del Plan De Manejo Ambiental Para Las Infraestructuras Tipo De Salud Y Educación**

La entidad territorial responsable de la implementación de los diseños de infraestructuras tipo, debe formular un plan de manejo ambiental, por medio del cual se garantice que en la ejecución de la obra y en la operación del proyecto, se cumpla con toda la normativa ambiental de carácter nacional y local que aplique.

Este plan deberá establecer, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo del proyecto, obra o actividad.

Lo anterior, teniendo en cuenta el entorno del proyecto en el cual se realice un análisis entre el medio ambiente y el proyecto a ejecutar, del cual se identifiquen las actividades que puedan requerir un manejo adecuado y realizar programas que logren reducir los impactos significativos que se puedan presentar a lo largo de la ejecución de los trabajos de campo tales como:

- Programas para el manejo de residuos generados por la construcción del proyecto.
- Control de emisiones atmosféricas como partículas sólidas y ruido (Decreto 948 de 1995) señala lo relacionado con el control de emisiones de ruido, de lo cual se requiere de permiso previo para ruido.

Igualmente, las Resoluciones 0601 y 0627 de 2006 del MAVDT establecen normas de calidad del aire y estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental expresados en decibles. Se deben verificar zonas de obras civiles y la zona de afectación real del ruido, para establecer los parámetros máximos permitidos en cada evento.

- Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción

Se debe tener en cuenta al momento de establecer un procedimiento para un adecuado manejo de los materiales construcción en cuanto al transporte, cargue, descargue y manipulación de los materiales de construcción (arenas, grava, triturados, recibos, ladrillos, triturados de arcilla entre otros), evitar pérdidas de los mismos así como reducir la cantidad de escombros y residuos

generados, como la contribución a la generación de sedimentos y otros contaminantes a las redes de servicios públicos y fuentes de agua.

Dado lo anterior se pueden establecer algunos procesos basados en la resolución 541 de 1994 – Ministerio del Medio Ambiente, para el debido manejo de los materiales de construcción tales como:

Para el uso de concretos premezclados, destinar un sitio en la obra para realizar dicha actividad en la cual se optimicen los materiales y se reduzcan las emisiones de ruido, lo anterior siempre y cuando las distancias del sitio y la obra lo permitan.

Los vehículos destinados para el transporte de los materiales, deben tener una carrocería, contenedores o platoes apropiados, con el fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en tal forma que se evite el derrame de los mismos, pérdida del material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Así mismo se debe delimitar las rutas de acceso de las volquetas que ingresan y retiran material.

La presente resolución prohíbe el cargue, descargue y almacenamiento temporal o permanente, de los materiales y elementos de construcción, sobre las áreas de espacio público. Por lo cual, se debe destinar sitios para las instalaciones, construcciones y fuentes de material las cuales deberán estar dentro de los límites del inmueble privado, con áreas o patios donde se efectúe el cargue, descargue y almacenamiento de este tipo de materiales y elementos, con sistemas de lavado para las llantas de los vehículos de carga, de tal manera que no arrastren material fuera de esos límites.

Las zonas verdes sólo se podrán utilizar en el caso que sea imposible el almacenamiento en otro sitio. Por lo tanto, si se hace necesario, adecuarlas retirando la grama y capa orgánica del área definida. Si la zona verde cuenta con arborización, se debe realizar el almacenamiento lejos de los árboles pues no se podrá podar ni talar, ni vaciar el material sobre éstos. Sin embargo, se aclara que una vez terminada la obra la zona verde debe ser restaurada tal y como se encontró en sus condiciones iniciales.

El agua utilizada deberá ser tratada y los sedimentos y lodos residuales deberán ser transportados, reutilizados o dispuestos de acuerdo con las regulaciones ambientales vigentes. Por lo tanto, se debe demarcar los sitios de almacenamiento con la señalización establecida y acordonar la zona de los materiales más finos para evitar que sean lavados por las aguas de escorrentía, así como mantener cubiertos todos los materiales que generen material

particulado y construir alrededor un canal de recolección de aguas para conducir las hasta el sistema de drenaje que se disponga para la construcción.

Se prohíbe el almacenamiento temporal o permanente de los materiales y elementos a que se refiere esta resolución, en áreas de espacio público. Exceptuase algunas áreas de espacio público que se utilicen para la realización de obras públicas, las cuales deberán cumplir con las condiciones que se definen en el presente Artículo y estar circunscritas exclusivamente a su área de ejecución.

Los municipios deben seleccionar los sitios específicos para la disposición final de los materiales y elementos a que se refiere esta resolución, los cuales se denominarán escombreras municipales. Esto se realizará teniendo en cuenta los volúmenes producidos, características de los materiales, así como las distancias óptimas de acarreo. Así mismo, se debe verificar con todos los proveedores de los materiales que estos cuenten con los debidos permisos ambientales tales como (licencia ambiental las explotaciones mineras que producen más de 600 toneladas de materiales al mes –Decreto 1220 de 2005) y requieren título minero todos los sitios de explotación de recursos minerales, incluyendo agregados pétreos, arenas, gravas, arcillas).

Se deberán definir medidas de mitigación y manejo para disminuir los impactos paisajísticos, de ruido y calidad del aire, entre otros, conforme a las regulaciones ambientales existentes.

- Protección del suelo
- Prevención de procesos erosivos y control sobre la escorrentía
- Prevención de la contaminación de cuerpos de agua y redes de servicios públicos.
- Manejo de la vegetación, la fauna y el paisaje
- Salud ocupacional
- Adecuación de campamentos.
- Gestión social.

Para el presente proyecto se deben identificar las fuentes de ruido, obra o actividad, en la cual se determinen para cada una de estas los niveles de presión sonora emitidos por la ejecución de las mismas. No, obstante, si éstos sobrepasan los límites permisibles, reduzca el ruido en la fuente emisora o mitigue mediante la instalación de barreras.

Se deben elaborar programas de trabajo de acuerdo con la clasificación que establece la legislación colombiana vigente en términos de restricción de ruido a niveles máximos permisibles, horario y días de emisión de ruido - Decreto 948 de 1995 y Decreto 2107 DE 1995 en el lugar del proyecto, de tal manera que se logre generar la menor afectación posible a la comunidad.

Por lo tanto, en el caso que se requiera utilizar equipos muy sonoros, según norma a más de 80 decibeles, esta establece que se debe trabajar sólo en jornada diurna y por períodos cortos de tiempo, así como se deben programar tiempos de trabajo de máximo 2 horas de ruido continuo en las obras que realicen cerca a zonas institucionales (colegios, hospitales) etc., de lo contrario según Art. 48 del presente decreto se debe "solicitar un permiso de emisión de ruido. Dichos permisos para la realización de actividades o la ejecución de obras y trabajos, generadores de ruido que supere los estándares de presión sonora vigentes, o que deban ejecutarse en horarios distintos de los establecidos por los reglamentos, serán otorgados por los alcaldes municipales o distritales, o por la autoridad de policía del lugar, de conformidad con las normas y procedimientos establecidos por el Código Nacional de Policía".

Adicionalmente, es importante realizar una notificación previa a la comunidad afectada por la programación de operación de estos equipos.

Por último, los parámetros de norma durante el funcionamiento del proyecto tipo que establece el Decreto 948 de 1995 en el Artículo 15º, donde clasifica los sectores de restricción de ruido ambiental, realiza la siguiente sectorización para este:

1) Sectores A. (tranquilidad Y Silencio), áreas urbanas donde estén situados hospitales, guarderías, bibliotecas, sanatorios y hogares geriátricos.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta lo establecido en el Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 99 de 1993 y sus demás decretos reglamentarios, para el desarrollo de las actividades propias de los proyectos constructivos que requieran del uso y aprovechamiento de recursos naturales, teniendo en cuenta que la persona natural o jurídica responsable del proyecto deberá obtener previamente los permisos, concesiones, autorizaciones o licencias que apliquen al proyecto, acorde con lo establecido en la normatividad ambiental vigente.

En cuanto a los proyectos que se vayan a ejecutar en zonas urbanas de los diferentes municipios del país, la autoridad ambiental ante la cual se deben obtener dichos permisos, son los establecidos de conformidad con los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993 que le otorgan competencia para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios, en los términos del Artículo 31 de dicha Ley.

Es importante tener en cuenta para este tipo de proyecto los siguientes permisos:

**Permiso de ocupación de cauce:** Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá contar con el correspondiente permiso, toda vez que sin éste no se podrán alterar los cauces, ni intervenir su uso, de conformidad con lo establecido en los Artículos 102 y 132 del Decreto 2811 de 1974. Para obtener ante la autoridad ambiental competente este permiso, se debe tener en cuenta lo descrito en el Título IV Capítulo III del Decreto 1541 de 1978 Artículos 104 y siguientes, y Capítulo IV Título VIII Artículos 183. Es de aclarar, que para este caso solo aplica para los predios que colinden con zonas acuíferas o se encuentre dentro del mismo algún tipo de cause. Por lo tanto, se debe solicitar ante la entidad ambiental encargada los debidos permisos y aislamientos de las construcciones que se deben cumplir ya sea según acuerdos establecidos y en los POT ó PBOT ó EOT.

**Aprovechamiento de árboles aislados:** El Decreto 1791 de 1996 "Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal", en su capítulo VIII el aprovechamiento de árboles aislados, en el cual precisan que cuando sea necesario talar, transplantar, podar o reubicar árboles aislados localizados en centros urbanos, ya sea para la realización, remodelación o ampliación, se obtiene un permiso de aprovechamiento de árboles aislados, para el desarrollo de un proyecto constructivo. Así mismo, La Ley 1021 del 20 de abril de 2006 - Ley General Forestal-, dispone: "Las áreas y recursos forestales al interior de los perímetros urbanos municipales y/o distritales tendrán un tratamiento especial para su administración, información, manejo, aprovechamiento y conservación por parte de las autoridades ambientales competentes, de conformidad al reglamento que expidan conjuntamente el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en coordinación con las entidades competentes del nivel nacional, regional y local". Este es aplicable para las zonas urbanas.

Para las obras públicas o privadas de infraestructura, construcciones, instalaciones y/o remodelaciones, se debe solicitar una autorización y/o permiso ante la autoridad ambiental competente, quien verificará la necesidad de la intervención y emitirá su concepto técnico, valorando para efectos de expedir o negar la autorización, ya sea por razones de orden histórico, cultural o

paisajístico, relacionadas con las especies objeto de solicitud, entre otros aspectos.

Adicionalmente, es importante aclarar que la autorización de realizar dichas actividades, puede conllevar a la obligación de reponer las especies que se autoricen talar o en su defecto instaurar las condiciones en las cuales se realizará la intervención.

Manejo de residuos sólidos: En el Artículo 34 del Decreto 2811 de 1974 – Código Nacional de Recursos Naturales Renovables, establece que para el manejo de los residuos sólidos se utilicen los métodos y actividades de acuerdo con lo reglamentado por la ley y todas las alternativas que se puedan implementar para un buen manejo de los mismos, ya sea para la recolección, tratamiento, procesamiento o disposición final de residuos sólidos, basuras, desperdicios provenientes de los materiales de construcción y en su defecto, de desechos de cualquier clase.

PGIRS RESOLUCIÓN 1045 DE 2003 - Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), y en el cual se describe los elementos fundamentales a tener en cuenta para desarrollar programas, proyectos y actividades con alternativas óptimas para la sostenibilidad de los proyectos, ya sea a nivel socioeconómico, ambiental, institucional, administrativo, financiero, técnico operativo.

Paisaje: En El Decreto 2811 de 1974 regula algunos aspectos relacionados con los recursos del paisaje y su protección, en el cual establece en su Artículo 304: “En realización de las obras, las personas o entidades urbanizadoras, públicas y privadas procurarán mantener la armonía con la estructura general del paisaje”. Así como lo relacionado con la instalación, dimensiones y ubicación de vallas, deberán revisarse las reglamentaciones establecidas por las secretarías de planeación municipal y normativa aplicable.

Por último, es responsabilidad de los ejecutores del proyecto y constructores de los proyectos tipo, que estas dispongan de redes, instalaciones, dispositivos y equipos de bajo consumo, de excelente calidad y dentro del marco normativo, de tal manera que permitan la eficiencia y gasto de los servicios públicos reduciendo el consumo de agua, la producción de aguas residuales y gasto de energía. De igual manera, buscar implementar sistemas de reutilización de aguas grises y negras, y el aprovechamiento de fuentes alternativas como las aguas lluvia y de escorrentía.

Igualmente, se debe contar con certificación de existencia de canteras u otras fuentes de materiales para el proyecto indicando lo siguiente: nombre de la cantera, ubicación, productos que ofrece y disponibilidad, descripción del

proceso que realiza, permisos mineros y ambientales, precios y datos de contacto. Además, se requiere contar con resolución de aprobación de la corporación autónoma regional de la zona de disposición de materiales y escombros (ZODME) elegida para el proyecto, y/o preferiblemente un permiso de la autoridad ambiental por escrito o quien haga sus veces e incluso del propietario del predio donde se pretende ubicar el ZODME.

Nota: en todos los casos se deberá contar con copia de la matrícula del profesional o técnico encargado tanto del levantamiento topográfico, los demás estudios y diseños, así como las certificaciones de vigencia de las mismas.