

**RESOLUCION No. 081**

“Por medio de la cual se adopta programa de manejo de materiales y elementos de construcción y excavación al Proyecto **ALAMEDA DEL JARDIN**, y se dictan otras disposiciones”

**LA DIRECTORA GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PUBLICO AMBIENTAL, EPA CARTAGENA**, en ejercicio de sus facultades legales conferidas en las Leyes 768 de 2002, 99 de 1993 Resolución 541 de 1994, los Acuerdos Distritales No. 029 de 2002, modificado y compilado por el No. 003 de 2003, y

**CONSIDERANDO:**

Que la señora Establecimiento Público Ambiental, EPA, Cartagena creado como autoridad ambiental, encargado de administrar dentro del perímetro urbano de la cabecera distrital, el ambiente y los recursos naturales renovables, tendientes a garantizar un ambiente sano

Que la señora **ALBA MARINA PEARSON MARMOL**, identificado con la cédula de ciudadanía número 45.535.695 expedida en Cartagena, mediante escrito radicado EXT-AMC-13-0054894 del 02 de Septiembre de 2013, actuando en calidad de Residente de Obras de la **URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A.-GRUPO MARVAL**, identificada con el Nit. 830.012.053-3 del Grupo Marval, representada legalmente por el señor **RAFAEL AGUSTO MARIN VALENCIA**, identificado con la cédula de ciudadanía número 13.832.694, ante el EPA Cartagena, presentó documento del programa de manejo de materiales y elementos de construcción y excavación para el desarrollo de las obras arquitectónicas y urbanísticas del Proyecto **ALAMEDA DEL JARDIN**, localizado en el antiguo predio La Carolina, Via La Cordialidad al lado de la Terminal de Transportes de Cartagena, lote D2 de la Manzana D, en la Zona Sur Oriental, Via La Cordialidad al lado de la Terminal de Transportes, en la ciudad de Cartagena de Indias.

Que para sustentar la anterior solicitud del Proyecto Alameda del Jardín. Adjuntan: **1°.-** Plano urbanístico proyecto en construcción Alameda del Jardín, **2°.-** Copias de la escritura pública 361 del 08 de febrero de 2012, Notaria Segunda de Cartagena del proyecto Torres del Jardín, **3°.-** Poder autenticado del representante legal de Sociedad Urbanizadora Marín Valencia S.A. Marval. al señor **JOSE LUIS PAEZ GARCIA**, a fin de tramitar lo referente a este documento, **4°.-** Resolución No. 0073 del 20 de Marzo de 2013 expedida de Curaduría Urbana No. 1 de Cartagena, (Licencias de construcción) proyecto Alameda del Jardín, **5°.-** Resolución 0067 del 12 de marzo 2013 otorga Licencia de construcción urbanística Modalidad Reloteo de la Curaduría Distrital No. 1 de Cartagena, **6°.-** Certificado de existencia y representación de la sociedad Urbanizadora Marín Valencia S.A., **7°.-** Estudios de suelo del Proyecto Alameda del Jardín, y **8°.-** CD del correspondiente proyecto.

Que en virtud a la anterior solicitud, la Directora General del EPA Cartagena, emitió el Auto No. 785 de fecha 12 de Septiembre de 2013, en donde dispuso iniciar trámite administrativo de evaluación, sobre la información del Proyecto de construcción **ALAMEDA DEL JARDIN**.

Que en atención a la anterior petición, la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible Área, Vertimientos del EPA Cartagena, previa visita de inspección al sitio de interés, emitió el Concepto Técnico No.1341 del 26 de Noviembre 2013, el cual previo análisis se acoge por medio de este acto administrativo en el cual se describe el proyecto y las medidas que se pretenden implementar en los siguientes términos:

**“(…) 1.0 ANTECEDENTES**

**ALBA MARINA PEARSON MARMOL**, Residente de obras Grupo Marval, presentó ante el EPA Cartagena, mediante Código de Registro EXT-AMC-13-0054894 del 02 de Septiembre de 2013 Documento de Manejo Ambiental, para el desarrollo de las actividades de construcción del Proyecto Urbanístico **ALAMEDA DEL**

JARDIN, propiedad de la Sociedad CONSTRUCCIONES MARVAL S.A, identificada con el Nit 830.012..053-3 Representada Legalmente por el señor JORGE LUIS PAEZ GARCIA, identificado con la cedula de ciudadanía No 91'266.140, localizado en el lote D1 de la Manzana D, Urbanización el Refugio la Carolina, en el Distrito de Cartagena de Indias.

El documento presentado posee el siguiente contenido.

## **GENERALIDADES**

### **INTRODUCCIÓN**

### **OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO.**

### **GENERALIDADES DEL DOCUMENTO DE MANEJO AMBIENTAL**

### **DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **LOCALIZACION**

### **OBRAS CIVILES, EQUIPOS Y MAQUINARIA**

### **ESPECIFICACIONES DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO ALAMEDA DEL JARDIN**

### **DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES ABIÓTICOS Y BIÓTICOS**

### **ASPECTOS SOCIOECONOMICOS**

### **IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES**

### **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **MEDIDAS DE MANEJO, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN**

### **PROGRAMAS DE MANEJO**

**Manejo de Escombros y Desechos de Construcción.**

**Programa de Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción.**

**Manejo de Residuos Sólidos Domésticos.**

**Manejo de Aguas Residuales Domesticas.**

**Manejo y Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido**

**Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas.**

**Programa de Señalización y Manejo de Tráfico**

**Programa para el Manejo de la Escorrentía Superficial**

### **PLAN DE CONTINGENCIA**

### **PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

### **PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

### **PROGRAMA DE ARBORIZACIÓN Y ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA**

## **1.1 DOCUMENTOS DE SOPORTE**

Para sustentar la anterior solicitud, el peticionario anexa los siguientes documentos:

- Cedula de Ciudadania del Representante Legal.
- Estudios de Suelos.
- Certificado de Cámara de Comercio.
- Resolución de Curaduría Urbana No. 0073 de 20 de marzo de 2013 (licencia de construcción)
- Escritura Pública.
- Resolución de un lote autorizado por Cardique para recibir relleno de material de descapote y escombro.
- Poder del Representante Legal al ingeniero residente para iniciar trámite ante el ente ambiental
- CD con DMA.
- PLANOS DEL PROYECTO.

El Representante Legal de Marval presenta un poder autenticado para que el señor MIGUEL ANGEL REY, tramite lo referente al documento presentado.

## **2.0 TIPO DE SOLICITUD**

La Sociedad CONSTRUCCIONES MARVAL S.A, presentó ante el EPA Cartagena, el Documento de Manejo Ambiental, para el desarrollo de las actividades de construcción del Proyecto Urbanístico Alameda del Jardín; a realizarse en la Urbanización El Refugio La Carolina; con el objeto de obtener por parte del Establecimiento

Publico Ambiental, EPA Cartagena, la aprobación e identificación de permisos o autorizaciones ambientales para el otorgamiento o no según el caso, fundamentado en la competencia legal que detenta el EPA Cartagena.

### **3 LOCALIZACION.**

El proyecto urbanístico Alameda del Jardín estará localizado en el antiguo lote la Carolina, ubicado en la vía la cordialidad al lado de la Terminal de Transporte, Lote D de la Manzana D en la parte suroriental de la ciudad de Cartagena de indias. Ver figuras No. 1 y 2.

#### **1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PREDIO**

Actualmente el lote se encuentra en remoción de tierra para la construcción del Proyecto Urbanístico Alameda del Jardín.

#### **2 USOS DEL SUELOS DEL LOTE DEL PROYECTO.**

El predio donde se proyecta la construcción del Proyecto Urbanístico Alameda del Jardín, se encuentra clasificado según el POT de Cartagena, como un Suelo Residencial Tipo A o RA.

### **3 SUELOS.**

Las condiciones geotécnicas actuales del subsuelo del lote en donde se desarrollará el PROYECTO ALAMEDA DEL JARDIN, se detallan ampliamente en el estudio Geotécnico elaborado por la empresa CH.PEREIRA CONSTRUCCIONES, (Ver Anexos). A continuación se describe los estratos a determinadas profundidades.

**FIGURA No 1 LOCALIZACION DEL LOTE DEL PROYECTO "ALAMEDA DEL JARDIN"**



**TOMADO DE GOOGLE EARTH**



Página Web: [www.epacartagena.gov.co](http://www.epacartagena.gov.co). Correo: [contactenos@epacartagena.gov.co](mailto:contactenos@epacartagena.gov.co)

Se encuentra entre 10.0 y 15.0 metros de profundidad y está conformado por una arcilla de color pardo y consistencia muy dura, con número de golpes por pie entre 25 y 60, con una resistencia última al cortante (cohesión) mayor ó igual a 1.75 kg/cm<sup>2</sup>.

El subsuelo del lote en estudio presenta una variabilidad baja y el tipo de perfil de suelo para la determinación de los efectos locales de la respuesta sísmica según la **NSR -10**, clasifica como E.

Junto con estos análisis se presentó el análisis de Ingeniería; en esta etapa se procedió a una evaluación preliminar de las condiciones geomorfológicas y geotécnicas del sitio proyectado, basado en la información obtenida en el campo y relacionada con los ensayos de laboratorios, con el propósito de suministrar las recomendaciones que han de seguirse en el diseño y construcción de la cimentación de la estructura proyectada. Con el propósito de conocer el estado actual del sub-suelo, sus características índices y capacidad portante del terreno, así como las recomendaciones de interacción suelo - estructuras necesarias para orientar el diseño de la cimentación de la nueva estructura, se realizaron los siguientes trabajos:

#### **4 DESCRIPCION DEL PROYECTO**

La propuesta consiste en la construcción de diez torres de 8 pisos cuyo sistema estructural es el de muros de concreto reforzado con grado de capacidad de energía especial (DES) con  $R_o=6.00$ . La cimentación es profunda y está compuesta por pilotes de concreto reforzado 0.40m y de 0.60m de diámetro y de 10m, 12m y 15m de longitud. Sobre los pilotes se construirán unos dados de 0.70x0.70x0.60m y estos se unen entre sí con vigas de amarre de 0.50x0.60m.

Los muros son de 0.10m de espesor y están reforzados con malla electro soldada y algunos con refuerzo adicional compuestos por barras de 5/8 y elementos de borde.

El sistema de entrepiso es el de losa maciza armada en dos direcciones con espesor de torta de 0.10m y reforzada con malla electro soldada y refuerzo adicional en algunas zonas.

La carga viva utilizada en el diseño estructural fue de 180K/m<sup>2</sup>.

##### **Parámetros sísmicos generales:**

La estructura se encuentra localizada en una zona de amenaza sísmica baja con aceleración pico efectiva  $A_a=0.1$  y  $A_v=0.10$  el perfil de suelo es un tipo E con valor  $F_a=2.5$  y  $F_v=3.5$ , el grupo de uso con que se hizo el análisis fue I, con coeficiente de importancia de 1.0.

##### **Concepto estructural:**

En las memorias de cálculo realizaron el análisis sísmico, cálculo de derivas, análisis de cargas y demás procedimientos de diseño de los elementos estructurales cumpliendo con los requisitos que exige el decreto 926 del 19 de marzo del 2010, ley 400 de 1997 normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente.

Por lo anterior mencionado decimos que el proyecto estructural cumple con los requisitos de procedimiento de análisis y diseño de estructuras de concreto, para edificaciones, que estipula la norma NSR-10 en el título A, de cargas del título B, de requisitos para estructuras de concreto de título C.

La responsabilidad de los diseños de los diferentes elementos que componen la edificación, así como la adopción de todas las medidas necesarias para el cumplimiento en ellos del objetivo de las normas NSR-10 y sus reglamentos, recae en los profesionales bajo cuya dirección se elaboran los diferentes diseños particulares.

##### **El proyecto arquitectónico se describe así:**

La propuesta de agrupación general consta de áreas verdes y recreativas y 10 torres de apartamentos en 8 pisos cada una, con un total de 624 apartamentos.

**Primera fase:** comprende las torres 1, 2, 3, 4, 10 las cuales contienen en total 304 apartamentos tipo.

**Segunda fase:** comprende las torres 5, 6, 7, 8, 9, las cuales contienen en total 320 apartamentos tipo.

Apartamentos tipo constan de: sala – comedor, cocina – labores, 2 alcobas, área disponible, 1 baño.

En el primer piso del conjunto se ubican: el lobby – recepción y espera, salón comunal, área técnica, área recreativa, una batería de baños, zonas verdes, así como también un área descubierta para estacionamiento de 199 vehículos, de los cuales 6 son para minusválidos.

- ## 1 OBRAS CIVILES, EQUIPOS Y MAQUINARIA

**FIGURA No 2 LOCALIZACION DEL PROYECTO**



## 5.0. ASPECTOS BIOTICOS:

### 5.1 *Componente Florístico*

*Tal como se puede apreciar en las fotografías, en el lote donde se desarrollará el proyecto, ha sufrido una fuerte intervención antrópica, debido al crecimiento de la población en el sector que anteriormente era un bosque totalmente cubierto con una capa vegetal con especies nativas de la zona, fueron convertido en terreno de aprovechamiento agrícola y luego en explotación ganadera; en estos momentos encontramos una vegetación producto de la regeneración natural compuesta por pastizales y diferentes clases de herbáceas. La vegetación existente herbáceas y árboles aislados, compuesto por árboles de las especies de Campano (*Samanea saman*), Roble (*Tabebuia rosea*), Trupillos (*Prosopis juliflora*), Palma Sara (*Copernicia tocturon*) , revueltos con algunas gramíneas . Ver fotografías Nos 1, 2, 3., del predio existente.*



## **5.2 Componente Faunístico**

Debido a la fuerte intervención antrópica y por estar ubicado el lote en una zona urbana, en el área de estudio no se aprecian ningún tipo de fauna significativa. Sólo sirve como sitio de reposo de la avifauna que cruza por el área. En las noches sirve como sitio para dormir. El principal grupo faunístico presente en el área de estudio lo constituyen las aves, las cuales por poseer mayor capacidad y facilidad de desplazamiento y de igual forma al poseer abundante alimento.

La variedad de aves en el sector es importante, reportando para el área entre otras las siguientes especies: Perico(), Tijereta (*Fragata magnificens*), Garza blanca (*Ardea alba*) Gavilán (*Milvago chimachima*), Cotorra(*Aratingapertinas*), Chamarías (*Myocetelessimiliscolumbranus*). Con respecto a los grupos de mamíferos y reptiles es menor su presencia, destacándose especies asociadas al bosque seco tropical entre las que se destacan: iguana (*Iguana iguana*), lagartija (*Benatodesarbicularis*), zorra mochilera(*Didelphys virginiana*), Boa(*Boa constrictor*).

Adicionalmente hacen parte de la fauna silvestre del área pequeños mamíferos y reptiles con la presencia de algunas serpientes.

## **5 EVALUACIONES**

Después de revisado y analizado el documento presentado por el solicitante y luego de la visita de inspección efectuada al predio donde se levantarán las instalaciones del Proyecto urbanístico Alameda del Jardín que estará localizado en el antiguo lote la Carolina, ubicado en la Vía la Cordialidad al lado de la Terminal de Transporte, Lote D de la Manzana D en la parte suroriental de la ciudad de Cartagena de indias, se realiza la siguiente evaluación:

### **6.1 ETAPA DE CONSTRUCCION**

Los impactos socio-ambientales más representativos que se generarán en la ejecución del proyecto son los siguientes:

#### **6.1.1 MANEJO Y MITIGACION DE IMPACTOS**

**SUELO:** Alteración de las características del suelo y su potencial contaminación por derrame de materiales.

**AGUA:** Posible contaminación de las corrientes superficiales y modificación de cauces por los trabajos ejecutados.

**AIRE:** Posible contaminación por la presencia de material particulado y ruido.

**MATERIALES:** Insumos y otros elementos necesarios para la construcción de la obra que pueden producir contaminación.

**RESIDUOS SÓLIDOS:** Generación de residuos sólidos ordinarios, de construcción, demolición y peligrosos.

Las medidas propuestas por el solicitante para el control y manejo de las afectaciones ocasionadas por el desarrollo del proyecto, aparecen consignadas en el documento presentado, por medio de programas propuestos para su desarrollo y ejecución.

Los programas propuestos por el solicitante para minimizar o mitigar cada uno de los impactos causados por el proyecto, en cada una de las áreas definidas anteriormente son los siguientes:

Manejo de Escombros y Desechos de Construcción.

Programa de Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción.

Manejo de Residuos Sólidos Domésticos.

Manejo de Aguas Residuales Domesticas.

Manejo y Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido

Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas.

Programa de Señalización y Manejo de Tráfico

Programa para el Manejo de la Escorrentía Superficial

Plan de contingencia

Programa de higiene y seguridad industrial.

programa de seguimiento y monitoreo

Programa de arborización y adecuación paisajística

## **6.2 requerimientos mínimos:**

Los requisitos ambientales mínimos que deben cumplir los constructores del proyecto para garantizar la calidad de vida de los habitantes y transeúntes localizados en la zona aledaña al proyecto durante su etapa de construcción son los siguientes:

### **6.2.1 Manejo De Escombros**

Para el manejo de los escombros debe tenerse en cuenta la normatividad vigente partiendo de la resolución 541 de 1994.

## **2 Programa Para El Manejo De Escorrentía Superficial**

Las aguas lluvias de escorrentías que se originen dentro del predio del proyecto, deben disponerse en los conductos de drenajes del proyecto y canalizados hacia las zonas de desagües pluviales existentes próximas al área del proyecto. No debe verterse aguas lluvias a las calles después de finalizados los aguaceros.

Las aguas lluvias provenientes de los tejados de las edificaciones, deben ser captadas en las cubiertas y balcones y conducidas mediante bajantes, hasta una serie de registros y tuberías interconectadas entre sí que las conducirán hacia las vías frontales existentes.

## **3 Programa Para El Manejo De Las Aguas Residuales Domesticas.**

Las aguas residuales provenientes del proyecto durante la construcción y posterior operación, deben ser recolectadas y conducidas hacia el sistema de alcantarillado sanitario existente en la zona. No se permitirá ningún tipo de descarga hacia cualquier otro cuerpo receptor. Durante la ejecución del proyecto, deben utilizarse cabinas sanitarias tipo portátiles, las cuales deben ser operadas por los arrendatarios.

## **4 Manejo De Residuos Sólidos**

Los residuos sólidos que se generen al interior del proyecto deben ser recogidos utilizando el servicio de recolección privado con que actualmente cuenta el Distrito de Cartagena (PACACARIBE S.A. ESP o URBASER S.A E.S.P.) donde finalmente se depositarán en el Relleno Sanitario de Cartagena "Los Cocos". Estos residuos sólidos a generarse son básicamente:

- Residuos de comida: Con características orgánicas, biodegradables y perecederas.
- Envases y empaques: Latas, plásticos, vidrio, papel o cartón algunos biodegradables.
- Escombros y residuos de materiales de excavación y relleno.
- Ningún escombros puede permanecer por más de 24 horas en el frente de obra.
- Las actividades de demolición deben adelantarse solo en jornada diurna. En caso de trabajos nocturnos se requiere un permiso de la alcaldía y este debe permanecer en la obra.
- Los escombros deben disponerse en una escombrera que cuente con las autorizaciones ambientales y municipales. Es obligación llevar una planilla diaria de control y recibo del material por parte de las escombreras autorizadas.
- Con el propósito de minimizar las emisiones de material particulado, se deben hacer humectaciones al material acopiado. Como mínimo dos humectaciones al día. Se deben llevar registros de consumos de agua y sitios donde se utilizó.
- Llène los vehículos destinados al transporte de escombros hasta su capacidad, cubra la carga con una lona o plástico, que baje no menos de 30 centímetros contados de su borde superior hacia abajo, cubriendo los costados y la compuerta.
- Deberán ser aisladas con mallas de 2 metros de altura o al menos con cinta de seguridad cuando sea posible, las zonas que sean intervenidas.
- Implemente un sistema de limpieza o lavado de llantas de todos los vehículos que salgan de la obra.



- Se prohíbe la utilización de zonas verdes para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas de los proyectos. A excepción de los casos en que dicha zona esté destinada a zona dura de acuerdo con los diseños, en todo caso, se deberá adelantar de manera previa adecuación del área (descapote) el descapote del área.

Las basuras y residuos sólidos generados deberán ser recogidos en bolsas plásticas de 0.05 m<sup>3</sup> y clasificadas en 4 canecas plásticas de 55 galones, a ubicarse en zonas denominadas UTB (Unidad de Almacenamiento Temporal de Basuras). En las canecas se debe clasificar, el cartón, el vidrio y hojalata, para su posterior reutilización y/o venta a recicladores.

La materia orgánica, el papel y los plásticos deberán ser recolectados por las Cooperativas de aseo que funcionan en la Ciudad de Cartagena, con una frecuencia de recolección de 3 veces por semana.

## **5 Manejo De Emisiones Atmosféricas.**

- Los frentes de obra deben estar protegidos con polisombra para el control del material particulado.
- Deben mantener control sobre los materiales de construcción que se encuentran en el frente de obra, manteniéndolos debidamente cubiertos y protegidos del aire y el agua, así mismo deberán implementar todas las medidas del programa de manejo de materiales de construcción.
- Se debe controlar las actividades de construcción que generan gran cantidad de polvo, regando las áreas de trabajo con agua por lo menos 2 veces al día; realice esta misma operación a los materiales que se encuentren almacenados temporalmente en el frente de obra que lo permitan) y que sean susceptibles de generar material particulado.
- Conservar con humedad suficiente los materiales generados en excavaciones, demoliciones, explanaciones y cortes, para evitar que se levante polvo y cúbralos, mientras se disponen, con material plástico o cualquier otro material para impedir las emisiones de partículas al aire.
- Controlar que los vehículos, volquetas y maquinaria que transitan sobre terrenos descubiertos, no lo hagan a más de 20 km/h.
- Inspeccionar que los vehículos que cargan y descargan materiales dentro de las obras estén acondicionados con carpas o lonas para cubrir los materiales.
- Se prohíbe realizar quemas a cielo abierto, en los sitios donde se adelantan las obras.
- Asegurarse que todos los vehículos que carguen y descarguen materiales en la obra cuenten con el respectivo certificado de emisiones de gases vigente.
- Proporcionar periódicamente mantenimiento adecuado a los equipos y maquinaria que son usados en las diferentes actividades de las obras.

## **6 Manejo De Ruidos**

Para el control de ruidos en las actividades de construcción del proyecto, el solicitante deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles se debe trabajar solo en jornada diurna y por períodos cortos de tiempo.
- Suministrar elementos de control auditivo al personal laboral.
- Se prohíbe a los vehículos que trabajan en la obra el uso de bocinas, cornetas o claxon, salvo la alarma de reversa.
- Cuando se requiera realizar trabajos que generen ruido durante las horas de la noche es necesario tramitar el permiso de ruido nocturno (Decreto 948 de 1995).

### **6.2.7 Manejo De Maquinaria Y Equipos En La Obra**

Los equipos y maquinarias que ejecutarán las obras de construcción en el lote del proyecto deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Realizar mantenimiento periódico a los vehículos para garantizar la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas. En los vehículos diesel el tubo de escape debe estar a una altura mínima de 3m.

*El certificado de revisión técnico mecánica debe estar vigente. En todos los casos debe cumplir con los requerimientos sobre calidad del aire fijado en la Normatividad Ambiental Vigente.*

*Cuando se requiera transportar equipos o maquinaria pesada por la ciudad, se realizará en hora valle, utilizando cama baja y con la debida autorización del DATT.*

*Dado el carácter de los impactos ambientales generados por este tipo de obras, debe considerar además de los requerimientos mínimos, los siguientes: Se deberá emplear vehículos de modelos recientes, con el objeto de minimizar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles. Efectuar el mantenimiento de la maquinaria en centros debidamente autorizados de acuerdo a los requerimientos que se tengan en sus hojas de vida.*

#### **6.2.8 Programa de Manejo y Tratamiento Aguas Residuales Industriales (Etapa de Construcción).**

*Para manejar los sólidos suspendidos que poseen las aguas servidas producto de las operaciones de las cimentaciones, deben construirse celdas a manera de tanques o depósitos que funcionen como sedimentadores o decantadores, con la finalidad de lograr obtener un efluente clarificado que pueda ser captado por carros cisternas para luego ser descargados en cámaras de alcantarillado. No se permitirá que las aguas residuales industriales se evacuen o descarguen hacia las zonas de la vía pública.*

#### **Trampa de Sedimentos**

*Se construirán trampas de sedimentos de ser necesario para atrapar los lodos suspendidos y poder decantarlos y extraerlos, para que no afecten al sistema de alcantarillado sanitario de la zona. Las estructuras anteriormente descritas, se construirán en tierra como pozos o estanques mientras dure la etapa de fundición de las cimentaciones. Posteriormente a esta etapa no se generaran vertimientos de aguas residuales.*

#### **6.2.9 PERMISOS FORESTALES**

*En el presente Proyecto no se analiza la parte forestal, pues, aunque el peticionario menciona en el documento presentado, la existencia de un grupo de árboles en el lote; no especifica cuantos van a ser talados y cuantos van a ser trasladados; por esta razón las viabilidades que se concedan, no incluirán visto buenos o autorizaciones para podar o talar árboles. Se recomienda por lo tanto al peticionario, gestionar separadamente este tipo de permisos o autorizaciones.*

## **6 CONCEPTO**

*Teniendo en cuenta los antecedentes, la visita de inspección y el Documento de Manejo Ambiental, se Conceptúa: que el Proyecto Urbanístico Alameda del Jardín, localizado en el antiguo lote la Carolina, ubicado en la Vía la Cordialidad al lado de la Terminal de Transporte, Lote D de la Manzana D en la parte suroriental de la ciudad de Cartagena de indias, perteneciente a la Localidad 3, que se ejecutará en un área aproximada de 14.346.09 M<sup>2</sup>; indicada en el Plan de Ordenamiento Territorial como un Suelo Residencial Tipo A o RA.; que esta actividad, no está contemplada en el Decreto 2820 de Agosto 05 de 2010, como requirente de Licencia Ambiental, pero por las actividades que realiza; se Conceptúa que es Viable acoger el programa ambiental de Manejo de Materiales y Elementos de Construcción, presentado, por la Sociedad CONSTRUCCIONES MARVAL S.A, porque esta obra civil de gran magnitud generará indiscutiblemente impactos en las áreas adyacentes a su entorno.*

*La Sociedad CONSTRUCCIONES MARVAL S.A., debe cumplir con los requisitos técnicos descritos y establecidos por este Establecimiento Público en los incisos **6.2. a 6.2.9** del presente documento. Además de lo anterior, deben dar cumplimiento a las normatividades ambientales vigentes en las siguientes áreas, en la etapa de operación del proyecto:*

**a.- Atmósfera:** Material Particulado, evitar las emisiones a la atmósfera, cumpliendo con los Decretos 948 de 1995, 2107 de 1995 y 979 de 2006; Ruido, tomar las medidas de prevención para que la emisión no trascienda al medio ambiente; Gases y olores ofensivos. Tener en cuenta el horario de trabajo para la realización de las actividades. Cumpliendo con lo dispuesto en el Decreto 948 de 1995, las Resoluciones 08321 de 1983 y 601 y 627 de 2006.

**b.- Suelo:** Tener en cuenta la disposición de los Residuos sólidos generados, tanto industriales como domésticos, darles un buen manejo, reciclaje en la fuente y acopiarlos adecuadamente para la disposición final. Tener un buen manejo de productos químicos, combustibles y lubricantes, evitando que afecten el suelo. Cumplir con lo establecido en el Decreto 1504 de 1998, el Decreto 1713 de 2002 y la Resolución 541 de 1994.

**c.- Agua:** Manejo de vertimientos líquidos: tomar las medidas necesarias para que se dispongan adecuadamente. Cumplir con lo establecido en el Decreto 3930 de 2010. Cumplir con lo estipulado en el DMA referente a no interferir los drenajes naturales fuera del lote, es decir, a que los drenajes sigan su curso normal al salir del lote.

**d.- Salubridad pública:** Cumplir con el Programa de salud ocupacional.

**e.- Paisajístico:** Evitar la afectación paisajística, por la ocupación de espacio público, etc. Decretos 1715 de 1978 y 948 de 1995.

**f.- Flora:** En el presente Proyecto no se analiza la parte forestal, pues, aunque el peticionario menciona en el documento presentado, la existencia de un grupo de árboles en el lote; no especifica cuantos van a ser talados y cuantos van a ser trasladados; por esta razón las viabilidades que se concedan, no incluirán visto buenos o autorizaciones para podar o talar árboles. Se recomienda por lo tanto al peticionario, gestionar separadamente este tipo de permisos o autorizaciones.

De conformidad con el Decreto 1299 de 2008 y la CIU versión 4 adoptada para Colombia por el DANE, la Constructora MARVAL deberá presentar al EPA Cartagena, antes de la Resolución que acoge el presente Programa de Manejo de Materiales y Elementos de Construcción, la conformación de un departamento de Gestión Ambiental (DGA) y los teléfonos de contacto de sus miembros

EPA Cartagena, realizará y efectuará seguimiento y control a los trabajos de movimiento de tierras, construcción de las obras civiles a ejecutar en el lote del proyecto, para constatar el cumplimiento de las actividades propuestas para la mitigación de los impactos ambientales consignados en el Documento de Manejo Ambiental entregado al Establecimiento Publico Ambiental, EPA Cartagena, durante la etapa de construcción del proyecto.

La Sociedad CONSTRUCCIONES MARVAL S.A, canceló al EPA Cartagena la suma de Dos millones quinientos trece mil, novecientos ochenta y ocho pesos moneda legal (\$2'513.988,00) correspondientes al valor del estudio de viabilidad. (....)"

Que atendiendo el Concepto Técnico No.1258 de Noviembre 01 de 2013, y en virtud de las funciones de control, vigilancia y seguimiento ambiental de las actividades que puedan generar deterioro ambiental, previstas en el numerales 9 y 12 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la Resolución 541 de 1994, se procederá a adoptar el Programa de Manejo de Materiales y Elementos de Construcción y Excavación, en el desarrollo del Proyecto Urbanístico de construcción **ALAMEDA DEL JARDIN** presentado por la Sociedad **URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A.- MARVAL**, el cual se constituirá en el instrumento obligado para controlar los impactos ambientales de las actividades a desarrollar en el citado proyecto, ubicado en el antiguo predio La Carolina, lote D2 de la Manzana D, hoy ciudad Jardín, ubicado en la Vía La Cordialidad al lado de la Terminal de Transportes, en la ciudad de Cartagena de Indias, por lo cual estará condicionado a las obligaciones que se señalarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que en merito a lo anteriormente expuesto, este despacho

## **RESUELVE**

**ARTÍCULO 1º.-** Adoptar el Programa de Manejo de Materiales y Elementos de Construcción y Excavación de la Sociedad **URBANIZACION MARIN VALENCIA S.A-MARVAL**, identificada con el Nit. 830.012.053-3 y Matricula No.277.855 expedida por la Cámara de Comercio de Barranquilla, representada legalmente por el señor **RAFAEL AUGUSTO MARIN VALENCIA**, identificado con la cédula de ciudadanía número 13.832..694, para desarrollar el Proyecto de Construcción Urbanístico

Página 11 de 15



**ALAMEDA DEL JARDIN**, que se ejecutará en un área de 14.346.09 M2, ubicado en el antiguo predio La Carolina, lote D2 de la Manzana D, hoy ciudad Jardín, en la Vía La Cordialidad al lado de la Terminal de Transportes, en la ciudad de Cartagena de Indias.

**ARTÍCULO 2º.-** La **Sociedad URBANIZADORA MARIN VALENCIA.- MARVAL**. Debe dar estricto cumplimiento a la Resolución No. 0073 de Marzo 20 de 2013 y la No. 0057 de Marzo 12 de 2013, emitidas por la **CURADURIA DISTRITAL URBANA No. 1 DE CARTAGENA**, quien concede Licencia de Construcción al Proyecto **ALAMEDA DEL JARDIN**, para uso Multifamiliar y Modalidad de Reloteo respectivamente.

**ARTICULO 3º.-** De igual forma cumplir con los requisitos técnicos descritos y establecidos por este Establecimiento Público en los incisos **6.2. a 6.2.9** del Concepto Técnico No. 1458 -13/12/2013. Además de lo anterior, deben dar cumplimiento a las normatividades ambientales vigentes en las siguientes áreas, tanto en las etapas de construcción como operación del proyecto:

**3.1.a.- Atmósfera:** *Material Particulado, evitar las emisiones a la atmósfera, cumpliendo con los Decretos 948 de 1995, 2107 de 1995 y 979 de 2006; Ruido, tomar las medidas de prevención para que la emisión no trascienda al medio ambiente; Gases y olores ofensivos. Tener en cuenta el horario de trabajo para la realización de las actividades. Cumpliendo con lo dispuesto en el Decreto 948 de 1995, las Resoluciones 08321 de 1983 y 601 y 627 de 2006.*

**3.1.b.- Suelo:** *Tener en cuenta la disposición de los Residuos sólidos generados, tanto industriales como domésticos, darles un buen manejo, reciclaje en la fuente y acopiarlos adecuadamente para la disposición final. Tener un buen manejo de productos químicos, combustibles y lubricantes, evitando que afecten el suelo. Cumplir con lo establecido en el Decreto 1504 de 1998, el Decreto 1713 de 2002 y la Resolución 541 de 1994.*

**3.1.c.- Agua:** *Manejo de vertimientos líquidos: tomar las medidas necesarias para que se dispongan adecuadamente. Cumplir con lo establecido en el Decreto 3930 de 2010. Cumplir con lo estipulado en el DMA referente a no interferir los drenajes naturales fuera del lote, es decir, a que los drenajes sigan su curso normal al salir del lote.*

**3.1.d.- Salubridad pública:** *Cumplir con el Programa de salud ocupacional.*

**3.1.e.- Paisajístico:** *Evitar la afectación paisajística, por la ocupación de espacio público, etc. Decretos 1715 de 1978 y 948 de 1995.*

**3.2.-** Durante las actividades de construcción del Proyecto Urbanístico de Vivendas Mutifamiliar, será responsable de disponer de todas las medidas de prevención de riesgo que afecten al ambiente y a los trabajadores. Debe ceñirse a los reglamentos estipulados para lo referente a la higiene y seguridad.

**3.3.-** Será responsable de la disposición final de los residuos Especiales y Ordinarios generado durante la actividades de Construcción.

**3.4.-** No debe realizar ningún tipo de incineración.

**3.5.-** Si necesitan extraer algún tipo de material de excavación debe ser dispuesto en una o varias escombreras autorizadas debidamente por una autoridad ambiental, siempre y cuando este material este desfragmentado y libre de troncos vegetales. El proyecto deberá contar con los registro de entrega de este material en el sitio autorizado con el fin de ser verificado al momento de las inspecciones por parte de esta autoridad ambiental.

**3.6.-** Para la evacuación de material de escombros desde la parte superior, el proyecto deberá contar con un buitrón de madera y escalonado con el fin de minimizar la generación de ruido durante la realización de esta actividad. Por ningún motivo se les permitirá la utilización de tanques metálicos para realizar esta actividad.

**3.7.-** El material debe ser transportado por vehículos que cumplan con las condiciones adecuadas para este tipo de material como no ser llenados por encima de su capacidad y este debe salir de la obra cubierto y amarrado y seguir la ruta establecida por la obra. Dando cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 541 del 1994, que es la que regula el cargue, transporte y descargue de agregados sueltos de construcción

**3.8.-** Al almacenar el material de excavación y escombros dentro del proyecto este debe ser humectado mínimo 2 veces al día, mientras permanezca en el sitio para su disposición final, para evitar contaminación con material particulado en la zona. El material de escombros y otros residuos sólidos no deben permanecer por más de 24 horas en el espacio públicos.

**3.9.-** Las aguas de escorrentías y las de producto de las actividades propias del proyecto deberán ser conducidas a celdas o depósitos que funcionen como decantadores y sedimentadores para evitar ser depositado directamente al alcantarillado de la zona y evitar cualquier taponamiento a este. Por ningún motivo se permitirá que las aguas residuales industriales se evacúen o descarguen hacia las zonas de la vía pública.

**3.10.-** En el caso de producir cualquier residuo peligroso dentro del proyecto, este debe ser entregado a las empresas autorizadas para este fin y tener disponibles los registros de entrega para las inspecciones de las autoridades ambientales lo soliciten.

**3.11.-** El proyecto deberá dar cumplimiento a lo establecido por las normas de ruido de 65 dB(A) para horario diurno en zona RD, en caso de ruido continuo este no debe ser mayor a 2 horas, con descanso de 1 hora. En caso de requerir trabajos fuera del horario diurno que generen ruido el proyecto deberá solicitar el respectivo permiso del Alcalde Local, según el artículo 56 del Decreto 948; igualmente debe dar cumplimientos a los programas para el manejo de residuos sólidos (escombros comunes y peligrosos), programa para el control de emisiones atmosférica y el programa de prevención de la contaminación de cuerpos de aguas y redes de servicios públicos.

**AERTICULO 4º.-** De conformidad con el artículo 5º. Del Decreto 1299 de 2008 y la CIIU versión 4 adoptada para Colombia por el DANE, la Sociedad **URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A.- MARVAL** deberá presentar al EPA Cartagena, en el término de quince( 15) días siguientes a la notificación de la Resolución que acoge el presente Programa de Manejo de Materiales y Elementos de Construcción, la conformación de un departamento de Gestión Ambiental (DGA) y los teléfonos de contacto de sus miembros

**ARTICULO 5º.- FLORA:** En el presente Proyecto no se analiza la parte forestal, pues, aunque el peticionario menciona en el documento presentado, la existencia de un grupo de árboles en el lote; no especifica cuantos van a ser talados y cuantos van a ser trasladados; por esta razón las viabilidades que se concedan, no incluirán visto buenos o autorizaciones para podar o talar árboles. Se recomienda por lo tanto al peticionario, gestionar separadamente este tipo de permisos o autorizaciones

**ARTICULO 6º.-** Cartagena, realizará y efectuará seguimiento y control a los trabajos de movimiento de tierras, construcción de las obras civiles a ejecutar en el lote del proyecto, para constatar el cumplimiento de las actividades propuestas para la mitigación de los impactos ambientales

consignados en el Documento de Manejo Ambiental entregado al Establecimiento Público Ambiental, EPA Cartagena, durante la etapa de construcción del proyecto.

**ARTICULO 7º.-** En caso de presentarse durante tales actividades efectos ambientales efectos ambientales no previstos, Sociedad **URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A.-MARVAL**, deberá suspender las actividades e informar de manera inmediata al EPA Cartagena, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario del mismo, a fin de impedir la degradación del ambiente y los recursos naturales renovables.

**ARTÍCULO 8º.** La Sociedad **URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A.-MARVAL**, será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por ellos o por los contratistas a su cargo y deberán realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.

**ARTÍCULO 9º.-** El Establecimiento Público Ambiental EPA, Cartagena, a través de la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, practicará visita de seguimiento a fin de verificar el cumplimiento de la Ley, y el Documento establecido, de esta resolución y demás obligaciones. En caso de incumplimiento, esta Autoridad Ambiental, en ejercicio de las atribuciones consagradas en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, iniciará las actuaciones administrativas que sean conducentes y pertinentes en defensa del medio ambiente sano, procediéndose a imponer las medidas preventivas y sanciones que sean del caso hasta cuando se allanen a cumplir lo requerido.

**ARTÍCULO 10º.** Copia del presente acto administrativo será enviada a la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, para su seguimiento, vigilancia y control.

**ARTÍCULO 11º.** Publíquese la presente resolución en el Boletín Oficial del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena.(Artículo 71 Ley 99 de 1993.).

**ARTÍCULO 12º.** Notificar personalmente al representante legal de la Sociedad **URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A.-MARVAL** o su Apoderado, el presente acto administrativo, si es del caso, mediante la notificación por aviso, conforme a los Artículos 67, 68 y 69 del Código Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

**ARTÍCULO 13º.** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante este Establecimiento, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación (Artículo 76 del CPACA).

Dado en Cartagena a los 11 días de febrero de 2014

**NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

**MARIA ANGELICA GARCIA TURBAY**  
**Directora General del Establecimiento EPA Cartagena**

R/p Aroldo Coneo Cardenas  
Jefa Oficina Asesora Jurídica





**NIT. 806.013.999-2**

P/p José Marriaga Quintana  
Área Licencias. Y Permisos