

RESOLUCION No. 078 del 10 de Febrero de 2014

“POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCION Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

LA DIRECTORA GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PUBLICO AMBIENTAL, EPA CARTAGENA, en ejercicio de sus facultades legales conferidas en la Ley 99 de 1993 artículos 66 y 31, los Acuerdos Distritales No. 029 de 2002, modificado y compilado por el No. 003 de 2003, y

CONSIDERANDO:

Que el Establecimiento Público Ambiental, EPA Cartagena, creado como máxima autoridad ambiental, encargado de administrar dentro del perímetro urbano de la cabecera distrital, área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Que la señora **WALESKA AVENDAÑO PADILLA**, actuando en su condición de Representante Legal de la Sociedad **MORROS CITY**, identificada con el Nit. 900578736 - 8, mediante escrito radicado con código EXT-AMC-13-0069584 del 31 de Octubre de 2013, presento ante el Establecimiento Público Ambiental, EPA Cartagena, documento de Manejo Ambiental para la construcción del Proyecto Morros City, en el barrio Bocagrande, y para la obtención del permiso de aprovechamiento forestal para arboles aislados del mismo proyecto.

Que para sustentar la presente solicitud. Anexan: Oficio EXT-AMC-13-0069584, Documento de Manejo Ambiental donde se describe las actividades orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales, Formulario Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento Forestal, Planos Generales del Proyecto, Escritura Publica No. 2471 – Notaria Tercera del Circuito de Cartagena, Escritura Publica No. 4780 – Notaria Cuarenta y Ocho del Circuito de Bogotá, Plan de Aprovechamiento Forestal Único (Morros City).

Que con fundamento en la anterior petición, la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, Área de Vertimientos del EPA Cartagena, previa visita de inspección al sitio de interés, emitió el Concepto Técnico No.1437 del 12 de Diciembre de 2013, el cual previo análisis se acoge en todas sus partes mediante este acto administrativo, en el cual se describe el proyecto y las medidas que se pretenden implementar en los siguientes términos:

“(…)

CONCEPTO TECNICO:

2.0 DOCUMENTOS DE SOPORTE

El peticionario para sustentar la solicitud, hizo entrega a EPA Cartagena, además del documento Plan de Manejo Ambiental – Fase Construcción, los siguientes documentos.:

- Documento de Manejo Ambiental.
- Plan de Aprovechamiento Forestal Único.
- Copia de la Escritura del predio.
- Estudios de suelos.
- Planos arquitectónicos del proyecto.

Con la finalidad de atender la solicitud de la Sociedad Morros City, se procedió a realizar visita de inspección al lote propuesto para la construcción del edificio Morros City.

3.0 LOCALIZACION.

La zona donde se localiza el proyecto está ubicado barrio Bocagrande en la Kra 1 N° 8-102

3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PREDIO

El predio donde se proyecta la construcción del Proyecto MORROS CITY, se encuentra clasificado según el POT de Cartagena, como un Suelo Mixto 2 o M2.

3.2 Suelos.

Las condiciones geotécnicas actuales del subsuelo en el lote en donde se ubicará el proyecto “Morros City” se detallan ampliamente en el estudio Geotécnico elaborado por el Ingeniero Álvaro Covo (Ver Anexos).

En dicho estudio se muestran las condiciones del subsuelo del área a construir se basa en estratos limo arenosos a arena limosa consolidados. Las muestras fueron clasificadas visualmente, seleccionando algunas para determinar las propiedades físicas y evaluar su comportamiento ante la imposición de cargas y tráfico vehicular.

También se efectuaron ensayos de humedades naturales, límites de consistencia, granulometría por tamizado mecánico, expansión libre en probeta sobre los estratos superiores y pruebas de compresión confinada sobre las muestras alteradas con el fin de tener valores aproximados de la resistencia de los suelos.

Junto con estos análisis se presentó el análisis de Ingeniería en el cual, se obtiene las características y parámetros de los suelos, con la cual se basará para determinar el tipo y profundidad de las cimentaciones, así como su resistencia a los esfuerzos cortantes y recomendaciones para su diseño.

Las características Geotécnicas del subsuelo, se describieron de acuerdo a 7 sondeos realizados, de los cuales 3 sondeos se realizaron a 42 mts de profundidad y los 4 restantes a 38 mts de profundidad, en donde se observó lo siguiente:

Entre 0.00 28.Mts Arena Fina Media.
Entre 28.538.5 Mts Estrato limo arenoso a arena
Limoso material orgánico de media densidad. Entre 38.5 .40 Mts Arcilla de alta plasticidad, muy resistente a dura. El nivel freático se detectó a 1 mts de profundidad por debajo del subsuelo en las perforaciones realizadas.

4.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO

Morros City, es un proyecto de vivienda ubicado en la ciudad de Cartagena, en el barrio Bocagrande en la Cra 1 N° 8-102.

El proyecto consta de 39 pisos en los cuales se distribuyen así:

- A. En el piso 1 lobby y cuartos técnicos.
- B. Del piso 2 al 5, se ubican los estacionamientos.
- C. En el piso 6, se ubica la zona social (Piscina y salón social)
- D. Del piso 7 al piso 39, se ubican 165 apartamentos.

- Apartamentos de 1 alcoba (área promedio= 63.9m² a 70.3m²) 99 Un.
- Apartamentos de 2 alcobas (área promedio= 104.8m² a 134.1m²) 40 Un.
- Apartamentos de 3 alcobas (área promedio=135.6m² a 168.1m²) 26 Un.

4.1 Especificaciones Generales de la Construcción.

- ✓ Estructura del edificio en acero y concreto de acuerdo a las normas sismo-resistentes vigentes.
- ✓ Muros en mampostería debidamente pañetados y estucados.
- ✓ Cubiertas en canaleta 90 de Eternit y aislamiento térmico con Frescasa de 10 cm.
- ✓ Ventanería en cristal flotado y aluminio de alta calidad Ref. ES4000 (puerta ventanas) ES2000 (Ventanas) o similar.
- ✓ Barandas en vidrio templado de 10 mm y pasamanos de aluminio.
- ✓ Divisiones de baños en vidrio templado de 8 mm con accesorios en acero.
- ✓ Instalaciones hidráulico, sanitarias, gas y eléctricas de acuerdo a las normas de las entidades correspondientes.
- ✓ Planta eléctrica de emergencia, cobertura total.
- ✓ Sistema de Citofonía digital en todos los apartamentos.

- ✓ Circuito cerrado de televisión de la más alta tecnología.
- ✓ Tanques de agua alto y bajo con sistema de presión constante para pisos altos.
- ✓ Sistema contra incendio de bombas y gabinetes debidamente distribuidos en el edificio, de acuerdo a normas vigentes.
- ✓ Señal básica de televisión para cadenas nacionales y circuito cerrado de televisión.
- ✓ Tres (3) Ascensores importados de alta tecnología marca Mitsubishi o similar.
- ✓ Aire acondicionado en los apartamentos tipo multi Split.
- ✓ Pisos en zonas de piscina en mármol travertinos o similar.
- ✓ Piso de aptos en Porcelanato importado formato 60x60 Luna Beige o similar.
- ✓ Piso de áreas comunes, pasillo en Porcelanato importado formato 60x60 luna Beige o similar.
- ✓ Zócalos en Porcelanato con altura de 0.080mt.
- ✓ Encape baños (alcobas principal y secundarios) en Porcelanato formato 60x60 Luna Beige o similar.
- ✓ Sanitario baño (principal y alcobas) Marca San Giorgio alongado de Corona color blanco, o similar.
- ✓ Lavamanos baño principal: Marca San Lorenzo de corona ref. 01900 color blanco o similar.
- ✓ Mesón de baño principal y auxiliar en mármol crema marfil o similar.
- ✓ Mesón cocina granito blanco sardo o similar.
- ✓ Lavaplatos, pocetas en acero inoxidable. De 55x43 de marca Guinovart o similar.
- ✓ Muebles baños y cocina: con puertas lisas alistonadas en madera nogal blanco enchapada y contra enchapada en chapilla de cedro, bisagras acodadas o rectas para cocina, rieles o correderas full extensión, tiradores en acero inoxidable. Tipo Brus, pintura en laca catalizada con tres manos de sellador y una de acabado transparente semibrillante, fondo o espaldares en triplex 4mm Barú Pizano pintado una cara.
- ✓ Vestieres y closets: interiores en aglomerado, Madecor Pizano de 15 mm con reengruece en madera cedro, rieles o correderas full extensión, pintura en laca catalizada con tres manos de sellador y una de acabado transparente semibrillante para las partes en madera.
- ✓ Puertas closets: puertas estilo Verona en 30 mm de espesor, bisagras 3 x 2 3/8 en latón cromado mate, pintura en laca catalizada con tres manos de sellador y una de acabado transparente semibrillante, jambas en madera cedro, marcos en madera de 30 x 60 mm rectos en cedro.
- ✓ Puerta principal: puerta estilo Verona en espesor de 36 mm, entamborada fabricada con bastidor perimetral y cuatro listones internos en madera cedro, dos láminas de triplex okumen Pizano, interiores de polietileno expandido y chaperos en madera, marcos en madera cedro, bisagras 4 x 3 para puertas de paso en latón cromado mate, jambas en madera cedro y pintura en laca catalizada con tres manos de sellador y una de acabado transparente semibrillante.
- ✓ Cerradura principal cerradura marca Azbe importadas o similar.
- ✓ Cerradura puertas alcobas y baños: cerradura Black & Decker de bola Geo (satín níquel) ref. 116BK para alcobas y 115BK para baños o similar.
- ✓ Puertas de alcoba y baño: puerta estilo Verona en espesor de 36 mm, entamborada fabricada con bastidor en madera cedro, dos láminas de triplex okumen Pizano, interiores de polietileno expandido y chaperos en madera, marcos en madera cedro, bisagras 4 x 3 para puertas de paso en latón cromado mate, jambas en madera cedro y pintura en laca catalizada con tres manos de sellador y una de acabado transparente semibrillante.
- ✓ Estufa a gas con 4 puestos con EE. marca Challenger ref., SL6440EI o similar.
- ✓ Horno a gas marca Challenger ref. HE2560 o similar.
- ✓ Campana extractora marca Challenger ref. CX4865 o similar.
- ✓ Lavaderos en fibra de vidrio Firplack o similar.
- ✓ Cielo raso en Drywall acabado en blanco.
- ✓ Grifería lavamanos baño principal y auxiliar en estudio: marca Novo de Grival o similar.
- ✓ Grifería lavaplatos: marca Novo de Grival o similar.
- ✓ Duchas baños principal y auxiliar: marca Novo de Grival o similar.
- ✓ Baño de servicio: Combo Acuacer (lavamanos, sanitario e incrustaciones) de corona color blanco o similar.
- ✓ Ducha baños de servicio: Ducha sencilla Piscis (Grival) ref. 544300001 de corona color Cromo o similar.
- ✓ Incrustaciones en baños de alcoba principal y auxiliares: marca Novo de Grival o similar.
- ✓ Piscina en Cristanac mosaico o similar.

4.2. Infraestructura de Servicios

4.2.1. Acueducto

Se cuenta con factibilidad condicionada FC-042-13, donde se establece que una vez realizado el refuerzo de la red matriz, consistente en el suministro y extensión de 200 ml de tubería de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (GRP) SN5000 de 400 mm de diámetro, y el suministro e instalación de accesorios y válvulas para empalmes sobre la Carrera 2 o Avenida San Martín, el proyecto se podrá conectar de acuerdo con el diámetro definido por el diseño, a la tubería de Hierro Fundido de 100 mm que pasa por la Carrera 1ª entre las calles 8ª y 9ª del Barrio Bocagrande.

4.2.2 Drenajes Pluviales

Los desagües de aguas lluvias de cubiertas, terrazas y balcones, se harán por gravedad a través de tragantes, rejillas y un sistema de ramales principales y secundarios de tuberías, bajantes y colectores colgantes de placa y colectores enterrados en el primer piso, hasta descargar superficialmente a la cuneta de la vía en la carrera 1 y en la Calle 9.

4.2.3 Aspectos Hidrológicos.

Dada la topografía del lote, el drenaje natural de este se da hacia el costado sur-este del mismo, sobre la cuneta que está en la Cra 1ª y en la calle 9ª.

5.0. ASPECTOS BIOTICOS:

La vegetación presente en la zona de estudio, corresponde a individuos arbóreos de bajo porte distribuidos al interior de un patio o garaje, con árboles de especies nativas propias del bosque muy seco tropical (Bms – T) al igual que algunas palmas establecidas como complemento paisajístico al interior de la propiedad donde se pretende adelantar el citado proyecto. En general se presentan árboles típicamente terrestres creciendo en forma aislada o formando grupos de diversos tamaños.

Muchas de estas especies arbóreas desfolian durante los períodos de intensa sequía como mecanismo de defensa para evitar la pérdida excesiva de agua y por ende su deshidratación. A consecuencia de esto los suelos quedan prácticamente desnudos y expuestos a la acción de la erosión. Posteriormente al presentarse la temporada de lluvias, generalmente entre los meses de (mayo - junio y septiembre-noviembre) la vegetación se desarrolla rápidamente alcanzando coberturas entre el 30 - 40 %, los árboles y pasturas reverdecen recobrando su vitalidad y obteniéndose prácticamente el clímax de la asociación (I.G.A.C, 1975).

5.1 Componente Florístico

Conforme se indicó anteriormente, el análisis de la vegetación arbórea fue producto del inventario al 100% o Censo de todos los individuos arbóreos de diferentes especies existentes en el área de estudio, con DAP ≥ 10 cm, obteniendo de esta manera, el inventario forestal de **39** individuos de **13** especies diferentes pertenecientes a **7** familias botánicas.

De acuerdo a lo anterior, se evalúa la composición florística, así como, la riqueza y diversidad, para la totalidad de árboles existentes, siendo importante destacar conforme los resultados obtenidos en el inventario y que se registran a continuación, que la zona a intervenir presenta características homogéneas en su estructura y distribución, en donde las especies más importantes son Palma real (*Roystonea regia*), Palma abanico (*Livistona chinensis*), Cocoteros (*Cocos nucifera*), Palma manila (*Veitchia merrilli*), Guayacán extranjero (*Porlieria chilensis*) y Almendro (*Terminalia cattapa*).

Caracterización Estructural de la Vegetación:

La zona de interés presenta árboles distribuidos de forma aislada, formando pequeñas manchas en el terreno con las especies relacionadas anteriormente, en un área bastante intervenida considerando que actualmente lo que funciona en el sitio es un parqueadero en el cual al interior del mismo se distribuyen los árboles mencionados los cuales son objeto de la presente solicitud de aprovechamiento forestal único.

Composición Florística: Las especies que presentan mayor Valor de Importancia en el área de interés son Palma real (*Roystonea regia*), Palma abanico (*Livistona chinensis*), Cocoteros (*Cocos nucifera*), Palma manila (*Veitchia merrilli*), Guayacán extranjero (*Porlieria chilensis*) y Almendro

(Terminalia cattapa); Las demás especies se presentan en baja abundancia así como baja dominancia sobre el área objeto de solicitud de aprovechamiento forestal.

Fisionomía: Para el área de interés se obtuvo que los individuos arbóreos objeto de intervención se encuentran agrupados en dos estratos básicamente, siendo el estrato arbóreo superior el más representativo con una cobertura relativa promedio de 65%, el resto está representado por el estrato arbóreo inferior o arbolito. El estrato Herbáceo no se presenta dentro del inventario.

Ecología: Asociación de las especies más representativas censadas en el área de interés, entre las cuales resaltamos la presencia de Palma real (Roystonea regia), Palma abanico (Livistona chinensis), Cocoteros (Cocos nucifera), Palma manila (Veitchia merrilli), Guayacán extranjero (Porlieria chilensis), Palma robellini (Phoenix roebelinia) y Almendro (Terminalia cattapa), Se presentan en un terreno plano, distribuidos de manera aislada y en algunos sectores formando grupos de árboles con diferentes edades de crecimiento.

2. APROVECHAMIENTO FORESTAL

✓ ÁREA DE INVENTARIO

Tabla 3, Volumen Total de la zona de estudio

Volumen (m³)	Número de árboles
9,6724	39

Fuente: El autor.

Tabla 4. Cantidad de Árboles, Área Basal y Volumen promedio por especie y total, en la zona de interés.

No.	ESPECIE	ALTURA	DAP	AREA BASAL (m²)	VOLUMEN (m³)	V.T.
6	Palma Abanico	7 m	0.25 m	0.0490	0.2577	1.5462
2	Palma robellini	6 -15 m	0.12 - 015 m	0.0113	0.0848	0.1696
2	Copey	6.5 m	0,10 m	0.0078	0.0510	0.1021
1	Uvito	7 m	0.12 m	0.0113	0.0593	0.0593
4	Palma washingtoniana	7.5 - 12 m	0.18 - 20 m	0.0254	0.1908	0.7634
1	San Joaquín	10 m	0.10 m	0.0078	0.0589	0.0589
1	Campano	5 m	0.12 m	0.0113	0.0424	0.0424
3	Almendro	5 - 12 m	0.2 - 0.3 m	0.0490	0.3681	1.1044
8	Palma manila	9 - 12 m	0.13 -0.2 m	0.0176	0.1325	1.0600
3	Palma real	14 -16 m	0.30 m	0.0706	0.7952	2.3856
3	Cocoteros	8 - 16 m	0.2 - 0.3 m	0.0490	0.4417	1.3253
3	Guayacán extranjero	8.5 m	0,22 m	0.0380	0.2423	0.7270
1	Uva de playa	6 m	0,23 m	0.0415	0.1869	0.1869
1	Mamón	6 m	0,2 m	0.0314	0.1413	0.1413
39				0.421	3.0529	9.6724

Fuente: El autor.

✓ VOLUMEN TOTAL A INTERVENIR EN LA ZONA OBJETO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

El volumen total a aprovechar para los 39 individuos arbóreos es de **9,6724 m³**, siendo la especie con mayor volumen aprovechable la Palma Real (Roystonea regia) con **2,3856 m³**, seguida de la especie Palma abanico (Livistona chinensis) con **1,5462 m³**, Cocoteros (Cocos nucifera) con **1.3253 m³**, Almendro (Terminalia cattapa) con **1,1044 m³** y Palma manila (Veitchia merrilli) con **1.060 m³** lo cual, indica que entre los individuos de estas cinco especies se concentra más del 70 % del volumen total a intervenir.

5.2 Componente Faunístico

El principal grupo faunístico presente en el área de estudio lo constituyen las aves, las cuales por poseer mayor capacidad y facilidad de desplazamiento, así como la oferta de alimento y hábitat existente en el sector, se han establecido en la zona; sin embargo también se evidenció el reporte de Reptiles, con la presencia de iguanas y serpientes.

6.0 TIPO DE SOLICITUD.

La Sociedad MORROS CITY S.A.S., a través de su Representante Legal, **WALESKA AVENDAÑO PADILLA**, solicita al Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, la Adopción del Documento de Manejo Ambiental para la Construcción del Proyecto Morros City que estará ubicado en el barrio Bocagrande Cra 1 N° 8-102., de la ciudad de Cartagena y los permisos de manejos de materiales y elementos de construcción, residuos sólidos, emisiones atmosféricas y manejo de vertimientos líquidos en la etapa de construcción del proyecto. Adicionalmente solicitan permiso ambiental de aprovechamiento forestal para la tala de 39 árboles.

7.0 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 Morros City que estará ubicado en la Cra 1 N° 8-102 del Barrio Bocagrande de la ciudad de Cartagena; se puede conceptualizar lo siguiente:

7.1 ETAPA DE CONSTRUCCION

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

7.1.1 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.

VEGETACIÓN: No habrá pérdida de cobertura vegetal durante la construcción de la obra por tratarse de la construcción de obra civil en una zona intervenida antropicamente.

FAUNA: No habrá desplazamiento de la fauna existente, ni posibles daños en la anidación y posibles pérdidas de individuos, ya que en el área donde se ejecutará el proyecto, hace tiempo fue intervenida antropicamente.

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.
- PROGRAMA DE MANEJO DE ESCORRENTIA SUPERFICIAL
- PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
- PROGRAMA DE CONTINGENCIA
- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

7.2 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:

7.2.1 Manejo De Escombros

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

7.2.2 Programa Para El Manejo De Escorrentía Superficial

Debido a las características topográficas del área donde se desarrollará el proyecto, el sistema de drenajes pluviales propuesto será superficial por las calles hacia la Calle 9ª y la Kra 1ª, tal como naturalmente siempre han evacuado.

7.2.3 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, como las propuestas por el solicitante.

7.2.4 Programa Para El Manejo De Los Residuos Sólidos

Los residuos sólidos que se generen al interior del proyecto, serán recogidas utilizando el servicio de recolección privado que actualmente cuenta el Distrito de Cartagena (PACARIBE S.A.E.S.P.) donde finalmente se depositarán en el Relleno Sanitario de Cartagena "Los Cocos". Los residuos sólidos a generarse serán básicamente:

- ✓ Residuos de comida: Con características orgánicas, biodegradables y perecederas.
- ✓ Envases y empaques: Latas, plásticos, vidrio, papel o cartón algunos biodegradables.

Las basuras y residuos sólidos generados serán recogidos en bolsas plásticas de 0.05 m3 y clasificadas en 4 canecas plásticas de 55 galones, a ubicarse en una zona denominada UTB (Unidad de Almacenamiento Temporal de Basuras).

En las canecas se clasifica el cartón, vidrio y hojalata, para su posterior reutilización y/o venta a recicladores.

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

Con respecto al manejo que deberá dársele a estos residuos sólidos al interior del proyecto, que serán entregados al servicio de recolección se hace las siguientes observaciones:

- ✓ Se recomienda el uso de recipientes plásticos de boca ancha y diámetro de disminución gradual hacia el fondo, provistos de tapas y asas o agarraderas para su fácil manipulación.
- ✓ Se debe utilizar siempre una bolsa plástica interiormente, a fin de proporcionar un confinamiento completo y protección contra las lluvias, en las cajas estacionarias a ubicarse en la zona denominada UTB (Unidad de Almacenamiento Temporal de Basuras).
- ✓ Estas cajas no deben tener alturas totales superiores a 0,80 metros del suelo con el fin de facilitar la disposición y el retiro de las bolsas de basura. Deben ser pintadas con pintura contra oxido imprimiéndoles un acabado final de un color verde pastel; así mismo deben estar provistas de patas o sistema de rodamiento metálico de unos 10 centímetros de alto.
- ✓ Es importante resaltar que la disposición de las basuras debe hacerse dentro de bolsas plásticas, y por ningún motivo deberá disponerse la basura directamente dentro de la caja estacionaria para evitar la corrosión.

7.2.5 Manejo De Emisiones Atmosféricas.

- Los frentes de obra deben estar protegidos con polisombra para el control del material particulado
- 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 deberá implementar todas las medidas del programa de manejo de materiales de construcción.
- 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.

7.2.6 Manejo De Ruidos

Para el control de ruidos en las actividades de construcción del edificio, 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).

7.2.7 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 tecno 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.

7.2.8 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.

7.2.9 PERMISOS FORESTALES

El Proyecto Morros City, deberá adelantar la compensación exigida por la autoridad ambiental de acuerdo a la valoración que ella haga del recurso; producto del permiso de tala que sea otorgado, aprovechando inicialmente para la adecuación paisajística de la zona del proyecto. Debe contar con zonas verdes las cuales serán arborizadas con especies nativas y especies ornamentales de jardín y grama.

- La tala, poda, trasplante o traslado de especies, requiere la obtención de los respectivos permisos ante la autoridad ambiental (EPA). Deben efectuarse por parte de personal capacitado y con experiencia para este tipo de trabajo.
- Se debe evitar la circulación de vehículos por zonas verdes. Para ello se proyectará y se construirán los accesos requeridos desde la fase inicial del proyecto.
- Se deberá evitar la utilización de las zonas verdes para el almacenamiento de materiales. Lo anterior sólo podrá realizarse en caso de no contar con otra alternativa; para ello debe hacer de manera anticipada la protección de la cobertura vegetal, el descapote y almacenamiento del material orgánico del suelo para su posterior reconfiguración en caso de necesitarse.

8.0 CONCEPTO

Teniendo en cuenta los antecedentes, la visita de inspección y el Documento Ambiental presentado, se Conceptúa: que la Construcción del Proyecto Morros City, localizado en la Kra 1 N° 8-102 del Barrio Bocagrande de la Ciudad de Cartagena, perteneciente a la Localidad 1 o Histórica del Caribe Norte, se ejecutará en un área indicada en el Plan de Ordenamiento Territorial como un Suelo Mixto 2 o M2; que ésta 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 MORROS CITY S.A.S, porque esta obra civil de gran magnitud generará indiscutiblemente impactos en las áreas adyacentes a su entorno.

WALESKA AVENDAÑO PADILLA, Representante Legal de la Sociedad MORROS CITY S.A.S., debe cumplir con los requisitos técnicos descritos y establecidos por este Establecimiento Público en los incisos 7.2. a 7.2.9 del presente documento. Además de lo anterior, deben dar cumplimiento a las normatividades ambientales vigentes en las siguientes áreas, en la etapa de construcción 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 (domésticos e industriales), 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: De conformidad con el artículo 58 del Decreto 1791 de 1996, es viable autorizar el aprovechamiento forestal solicitado por el Proyecto Morros City Condominio, consistente en las talas de 39 árboles.

Como medida de compensación por el daño ambiental que se causa con el aprovechamiento forestal único de árboles aislados, el Proyecto Morros City, deberá compensar en una relación 1-7 y sembrar y mantener 273 árboles entre cocoteros, palmeras y frutales en una proporción de 80 y 20% respectivamente, que cuenten con 2.0 a 2.5 metros de altura y de especies tales como: Mangos (*Manguijera indica*), Nísperos (*Manilkara zapota*), Guanábana (*Annona muricata*), Mamón (*Melicocca bijuga*), Tamarindo (*Tamarindus indica*), Marañón (*Anacardium occidentale*), Caimito (*Pouteria cainito*), Pera costeña (*Eugenia uvalha*), Icaco (*Chrysobalanus icaco*), Huevo vegetal

(Bligia sávida), Chirimoya (Annona cherimola), Cereza (Pronus serótina), Carambolo (Averrhoa carambola), Cocotero (Cocos nucifera), Neen (Azadirachta indica), San Joaquín (Cordia sebestena), Trebol (Platymiscium pinnatum), Cañaguate (Tabebuia crhysantha), Polvillo (Tabebuia billbergii), Roble (Tabebuia rosea), Tulipán Africano (Spathodea campanulata), Palma del Viajero (Revanala madgscariensis), Palma Bismarkia (Bismarkia nobilis), entre otras. Esta siembra debe realizarse en el Paseo Peatonal del Barrio Castillogrande. Deberá iniciarse con la temporada de lluvia y si se realiza en época de verano o sequía, debe realizarse riego diario y después de pegada las plantas en forma periódica (semanal).

Para el seguimiento del EPA Cartagena, debe realizarse un Acta de inicio de la siembra establecida en el sitio por parte del responsable y la Autoridad Ambiental.

Para realizar las siembras, se deberán realizar ahoyados de 1m^3 (1m de ancho x 1m de largo x 1m de profundidad), previa limpieza del área, llenarlo con tierra negra abonada, sembrar, realizar un riego de pegue hasta que sature el suelo, para garantizar el éxito de la siembra, luego colocarles tutores, mínimo 1 por árbol, y realizarles mantenimiento general por un (1) año después de establecidos, dicho mantenimiento corresponde a un riego periódico, fertilización con materia orgánica, control de malezas, plagas y enfermedades haciendo especial énfasis en las plántulas frutales, dejando un record o registros de estas labores agronómicas para fijar las fechas de las futuras programaciones, e igualmente indicando las coordenadas del sitio(s) de siembra.

La señora **WALESKA AVENDAÑO PADILLA**, como representante legal del proyecto Morros City, debe responder por las plántulas establecidas y mantenerlas. Si llegare a morir alguna, se debe reemplazar y hacerle mantenimiento por un año después de establecidas.

El aprovechamiento forestal, debe realizarse como lo indica el Plan de Aprovechamiento Forestal. Debe emplearse personal calificado y usar herramientas apropiadas. Antes de iniciar el aprovechamiento del material vegetal, se deberá llevar a cabo el traslado de la fauna silvestre existente en el lote y con factibilidad de trasladar, revisión de nidos, etc., e informar a EPA Cartagena sobre los sitios de traslado de fauna.

De conformidad con el Decreto 1299 de 2008 y la CIU versión 4 adoptada para Colombia por el DANE, la Sociedad MORROS CITY S.A.S deberá presentar al EPA Cartagena, en un término de tres meses, luego de notificarse 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 Público Ambiental, EPA Cartagena, durante la etapa de construcción del proyecto.

WALESKA AVENDAÑO PADILLA, Representante Legal de la Sociedad MORROS CITY S.A.S., canceló al EPA Cartagena las siguientes sumas por conceptos de:

- A) Evaluación del documento de manejo de materiales, la suma de Dos millones quinientos trece mil, novecientos ochenta y ocho mil pesos moneda legal (\$ 2'513.988,00).
- B) Evaluación del aprovechamiento forestal, la suma de ochocientos veintidós mil, trescientos ochenta y siete pesos moneda legal (\$ 822.387).

(...)"

Que la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, Área de Vertimientos, Cartagena concluyó que: "(...)Teniendo en cuenta los antecedentes, la visita de inspección y el análisis realizado al Documento de Manejo Ambiental presentado por **WALESKA AVENDAÑO PADILLA**, Representante Legal de la sociedad **MORROS CITY S.A.S**, se Conceptúa; es Viable acoger el Programa Ambiental de Manejo de Materiales y Elementos de Construcción, presentado, por la Sociedad MORROS CITY S.A.S, porque esta obra civil de gran magnitud generará indiscutiblemente impactos en las áreas adyacentes a su entorno.

Que en mérito a lo anteriormente expuesto se,

RESUELVE,

ARTÍCULO PRIMERO: Acoger el programa de manejo de materiales y elementos de construcción, solicitado por la sociedad **MORROS CITY S.A.S**, identificada con el Nit. 900578736 - 8, quien actúa a través de la señora **WALESKA AVENDAÑO PADILLA**, en condición de Representante Legal.

PARAGRAFO: La sociedad **MORROS CITY S.A.S**, deberá cumplir con los requisitos técnicos descritos y establecidos por este Establecimiento Público en los **7.2. a 7.2.9** del concepto técnico No. 1437 del 12 de Diciembre de 2013.

ARTICULO SEGUNDO: De conformidad con el artículo 5º del Decreto 1299 de 2008 y la CIIU versión 4 adoptada para Colombia por el DANE, la Sociedad **MORROS CITY S.A.S** 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 TERCERO: La sociedad **MORROS CITY S.A.S**, deberá cumplir con las normatividades ambientales vigentes en las siguientes áreas:

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 (domésticos e industriales), 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: De conformidad con el artículo 58 del Decreto 1791 de 1996, es viable autorizar el aprovechamiento forestal solicitado por el Proyecto Morros City Condominio, consistente en las talas de 39 árboles.

ARTICULO CUARTO: La sociedad **MORROS CITY S.A.S**, como medida de compensación por el daño ambiental que se causa con el aprovechamiento forestal único de árboles aislados, del proyecto Morros City, deberá compensar en una relación 1-7 y sembrar y mantener 273 árboles entre cocoteros, palmeras y frutales en una proporción de 80 y 20% respectivamente, que cuenten con 2.0 a 2.5 metros de altura y de especies tales como: Mangos (*Mangifera indica*), Nísperos (*Manilkara zapota*), Guanábana (*Annona muricata*), Mamón (*Melicocca bijuga*), Tamarindo (*Tamarindus indica*), Marañón (*Anacardium occidentale*), Caimito (*Pouteria cainito*), Pera costeña (*Eugenia uvalha*),

Icaco (*Chrysobalanus icaco*), Huevo vegetal (*Bligia sávida*), Chirimoya (*Annona cherimola*), Cereza (*Pronus serótina*), Carambolo (*Averrhoa carambola*), Cocotero (*Cocos nucifera*), Neen (*Azadirachta indica*), San Joaquín (*Cordia sebestena*), Trebol (*Platymiscium pinnatum*), Cañaguaté (*Tabebuia crhysantha*), Polvillo (*Tabebuia billberggii*), Roble (*Tabebuia rosea*), Tulipán Africano (*Spathodea campanulata*), Palma del Viajero (*Revanala madgscariensis*), Palma Bismarkia (*Bismarkia nobilis*), entre otras. Esta siembra debe realizarse en el Paseo Peatonal del Barrio Castillogrande. Deberá iniciarse con la temporada de lluvia y si se realiza en época de verano o sequía, debe realizarse riego diario y después de pegada las plantas en forma periódica (semanal).

PARAGRAFO: Para el seguimiento del EPA Cartagena, debe realizarse un Acta de inicio de la siembra establecida en el sitio por parte del responsable y la Autoridad Ambiental.

ARTICULO QUINTO: La sociedad **MORROS CITY S.A.S**, para realizar las siembras deberá realizar ahoyados de 1m³ (1m de ancho x 1m de largo x 1m de profundidad), previa limpieza del área, llenarlo con tierra negra abonada, sembrar, realizar un riego de pegue hasta que sature el suelo, para garantizar el éxito de la siembra, luego colocarles tutores, mínimo 1 por árbol, y realizarles mantenimiento general por un (1) año después de establecidos, dicho mantenimiento corresponde a un riego periódico, fertilización con materia orgánica, control de malezas, plagas y enfermedades haciendo especial énfasis en las plántulas frutales, dejando un record o registros de estas labores agronómicas para fijar las fechas de las futuras programaciones, e igualmente indicando las coordenadas del sitio(s) de siembra.

PARAGRAFO: La señora **WALESKA AVENDAÑO PADILLA**, como representante legal del proyecto Morros City, debe responder por las plántulas establecidas y mantenerlas. Si llegare a morir alguna, se debe reemplazar y hacerle mantenimiento por un año después de establecidas.

ARTICULO SEXTO: Conceder el permiso ambiental de Aprovechamiento Forestal solicitado por la sociedad **MORROS CITY S.A.S**, para el Proyecto Morros City Condominio, identificado con el Nit. 900578736 - 8, quien actúa a través de la señora **WALESKA AVENDAÑO PADILLA**.

PARAGRAFO: El aprovechamiento forestal, debe realizarse como lo indica el Plan de Aprovechamiento Forestal. Debe emplearse personal calificado y usar herramientas apropiadas. Antes de iniciar el aprovechamiento del material vegetal, se deberá llevar a cabo el traslado de la fauna silvestre existente en el lote y con factibilidad de trasladar, revisión de nidos, etc., e informar a EPA Cartagena sobre los sitios de traslado de fauna.

ARTÍCULO SEPTIMO: En caso de presentarse durante tales actividades efectos ambientales no previstos, la sociedad **MORROS CITY S.A.S**, Identificada con el Nit. 900578736 - 8, 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.

ARTICULO OCTAVO: La sociedad **MORROS CITY S.A.S**, identificada con el Nit. 900578736 - 8, será responsables 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 NOVENO: Para todos los efectos, el Concepto Técnico No. 1437 - 12/12/2013, expedido por La Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del EPA CARTAGENA, se acoge en todos sus términos.

ARTICULO DECIMO: 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 DECIMO PRIMERO: Copia del presente acto administrativo será enviado a la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, para su seguimiento, vigilancia y control.

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

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: Notificar personalmente el presente acto administrativo o si es del caso, mediante notificación por aviso al representante legal de la sociedad **MORROS CITY S.A.S** o quien haga sus veces, en la siguiente dirección Bocagrande, Carrera 1 No. 8 - 102, de la ciudad de Cartagena de Indias, en los términos previstos en el artículos 67, 68, 69 del C.P.A.C.A.

ARTICULO DECIMO CUARTO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante este Establecimiento Publico Ambiental EPA Cartagena, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, en virtud de lo preceptuado en el artículo 76 C.P.A.C.A.

Dado en Cartagena a los

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

MARIA ANGELICA GARCIA TURBAY
Directora General del EPA Cartagena

R/p Aroldo Coneo Cárdenas
 Jefe Oficina Asesora Jurídica

P/p: Angela Guerrero
 Pro. Especializado Área Licencias y permisos