



Oficio AMC-OFI-0029785-2015

Cartagena de Indias D.T. y C., martes, 14 de abril de 2015

Señora  
**IVONNE PARRA ACELAS**  
**GERENTE DE PROYECTOS BAMBÚ 320**  
Cartagena

Ref. Solicitud de intervención y Ocupación del Espacio público. Código de Registro: EXT-AMC-14-0020437.

Cordial saludo,

En atención a su solicitud radicada ante esta dependencia distrital, mediante la cual se pretende intervención para realizar una ampliación de la capacidad del colector de alcantarillado de la Av 4ª del barrio Manga, cra 17 entre las calles 24 y 25, nos permitimos comunicarle nuevamente que para ello deberá presentar solicitud de licencia de intervención del espacio público, cumpliendo los requisitos establecidos en el DECRETO 1469 de 2010, para lo cual deberá anexar la siguiente información:

1. Copia del documento de identidad del solicitante cuando se trate de personas naturales o certificado de existencia y representación legal, cuya fecha de expedición no sea superior a un mes, cuando se trate de personas jurídicas
2. Poder o autorización debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado o mandatario, con presentación personal de quien lo otorgue.
3. Descripción del proyecto, indicando las características generales, técnicas, los elementos urbanos a intervenir en el espacio público; la escala y cobertura.
4. Una copia en medio impreso de los planos de diseño del proyecto, debidamente acotados y rotulados indicando la identificación del solicitante, la escala, el contenido del plano y la orientación norte. Los planos deben estar firmados por el profesional responsable del diseño



ALCALDÍA MAYOR DE  
CARTAGENA DE INDIAS D.T. y C.

Centro Diagonal 30 No 30-78  
Plaza de la Aduana  
Bolívar, Cartagena

T (57)5 6501095 - 6501092  
Línea gratuita: 018000965500

info@cartagena.gov.co  
www.cartagena.gov.co



a) Localización del proyecto en el espacio público a intervenir en escala 1:250 o 1:200 que guarde concordancia con los cuadros de áreas y mojones del plano urbanístico cuando éste exista.

b) Para equipamientos comunales se deben presentar, plantas, cortes y fachadas del proyecto arquitectónico a escala 1:200 o 1:100

c) Cuadro de áreas que determine índices de ocupación, porcentajes de zonas duras, zonas verdes, áreas libres y construidas según sea el caso y cuadro de arborización en el evento de existir.

d) Registro fotográfico de la zona a intervenir.

e) Especificaciones de diseño y construcción del espacio público.

En consecuencia, de conformidad con el artículo 16 del decreto 1469 mencionado se hace la devolución de la documentación, con el fin de que se satisfaga el cumplimiento de todos los requisitos exigidos por dicha norma. En caso de insistir en dicho trámite, se le advierte que cuenta con treinta (30) días hábiles, a partir de la fecha de constancia de radicación de la solicitud, para complementarla; caso contrario, se entenderá desistida y será archivada, mediante acto administrativo, el cual Ud. podrá reponer.

Atentamente,

  
**DOLLY ROCIO GONZALEZ ESPINOSA**  
Secretario de Planeación

  
Proy. María Elena Arrieta.

*Recibido para estudio.  
Alexandra Senos  
Mayo 15/2015 3:22 pm  
Ing. Residente Bambi 320.*



Oficio AMC-OFI-0078586-2015

Cartagena de Indias D.T. y C., lunes, 28 de septiembre de 2015

## SECRETARIA DE PLANEACION DISTRICTAL



**INFORME TÉCNICO, PARA LA PARA LICENCIA DE INTERVENCION Y OCUPACION DE ESPACIO PARA LAS OBRAS DE REFUERZO COLECTOR DE ALCANTARILLADO DE LA CUARTA AVENIDA DEL BARRIO DE MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25 PARA DAR SERVICIO DE SISTEMA SANITARIO A LOS EDIFICIOS BALI CONDOMIO CLUB, EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE Y BAMBU 320, EN EL BARRIO DE MANGA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA.**

Presentado por:

**María Candelaria Leottau Sanmiguel**  
**Arquitecta**

## TABLA DE CONTENIDO

Página

RESUMEN .....	
GENERALIDADES .....	
Introducción .....	
Antecedentes .....	
Objetivos .....	
Objetivos Generales .....	
Objetivos Específicos .....	
Alcances .....	
Descripción del proyecto .....	
PARALELO CON LINEAMIENTOS DEL POT .....	
CONCEPTO TECNICO DEL IMPACTO URBANISTICO .....	
CONCLUSIONES .....	

## **1. RESUMEN**

En respuesta a su petición mediante oficio EXT-AMC-15-0053205, de fecha 21 de agosto de 2015 y luego de aportado los documentos requeridos, se llevó a cabo la visita de inspección Ocular, para constatar el área a intervenir para la Licencia de Intervención y Ocupación de Espacio Público para las **OBRAS DE REFUERZO COLECTOR DE ALCANTARILLADO DE LA CUARTA AVENIDA DEL BARRIO DE MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25 PARA DAR SERVICIO DE SISTEMA SANITARIO A LOS EDIFICIOS BALI CONDOMIO CLUB, EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE Y BAMBU 320, EN EL BARRIO DE MANGA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA.** Localidad Histórica y del Caribe Norte.

## **2. GENERALIDADES**

### **2.1 INTRODUCCION:**

En la Actualidad la Promotora Mares S.A está construyendo 3 edificaciones multifamiliares, El edificio Bambú Club House , El edificio Bali Condominio Club y el Edificio Bambú 320 , ubicadas en el barrio Manga de esta ciudad y después de un estudio de factibilidad por parte de la empresa prestadora de servicio de AGUAS DE CARTAGENA ESP SA, se evidencio la necesidad de realizar un refuerzo del colector de Alcantarillado de la cuarta Avenida del barrio de Manga , en el tramo de la carreta 17 entre las calles 24 y 25 para dar el sistema de alcantarillado y garantizar el óptimo funcionamiento de las redes de distribución de alcantarillado.

Por esta razón, se plantea realizar un cerramiento provisional para empezar los trabajos pertinentes para la realización de las **OBRAS DE REFUERZO COLECTOR DE ALCANTARILLADO DE LA CUARTA AVENIDA DEL BARRIO DE MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25 PARA DAR SERVICIO DE SISTEMA SANITARIO A LOS EDIFICIOS BALI CONDOMIO CLUB, EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE Y BAMBU 320, EN EL BARRIO DE MANGA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA.**

Este permiso está contemplado en el siguiente marco normativo:

- Ley 388 del 1997
- Decreto 1504 de 1998, por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.
- Decreto 0977 de 2001, por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.
- Decreto Distrital 0616 por lo cual se reglamentan las disposiciones referentes a las licencias de Intervención y Ocupación del Espacio Público en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.

ubicadas en el barrio Manga de esta ciudad, Aguas de Cartagena, considero que para darle la factibilidad del servicio de alcantarillado es necesario la ampliación de la red con el refuerzo de la de la red de alcantarillado sanitario que se realizara en el tramo de la carreta 17 entre las calles 24 y 25 del barrio de Manga.

### 2.3 OBJETIVO GENERAL

Construcción de refuerzo al colector de alcantarillado cuarta avenida del barrio manga, tramo de la Cr 17 entre calles 14 y 25, convenio N° 07-2014 entre AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P y PROMOTORA MARES S.A.S NIT 900154797-7 para aumentar la capacidad hidráulica del colector de la cuarta avenida del barrio Manga de la ciudad de Cartagena requeridas para prestar el servicio de alcantarillado sanitario a 77 apartamentos del proyecto Bambú Club House, 45 apartamentos del proyecto Edificio Bali, y 66 apartamentos Edificio Bambú 320 ubicados en el barrio manga a desarrollar por la promotora en mención.

#### 2.3.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Suministro e instalación de 138 ml de tubería de Policloruro de Vinilo PVC pared de la estructura de 595mm de diámetro (24" nominal).
- Construcción de cinco (5) cámaras de alcantarillado.
- Empalme a cuatro (4) cámaras de alcantarillado existentes.
- Construcción de registros domiciliarios que al momento de realizar los trabajos sean afectados en la carrera 17 del barrio Manga, entre las calles 24 y 25.

#### ACTIVIDADES DE LA INTERVENCION.

Las actividades que involucran la intervención mediante la ocupación del espacio público son: Preliminares, Construcción y operación.

ETAPA	ACTIVIDADES
Preliminares	Permisos, Visitas técnicas.
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de cerramiento.</li> <li>• Señalización</li> <li>• Preliminares. Localización, trazado y replanteo</li> <li>• Corte concreto</li> <li>• Excavación</li> <li>• Instalación de tubería de Cloruro de Polivinilo-PVC PE de 600mm de diámetro</li> <li>• Construcción de una cámara de alcantarillado</li> <li>• Relleno material seleccionado y compactado de la zanja</li> <li>• Concreto 3.000 P.S.I</li> <li>• Retiro material</li> <li>• Limpieza</li> </ul>



Los permisos son pasos de gran importancia para el desarrollo del proyecto de intervención mediante la Ocupación y excavación del espacio público, es por esto que se debe tramitar con tiempo.

La visita técnica se debe realizar para definir los criterios y rutas de intervención y ocupación

Se inicia el proceso de colocación de la protección, en esta etapa es donde se causan los mayores impactos urbanos a la comunidad. Las etapas más importantes a tener en cuenta son:

**Localización.** Entiéndase como tal, el trabajo que debe realizarse para determinar la ubicación exacta de las áreas a ocupar y excavar en el espacio público, la materialización de los planos en el sitio, y si es necesario realizar ajustes se deben hacer en esta etapa.

### Señalización.

Para el desarrollo de la actividad planteada, en la etapa de operación solo se plantea una actividad y es la de protección de los transeúntes.

El área a intervenir y su alrededor inmediato contarán con la señalización correspondiente tipo vallas, pues se realizarán cruces de estas a media calzada, esto con el fin de orientar y advertir al ciudadano de las actividades que se realizan.

### 2.4 ALCANCES:

Establecer los lineamientos necesarios para realizar las obras de construcción, mantenimiento y operación de redes y realizar Tramite de los permisos para la Licencia de Intervención y Ocupación de Espacio Público

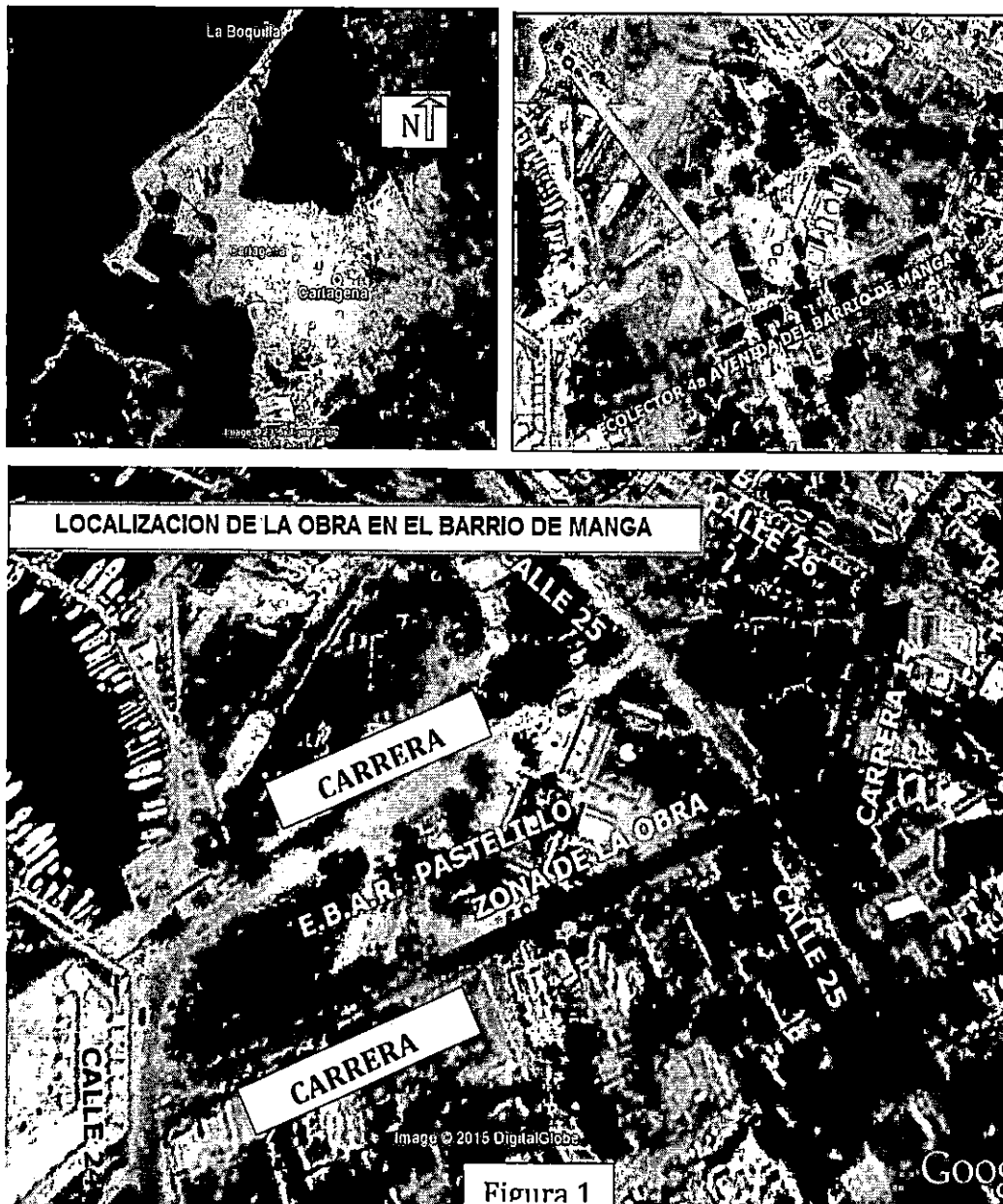
### 2.5 LOCALIZACION:

El proyecto de construcción se encuentra localizado al nor-occidente de la ciudad de Cartagena, en el barrio Manga, en el tramo de la Carrera 17 comprendido entre calles las 24 y 25.

LOCALIZACION DE OBRAS BENEFICIARIAS DEL PROYECTO DE REFORZO COLECTOR DE ALCAANTARILLADO DE LA CUARTA AVENIDA CARRERA 17 ENTRE CALLES 24 Y 25 BARRIO MANGA AUMENTADO SU CAPACIDAD PARA FACILITAR EL SERVICIO DE ALCAANTARILLADO (CONVENIO ACUCAR Nº 07-2014)



CONVENIONES  
1- PROYECTO REFORZO  
COLECTOR DE MANGA  
CUARTA AVENIDA  
CARRERA 17 ENTRE CALLES  
24 Y 25  
OBRAS BENEFICIARIAS  
2-BALU CONDOMINIO CLUB  
EXPM- LOCALIZADO EN  
MANGA CALLE 22 Nº 15-  
01 Y CLEMENTE CON 45  
APARTAMENTOS.  
3-BALU CLUB HOKPE  
LOCALIZADO MANGA EN  
LA SEGUNDA AVENIDA  
CALLE 27 Nº 20-37 Y  
CUENTA CON 77  
APARTAMENTOS.  
4-BALU 3200  
LOCALIZADO EN MANGA  
EN LA TERCERA AVENIDA



Localización colector de refuerzo en la carrera 17 entre calles 24 y 25 para la red de alcantarillado para los edificios Edificio Bambú Club House, El edificio Bali Condominio Club y el Edificio Bambú 320, ubicados en el barrio de manga

## 2.6 DESCRIPCION DEL PROYECTO

La empresa AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P – (ACUACAR) otorgo factibilidad de servicios públicos condicionada a las obras de refuerzo del colector de alcantarillado de la cuarta avenida del barrio Manga, tramo de la carrea 17 entre las calles 24 y 25 que garantizan que los proyectos EDIFICIO BALI CONDOMINIO CLUB (45 apartamentos), EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE (77 apartamento) y BAMBU 320 (66 apartamentos) se puedan conectar al sistemas de alcantarillado del barrio Manga de acuerdo con conceptos técnicos emitidos por ACUACAR.





DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25) que tiene por objeto la ejecución de las obras diseñadas por ACUACAR y requeridas para aumentar la capacidad hidráulica del colector de la cuarta avenida del barrio Manga de la ciudad de Cartagena y necesarias para prestar servicio de alcantarillado a los proyectos Edificio Bambú Club House, Edificio Bali Condominio Club y Edificio Bambu 320.

El proyecto a desarrollar en la carrera 17 entre calles 24 y 25 como refuerzo al colector de la cuarta avenida del barrio Manga comprende la realización de las siguientes cámaras de alcantarillado y los tramos de tuberías correspondiente que describiremos a continuación:

- **Punto 1:** En el punto uno se realizara una cámara de alcantarillado en la intercepción de la carrera 17 con la calle 25 frente al Carulla (cota del terreno 1.434m, cota de batea -1.579m, profundidad de la excavación 3.010m); esta cámara intercepta tubería de 300 PVC existente y se inicia el tramo de refuerzo implementado tubería de Ø 600mm PVC PE con una longitud de 15.90m y 15% de pendiente hasta el punto 2. (ver figura 2)
- **Punto 2:** En el punto dos se realizara una cámara de alcantarillado en la intercepción de la carrera 17A con la calle 25 frente a Helados mimos (cota del terreno 1.398m, cota de batea -1.603m, profundidad de la excavación 3.001m); esta cámara intercepta tubería de 200 AC existente y se inicia el tramo de refuerzo implementado tubería de Ø 600mm con una longitud de 55.70m PVC PE y 15% de pendiente hasta el punto 3. (ver figura 2)
- **Punto 3:** En el punto tres se realizara una cámara de alcantarillado en zona intermedio de la carrera 17A entre calles 24 y 24A contigua a cámara existente (cota del terreno 1.273m, cota de batea -1.687m, profundidad de la excavación 2.96m); esta cámara se conecta a cámara continua existente con una tubería de Ø 315mm PVC PE con una longitud de 2m y se inicia el tramo de refuerzo implementado tubería de Ø 600mm PVC PE con una longitud de 61.50m y 15% de pendiente hasta el punto 4. (ver figura 2)
- **Punto 4:** En el punto cuatro se realizara una cámara de alcantarillado en zona intermedio de la carrera 17A entre calles 24 y 25 para cambio de dirección buscando ingreso E.B.A.R Pastelillo contigua a cámara existente (cota del terreno 1.190m, cota de batea -1.779m, profundidad de la excavación 2.969m); se inicia el tramo de refuerzo implementado tubería de Ø 600mm PVC PE con una longitud de 4.00m y 3% de pendiente hasta el punto 5. (ver figura 2)
- **Punto 5:** En el punto cinco se realizara una cámara de alcantarillado que intercepta tubería de 500 PVC ingreso E.B.A.R Pastelillo (cota del terreno 1.190m, cota de batea -1.900m, profundidad de la excavación 3.090m (ver figura 2)

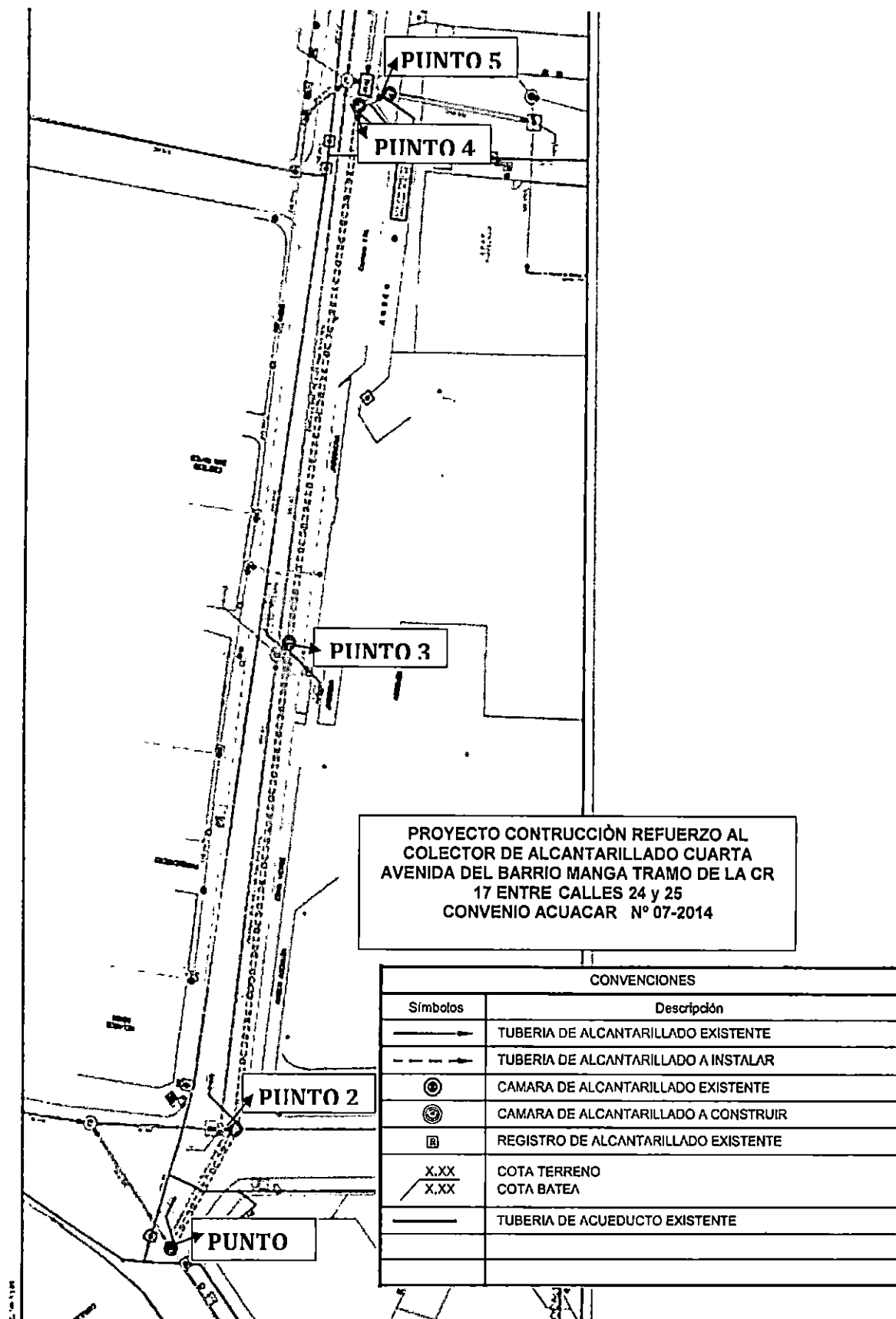
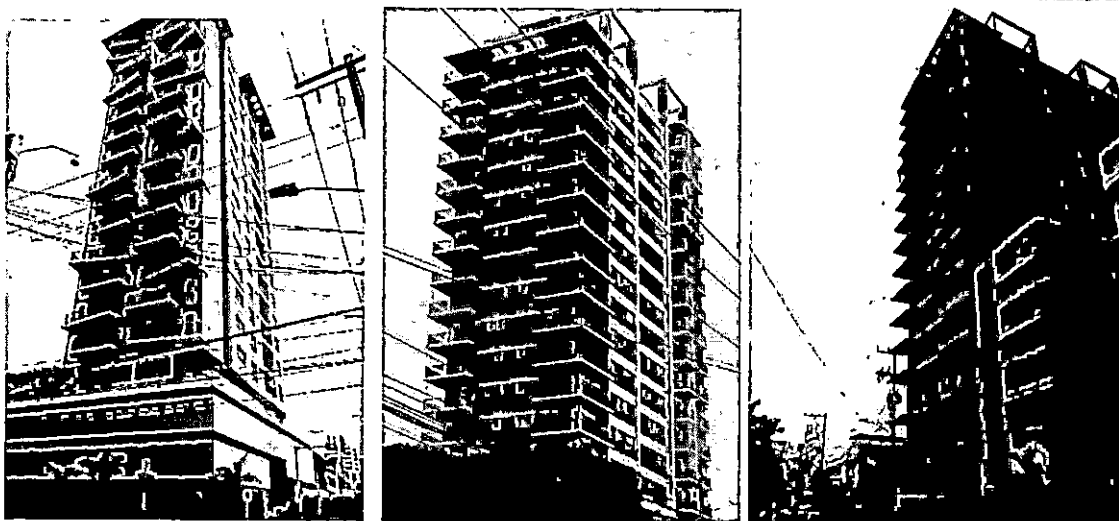
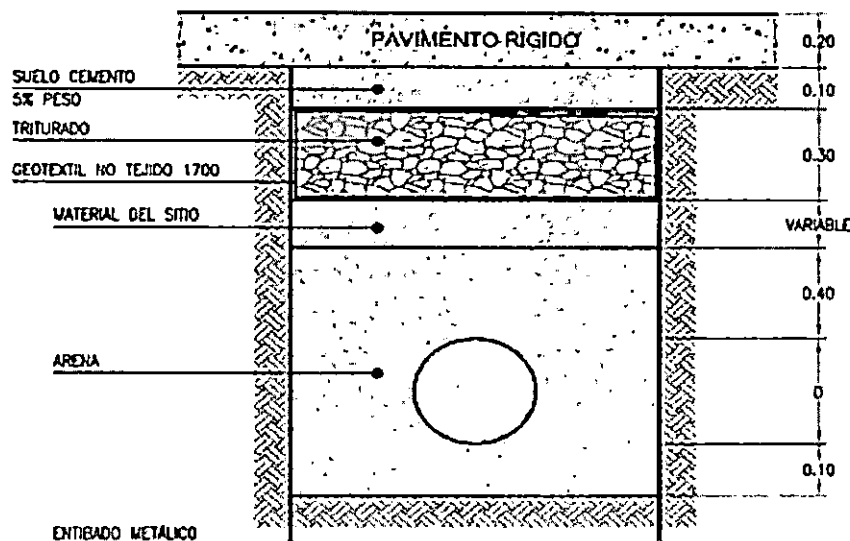


Figura 2



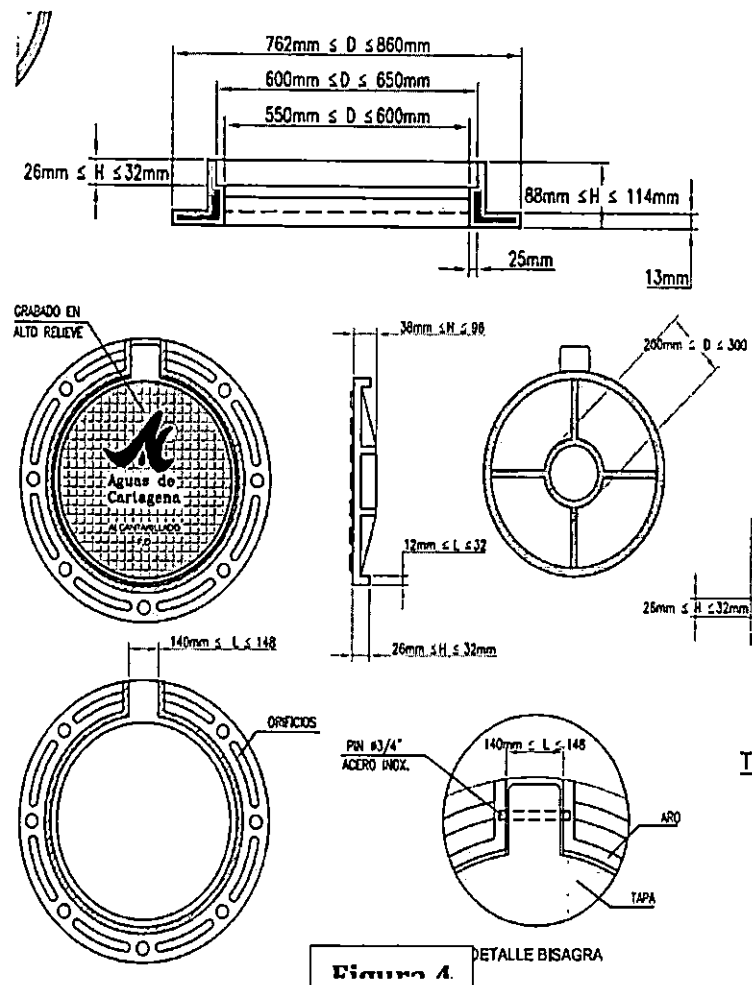
## • ESPECIFICACIONES TECNICAS

- La ejecución de la obra se desarrollara de acuerdo a los diseños y especificaciones técnicas entregadas por AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P (ACUACAR) que hacen parte integral del convenio ACUACAR N° 07-2014.
- Excavación: La excavación para instalación de tubería diámetro 595mm (24" nominal) a una profundidad mayor a 2m tendrá un ancho 1.90m.y la excavación para instalación de tubería de diámetro 315mm (12" nominal) a una profundidad mayor a 2m tendrá un ancho 1.40m.
- Estratos: El corte correspondiente a figura 3 muestra diferentes estratos a desarrollar en el proyecto: capa de Arena para protección de la tubería, capa variable de relleno de material del sitio, capa de 0.30m del filtro compuesto por triturado envuelto en geotextil no tejido de 1700, capa de 0.10m de suelo cemento (5% peso) y pavimento rígido de 0.20m.



**Tubería:** La tubería a utilizar es de policloruro de vinilo PVC pared estructurada de diámetro 595mm (24" nominal) y tubería policloruro de vinilo PVC pared estructurada de diámetro 315mm (12" nominal) según diseño (ACUACAR).

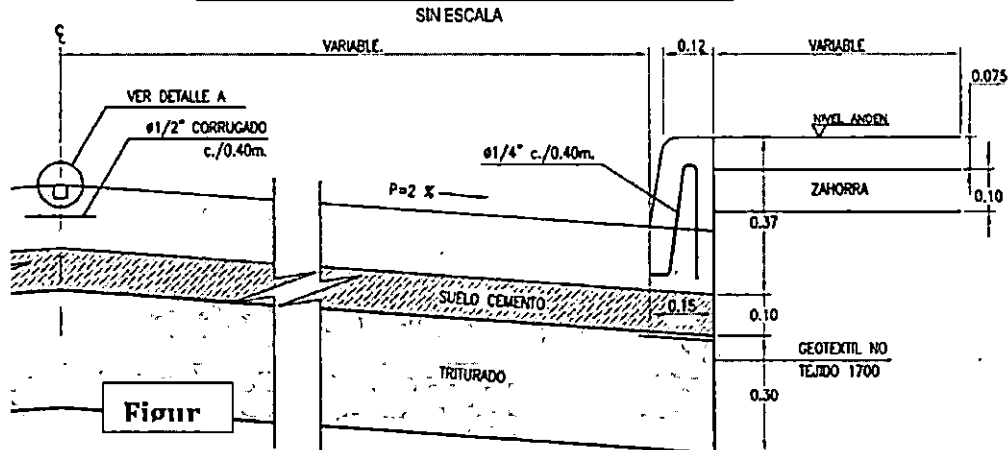
**Tapa Cámara de inspección alcantarillado:** La tapa sanitaria debe cumplir con las siguientes especificaciones, boca de entrada debe tener un diámetro entre 550mm y 600mm, material de fundición dúctil (nodular), carga de 40 Ton. (400 kNw), fijación mediante spits o herrajes diámetro 12, 4 UDS según norma ASTM A395.(Ver Figura 4)



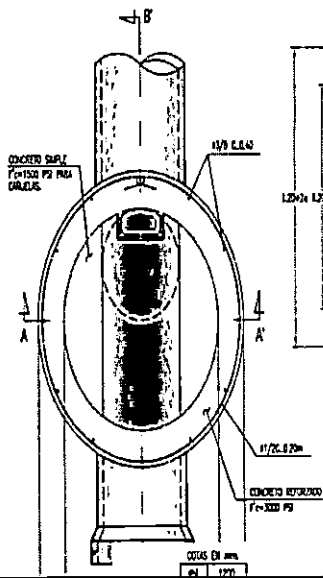
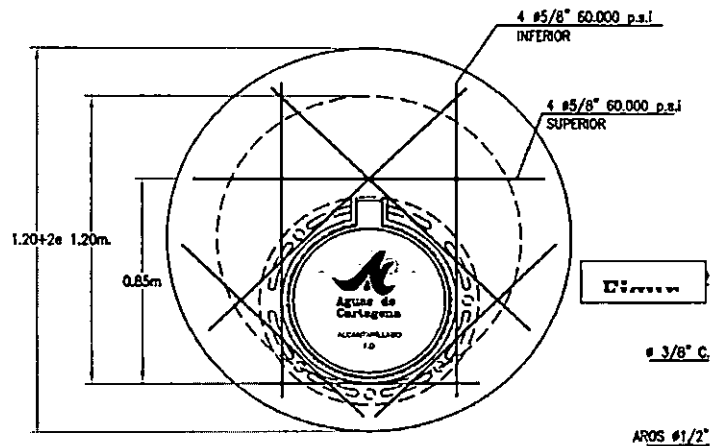
**Figura 4.** DETALLE BISAGRA

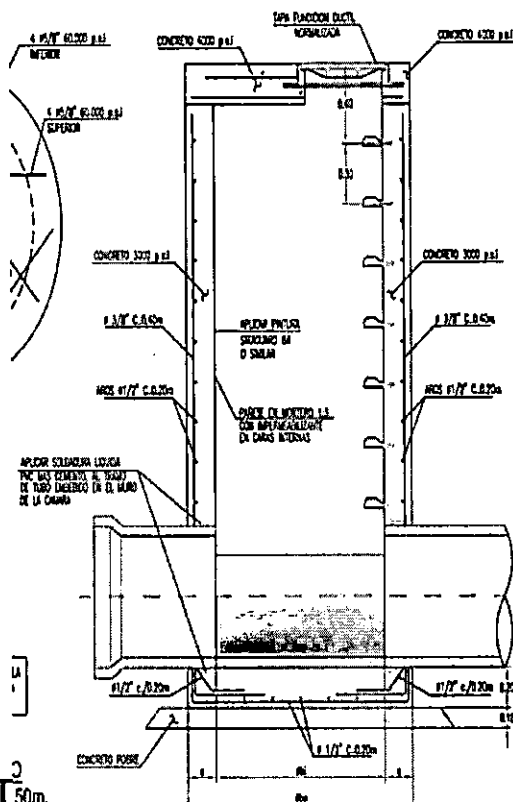
- **Pavimento:** Estructura en concreto rígido de 4.000 PSI, con conectores cada 0.40m varillas de  $\frac{1}{2}"$  corrugada, con pendiente de 2%, espesor de las losas de 0.20m y tratamiento de junta (de 5mm a 7mm de ancho por 20mm de profundidad) entre placas instalando cordón de Sikarod  $\varnothing 10\text{mm}$  y aplicación de sikaflex 15-L.(Ver Figura 5)

**DETALLE PAVIMENTO - BORDILLO - ANDEN**



- **Cámara de inspección alcantarillado:** Estructura en concreto reforzado 3.000 PSI y 4.000 PSI , acero 60.000 PSI para las paredes, fondo y zona superior de la cámara y concreto simple 3.000 PSI para pendientes en fondo de la cámara según diseño (ACUACAR) ver figura 6, figura 7 y figura 8.





### 3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

La factibilidad técnica del alcantarillado cuarta avenida del barrio Manga, tramo de la carrera 17 entre calles 24 y 25 se sustenta en los estudios realizados por el CONDOMINIO CLUB, DA-349-14 E 14 EDIFICIO BAMBU 320 emitidos (ACUACAR) al estudiar las solicitudes para estos proyectos. (Ver Anexo 2,3 y 4)

#### CORTE B-B'

ESC. 1:25

COTAS EN mm.	
fsi	1200
foe	1600
e	200
es	200

H ES MEDIDO DESDE EL FONDO DE LA CAÑUELA HASTA LA PARTE SUPERIOR DE LA TAPA DE LA CÁMARA.

recurso al colector de la carrera 17 entre 348-14 EDIFICIO BALI UB HOUSE y DA-350-RTAGENA S.A E.S.P servicios públicos de

### 4. IMPACTO URBANO-AMBIENTAL Y MITIGACION

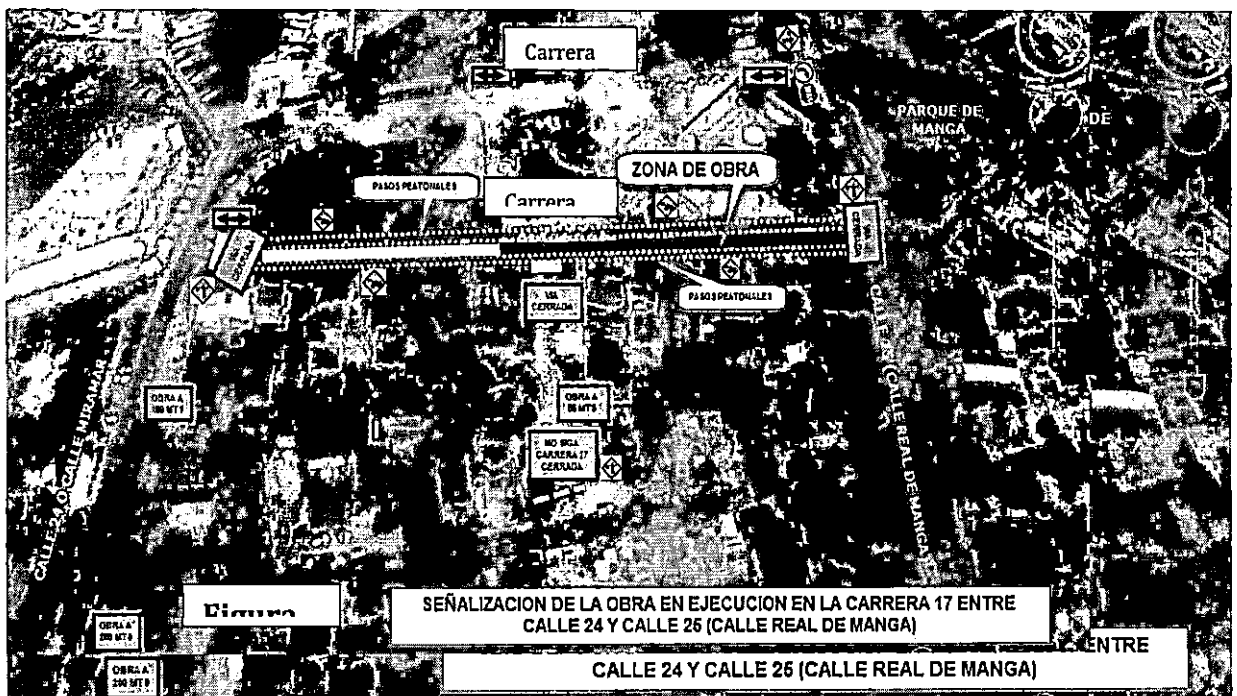
Para mitigar el impacto sobre el área de influencia durante la ejecución de las obras construcción de refuerzo al colector de alcantarillado cuarta avenida del barrio Manga, tramo de la carrera 17 entre calles 24 y 25 se proponen las siguientes acciones:

#### 4.1 PLAN DE MANEJO DE TRANSITO-PMT

El Plan de Manejo de Tránsito – PMT (Anexo 5) se formuló con el objeto regularizar el tránsito vehicular en el área de influencia del proyecto de construcción Refuerzo al colector 4ª Avenida del Barrio de Manga, tramo Carrera 17 entre Calle 24 y Calle 25 haciendo uso de vías alternas para que haya el menor impacto posible sobre los usuarios.

La solución vial propuesta parte de un análisis de la capacidad y nivel de servicio de las intersecciones semafóricas, con base al periodo pico o crítico diario, como condiciones de diagnóstico de la red, parámetros previos a las afectaciones e impactos que la obra genere, con el fin de determinar la mejor alternativa que

- Cierre del Tramo de la Carrera 17 - A comprendido entre la Calle 24 y la calle 25, el cual se verá afectado con la construcción de la obra y habrá tramos que no se verán afectados pero que se deberán concertar con la comunidad como serán usados.
- Tramo de la carrera 17 comprendido entre la calle 24 y la calle 25, esta vía servirá de apoyo para desviar el tráfico que sale de la calle 24 buscando el Centro o hacia Mamonal, esta vía deberá establecerse en doble sentido de circulación.
- Las demás vías mantendrán sus sentidos vehiculares, adicionándoles la señalización necesaria para que no se vean afectados los usuarios y vecinos del sector.



### Consideraciones

- El tránsito alternado sobre un mismo carril deberá ser controlado mediante una persona (paleteros) usando paletas de PARE, SIGA y DESPACIO para dirigir la circulación de vehículos.
- Todo personal escogido para la labor de paletero tiene que ser entrenado previamente y cumplir con requisitos exigentes en cuanto su estado de salud, sentido de responsabilidad y conocimiento de normas básicas de tránsito. La escogencia y capacitación deberá ser supervisada por la interventoría.
- La visibilidad del paletero y su señalización deben permitir a los conductores una respuesta oportuna a sus indicaciones. El dueño del proyecto o el contratista debe proveer al paletero de ropa apropiada y dependiendo de las condiciones climáticas del tipo reflectivo.

ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	IMPACTOS A MITIGAR
EXCAVACION Y RELLENO	Incremento de los niveles de ruido
	Generación de partículas a la atmósfera
	Ocupación del espacio público
	Generación de emisiones a la atmósfera
Transporte y disposición final de materiales de relleno y excavación	Generación de ruidos
	Alteración del tránsito vehicular y peatonal e incremento del riesgo de accidentalidad

- Las zonas destinadas para las excavaciones deben señalizarse de forma apropiada, utilizando los elementos y dispositivos que permitan minimizar los accidentes.
- Los materiales de las excavaciones susceptibles de rehúso y los de rellenos deberán ser totalmente cubiertos con materiales plásticos resistentes y de color negro.
- El registro de los materiales de excavación que van con destino a la disposición final, lo hará el interventor. El dueño del proyecto o contratista deberá entregar una certificación del volumen de material recibido a la interventoría y en caso de ser solicitada enviarla a la autoridad ambiental.
- El desplazamiento de los vehículos que transporten los materiales producidos en la excavación y los materiales para la conformación de rellenos se hará en las rutas de evacuación, que previamente debe mostrar el contratista, aprobadas por la interventoría ambiental un mes antes de iniciar las actividades de construcción.
- Todos los materiales sobrantes de la excavación y que no vayan a ser reutilizados se retirarán del frente de la obra inmediatamente sean generados y se dispondrán en los sitios señalados y aprobados por la autoridad ambiental.
- Los materiales utilizados para la realización de rellenos y conformación de bases y subbases deben obtenerse de canteras que cuenten con el permiso de explotación y licencia ambiental.
- La movilización de los materiales de relleno se realizará mediante el uso de volquetas que cubran con un material resistente la carga transportada con el fin de evitar dispersión sobre la atmósfera (Resolución 541/94 Minambiente).
- Si al momento de hacer las excavaciones se encuentran piezas arqueológicas, se deberá suspender el desarrollo de la obra sobre la zona



#### 4.3 MANEJO DE ESCOMBRO Y DESECHOS DE CONSTRUCCION

ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO	IMPACTOS A MITIGAR
GENERACION DE DESECHOS DE CONSTRUCCION	Cambio en las características del suelo
	Afectación a cuerpos de aguas superficiales
	Deterioro de la capa vegetal
	Alteración del paisaje
TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE DESECHOS DE CONSTRUCCION	Generación de emisiones atmosféricas
	Generación de ruido

- Una vez generado el escombros, éste debe ser retirado en un plazo de 24 horas del frente de obra y transportado a los sitios autorizados para su disposición final, como es el relleno sanitario, o aquellas áreas que estén debidamente autorizadas por la autoridad ambiental.
- En los casos en que el volumen de escombros no supere los 5m<sup>3</sup>, éstos se podrán recoger y almacenar provisionalmente, para su posterior traslado a los sitios autorizados.
- Se prohíbe la utilización de zonas verdes públicas, para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas del refuerzo al colector. A excepción de los casos en que dicha zona este destinada a zona dura de acuerdo con los diseños.
- Los materiales sobrantes a recuperar almacenados temporalmente en los frentes de trabajo no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, deben ser protegidos-cubiertos contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento.
- Se prohíbe depositar escombros en zonas verdes o zonas de ronda hidráulica.
- Los trabajos de demolición se adelantarán únicamente en jornada diurna. En caso de trabajo nocturno se requiere permiso otorgado por la Alcaldía local, el cuál debe permanecer en obra.
- Una vez finalizadas las obras se deberá recuperar y restaurar el espacio público afectado, de acuerdo con su uso, garantizando la reconfiguración total de la infraestructura y la eliminación absoluta de los materiales y elementos provenientes de las actividades de demolición.

que sea necesario, se instalara cerramiento en polisombra, con el fin de mitigar el desprendimiento escombros- arena- partículas de polvo- cemento, etc., que puedan afectar a los vecinos como a los peatones, como a los vehículos parqueados en el área de influencia.

#### Transporte de Escombros

- Los vehículos destinados al transporte de escombros no deben ser llenados por encima de su capacidad (a ras con el borde superior más bajo del platón), la carga debe ir completamente cubierta y amarrada y deben movilizarse siguiendo las rutas establecidas por el proyecto. Las volquetas deben contar con identificación en las puertas laterales que acredite el contrato al que pertenecen, empresa contratante, número del contrato, número telefónico de atención de quejas y reclamos y nombre del contratista. El contratista deberá limpiar permanentemente las vías de acceso de los vehículos de carga de manera que garantice la no- generación de aportes de material particulado a la atmósfera y de molestias a la comunidad.
- No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platonos de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.
- El contratista deberá garantizar la limpieza de las llantas de todos los vehículos que salgan de la obra, tal como lo establece la resolución 541/94.

#### Sitios Donde se Realizará la Disposición de Escombros

- La disposición final de escombros se realizara por parte del proyecto, en el sitio debidamente autorizado por EPA-CARTAGENA, como es el relleno sanitario.

#### **4.4 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIAL DE CONSTRUCCION**

ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO	IMPACTOS A MITIGAR
Transporte de Materiales de Construcción	Generación de emisiones atmosféricas
	Generación de ruidos
	Obstrucción, ocupación y deterioro de zonas verdes
Colocación y Manejo del materiales	Cambio en la calidad del suelo
	Generación y aporte de sólidos a corrientes superficiales
	Generación de emisiones atmosféricas
	Generación de ruidos
	Obstrucción, ocupación, deterioro de zonas verdes.
	Generación de material particulado

Manejo de materiales

- Organizar adecuadamente los sitios de trabajo con relación a sus condiciones físicas: acceso y maniobrabilidad, evita accidentes y el desperdicio de materiales que incrementa el volumen de escombros.
- Ubicar los materiales al alcance del trabajador, mejora el rendimiento de la labor y disminuye las pérdidas de materiales por accidente o por error.
- Organizar el suministro de materiales, ojala mecanizado, para abastecer eficientemente, mediante caminos expeditos y con visibilidad suficiente, evita la pérdida de materiales por accidentes y reduce la generación de desperdicios.
- Dotar a los trabajadores de los elementos adecuados para el manejo de los materiales, con el fin de evitar pérdidas durante su manipulación y la consecuente generación de desperdicios.
- Descargar en forma ordenada y apilar los materiales y elementos correctamente.
- Coordinar los suministros y transportes con el ritmo de ejecución de la obra, a fin de no mantener un "stock" muy alto en la obra. Esto evita que los materiales, especialmente la arena y el recebo duren mucho tiempo apilados y se corre el riesgo de un mayor arrastre por la lluvia.
- Por ningún motivo se debe permitir arrojar o verter ninguna clase de sobrante o escombros proveniente de la construcción a las vías aledañas del área de construcción del barrio Manga.

Medidas de Manejo para Fuentes de Materiales de Construcción

- Los materiales de construcción provenientes de canteras, tales como gravas, arenas y triturados, y los elementos o materiales procesados, como ladrillos, concretos hidráulicos, deben contar con los permisos y licencias ambientales y mineras exigidas por las normas ambientales vigentes, las cuales debe permanecer a disposición de la autoridad en el frente de obra.

Manejo Concreto en Obra

- Cuando se requiera adelantar la mezcla de concreto en el sitio de la obra, ésta debe realizarse sobre una plataforma metálica, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. Se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo o sobre las zonas duras existentes.
- En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger y disponer de manera inmediata. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no exista evidencia del vertimiento presentado.

formas especiales. Se recomienda utilizar formaletas metálicas.

- Se prohíbe botar al lado de la vía en zonas verdes o duras, mezcla de concreto sobrantes. Dichos sobrantes se trataran como escombros.
- Se prohíbe el lavado de mixers en el frente de obra. El proveedor de concretos o relleno fluido debe entregar mensualmente una certificación que el lavado de las mixers que salen de la obra es realizado en sitios autorizados por autoridad competente.

Medidas de Manejo para Agregados Pétreos (arenas, gravas, triturados), Ladrillos y Productos de Arcilla.

- Los materiales no se almacenarán a la intemperie y se llevarán a la obra las cantidades necesarias solamente para un día de actividades, con el fin de que éstos no queden almacenados en la obra. En el caso de sobrantes, estos materiales se cubrirán con plásticos con el fin de que no sean lavados por la lluvia y lleguen al sistema de drenaje, o arrastrados por la brisa. Por lo tanto, se deberá contar con sitios de almacenamiento de materiales que faciliten su transporte a los diferentes frentes de obra donde van a ser utilizados.
- Cuando el material de excavación pueda ser reutilizado se debe adecuar un sitio dentro del frente de obra para su almacenamiento temporal. En este caso estos materiales se confinarán y se cubrirán con plásticos en el caso de finos, para evitar su lavado hacia el sistema de drenaje.
- Los vehículos de transporte de materiales deben ir carpados y debidamente amarradas y no sobrepasar el volumen para el que han sido diseñados.

#### 4.5 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO	IMPACTOS A MITIGAR
GENERACION DE DESECHOS SÓLIDOS DOMESTICOS	Generación de focos de infección debido a la proliferación de insectos vectores y roedores
	Afectación a cuerpos de aguas superficiales
	Contaminación de suelos
	Alteración del paisaje
	Generación de emisiones atmosféricas
	Generación de olores

- Con el fin de garantizar el éxito de la gestión ambiental para el manejo de los residuos sólidos, sea establecido que todas las acciones del proyecto



121  
21

- Disminución en el punto de generación de residuos.
- Clasificación en la fuente
- Mejoramiento en la calidad de los residuos
- Promover el reciclaje y la reutilización

#### Recolección y Clasificación

- Utilizar bolsas de polipropileno, recipientes adecuados o canecas metálicas de 55 galones con tapa removible impermeable para la recolección y almacenamiento de los residuos. Para la separación en la fuente se sugiere el empleo los siguientes códigos de colores:

CANECA VERDE	Material Reciclable
BOLSA O CANECA NEGRA	Restos de comida o biodegradables

- Conformar un grupo de personas recolectores que se encarguen del manejo de los residuos, y de esta manera mantener el área de trabajo en adecuadas condiciones de aseo. Los grupos deben trasladar diariamente las canecas con los residuos al área de acopio, realizar la clasificación antes de su disposición. Los operarios encargados del manejo de residuos utilizarán los elementos de protección personal que correspondan.
- Verificar el estado de las canecas y removiendo los residuos adheridos a sus paredes.
- Realizar una inspección visual diaria del aseo general en los frentes de trabajo, y tomar las acciones correctivas que correspondan.
- Elaborar un reporte indicando las cantidades, fecha y funcionario encargado de la labor antes de la disposición final de los residuos.

#### Centro de Acopio Temporal

- El centro de acopio temporal será ubicado por el contratista de acuerdo con la disponibilidad de espacio y bajo la autorización de la interventoría ambiental, el área seleccionada debe contar con facilidades para el acceso de vehículos, ventilación y medios para evitar la contaminación de áreas aledañas y proliferación de insectos.

#### Transporte o Disposición

- Los residuos previamente clasificados y almacenados en forma ordenada en el centro de acopio, serán transportados en vehículos carpados hasta el sitio de disposición final de acuerdo con el tipo de materiales.
- Los recipientes deben cumplir, al menos, las siguientes condiciones: no permitir el acceso directo de animales, no permitir la difusión de olores, proteger el campamento y sitios de trabajo de la proliferación de moscas, ratones o vectores similares, presentar un aspecto estético agradable, requerir de mínimo mantenimiento y que sea durable.

ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO	IMPACTOS A MITIGAR
GENERACION DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICOS	Incorporación de aguas con altos contenidos de materia orgánica, coliformes fecales y agentes patógenos a los cuerpos de agua
	Reducción de los niveles de oxígeno disuelto en los cuerpos de agua por aportes de aguas contaminadas
	Muerte de comunidades bióticas en los cuerpos de agua receptores, como consecuencia de la reducción de los niveles de oxígeno disuelto
	Propagación en comunidades humanas de enfermedades infecto- contagiosas de origen hídrico

- Durante las etapas construcción del colector, la obra contará con cabinas sanitarias portátiles localizadas en el área del proyecto, donde se producirán residuos líquidos domésticos generados por las personas que estarán en los frentes de trabajo.
- Las cabinas sanitarias portátiles son sistemas para el tratamiento químico de los residuos líquidos domésticos y tendrán las siguientes características: Cada unidad debe estar provista de un sistema de ventilación, recirculación y almacenamiento de agua, dispensadores de agua, jabón, papel higiénico y toallas, iluminación, sistema de mandos y batería, y un tanque receptor.
- El tratamiento de los residuos se realiza con ácido hipocloroso (HOCl), el cual reduce la materia orgánica, evitando malos olores y focos de infección. El éxito del sistema está en el uso adecuado y cuidadoso por parte de los usuarios, y en el mantenimiento diario de la unidad.
- Una vez se llenen los depósitos que almacenan las excretas, estos serán recogidos por parte de la empresa autorizada por la autoridad ambiental, con el respectivo soporte para su disposición final.
- Las aguas generadas por el abatimiento del nivel freático en las excavaciones deberán disponerse en los canales pluviales, imbornales o sumideros mediante sistemas adecuados para evitar el vertimiento de estas sobre el suelo, y áreas públicas.

#### 4.7 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS DURANTE LA CONSTRUCCION

ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO	IMPACTOS A MITIGAR
Generación de Residuos	Contaminación paisajística

Medidas de Manejo de Combustibles, Aceites y Sustancias Derivadas

- Cuando se realice el suministro de combustible para la maquinaria pesada en las instalaciones destinadas para este fin, este deberá realizarse mediante la utilización de carro tanques que cumplan con lo dispuesto en el Decreto 1609/02, Decreto 1521/98 del ministerio de minas y las Normas Técnicas Colombianas (NTC) para el transporte de sustancias peligrosas.
- Durante el abastecimiento se debe parquear el vehículo donde no cause interferencia, de tal forma que quede en una posición de salida rápida.
- Garantizar la presencia de extinguidores cerca al sitio donde se realiza el abastecimiento (distancia no mayor de 3 m).
- Durante el abastecimiento se debe verificar que no haya fuentes que puedan causar incendio en los alrededores.
- Durante el abastecimiento se debe verificar el acoplamiento de las mangueras.
- Debe existir una planilla de reporte y autorización del llenado de combustible.
- En el momento de algún mantenimiento correctivo de la maquinaria pesada (engrase y chequeo de los niveles de aceite) deberá colocarse material de polietileno que cubra el área donde se llevará a cabo esta actividad. En este caso se dará aviso a la Interventoría ambiental de del proyecto del día y lugar donde tuvo lugar y las causas que lo motivaron.
- Los derrames accidentales sobre el suelo deben removerse de forma inmediata y avisar a la Interventoría. Si este derrame excede un volumen aproximado a 5 galones, debe retirarse el suelo afectado y trasladarse a un sitio especial para su tratamiento antes de reutilizarlo o depositarlo como escombros. Para volúmenes pequeños derramados pueden recogerse con materiales sintéticos absorbentes, trapos, aserrín, arena. La limpieza final del sitio puede hacerse con agua y detergente.
- Es permitido el almacenamiento diario de combustibles en el campamento (máximo 100 galones de ACPM, 50 galones de gasolina y 50 galones de aceite). Se prohíbe el almacenamiento de combustibles en los frentes de obra.
- Aquellos tanques que contengan combustibles o lubricantes, se almacenarán retirados de cualquier edificación a una distancia mayor a 6 m.
- Los recipientes utilizados para el almacenamiento de combustibles o

### Medidas de Manejo de Sustancias Químicas

La elaboración de concretos in situ implica algunas veces la aplicación de sustancias químicas que requieren de medidas como:

- Se debe hacer un inventario, previo a la iniciación de labores, de los productos químicos clasificándolos según el tipo y el grado de riesgos físicos y para la salud, que posee su uso.
- Los productos químicos deberán llevar una etiqueta que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores.
- Los encargados de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad industrial y salud ocupacional que se deben tomar.
- Será obligatorio que en la obra se tengan las fichas técnicas de seguridad y dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer a sus empleados. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes.
- El manejo y disposición de aceites usados se deberá realizar cumpliendo la normatividad vigente tanto de orden nacional como Distrital. Se deben llevar registros que identifiquen aspectos relacionados con la generación y disposición de aceites. El registro debe incluir el control de aceites usados generados por toda la maquinaria, equipos y vehículos empleados en la obra.

### **4.8 SEÑALIZACION**

- El dueño del proyecto y el Contratista antes de la construcción deberá avisar la información correspondiente a la movilización de tráfico vehicular y peatonal indicando mediante gráficos, los accesos provisionales hacia los diferentes sitios.
- Instalar vallas informativas institucionales de 1.2 metros de altura por 0.8 metros de ancho, que indiquen de forma clara quien es el contratista de la obra, el logotipo y nombre de la empresa, número de teléfono ante posibles quejas, nombre del proyecto y tiempo programado.
- La señalización debe ubicarse en sitios visibles, con dimensiones estandarizadas, vallas de tamaño adecuado y aplicación de pinturas fluorescentes



obra.

- Antes del inicio de la obra debe colocar toda la señalización facilitando el tránsito peatonal, definiendo senderos y caminos de acuerdo con el tráfico estimado.
- Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada (con cinta o malla) y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, la obra debe contar con señales nocturnas reflectantes o luminosas, tales como conos luminosos, flashes, licuadoras, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre las colombinas, cinta reflectiva, canecas pintadas con pintura reflectiva, etc. No se aceptan antorchas o mecheros.
- El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas del mismo identificar cada oficina, e indicar la ubicación de baños, cafetería o casino, zona de almacenamiento de residuos, áreas de almacenamiento de materiales, rutas de evacuación, etc.
- El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas del mismo. El suelo sobre el cual se instale el campamento deberá ser protegido de cualquier tipo de contaminación y deberá recuperarse la zona en igual o mejor estado del encontrado inicialmente.
- Si dentro del campamento hay almacenamiento temporal de materiales (patios de almacenamiento) debe mantenerse señalizada la entrada y salida de vehículos de carga definiendo los sitios de tránsito de los mismos con colombinas y cintas, señales informativas y señales preventivas.

#### 4.9 CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO

ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	IMPACTOS A MANEJAR
Transporte de escombros	Emisión de material particulado y generación de ruido por operación de equipos (retroexcavadoras, volquetas etc).
Excavación y transporte de sobrantes y materiales de construcción	Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.
Rellenos y colocación de concreto	Emisión de material particulado y generación de ruido.

- Los trabajos se desarrollaran en horas hábiles de trabajo, de 7 am hasta las 5:30 pm; en caso que se requiere trabajo en jornadas nocturnas,

- En el caso que el ruido generado por las obras y trabajos superen los valores establecidos por la norma, éstas se deben realizar bajo el ciclo de dos (2) horas continuas de trabajo seguidas de 2 horas de descanso. En el evento que la medida de control no reduzca el nivel de ruido se deberán implementar otras medidas planteadas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Para minimizar las emisiones de materiales particulados las zonas desprovistas de acabados deberán ser humectadas. Para tiempo seco (días de no lluvia), y dependiendo el tipo de suelo y la eficiencia de humectación, se debe realizar humedecimientos por lo menos 2 veces al día, sobre las áreas desprovistas de acabados.
- La velocidad de las volquetas y de la maquinaria no debe superar los 20 km./h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas. Se deben instalar señales reglamentarias provisionales cada 150 m a cada lado de la vía.
- Se prohíben las quemas a cielo abierto.
- Los generadores eléctricos de emergencia y compresores especialmente deben contar con un sistema de silenciador y deben estar ubicados a una distancia mayor de 25 m de lugares sensibles detectados.
- Queda prohibido el uso de cornetas, claxon o bocinas en todos los vehículos que laboran en la obra. Todos los equipos y vehículos que laboren en la obra deben contar con la alarma de reversa, exceptuando las retroexcavadoras tipo oruga.
- Durante la ejecución de las etapas de excavación y transporte de sobrantes y escombros en época de no lluvias se debe aplicar agua permanentemente para evitar la resuspensión de material particulado que altere la calidad del aire de cada una de los sectores donde se estén desarrollando trabajos. Esta medida se debe ejecutar con la disponibilidad de carrotanques con sus respectivos aditamentos que garanticen la aplicación del agua en los sitios de trabajo.
- Se realizará mantenimiento periódico a los vehículos y maquinaria utilizada en la construcción con el fin de minimizar los niveles de ruido y la emisión de partículas y gases de combustión.
- Si para el cumplimiento del cronograma de actividades se requiere trabajar en horas nocturnas después de las 6:00 PM, debe al máximo evitarse la operación simultánea de equipos de transporte, excavación, demolición etc. De ser posible, se recomienda no utilizar equipos durante estos períodos nocturnos.
- Los acopios de materiales temporales autorizados en los frentes de obra deben ser protegidos de la acción del viento. En este sentido se puede utilizar un sistema de humectación carpado de acuerdo con el tipo de



C A R T A G E N A

4.10

PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

HB  
27

Por Gestión Social se entienden todas las acciones que contribuyan a dar respuesta a las necesidades básicas prioritarias de las comunidades en un proceso de coparticipación, enmarcado en políticas de concertación, buscando pautas comunes, respetando intereses y realizando acuerdos que permitan la participación y gestión de las comunidades."

El Plan de Gestión Social (PGS), como parte del Plan de Manejo Ambiental, contempla las medidas recomendadas para el manejo adecuado y la mitigación de los impactos socioeconómicos causados en la comunidad vecina, por la construcción de la obra.

El PGS tiene como objetivo manejar y controlar de forma apropiada y efectiva los efectos positivos y negativos identificados y generados por la construcción del proyecto, teniendo como base las características del área de influencia, las características técnicas de la obra y los objetivos del mismo. (Sociales, culturales, económicos y políticos).

#### OBJETIVOS

- Que la comunidad vecina tenga acceso a información sobre la descripción, naturaleza y lineamientos generales del proyecto, desde antes y durante sus etapas de preconstrucción y construcción.
- Que se conozcan los programas de la fase de ejecución del proyecto.
- Hacer las solicitudes necesarias de colaboración por incomodidades temporales, que pueda ocasionar el proyecto.
- Dar a conocer como incide el proyecto en el desarrollo local y mejoramiento de las condiciones de vida.
- Incidir en la generación de progreso y fuentes de trabajo.
- Dar respuestas oportunas a la ciudadanía en general, a fin de causar los menores conflictos posibles.
- Mitigar los impactos socioeconómicos que se produzcan por las obras de construcción.
- Realizar las respectivas actas de vecindad.

Con el PGS se manejan los impactos que se describen a continuación de manera general:

- Especulación y desinformación de la comunidad frente al proyecto y sus impactos a nivel socioeconómico y ambiental.

accesibilidad, ruidos generados por las obras, emisiones de polvo, afectación a las viviendas vecinas por la construcción etc.

- Riesgos de accidentalidad por la construcción de las obras y manejo de maquinarias.

#### **4.11 SALUD OCUPACIONAL**

Proporciona los elementos clave para el desarrollo de sistemas de administración integral en un contexto de optimización de recursos, mejora continua y cumplimiento legal, que permitan al proyecto situarse dentro de los requerimientos del mercado global en materia de Seguridad Industrial, Salud, y Medio Ambiente.

##### OBJETIVOS

- Proteger integralmente a los trabajadores de la obra y usuarios del entorno.
- Mantener actualizado el diagnóstico de los riesgos de seguridad y las condiciones de salud en todos los frentes de obra del proyecto. (Anexo 6 )
- Apoyar el plan de contingencia frente a la ocurrencia de emergencias. (Anexo 7)
- Asegurar la cobertura del Programa de Salud Ocupacional.
- Eliminar o controlar todos los factores de riesgo y agentes nocivos, que puedan causar accidentes de trabajo o enfermedades de origen profesional.
- Desarrollar programas de intervención para la reducción y control de los riesgos ocupacionales y sus efectos en la seguridad y salud de los trabajadores de la obra.

Definir los mecanismos operativos y de gestión en este frente.

- Mejorar las condiciones de vida y de salud de todos los trabajadores y mantenerlo en su más alto nivel de eficiencia, bienestar físico, mental y social.
- Identificar y valorar los factores de riesgo existentes en el trabajo con el fin de orientar las acciones para la prevención y control.
- Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

Metas

- Tener cero accidentes de trabajo incapacitantes, causados por deficiencias en la dotación de elementos de protección personal.
- No reportar ausentismo laboral por causa de incapacidades de accidentes.
- Garantizar un ambiente de trabajo seguro y sano al 100% de los trabajadores que laboran en el proyecto.
- Garantizar que el 100% de los trabajadores de la obra estén cubiertos

**5. LINEAMIENTOS DEL POT**

En respuesta a su solicitud nos permitimos informarle, que la solicitud de la referencia se encuentran localizado en la Localidad HISTORICA Y DEL CARIBE NORTE de la ciudad de Cartagena y las obras a realizar están contemplados en los Artículos 369,370 y 371 del Decreto N° 0977 de Noviembre 20 de 2001.

**AREA DEL ESPACIO PÚBLICO A UTILIZAR: 137.00 METROS LINEALES**

**DURACION DE LAS OBRAS: 6 MESES**

**CONCLUSIONES:**

Con base en los análisis efectuados en lo anterior, se presentan las medidas necesarias para reducir o eliminar los impactos generados por las diferentes actividades del proyecto, estas medidas están enfocadas en los impactos. Por esta razón es **VIABLE** la **LICENCIA DE INTERVENCION Y OCUPACION DE ESPACIO PARA LAS OBRAS DE REFUERZO COLECTOR DE ALCANTARILLADO DE LA CUARTA AVENIDA DEL BARRIO DE MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25 PARA DAR SERVICIO DE SISTEMA SANITARIO A LOS EDIFICIOS BALI CONDOMIO CLUB, EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE Y BAMBU 320, EN EL BARRIO DE MANGA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA**, con un área a intervenir de 137,00 metros lineales, garantizando la seguridad y salvaguarda de los peatones que transitan por el predio. Con esto se evitara la contaminación visual y la interrupción peatonal.

Además los espacios intervenidos en zonas verdes, calzadas y andenes, deben mantener las características y especificaciones iniciales



**MARIA CANDELARIA LEOTTAU S.**

743  
29



Oficio AMC-OFI-0078911-2015

7 0 6 4 - -

RESOLUCIÓN N°

DE

16 OCT 2015

Por medio de la presente se otorga licencia de intervención y ocupación del espacio público para realizar las obras de refuerzo de alcantarillado a favor de la empresa Promotora SAS

**LA SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS**

En uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por el Decreto 910 de 2010, demás normas concordantes y

#### CONSIDERANDO:

Que la empresa **PROMOTORA SAS** a través del Señor **CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO** en su calidad de representante legal identificado con la Cedula de ciudadanía No. 73.101.842, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal adjunto, expedido por la Cámara de Comercio de Cartagena, empresa con identificación Tributaria Número 900154797-7, presentó solicitud para adelantar licencia de Intervención y Ocupación del Espacio Público, para efecto de llevar una excavación para realizar las obras de refuerzo colector de alcantarillado de la cuarta avenida del barrio de manga, tramo de la carrera 17 entre las calles 24 y 25 para dar servicios de sistema sanitario a los edificios BALI CONDOMINIO CLUB, EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE Y BAMBU 320 de la ciudad de Cartagena de Indias, conforme a lo señalado en el informe técnico suscrito por el Arquitecto MARIA CANDELARIA LEOTTAU que hace parte integral del presente acto administrativo.

Que son normas aplicables a esta actuación administrativa: el artículo 82 de la Constitución Política de Colombia; el artículo 99 de la Ley 388 de 1997; el artículo 26 de la Ley 142 de 1994, el Decreto 1504 de 1998, el Decreto 1077 de 2015, y los decretos distritales 0977 de 2001 y 653 de 2002.

Que la empresa **PROMOTORA SAS** Presentó la solicitud acompañadas de los requisitos señalado en el Decreto 1077 de 2015 y el Decreto Distrital 653 de 2002 contenidos en los siguientes documentos: Solicitud de estudio ante la Secretaría de Planeación; Certificado de existencia y representación legal.; Memoria descriptiva del proyecto; Cronograma de la ejecución de la obra; Planos detallados de los proyectos, impresos y en medios magnéticos; entendida en los términos del decreto 653 de 2002; Fotos de la zona a intervenir; Fotocopia de la Tarjeta Profesional del responsable de la obra.

Que para efectos de la factibilidad técnica, se encuentra incorporado el informe técnico Oficio AMC-OFI-0078586-2015 del 28 de septiembre de 2015, realizado



Centro Diagonal 30 No 30-78  
Plaza de la Aduana  
Bolívar, Cartagena

T (57)5 6501095 – 6501092  
Línea gratuita: 018000965500

info@cartagena.gov.co  
www.cartagena.gov.co



7 0 6 4 - - - 16 OCT 2015

por el Arquitecto MARIA CANDELARIA LEOTTAU, el cual hace parte integral de este Acto Administrativo y de igual forma debe ceñirse el solicitante de la Licencia.

Que el Decreto 1077 de 2015, dispone además que quien intervenga el espacio público deberá : i) ejecutar las obras de forma tal que garantice la salubridad y seguridad de las personas ; ii) la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público; iii) dar cumplimiento a las normas vigentes de carácter nacional, distrital sobre eliminación de barreras arquitectónicas ;iv) cumplir con el programa de manejo ambiental y elementos a los que hace referencia la resolución No 541 de 1994 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo.

Que el solicitante, se sujetará a las observaciones realizadas por cada empresa de servicios públicos domiciliarios y responderá por los daños que se causen con ocasión de la ejecución de las obras.

Que este acto administrativo se expide con base en los documentos aportados por la solicitante y fue estudiado bajo los presupuestos procesales de los artículos 29, 74, 83 de la Constitución Política y de los principios de celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad, contradicción que rigen la actuación administrativa;

En mérito a lo expuesto

#### RESUELVE:

**ARTICULO 1º:** Conceder a la empresa **PROMOTORA SAS**, a través del Señor **CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO** en su calidad de representante legal identificado con la Cedula de ciudadanía No. 73.101.842, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal adjunto, expedido por la Cámara de Comercio de Cartagena, empresa con identificación Tributaria Número 900154797-7, para efecto de llevar a cabo una excavación para realizar las obras de refuerzo colector de alcantarillado de la cuarta avenida del barrio de manga, tramo de la carrera 17 entre las calles 24 y 25 para dar servicios de sistema sanitario a los edificios BALI CONDOMINIO CLUB, EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE Y BAMBU 320 de la ciudad de Cartagena de Indias, contenido en el informe técnico **AMC-OFI-0078586-2015 del 28 de septiembre de 2015**, suscrito por el Arquitecto MARIA CANDELARIA LEOTTAU, el cual hace parte integral de este acto administrativo.

**Parágrafo:** Reconocer al Señor **CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO**, quien se identifica con la Cédula de Ciudadanía No. 73.101.842, como la persona autorizada para el trámite y notificación del presente Acto Administrativo conforme a la Ley 962 del 2005.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Hacen parte de este Acto Administrativo, todos los



ay

Centro Diagonal 30 No 30-78  
Plaza de la Aduana  
Bolívar, Cartagena

T (57)5 6501095 – 6501092  
Línea gratuita: 018000965500

info@cartagena.gov.co  
www.cartagena.gov.co

7 0 6 4 - - - 16 OCT 2015

documentos relacionados en la parte considerativa de la misma y demás que llegaren a producirse en el transcurso de ejecución de las obras hasta la culminación de las mismas a ejecutar en el espacio público, y el Informe Técnico **AMC-OFI-0078586-2015 del 28 de septiembre de 2015.**

**ARTÍCULO TERCERO:** Reconocer a la empresa **PROMOTORA SAS**, registrada con NIT: 900154797-7, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal adjunto, expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, como responsable de la obras que se van a realizar, ocupación, utilización, e intervención temporal del espacio público, señalado en el artículo primero de esta resolución.

**ARTÍCULO CUARTO:** El permiso que se otorga mediante este acto administrativo, sujeta al beneficiario al cumplimiento de las siguientes obligaciones que se han descrito en el informe técnico que hace parte integral de éste Acto Administrativo y a los aspectos:

1. Téngase en cuenta de manera integral todas las especificaciones descritas en el informe técnico **AMC-OFI-0078586-2015 del 28 de septiembre de 2015** para efectos de reparar el espacio público afectado.
2. La Empresa **PROMOTORA SAS** se hará responsable de cualquier tipo de daños, causados por las canalizaciones, y se compromete a realizar la reparación de los daños causados por estos, en un tiempo no mayor de 2 días y se deberán dejar las obras ejecutadas en óptimas condiciones, no inferior a las existentes y recolectar los escombros-conforme a las normas vigentes.
3. El área en donde se desarrollen los trabajos debe permanecer con señalización, de tipo informativa y preventiva y reflectivas, tales como cintas de seguridad, avisos y luminaria en las noches, para evitar cualquier tipo de inconvenientes y accidentes.
4. Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público.
5. Dentro de los cinco (5) días siguientes a la ejecutoria de este acto, el solicitante constituirá una garantía teniendo como beneficiario principal al Distrito de Cartagena de Indias y así amparar los siguientes riesgos: a) cumplimiento por un valor equivalente al 30% del valor total de las obras a ejecutar en el espacio público; b) responsabilidad civil extracontractual por un valor equivalente cien (100) salarios mínimos legales mensuales vigentes por el termino de duración del proyecto; c) estabilidad de las obras por el 15% del valor total del costo de las obras a ejecutar en el espacio público, por el termino de (5) años contados a partir de la terminación de la obra. En el evento, en que las obras se ejecuten a través de contratistas y se le exijan las garantías mencionadas, se remitirán a la Secretaria de Planeación,



150  
33



7064- - -

16 OCT 2015

una vez aprobadas por la empresa, debiendo ser constituida en los mismos porcentajes y contemplar de igual manera como beneficiario el Distrito de Cartagena.

**ARTÍCULO QUINTO:** El solicitante antes de iniciar la ejecución de la obra que implique el cierre de una vía, debe contar con la autorización del DATT y pagar la tarifa establecida para tal efecto, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en el artículo 114 de la Ley 769 de 2002., en el evento que se intervengan vías públicas.

En todo caso debe incluirse la demarcación vial que corresponda a la vía, tal como lo dispone el parágrafo 2º del artículo 115 de la Ley 769 de 2002.-

**ARTÍCULO SEXTO:** La presente Licencia de intervención del espacio es temporal y se expide por el término de **veinticuatro (24) meses de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.2.4.4 de decreto 1077 de 2015.** El término de la licencia de intervención del espacio público otorgada, podrá prorrogarse por una sola vez, por un término igual a la mitad del tiempo que fue inicialmente concedido, siempre y cuando esta sea solicitada durante los quince (15) días anteriores al vencimiento de la misma.

**Parágrafo 1:** El profesional responsable de la ejecución de las obras, deberá suscribir un Acta al inicio de la obra con un funcionario de la División de Desarrollo Urbano de la Secretaría de Planeación, la cual deberá contener la fecha, las observaciones urbanísticas y técnicas, si a ello hubiere lugar.

**Parágrafo 2:** En el Evento, que ocurran hechos imprevisibles durante la ejecución de las obras, éstas podrán suspenderse, a solicitud del titular de la misma, teniendo en cuenta la vigencia de las pólizas. En ningún caso podrá dejarse excavaciones abiertas.

**Parágrafo 3:** Cualquier modificación del trazado o características de la obra a ejecutar, autorizadas en este acto administrativo, deberá ser previamente aprobada por la Secretaría de Planeación Distrital, en caso contrario se entenderá que no existe licencia y se harán acreedores a las sanciones de Ley.-

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** Remítase copia a la Dirección de Control Urbano de la Secretaría de Planeación, quien vigilará y controlará que el peticionario se sujete a las disposiciones contenidas en este acto y quienes adelantan las actuaciones administrativas a que haya lugar por la intervención, previa la expedición de la licencia; al Comité Interinstitucional de vigilancia y seguimiento a las intervenciones u ocupaciones del espacio público y a la Secretaría de Infraestructura para la Interventoría, de acuerdo con el Decreto 0536 de julio 13 de 2006.



ay  
Centro Diagonal 30 No 30-78  
Plaza de la Aduana  
Bolívar, Cartagena

T (57)5 6501095 – 6501092  
Línea gratuita: 018000965500

info@cartagena.gov.co  
www.cartagena.gov.co

**Parágrafo 1:** La Secretaría de Infraestructura, podrá designar la persona natural o jurídica que ejercerá el seguimiento y control de la calidad y durabilidad de las obras, cuyo valor será a cargo del titular de la licencia, de acuerdo con la tarifa que esa Secretaría establezca, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 13 del Decreto Distrital 0653 de 2002.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Las contravenciones a lo dispuesto en esta Resolución acarrearán las sanciones previstas en el artículo 1º y 2º de la Ley 810 de 2003 y demás normas que regulan la materia.-

**ARTÍCULO NOVENO:** El solicitante se obliga a mantener en el lugar de la obra el presente permiso, y a exhibirlo cuando la autoridad competente la requiera.-

**ARTICULO DECIMO:** El presente permiso no genera derechos particulares y concretos a sus titulares, y en todo caso prevalecerá en interés general sobre el particular. A partir de la fecha de expedición de la licencia, la Administración Distrital podrá revocarla unilateralmente por motivos de interés general, previa intervención del titular art. 2.2.6.1. 2.3.10 del Decreto 1077 de 2015-.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO:** Cuando el beneficiario de este permiso, ocupe andenes y vías con materiales destinados a las obras, o levantar campamentos provisionales pagará el valor correspondiente a dos (2) salarios mínimos diarios legales vigentes por día-.

**Parágrafo:** La autorización se obtendrá ante la Secretaría del Interior, de conformidad con el inciso 2º del artículo 141 del Acuerdo 041 de 2006.

**ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO:** La presente licencia se otorga para la intervención de los espacios públicos determinados en el Plano que hace parte integral de este acto administrativo, y no exime a su titular de la obtención de los permisos a que este obligado ante las entidades públicas y privadas o ante los propietarios colindantes con la obra, igualmente contarán con un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto.-

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO:** De conformidad con el artículo 2.2.6.1. 2.3.8 del Decreto 1077 de 2015, en cumplimiento del artículo 37 de la ley 1437 de 2011, una vez en firme la presente resolución, se ordena la publicación de la parte resolutive de la misma en la página Web de esta Secretaría, con el fin de que se le comunique de esta decisión a terceros que pueda afectar en forma directa e inmediata y no hayan intervenido en la actuación.

**ARTICULO DECIMO CUARTO:** Contra la presente Resolución proceden los recursos de reposición y de apelación el cual podrá presentarse directamente o como



7 0 6 4 - - - -

16 OCT 2015

subsidiario, ante el Secretario de Planeación Distrital y ante el Alcalde de Cartagena, respectivamente, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación, de conformidad el artículo 2.2.6.1. 2.3.9 del Decreto 1077 de 2015 y el Artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dado en Cartagena de Indias, 16 OCT 2015

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**DOLLY ROCIO GONZÁLEZ ESPINOSA**  
Secretario de Planeación Distrital

Proyectó:   
Abog. Asesor externo.

159  
36



ALCALDÍA MAYOR DE CARTAGENA

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL

A LOS 21 DIAS DEL MES DE Octubre DE 2011  
COMPARECÍO A LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DISTRITAL EL (LA) SEÑOR  
(A) Jesús López Anueki IDENTIFICADO CON LA  
CÉDULA DE CIUDADANÍA 1102798751 A FIN DE  
NOTIFICARSE PERSONALMENTE DE LA RESOLUCIÓN NO 7064 DE  
FECHA 16-10-2011 QUIEN EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE  
PROMOTORA S.A.S.  
QUEDANDO ENTERADO DEL CONTENIDO, FIRMA Y SE LE ENTREGA COPIA  
GRATUITA DE LA MISMA.

[Signature]  
NOTIFICADO

[Signature]  
NOTIFICADOR

He Helena <sup>mucho en</sup> <sup>Risco</sup> 26 OCT. 2015  
**Mares**

Archivar en el Expediente <sup>152</sup> <sup>37</sup>

CARTAGENA DE INDIAS  
PROMOTORA MARES S.A.S  
NIT 900154797-7

ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.  
SISTEMA DE TRANSPARENCIA DOCUMENTAL  
VENTANILLA UNICA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

Código de registro: **EXT-AMC-15-0067158**  
Fecha y Hora de registro: **23-oct.-2015 08:47:53**  
Funcionario que registro: **Marrugo, Betty**  
Dependencia del Destinatario: **Secretaría de Planeación**  
Funcionario Responsable: **GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY ROCIO**  
Cantidad de anexos: **7**  
Contraseña para consulta web: **1B036E2B**  
[www.cartagena.gov.co](http://www.cartagena.gov.co)

Cartagena de Indias, 22 de Octubre de 2015

Señores:  
**PLANEACIÓN DISTRITAL**  
**DOLLY ROCIO GONZALES ESPINOZA**  
Secretario de Planeación  
Ciudad\*\*

**REF. NOTA ACLARATORIA AL OFICIO AMC-OFI-0078911-2015 RESOLUCION N° 7064 DE 16 DE OCTUBRE DE 2015**

Cordial saludo,

Por medio del presente comunicado agradecemos aclaración referente a nombre de la empresa escrito en la resolución N° 7064 del 16 de octubre de 2015 Oficio AMC-OFC-0078911-2015 a quien se otorga licencia de intervención y ocupación del espacio público para ejecución de las obras refuerzo colector de alcantarillado de la cuarta avenida del barrio manga, tramo de la carrera 17 entre las calles 24 y 25 para dar servicios de sistema sanitario a los edificios BALI CONDOMINIO CLUB, EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE Y BAMBU 320 de la ciudad de Cartagena, teniendo en cuenta que el nombre de nuestra empresa plasmado en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de Cartagena, con identificación tributaria número 900154797-7 es PROMOTORA MARES S.A.S.

Agradecemos su atención,

Atte,

PROMOTORA MARES S.A.S  
CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO  
Representante Legal

Pje de La Poma 2do Callejon TRUCCO # 2913-91  
TEL: 6666266



### CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL

A LOS 20 DIAS DEL MES DE Noviembre DE 2015.  
COMPARECÍO A LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN DISTRITAL EL (LA) SEÑOR  
(A) Jesús Felipe Lopez IDENTIFICADO CON LA  
CEDULA DE CIUDADANIA \_\_\_\_\_ A FIN DE  
NOTIFICARSE PERSONALMENTE DE LA RESOLUCIÓN NO 7532 DE  
FECHA 05 QUIEN EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE  
Promotora Mares S.A.S  
QUEDANDO ENTERADO DEL CONTENIDO, FIRMA Y SE LE ENTREGA COPIA  
GRATUITA DE LA MISMA.

**NOTIFICADO**

NOTIFICADOR

164  
39



Oficio AMC-OFI-0085713-2015

SECRETARIA DE PLANEACION

RESOLUCIÓN No. 7 5 3 2 - - del 0 5 NOV 2015

Por medio de la cual se aclara una Resolución N° 7064 del 16 de octubre de 2015, por la cual se concede la licencia de intervención del espacio público

CONSIDERANDO

Que el señor CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO, en su calidad de representante legal de la empresa PROMOTORA MARES SAS, con NIT N° 900154797-7, presentó solicitud de licencia de intervención del espacio público para realizar obras de refuerzo colector de alcantarillado de la cuarta avenida del barrio manga, la cual fue otorgada mediante Licencia de intervención de espacio público N° 7064 del 16 de octubre de 2015.

Que en la Resolución en mención se incurrió en un error al identificar al beneficiario de la licencia como PROMOTORA SAS, cuando conforme a la documentación presentada por el solicitante y el certificado de la cámara de comercio señala PROMOTORA MARES SAS con NIT N° 900154797-7.

Que por lo anterior se procederá corregir la Resolución aludida, conforme lo señalado anteriormente.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

**PRIMERO:** ACLARASE que en la Resolución N° 7064 del 16 de octubre de 2015, por la cual se otorgó una licencia de intervención del espacio público, en el sentido de que el nombre de la empresa es PROMOTORA MARES SAS, identificada con número de identificación tributaria N° 900154797-7.

Parágrafo: Para todos los efectos de la Resolución N° 7064 del 16 de octubre de 2015, entiéndase PROMOTORA MARES SAS.



165  
40



7 5 3 2 - - -

0 5 NOV 2015

**SEGUNDO:** Notificar a la parte solicitante el señor CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO, en la dirección Pie de la Popa 2º callejón Truco N° 29B-91, informándoles que contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición el cual procede ante la Secretaria de Planeación Distrital, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación, de conformidad a lo establecido en el código Contencioso Administrativo.

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

DOLLY GONZALEZ ESPINOSA  
Secretaría de Planeación Distrital de Cartagena

Proy. MEAL  
Abogado Ext.







PROMOTORA MARES SAS  
NIT 900154797-7

Cartagena D, T y C 17 de noviembre de 2015

Señores:

PLANEACION DISTRITAL  
Ciudad

REF: ACLARATORIA DE LA LICENCIA DE INTERVENCION Y OCUPACION  
DEL ESPACIO PUBLICO-PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL  
REFUERZO DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO DE LA CUARTA  
AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS  
CALLES 24 Y 25-CONVENIO AGUACAR No. 07-2014.

Respetados señores,

Yo, Carlos Alberto Mejía Botero, Representante Legal de la sociedad  
PROMOTORA MARES S.A.S, autorizo al Arquitecto JESUS FELIPE LOPEZ  
ARRIETA identificado con cedula de ciudadanía No. 1.102.798.751 de Sincelejo,  
para que en mi nombre le sea notificado la Aclaratoria de la Licencia de  
Intervención del Espacio Público de acuerdo a la solicitud presentada e  
identificada con radicación No. EXT-AMC-15-0067158, del día 23 de octubre de  
2015. Debido a que por motivos ajenos a mi voluntad, no es posible recibir la  
notificación de la referencia personalmente.

Cordialmente,

CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO  
Representante Legal

REPÚBLICA DE COLOMBIA



NOTARÍA PRIMERA  
DEL CÍRCULO DE CARTAGENA

Presentación Personal

Ante el suscrito Notario fue presentado  
personalmente este documento por:

Carlos Alberto Mejía

BOTERO

con C.C. N° 73.101.842

Cartagena 19 Nov 2015

Jaime Enrique Maldonado Ortega



467  
42

REPUBLICA DE COLOMBIA  
IDENTIFICACION PERSONAL  
CEDULA DE CIUDADANIA  
1-102-798-751  
LOPEZ ARRIETA  
JESUS FELIPE  
*Jesus F. Lopez A.*

FECHA DE NACIMIENTO: 21-MAR-1986  
SINCELEJO  
(SUCRE)  
LUGAR DE NACIMIENTO  
1.67 O+ M  
18-JUN-2004 SINCELEJO  
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION  
REGISTRACION NACIONAL  
P: 0001100-0212004 R: 1-102-798751-20040322 02104-042004-03 030830476

*Mares*

CARTAGENA DE INDIAS

PROMOTORA MARES S.A.S

NIT 900154797-7

468  
43

ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.  
SISTEMA DE TRANSPARENCIA DOCUMENTAL  
VENTANILLA UNICA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

Código de registro: **EXT-AMC-15-0067158**

Fecha y Hora de registro: **23-oct.-2015 08:47:53**

Funcionario que registro: **Marrugo, Betty**

Dependencia del Destinatario: **Secretaría de Planeación**

Funcionario Responsable: **GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY ROCIO**

Cantidad de anexos: **7**

Contraseña para consulta web: **1B036E2B**

[www.cartagena.gov.co](http://www.cartagena.gov.co)

Cartagena de Indias, 22 de Octubre de 2015

Señores:

**PLANEACIÓN DISTRITAL**

**DOLLY ROCIO GONZALES ESPINOZA**

Secretario de Planeación

Ciudad \*

**REF. NOTA ACLARATORIA AL OFICIO AMC-OFI-0078911-2015 RESOLUCION N° 7064 DE 16 DE OCTUBRE DE 2015**

Cordial saludo,

Por medio del presente comunicado agradecemos aclaración referente a nombre de la empresa escrito en la resolución N° 7064 del 16 de octubre de 2015 Oficio AMC-OFC-0078911-2015 a quien se otorga licencia de intervención y ocupación del espacio público para ejecución de las obras refuerzo colector de alcantarillado de la cuarta avenida del barrio manga, tramo de la carrera 17 entre las calles 24 y 25 para dar servicios de sistema sanitario a los edificios BALI CONDOMINIO CLUB, EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE Y BAMBU 320 de la ciudad de Cartagena, teniendo en cuenta que el nombre de nuestra empresa plasmado en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de Cartagena, con identificación tributaria número 900154797-7 es PROMOTORA MARES S.A.S.

Agradecemos su atención,

At,

PROMOTORA MARES S.A.S  
CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO  
Representante Legal

Piñe de La Popa 2do Callejon TRUCCO # 29B-91  
TEL: 6666266



Oficio AMC-OFI-0065249-2015

Cartagena de Indias D.T. y C., jueves, 13 de agosto de 2015

Sra.

**IVONNE PARRA ACELAS**  
**GERENTE DE PROYECTOS**  
**EDIFICIO BAMBU 320**  
**Cartagena**

**Ref: RE: Convenio Para Construcción del Refuerzo del Colector de Alcantarillado.**

En atención a su solicitud radicada ante esta dependencia distrital, mediante la cual se pretende obtener una licencia de intervención del espacio público, me permito informarle que para su trámite debe cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto 1077 de 2015, decreto 0616 de 2002 y demás decretos que las reglamentan.

Revisada su solicitud, se observó que la misma no cuenta con los requisitos exigidos en la precitada normatividad, por lo cual deberá anexar la siguiente información:

1. Documento de identidad del solicitante o Certificado de existencia y representación legal, cuya fecha de expedición no sea superior a un mes, ORIGINAL.
2. Poder o autorización debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado o mandatario, con presentación personal de quien se otorgue.

En consecuencia, de conformidad con lo señalado en el decreto 1077 de 2015 se hace la devolución de la documentación, con el fin que se satisfaga el cumplimiento de todos los requisitos exigidos por la norma. En caso de insistir en dicho trámite se le advierte que cuenta con 30 días hábiles a partir de constancia de radicación de la solicitud, para complementarla. En caso contrario, se entenderá desistida y será archivada, mediante acto administrativo, el cual usted podrá reponer.

Atentamente,

  
**DOLLY GONZALEZ ESPINOSA**  
Secretaria de Planeación Distrital


Proyecto: MEAI



ALCALDÍA MAYOR DE  
CARTAGENA DE INDIAS D.T. y C.

Centro Diagonal 30 No 30-78  
Plaza de la Aduana  
Búlgara, Cartagena

T (57)5 6501095 – 6501092  
Línea gratuita: 018000965500

  
info@cartagena.gov.co  
www.cartagena.gov.co



PROMOTORA MARES SAS  
NIT 900154797-7

Cartagena D, T y C 21 de octubre de 2015

Señores:  
**PLANEACION DISTRITAL**  
Ciudad

**REF: SOLICITUD DE LICENCIA DE INTERVENCION Y OCUPACION DEL ESPACIO PUBLICO-PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL REFUERZO DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO DE LA CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25-CONVENIO AGUACAR No. 07-2014.**

Respetados señores,

Yo, Carlos Alberto Mejía Botero, Representante Legal de la sociedad PROMOTORA MARES S.A.S, autorizo al Arquitecto JESUS FELIPE LOPEZ ARRIETA identificado con cedula de ciudadanía No. 1.102.798.751 de Sincelejo, para que en mi nombre le sea entregado la licencia de intervención del espacio público de acuerdo a la solicitud presentada e identificada con radicación No. EXT-AMC-15-0045178, del día 15 de julio de 2015. Debido a que por motivos ajenos a mi voluntad, no es posible recibir la notificación de la referencia personalmente.

Cordialmente,

  
**CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO**  
Representante Legal

146  
46


REPUBLICA DE COLOMBIA  
IDENTIFICACION PERSONAL  
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.102.798.751

LOPEZ ARRIETA  
APELLIDOS

JESUS FELIPE  
NOMBRES

*Jesus F. Lopez A.*  
FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 21-MAR-1986

SINCELEJO  
(SUCRE)  
LUGAR DE NACIMIENTO

1.67 1.67 O+ M  
ESTATURA G.S. RH SEXO

18-JUN-2004 SINCELEJO  
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRACION NACIONAL  
ALMORAN DE REGISTRO

1.102.798.751-20040922 021040208A-02 184839474



CARTAGENA DE INDIAS  
PROMOTORA MARES S.A.S  
NIT 900154797-7

145  
47  
ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.  
SISTEMA DE TRANSPARENCIA DOCUMENTAL  
VENTANILLA UNICA DE ATENCION AL CIUDADANO

Código de registro: EXT-AMC-15-0053205  
Fecha y Hora de registro: 21-ago-2015 11:15:27  
Funcionario que registra: Gamarré Parra, Julio  
Dependencia del Destinatario: Secretaría de Planeación  
Funcionario Responsable: GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY ROCIO  
Cantidad de anexos: 5  
Contraseña para consulta web: FC368D2F  
www.cartagena.gov.co

Cartagena de Indias, 20 de Agosto de 2015

Señores:

PLANEACIÓN DISTRITAL  
DOLLY ROCIO GONZALES ESPINOZA  
Secretario de Planeación  
Ciudad

REF. SOLICITUD DE LICENCIA DE INTERVENCIÓN Y OCUPACION DEL ESPACIO PÚBLICO -  
PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL REFUERZO DEL COLECTOR DE ALACANTARILLADO DE LA  
CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25-  
CONVENIO ACUACAR Nº 07-2014.

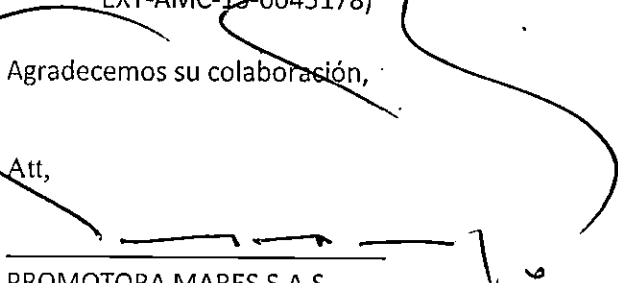
Cordial saludo,

De acuerdo con su comunicado del día 13 de agosto de 2015 y recibida en la obra Bambú 320 el  
día 18 de agosto de 2015, le informamos que estos documentos ya fueron entregados.

1. Certificado de existencia y representación legal (Se entregó documento original no mayor  
a 30 días de expedido; anexamos radicado EXT-AMC-15-0045178). Nuevamente  
anexamos el Certificado de existencia y representación legal.
2. Se Radico la solicitud de la *licencia de intervención y ocupación del espacio público -  
proyecto de construcción del refuerzo del colector de alcantarillado de la cuarta avenida  
del barrio manga, tramo de la carrera 17 entre las calles 24 y 25-convenio Acuacar nº 07-  
2014* firmada por el representante legal, razón por la cual no se requiere poder o  
autorización a mandatario o apoderado. (anexamos radicado de solicitud de la licencia  
EXT-AMC-15-0045178)

Agradecemos su colaboración,

Att,

  
PROMOTORA MARES,S.A.S  
CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO  
Representante Legal

6582292



CARTAGENA DE INDIAS

PROMOTORA MARES S.A.S

NIT 900154797-7

ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.  
SISTEMA DE TRANSPARENCIA DOCUMENTAL  
VENTANILLA UNICA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

Código de registro: **EXT-AMC-15-0045178**

Fecha y Hora de registro: **15-jul.-2015 10:03:46**

Funcionario que registro: **Barrios Dean, Leidys del Carmen**

Dependencia del Destinatario: **Secretaría de Planeación**

Funcionario Responsable: **GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY ROCIO**

Cantidad de anexos: **109**

Contraseña para consulta web: **08A159C8**

[www.cartagena.gov.co](http://www.cartagena.gov.co)

149  
48

Cartagena de Indias, 14 de Julio de 2015

Señores:

**PLANEACIÓN DISTRITAL**

**DOLLY ROCIO GONZALES ESPINOZA**

Secretario de Planeación

Proy. María Elena Arrieta

Ciudad

**REF. SOLICITUD DE LICENCIA DE INTERVENCIÓN Y OCUPACION DEL ESPACIO PÚBLICO -  
PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL REFUERZO DEL COLECTOR DE ALACANTARILLADO DE LA  
CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25-  
CONVENIO ACUACAR N° 07-2014. (Permiso de excavación).**

Cordial saludo,

De acuerdo con respuesta de esta dependencia distrital el día martes 14 de abril de 2015(oficio AMC-OFI-0029785-2015) sobre registro EXT-AMC-14-0020437 hacemos formalmente la solicitud de licencia de intervención del espacio público anexando el certificado de existencia y representación legal de Promotora Mares S.A.S y el documento físico y CD que contiene todos los requisitos establecidos en el DECRETO 1469 de 2010 que relacionamos a continuación:

<b>1</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICACION.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
3.1	OBJETIVO GENERAL .....	6
3.2	OBJETIVO GENERAL .....	6
<b>4</b>	<b>LOCALIZACION .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>CAPITULOS.....</b>	<b>8</b>
5.1	DESCRIPCION DEL PROYECTO .....	8
5.2	ALCANCE DEL PROYECTO .....	10
5.3	ESPECIFICACIONES TECNICAS .....	11
<b>6</b>	<b>ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA.....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>IMPACTO URBANO-AMBIENTAL Y MITIGACION.....</b>	<b>16</b>
7.1	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT .....	16

Mares

CARTAGENA DE INDIAS

PROMOTORA MARES S.A.S

NIT 900154797-7

7.2 MANEJO DE EXCAVACION Y RELLENO .....	18
7.3 MANEJO DE ESCOMBROS Y DESECHOS DE CONSTRUCCION.....	19
7.4 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIAL DE CONSTRUCCION.....	21
7.5 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS .....	24
7.6 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES.....	26
7.7 MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUIMICAS DE LA CONSTRUCCION.....	27
7.8 SEÑALIZACION.....	29
7.9 CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO.....	30
7.10 PLAN DE GESTION SOCIAL.....	32
7.11 SALUD OCUPACIONAL .....	34

ANEXO 1. DOCUMENTO CONVENIO ACUACAR N° 07-2014 CONSTRUCCION DEL  
REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO  
MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE CALLES 24 Y 25 .....

ANEXO 2. CONCEPTO TECNICO DA-348-14  
EDIFICIO BALI CONDOMUINIO CLUB .....

ANEXO 3. CONCEPTO TECNICO DA-349-14  
EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE .....

ANEXO 4. CONCEPTO TECNICO DA-350-14  
EDIFICIO BAMBU 320 .....

ANEXO 5. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT.....

ANEXO 6. MATRIZ DE RIESGO.....

ANEXO 7. PLAN DE CONTINGENCIA.....

PLANO 1. PLANTAS Y DETALLES CONSTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR  
DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA  
CARRERA 17 ENTRE CALLES 24 Y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014) .....

REGISTRÓ FOTOGRAFICO VIA

Att,

PROMOTORA MARES S.A.S  
CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO  
Representante Legal

ARQ. JESUS F. LOPEZ A

142  
50

**CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA**

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Cartagena, 2015/07/16 Hora: 11:10

Número de radicado: 0004209998 - hagonzal Página: 1



Código de verificación: jaicWdjckcokili Cópia: 1 de 1

-----  
Para verificar el contenido y confiabilidad de este certificado, ingrese a <http://serviciosvirtuales.cccartagena.org.co/e-cer> y digite el código de verificación. Este certificado, que podrá ser validado por una única vez, corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o a través de la plataforma virtual de la Cámara.  
-----

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN**

El SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA, con fundamento en las matrículas e inscripciones del Registro Mercantil,

**CERTIFICA**

NOMBRE: PROMOTORA MARES S.A.S.

MATRICULA: 09-231829-12

DOMICILIO: CARTAGENA

NIT 900154797-7

**CERTIFICA**

CONSTITUCION: Que por Escritura Publica No. 2251, Otorgada en la notaría 3a. de Cartagena, el 29 de Mayo de 2007, inscrita en esta Camara de Comercio el 07 de Junio de 2007, bajo el numero 53,069, en el libro IX, del Registro Mercantil, se constituyó una sociedad Comercial del tipo Anónima denominada:

PROMOTORA MARES S.A.

**CERTIFICA**

Que por Acta No. 006 del 04 de Febrero de 2013, correspondiente a la reunión de Asamblea de Accionistas celebrada en Cartagena, inscrita en esta Cámara de Comercio el 16 de Julio de 2013 bajo el número 95,445 del Libro IX del Registro Mercantil, la sociedad se transformo de anonima a sociedad por acciones simplificadas bajo la denominación de:

PROMOTORA MARES S.A.S.

**CERTIFICA**

REFORMA: Que hasta la fecha la sociedad ha sido reformada por las siguientes escrituras:

Numero	mm/dd/aaaa	Notaria	No.Ins o Reg	mm/dd/aaaa
--------	------------	---------	--------------	------------

**CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA**

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Cartagena, 2015/07/16 Hora: 11:10

Número de radicado: 0004209998 - hagonzal Página: 2



Código de verificación: jaicWdjckcokili Copia: 1 de 1

2,843	09/26/2012	1a. de Cartagena	90,645	10/08/2012
006	02/04/2013	Acta de Junta de Socios	95,445	07/16/2013

**CERTIFICA**

VIGENCIA: Que la sociedad no se halla disuelta y su duración es indefinida.

**CERTIFICA**

OBJETO SOCIAL: La Sociedad tendrá como objeto social: La adquisición de bienes con destino al consumo, construcción o uso de la sociedad y la enajenación de los mismos. La explotación agrícola y ganadera de bienes inmuebles urbanos o rurales, en todas sus manifestaciones. Ejercer la representación o agencias de personas naturales o jurídicas, nacionales e internacionales, dedicadas a la misma actividad o aquellas que se relacionen con su objeto social. Celebrar alianzas con establecimientos de comercio, empresas, empresarios, instituciones y similares, para los fines mencionados o relacionados con estos. La inversión, adquisición a cualquier título, de derechos, acciones, partes de interés o cuotas, así como la inversión en títulos valores, títulos de deuda pública o privada, bonos, cedulas, pagares, letras de cambio y demás títulos valores e instrumentos negociables. Dar dinero en mutuo con garantías reales o personales. La compra, venta, alquiler, permuta, préstamo, arriendo, leasing, negociaciones, distribución, importación y exportación de los bienes muebles e inmuebles, y demás figuras negociables y actos jurídicos mercantiles que fueren necesarios para el desarrollo del objeto social. La inversión en acciones, cuotas o partes de interés en sociedades de cualquier naturaleza. La inversión en bienes inmuebles urbanos o rurales y la administración de los mismos por sí o por interpuesta persona. En general, la celebración de actos o contratos sobre bienes muebles o inmuebles que se relacionen con el objeto social arriba anunciado incluidos los fiduciarios. Hacer en gran parte, a nombre propio, o por cuenta de terceros o en participación con ellos, toda clase de operaciones industriales comerciales o financieras, que sean convenientes o necesarias para el logro de los fines que ella persigue y que de manera directa se relacionen con el objeto social tal como queda determinado. Celebrar contratos con personas naturales o jurídicas o con entidades o fondos públicos, privados o de economía mixta. Hacer publicaciones sobre desarrollo organizacional y sobre temas relacionados con gestión de recursos humanos, administrativos y gerenciales en general. Hacer publicaciones sobre desarrollo organizacional y sobre temas relacionados con gestión de recursos humanos, administrativos y gerenciales en general. Obtener privilegios y derechos de propiedad sobre medios audiovisuales y marcas patentes, convenientes o necesarias para el logro de los fines del objeto social.

**CERTIFICA**

24/5

**CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA**

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Cartagena, 2015/07/16 Hora: 11:10

Número de radicado: 0004209998 - hagonzal Página: 3



Código de verificación: jaicWdjckcokili Copia: 1 de 1

QUE EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES:		NRO. ACCIONES	VALOR NOMINAL
AUTORIZADO	\$50.000.000,00	1.000.000	\$50,00
SUSCRITO	\$50.000.000,00	1.000.000	\$50,00
PAGADO	\$50.000.000,00	1.000.000	\$50,00

**CERTIFICA**

ADMINISTRACION: La administración estará en cabeza del Gerente, quienes tendrán las funciones designadas por la Ley.

**CERTIFICA**

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL GERENTE	CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO DESIGNACION	C 73.101.842

Que por Escritura Publica No. 2251, Otorgada en la notaría 3a. de Cartagena, el 29 de Mayo de 2007, inscrita en esta Cámara de Comercio el 07 de Junio de 2007, bajo el numero 53,069, en el libro IX, del Registro Mercantil

REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE GERENTE	RAUL ANTONO COLMENARES OSSA DESIGNACION	C 13.247.796
---	--	--------------

Que por Escritura Publica No. 2251, Otorgada en la notaría 3a. de Cartagena, el 29 de Mayo de 2007, inscrita en esta Cámara de Comercio el 07 de Junio de 2007, bajo el numero 53,069, en el libro IX, del Registro Mercantil

**CERTIFICA**

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: El gerente de la sociedad, no tiene restricciones ni limitaciones en sus atribuciones. Este podrá celebrar y ejecutar todos los actos y contratos tendientes al cumplimiento del objeto social, y que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad, según las orientaciones de la asamblea de accionistas. El gerente tendrá un suplente quien lo suplirá en sus faltas absolutas o temporales.

**CERTIFICA**

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL PRINCIPAL	JORGE LUIS ROJAS MARIN DESIGNACION	C 73.116.458

Que por Escritura Publica No. 2251, Otorgada en la notaría 3a. de

**CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA**

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Cartagena, 2015/07/16 Hora: 11:10

Número de radicado: 0004209998 - hagonzal Página: 4



Código de verificación: jaicWdjckcokili Copia: 1 de 1

-----

Cartagena, el 29 de Mayo de 2007, inscrita en esta Camara de Comercio el 07 de Junio de 2007, bajo el numero 53,069, en el libro IX, del Registro Mercantil

REVISOR FISCAL SUPLENTE LUZ ELENA CAICEDO GUARDO C 45.493.088  
DESIGNACION

Que por Escritura Publica No. 2251, Otorgada en la notaría 3a. de Cartagena, el 29 de Mayo de 2007, inscrita en esta Camara de Comercio el 07 de Junio de 2007, bajo el numero 53,069, en el libro IX, del Registro Mercantil

**CERTIFICA**

**DIRECCIÓN(ES) PARA NOTIFICACION JUDICIAL**

PIE DE LA POPA CALLE 28 NRO 29 B 91 CARTAGENA, BOLIVAR, COLOMBIA

**CERTIFICA**

**DIRECCIÓN(ES) ELECTRONICA PARA NOTIFICACION JUDICIAL**

proyectomares@gmail.com

**CERTIFICA**

De conformidad con lo establecido en el artículo 76 del código de procedimiento administrativo y de lo contencioso y de la ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro aquí certificados quedan en firme transcurridos diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos en vía gubernativa.

La información sobre contratos sujetos a registro se suministra en Certificado Especial.

El secretario de la Cámara de Comercio de Cartagena autoriza con su firma el presente certificado.

De conformidad con el decreto 2150 de 1995, la firma mecánica que aparece a continuación tiene plena validez para todos los efectos legales.

**CERTIFICA**

Fecha de Renovación: Marzo 26 de 2015

Este certificado cuenta con plena validez jurídica según lo dispuesto en

140  
52

**CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA**

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Cartagena, 2015/07/16 Hora: 11:10

Número de radicado: 0004209998 - hagonzal Página: 5



Código de verificación: jaicWdjckcokili Copia: 1 de 1

-----

la ley 527 de 1999. En él se incorporan tanto la firma mecánica que es una representación gráfica de la firma del Secretario de la Cámara de Comercio de Cartagena, como la firma digital y la respectiva estampa cronológica, las cuales podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos PDF.

Si usted expidió el certificado a través de la plataforma virtual puede imprimirlo con la certeza de que fue expedido por la Cámara de Comercio de Cartagena. La persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado puede verificar, por una sola vez, su contenido ingresando a <http://serviciosvirtuales.cccartagena.org.co/e-cer> y digitando el código de verificación que se encuentra en el encabezado del presente documento. El certificado a validar corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o a través de la plataforma virtual de la Cámara.

*Phretee V.*

6  
53

MARIA  
Blanca



Cartagena de Indias 27 de marzo de 2015

ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS D.T. y C.  
SISTEMA DE TRANSPARENCIA DOCUMENTAL  
VENTANILLA UNICA DE ATENCION AL CIUDADANO  
Codigo de registro: EXT-AMC-15-0020437  
Fecha y Hora de registro: 30-mar-2015 09:58:02  
Funcionario que registro: Zabaleta, Jesus David  
Dependencia del Destinatario: Secretario de Planeacion  
Funcionario Responsable: GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY ROCIO  
Cantidad de anexos: 1  
Contraseña para consulta web: 18ADDE04  
www.cartagena.gov.co

Señores:  
**PLANEACION DISTRITAL**  
Ciudad

**REF: CONVENIO PARA CONSTRUCCION DEL REFUERZO DEL COLECTOR DE  
ALCANTARILLADO DE LA CUARTA AVENIDA DEL BARRIO DE MANGA, TRAMO  
DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25 No.07-2014.**

Por medio de la presente adjuntamos los documentos requeridos para el  
permiso de excavación para el proyecto referenciado.

- 1. Resumen del proyecto
- 2. Plan de Manejo Ambiental
- 3. Fotos vías
- 4. Planta de detalle
- 5. Convenio Aguas de Cartagena No. 07-2014.

Cordialmente,

**IVONNE PARRA ACELAS**  
Gerente de Proyectos



maría ele  
**Mares**

CARTAGENA DE INDIAS  
PROMOTORA MARES S.A.S  
NIT 900154797-7

ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.  
SISTEMA DE TRANSPARENCIA DOCUMENTAL  
VENTANILLA UNICA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

Código de registro: **EXT-AMC-15-0045178**  
Fecha y Hora de registro: **15-jul.-2015 10:03:46**  
Funcionario que registro: **Barrios Dean, Leidys del Carmen**  
Dependencia del Destinatario: **Secretaría de Planeación**  
Funcionario Responsable: **GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY ROCIO**  
Cantidad de anexos: **109**  
Contraseña para consulta web: **08A159C8**  
[www.cartagena.gov.co](http://www.cartagena.gov.co)

Cartagena de Indias, 14 de Julio de 2015

Señores:

**PLANEACIÓN DISTRICTAL**

**DOLLY ROCIO GONZALES ESPINOZA**

Secretario de Planeación

Proy. María Elena Arrieta

Ciudad

**REF. SOLICITUD DE LICENCIA DE INTERVENCIÓN Y OCUPACION DEL ESPACIO PÚBLICO -  
PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL REFUERZO DEL COLECTOR DE ALACANTARILLADO DE LA  
CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25-  
CONVENIO ACUACAR Nº 07-2014. (Permiso de excavación).**

Cordial saludo,

De acuerdo con respuesta de esta dependencia distrital el día martes 14 de abril de 2015(oficio AMC-OFI-0029785-2015) sobre registro EXT-AMC-14-0020437 hacemos formalmente la solicitud de licencia de intervención del espacio público anexando el certificado de existencia y representación legal de Promotora Mares S.A.S y el documento físico y CD que contiene todos los requisitos establecidos en el DECRETO 1469 de 2010 que relacionamos a continuación:

<b>1</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICACION.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
3.1	OBJETIVO GENERAL .....	6
3.2	OBJETIVO GENERAL .....	6
<b>4</b>	<b>LOCALIZACION .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>CAPITULOS.....</b>	<b>8</b>
5.1	DESCRIPCION DEL PROYECTO .....	8
5.2	ALCANCE DEL PROYECTO .....	10
5.3	ESPECIFICACIONES TECNICAS .....	11
<b>6</b>	<b>ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA.....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>IMPACTO URBANO-AMBIENTAL Y MITIGACION .....</b>	<b>16</b>
7.1	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT .....	16

*Mares*

CARTAGENA DE INDIAS  
PROMOTORA MARES S.A.S  
NIT 900154797-7

57  
55

7.2 MANEJO DE EXCAVACION Y RELLENO .....	18
7.3 MANEJO DE ESCOMBROS Y DESECHOS DE CONSTRUCCION.....	19
7.4 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIAL DE CONSTRUCCION.....	21
7.5 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS .....	24
7.6 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES.....	26
7.7 MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUIMICAS DE LA CONSTRUCCION.....	27
7.8 SEÑALIZACION.....	29
7.9 CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO .....	30
7.10 PLAN DE GESTION SOCIAL.....	32
7.11 SALUD OCUPACIONAL .....	34

**ANEXO 1. DOCUMENTO CONVENIO ACUACAR N° 07-2014 CONSTRUCCION DEL  
REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO  
MANGA,TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE CALLES 24 Y 25 .....**

**ANEXO 2. CONCEPTO TECNICO DA-348-14  
EDIFICIO BALI CONDOMUINIO CLUB .....**

**ANEXO 3. CONCEPTO TECNICO DA-349-14  
EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE .....**

**ANEXO 4. CONCEPTO TECNICO DA-350-14  
EDIFICIO BAMBU 320 .....**

**ANEXO 5. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT.....**

**ANEXO 6. MATRIZ DE RIESGO.....**

**ANEXO 7. PLAN DE CONTINGENCIA.....**

**PLANO 1. PLANTAS Y DETALLES CONSTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR  
DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA,TRAMO DE LA  
CARRERA 17 ENTRE CALLES 24 Y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014) .....**

**REGISTRÓ FOTOGRAFICIO VIA**

Att,

PROMOTORA MARES S.A.S  
CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO  
Representante Legal

*[Signature]*  
ARQ. JESUS F. LOPEZ A

# CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Cartagena, 2015/07/14 Hora: 09:23

Número de radicado: 0004207158 - hagonzal Página: 2



Cámara de Comercio  
de Cartagena

Código de verificación: daoiijlijKdDcUAlm Copia: 1 de 2

2,843	09/26/2012	1a. de Cartagena	90,645	10/08/2012
006	02/04/2013	Acta de Junta de Socios	95,445	07/16/2013

## CERTIFICA

VIGENCIA: Que la sociedad no se halla disuelta y su duración es indefinida.

## CERTIFICA

OBJETO SOCIAL: La Sociedad tendrá como objeto social: La adquisición de bienes con destino al consumo, construcción o uso de la sociedad y la enajenación de los mismos. La explotación agrícola y ganadera de bienes inmuebles urbanos o rurales, en todas sus manifestaciones. Ejercer la representación o agencias de personas naturales o jurídicas, nacionales e internacionales, dedicadas a la misma actividad o aquellas que se relacionen con su objeto social. Celebrar alianzas con establecimientos de comercio, empresas, empresarios, instituciones y similares, para los fines mencionados o relacionados con estos. La inversión, adquisición a cualquier título, de derechos, acciones, partes de interés o cuotas, así como la inversión en títulos valores, títulos de deuda pública o privada, bonos, cedulas, pagares, letras de cambio y demás títulos valores e instrumentos negociables. Dar dinero en mutuo con garantías reales o personales. La compra, venta, alquiler, permuta, préstamo, arriendo, leasing, negociaciones, distribución, importación y exportación de los bienes muebles e inmuebles, y demás figuras negociables y actos jurídicos mercantiles que fueren necesarios para el desarrollo del objeto social. La inversión en acciones, cuotas o partes de interés en sociedades de cualquier naturaleza. La inversión en bienes inmuebles urbanos o rurales y la administración de los mismos por sí o por interpuesta persona. En general, la celebración de actos o contratos sobre bienes muebles o inmuebles que se relacionen con el objeto social arriba anunciado incluidos los fiduciarios. Hacer en gran parte, a nombre propio, o por cuenta de terceros o en participación con ellos, toda clase de operaciones industriales comerciales o financieras, que sean convenientes o necesarias para el logro de los fines que ella persigue y que de manera directa se relacionen con el objeto social tal como queda determinado. Celebrar contratos con personas naturales o jurídicas o con entidades o fondos públicos, privados o de economía mixta. Hacer publicaciones sobre desarrollo organizacional y sobre temas relacionados con gestión de recursos humanos, administrativos y gerenciales en general. Hacer publicaciones sobre desarrollo organizacional y sobre temas relacionados con gestión de recursos humanos, administrativos y gerenciales en general. Obtener privilegios y derechos de propiedad sobre medios audiovisuales y marcas patentes, convenientes o necesarias para el logro de los fines del objeto social.

## CERTIFICA

**CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA**

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Cartagena, 2015/07/14 Hora: 09:23

Número de radicado: 0004207158 - hagonzal Página: 1



Código de verificación: daoiijliJkDdCUAlm Copia: 1 de 2

-----  
Para verificar el contenido y confiabilidad de este certificado, ingrese a <http://serviciosvirtuales.ccccartagena.org.co/e-cer> y digite el código de verificación. Este certificado, que podrá ser validado por una única vez, corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o a través de la plataforma virtual de la Cámara.  
-----

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN**

El SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA, con fundamento en las matrículas e inscripciones del Registro Mercantil,

**CERTIFICA**

NOMBRE: PROMOTORA MARES S.A.S.

MATRICULA: 09-231829-12

DOMICILIO: CARTAGENA

NIT 900154797-7

**CERTIFICA**

CONSTITUCION: Que por Escritura Pública No. 2251, Otorgada en la notaría 3a. de Cartagena, el 29 de Mayo de 2007, inscrita en esta Cámara de Comercio el 07 de Junio de 2007, bajo el número 53,069, en el libro IX, del Registro Mercantil, se constituyó una sociedad Comercial del tipo Anónima denominada:

PROMOTORA MARES S.A.

**CERTIFICA**

Que por Acta No. 006 del 04 de Febrero de 2013, correspondiente a la reunión de Asamblea de Accionistas celebrada en Cartagena, inscrita en esta Cámara de Comercio el 16 de Julio de 2013 bajo el número 95,445 del Libro IX del Registro Mercantil, la sociedad se transformo de anonima a sociedad por acciones simplificadas bajo la denominación de:

PROMOTORA MARES S.A.S.

**CERTIFICA**

REFORMA: Que hasta la fecha la sociedad ha sido reformada por las siguientes escrituras:

Numero mm/dd/aaaa Notaria No.Ins o Reg mm/dd/aaaa

**CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA**

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Cartagena, 2015/07/14 Hora: 09:23

Número de radicado: 0004207158 - hagbnzal Página: 4



Cámara de Comercio  
de Cartagena

Código de verificación: daoijlijKdDcUAlm Copia: 1 de 2

-----

Cartagena, el 29 de Mayo de 2007, inscrita en esta Camara de Comercio el 07 de Junio de 2007, bajo el numero 53,069, en el libro IX, del Registro Mercantil

REVISOR FISCAL SUPLENTE      LUZ ELENA CAICEDO GUARDO      C      45.493.088 |  
DESIGNACION

Que por Escritura Publica No. 2251, Otorgada en la notaría 3a. de Cartagena, el 29 de Mayo de 2007, inscrita en esta Camara de Comercio el 07 de Junio de 2007, bajo el numero 53,069, en el libro IX, del Registro Mercantil

**CERTIFICA**

**DIRECCIÓN(ES) PARA NOTIFICACION JUDICIAL**

PIE DE LA POPA CALLE 28 NRO 29 B 91 CARTAGENA, BOLIVAR, COLOMBIA

**CERTIFICA**

**DIRECCIÓN(ES) ELECTRONICA PARA NOTIFICACION JUDICIAL**

proyectomares@gmail.com

**CERTIFICA**

De conformidad con lo establecido en el articulo 76 del código de procedimiento administrativo y de lo contencioso y de la ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro aquí certificados quedan en firme transcurridos diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos en vía gubernativa.

La información sobre contratos sujetos a registro se suministra en Certificado Especial.

El secretario de la Cámara de Comercio de Cartagena autoriza con su firma el presente certificado.

De conformidad con el decreto 2150 de 1995, la firma mecánica que aparece a continuación tiene plena validez para todos los efectos legales.

**CERTIFICA**

Fecha de Renovación: Marzo 26 de 2015

Este certificado cuenta con plena validez jurídica según lo dispuesto en

**CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA**

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Cartagena, 2015/07/14 Hora: 09:23

Número de radicado: 0004207158 - hagonzal Página: 3

Cámara de Comercio  
de Cartagena

Código de verificación: daoiijlijKdDcUAlm Copia: 1 de 2

QUE EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES:		NRO. ACCIONES	VALOR NOMINAL
AUTORIZADO	\$50.000.000,00	1.000.000	\$50,00
SUSCRITO	\$50.000.000,00	1.000.000	\$50,00
PAGADO	\$50.000.000,00	1.000.000	\$50,00

**CERTIFICA**

ADMINISTRACION: La administración estará en cabeza del Gerente, quienes tendrán las funciones designadas por la Ley.

**CERTIFICA**

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL GERENTE	CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO DESIGNACION	C 73.101.842

Que por Escritrura Publica No. 2251, Otorgada en la notaría 3a. de Cartagena, el 29 de Mayo de 2007, inscrita en esta Camara de Comercio el 07 de Junio de 2007, bajo el numero 53,069, en el libro IX, del Registro Mercantil

REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE GERENTE	RAUL ANTONO COLMENARES OSSA DESIGNACION	C 13.247.796
---	--	--------------

Que por Escritrura Publica No. 2251, Otorgada en la notaría 3a. de Cartagena, el 29 de Mayo de 2007, inscrita en esta Camara de Comercio el 07 de Junio de 2007, bajo el numero 53,069, en el libro IX, del Registro Mercantil

**CERTIFICA**

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: El gerente de la sociedad, no tiene restricciones ni limitaciones en sus atribuciones. Este podrá celebrar y ejecutar todos los actos y contratos tendientes al cumplimiento del objeto social, y que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad, según las orientaciones de la asamblea de accionistas. El gerente tendrá un suplente quien lo suplirá en sus faltas absolutas o temporales.

**CERTIFICA**

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL PRINCIPAL	JORGE LUIS ROJAS MARIN DESIGNACION	C 73.116.458

Que por Escritrura Publica No. 2251, Otorgada en la notaría 3a. de

**CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA**

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Cartagena, 2015/07/14 Hora: 09:23

Número de radicado: 0004207158 - hagonzal Página: 5



Cámara de Comercio  
de Cartagena

Código de verificación: daoijlijKdDcUAlm Copia: 1 de 2

---

la ley 527 de 1999. En él se incorporan tanto la firma mecánica que es una representación gráfica de la firma del Secretario de la Cámara de Comercio de Cartagena, como la firma digital y la respectiva estampa cronológica, las cuales podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos PDF.

Si usted expidió el certificado a través de la plataforma virtual puede imprimirlo con la certeza de que fue expedido por la Cámara de Comercio de Cartagena. La persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado puede verificar, por una sola vez, su contenido ingresando a <http://serviciosvirtuales.ccccartagena.org.co/e-cer> y digitando el código de verificación que se encuentra en el encabezado del presente documento. El certificado a validar corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o a través de la plataforma virtual de la Cámara.

*Printed U.*

	<b>Obra: CONTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015



**PROYECTO DE CONTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 CONVENIO ACUACAR N° 07-2014**



**FACTIBILIDAD SERVICIO DE ALCANTARILLADO EDIFICIO BALI  
CONDOMINIO CLUB HOUSE, EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE Y EDIFICIO  
BAMBU 320**



**CARTAGENA D.T.C –COLOMBIA 2015**



 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE</b> <b>CARTAGENA</b> <small>ASOCIACIÓN DE AGUAS DE CARTAGENA</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

7/77  
60



**CONSTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO**  
**CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE**  
**CALLES 24 y 25 CONVENIO ACUACAR N° 07-2014**

 PROMOTORA MARES S.A.S	Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)	 AGUAS DE CARTAGENA <small>más que agua con Dios y PA</small>	
	Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA	Revisión 02	Junio. 2015

170  
61

## INDICE

<b>1</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICACION .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>6</b>
3.1	OBJETIVO GENERAL.....	6
3.2	OBJETIVO GENERAL.....	6
<b>4</b>	<b>LOCALIZACION.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>CAPITULOS .....</b>	<b>8</b>
5.1	DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	8
5.2	ALCANCE DEL PROYECTO.....	10
5.3	ESPECIFICACIONES TECNICAS .....	11
<b>6</b>	<b>ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA .....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>IMPACTO URBANO-AMBIENTAL Y MITIGACION .....</b>	<b>16</b>
7.1	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT .....	16
7.2	MANEJO DE EXCAVACION Y RELLENO.....	18
7.3	MANEJO DE ESCOMBROS Y DESECHOS DE CONSTRUCCION.....	19
7.4	ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIAL DE CONSTRUCCION.....	21
7.5	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS.....	24
7.6	MANEJO DE AGUAS RESIDUALES .....	26
7.7	MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUIMICAS DE LA CONSTRUCCION.....	27
7.8	SEÑALIZACION .....	29
7.9	CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO .....	30
7.10	PLAN DE GESTION SOCIAL .....	32
7.11	SALUD OCUPACIONAL.....	34

 <b>PROMOTORA MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

709  
62

## ANEXOS

**ANEXO 1. DOCUMENTO CONVENIO ACUACAR N° 07-2014 CONSTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE CALLES 24 Y 25.....**

**ANEXO 2. CONCEPTO TECNICO DA-348-14  
EDIFICIO BALI CONDOMUINIO CLUB .....**

**ANEXO 3. CONCEPTO TECNICO DA-349-14  
EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE .....**

**ANEXO 4. CONCEPTO TECNICO DA-350-14  
EDIFICIO BAMBU 320 .....**

**ANEXO 5. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT.....**



**ANEXO 6. MATRIZ DE RIESGO.....**

**ANEXO 7. PLAN DE CONTINGENCIA.....**

**ANEXO 8. REGISTRO FOTOGRAFICO CARRERA 17 ENTRE CALLE 24 Y 25.....**

## PLANOS

**PLANO 1. PLANTAS Y DERTALLES CONSTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE CALLES 24 Y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014).....**



 <b>PROMOTORA MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>Más que agua es vida</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al solicitar estudio de factibilidad de servicio público de acueducto y alcantarillado para los proyectos EDIFICIO BALI CONDOMINIO CLUB (45 apartamentos), EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE (77 apartamento) y BAMBU 320 (66 apartamentos) por parte de la sociedad PROMOTORA MARES S.A.S a la empresa AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P – (ACUACAR) encargada de prestar servicio en la ciudad de Cartagena, emitió el siguiente concepto:

De acuerdo con el chequeo técnico efectuado, se ha encontrado que las redes de alcantarillado sanitario pertenecientes a la cuenca del colector de la cuarta avenida del barrio Manga no cuenta con capacidad suficiente para transportar el aporte adicional de aguas servidas de los proyectos en mención, razón por la cual no es posible expedir certificado de factibilidad del servicio de alcantarillado.



Además manifiesta que en el barrio Manga las infraestructuras de servicios públicos de acueducto y alcantarillado instaladas son suficientes para atender la demanda actual de servicio de forma satisfactoria, y por consiguiente dentro de su plan de inversiones no está contemplada intervención alguna en dicho sistema.

 <b>PROMOTORA MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

## 2. JUSTIFICACION

La empresa AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P – (ACUACAR) otorgo factibilidad de servicios públicos condicionada a las obras de refuerzo del colector de alcantarillado de la cuarta avenida del barrio Manga, tramo de la carrea 17 entre las calles 24 y 25 que garantizan que los proyectos EDIFICIO BALI CONDOMINIO CLUB (45 apartamentos), EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE (77 apartamento) y BAMBU 320 (66 apartamentos) se puedan conectar al sistemas de alcantarillado del barrio Manga de acuerdo con conceptos técnicos emitidos por ACUACAR al momento de contestar la solicitud de factibilidad referenciados de la siguiente forma: concepto técnico N° FC-062-12, posteriormente remplazado por el concepto DA-348-14 (EDIFICIO BALI CONDOMINIO CLUB); concepto técnico N° FC-025-12, posteriormente remplazado por el concepto DA-349-14 (EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE) y el concepto técnico DA-350-14 (BAMBU 320).

Para la ejecución de las obras correspondientes la PROMOTORA MARES S.A.S NIT 900154797-7 y AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P – (ACUACAR) firman el CONVENIO N° 07-2014 (CONTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25) que tiene por objeto la ejecución de las obras diseñadas por ACUACAR y requeridas para aumentar la capacidad hidráulica del colector de la cuarta avenida del barrio Manga de la ciudad de Cartagena y necesarias para prestar servicio de alcantarillado a los proyectos Edificio Bambú Club House, Edificio Bali Condominio Club y Edificio Bambu 320 donde el primero figura como PROMOTOR y el Segundo como SUPERVICION TECNICA. (Ver Anexo 1).

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>			
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

706  
65



### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Construcción de refuerzo al colector de alcantarillado cuarta avenida del barrio manga, tramo de la Cr 17 entre calles 14 y 25, convenio N° 07-2014 entre AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P y PROMOTORA MARES S.A.S NIT 900154797-7 para aumentar la capacidad hidráulica del colector de la cuarta avenida del barrio Manga de la ciudad de Cartagena requeridas para prestar el servicio de alcantarillado sanitario a 77 apartamentos del proyecto Bambú Club House, 45 apartamentos del proyecto Edificio Bali, y 66 apartamentos Edificio Bambú 320 ubicados en el barrio manga a desarrollar por la promotora en mención.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Suministro e instalación de 138 ml de tubería de Policloruro de Vinilo PVC pared de la estructura de 595mm de diámetro (24" nominal).
- Construcción de cinco (5) cámaras de alcantarillado.
- Empalme a cuatro (4) cámaras de alcantarillado existentes.
- Construcción de registros domiciliarios que al momento de realizar los trabajos sean afectados en la carrera 17 del barrio Manga, entre las calles 24 y 25.



	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

795  
bb

#### 4. LOCALIZACION

El proyecto de construcción se encuentra localizado al nor-occidente de la ciudad de Cartagena, en el barrio Manga, en el tramo de la Carrera 17 comprendido entre calles las 24 y 25.



 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>MÁS QUE AGUA TRAE LA VIDA</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

709  
67

## 5. CAPITULOS

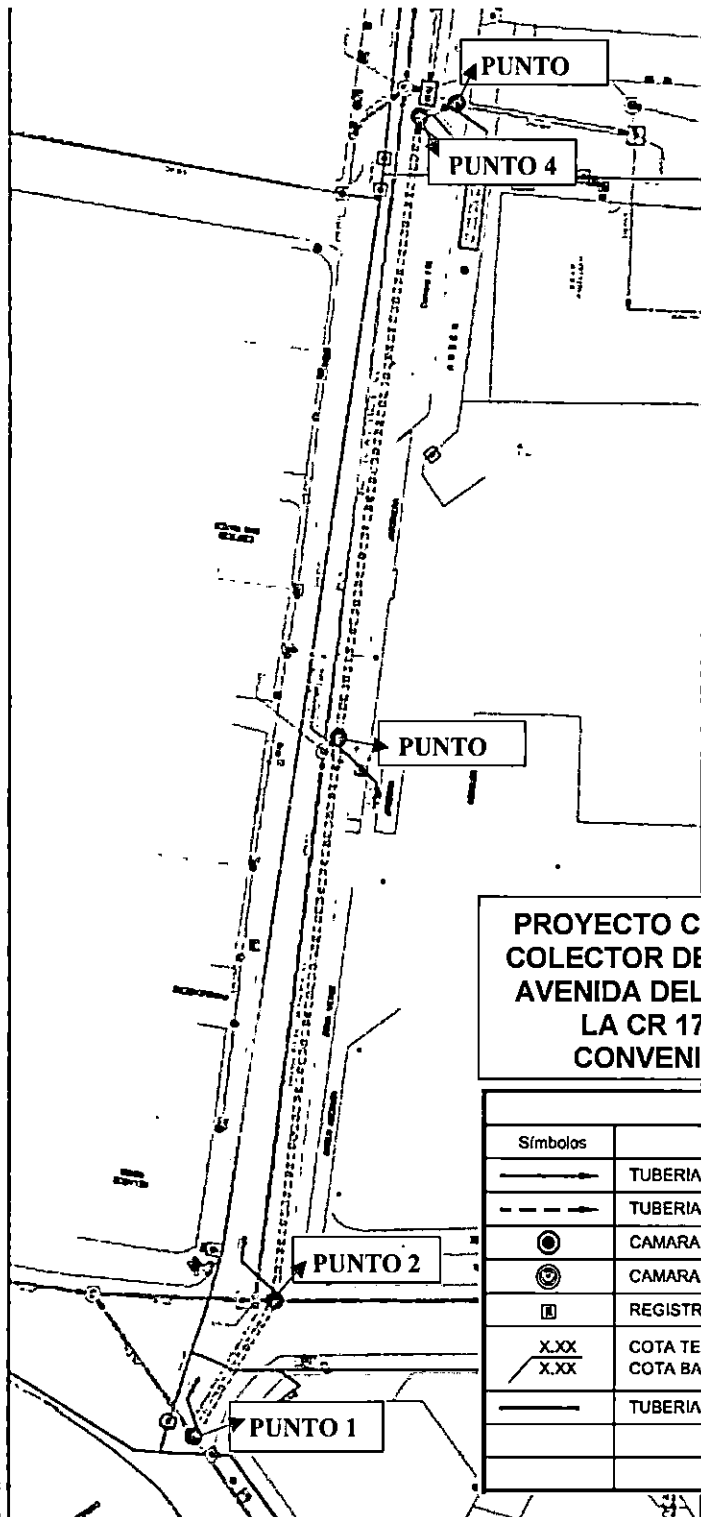
### 5.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto a desarrollar en la carrera 17 entre calles 24 y 25 como refuerzo al colector de la cuarta avenida del barrio Manga comprende la realización de las siguientes cámaras de alcantarillado y los tramos de tuberías correspondiente que describiremos a continuación:

- **Punto 1:** En el punto uno se realizara una cámara de alcantarillado en la intercepción de la carrera 17 con la calle 25 frente al Carulla (cota del terreno 1.434m, cota de batea -1.579m, profundidad de la excavación 3.010m); esta cámara intercepta tubería de 300 PVC existente y se inicia el tramo de refuerzo implementado tubería de Ø 600mm PVC PE con una longitud de 15.90m y 15% de pendiente hasta el punto 2. (ver figura 2)
- **Punto 2:** En el punto dos se realizara una cámara de alcantarillado en la intercepción de la carrera 17A con la calle 25 frente a Helados mimos (cota del terreno 1.398m, cota de batea -1.603m, profundidad de la excavación 3.001m); esta cámara intercepta tubería de 200 AC existente y se inicia el tramo de refuerzo implementado tubería de Ø 600mm con una longitud de 55.70m PVC PE y 15% de pendiente hasta el punto 3. (ver figura 2)
- **Punto 3:** En el punto tres se realizara una cámara de alcantarillado en zona intermedio de la carrera 17A entre calles 24 y 24A contigua a cámara existente (cota del terreno 1.273m, cota de batea -1.687m, profundidad de la excavación 2.96m); esta cámara se conecta a cámara continua existente con una tubería de Ø 315mm PVC PE con una longitud de 2m y se inicia el tramo de refuerzo implementado tubería de Ø 600mm PVC PE con una longitud de 61.50m y 15% de pendiente hasta el punto 4. (ver figura 2)
- **Punto 4:** En el punto cuatro se realizara una cámara de alcantarillado en zona intermedio de la carrera 17A entre calles 24 y 25 para cambio de dirección buscando ingreso E.B.A.R Pastelillo contigua a cámara existente (cota del terreno 1.190m, cota de batea -1.779m, profundidad de la excavación 2.969m); se inicia el tramo de refuerzo implementado tubería de Ø 600mm PVC PE con una longitud de 4.00m y 3% de pendiente hasta el punto 5. (ver figura 2)
- **Punto 5:** En el punto cinco se realizara una cámara de alcantarillado que intercepta tubería de 500 PVC ingreso E.B.A.R Pastelillo (cota del terreno 1.190m, cota de batea -1.900m, profundidad de la excavación 3.090m.(ver figura 2)





703  
68



**PROYECTO CONSTRUCCIÓN REFUERZO AL  
COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA  
AVENIDA DEL BARRIO MANGA TRAMO DE  
LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25  
CONVENIO ACUACAR N° 07-2014**

CONVENCIONES	
Símbolos	Descripción
	TUBERIA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE
	TUBERIA DE ALCANTARILLADO A INSTALAR
	CAMARA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE
	CAMARA DE ALCANTARILLADO A CONSTRUIR
	REGISTRO DE ALCANTARILLADO EXISTENTE
	COTA TERRENO COTA BATEA
	TUBERIA DE ACUEDUCTO EXISTENTE

Figura 2

 <b>PROMOTORA MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b>	
		Revisión	Junio.
	Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRICTAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA	02	2015

7/02/15

## 5.2 ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto construcción del refuerzo al colector de alcantarillado cuarta avenida del barrio manga, tramo de la Cr 17 entre calles 14 y 25, corresponde a las obras estipulado en el convenio N° 07-2014 firmado entre AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P y PROMOTORA MARES S.A.S NIT 900154797-7 por un valor de \$382.280.216 (No incluye IVA).



El desarrollo de la obra contempla las siguientes cantidades a ejecutar:

- En el desarrollo del proyecto se realizara 800 m3 de exacción a 3m de profundidad, demolición de 415 m2 de pavimento y 121 ml de bordillo.
- Se instalara 137 ml de tubería de vinilo PVC pared estructurada de diámetro 595mm (24" nominal), 2 ml de tubería policloruró de vinilo PVC pared estructurada de diámetro 315mm (12" nominal) y 5 cámaras sanitarias en concreto según especificaciones de diseño.
- Se realizara 248 m3 de relleno en arena, 359 m3 de relleno de material del sitio, 124 m3 de relleno en triturado, instalación de 1098 m2 de geotextil no tejido 1700, 41.13 m3 de suelo cemento (5% por peso), pavimentación de 415 m2 y realización 121 ml de bordillo aproximadamente según especificaciones de diseño.

Para la ejecución de la obra contempla el uso de la siguiente maquinaria y equipos:

- La maquinaria que se utilizara para el desarrollo del proyecto será una retroexcavadora sobre orugas tipo CAT-320 o similar, volquetas de 15 m3 de capacidad, Equipo Well-paing para bajar los niveles de agua y entibado metálico para estabilizar el terreno

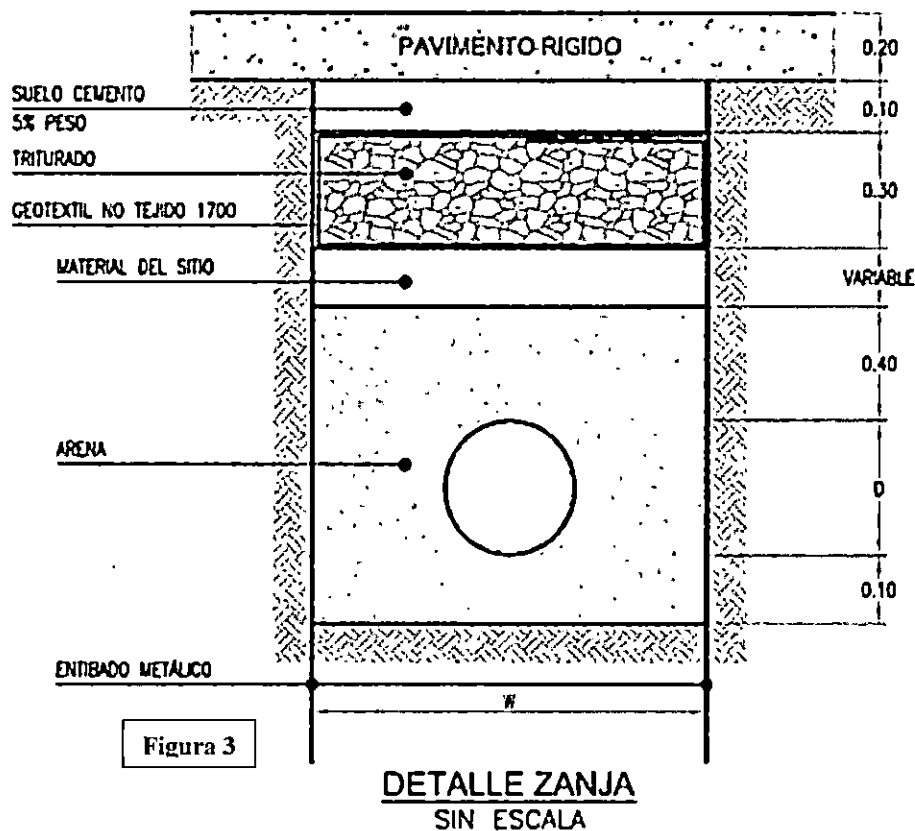
Al finalizar las obras se aumentara la capacidad del colector de alcantarillado sanitario de la cuarta avenida del barrio Manga prestando el servicio de alcantarillado sanitario a 77 apartamentos del proyecto Bambú Club House, 45 apartamentos del proyecto Edificio Bali, y 66 apartamentos Edificio Bambú 320.



 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>MÁS QUE AGUA, MÁS VIDA</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

### 5.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS

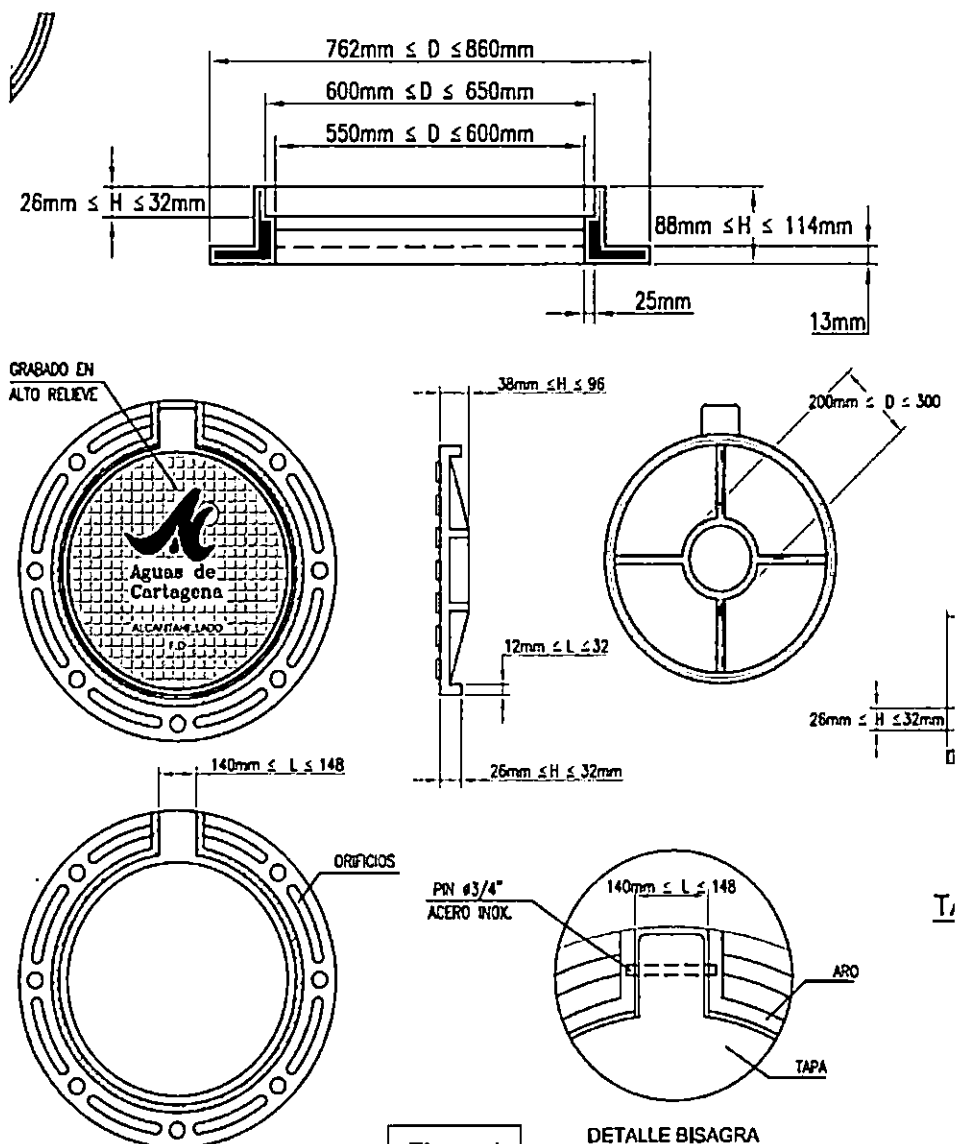
La ejecución de la obra se desarrollara de acuerdo a los diseños y especificaciones técnicas entregadas por AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P (ACUACAR) que hacen parte integral del convenio ACUACAR N° 07-2014.

- **Excavación:** La excavación para instalación de tubería diámetro 595mm (24" nominal) a una profundidad mayor a 2m tendrá un ancho 1.90m.y la excavación para instalación de tubería de diámetro 315mm (12" nominal) a una profundidad mayor a 2m tendrá un ancho 1.40m.
- **Estratos:** El corte correspondiente a figura 3 muestra diferentes estratos a desarrollar en el proyecto: capa de Arena para protección de la tubería, capa variable de relleno de material del sitio, capa de 0.30m del filtro compuesto por triturado envuelto en geotextil no tejido de 1700, capa de 0.10m de suelo cemento (5% peso) y pavimento rígido de 0.20m.





 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b> <b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	 Revisión    Junio. 02            2015	
---	--	---	--

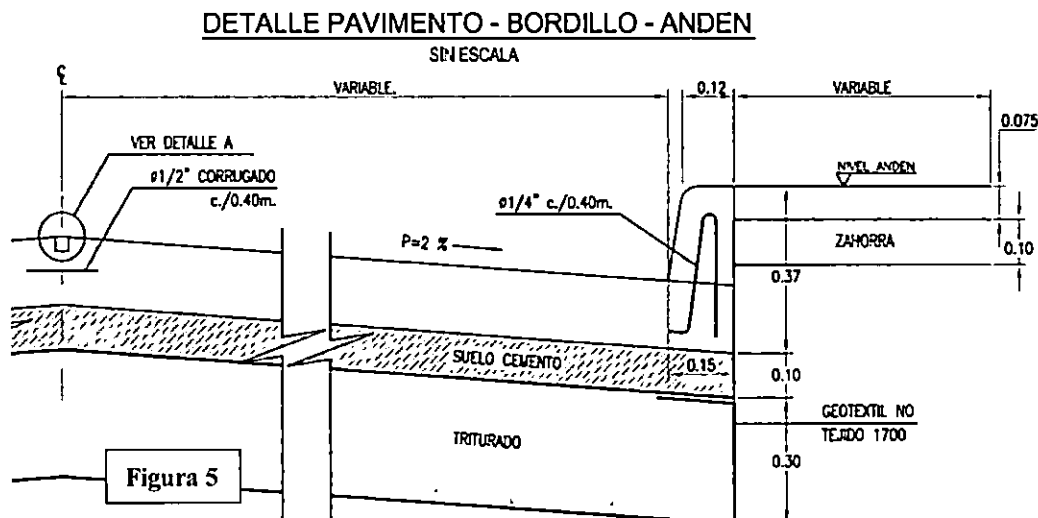
- **Tubería:** La tubería a utilizar es de policloruró de vinilo PVC pared estructurada de diámetro 595mm (24" nominal) y tubería policloruró de vinilo PVC pared estructurada de diámetro 315mm (12" nominal) según diseño (ACUACAR).
- **Tapa Cámara de inspección alcantarillado:** La tapa sanitaria debe cumplir con las siguientes especificaciones, boca de entrada debe tener un diámetro entre 550mm y 600mm, material de fundición dúctil (nodular), carga de 40 Ton. (400 kNw), fijación mediante spits o herrajes diámetro 12, 4 UDS según norma ASTM A395.(Ver Figura 4)



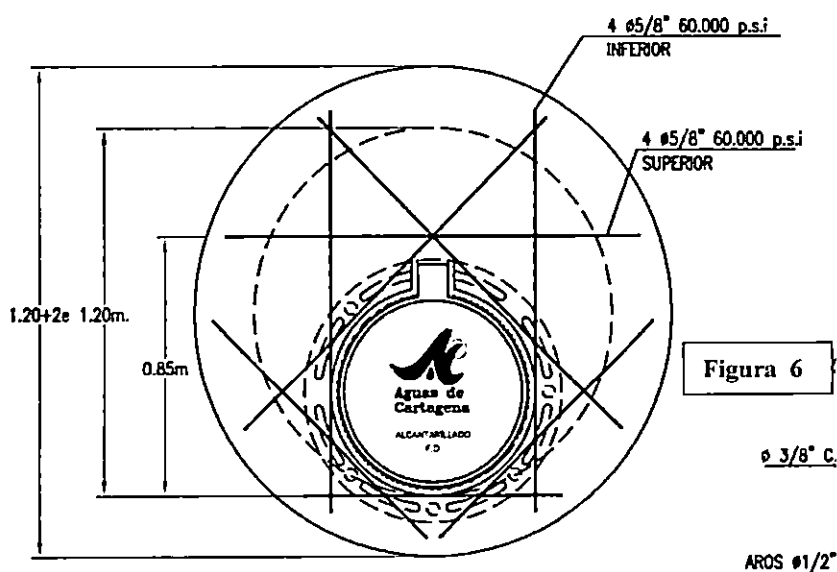
**Figura 4**

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>más que agua es una vida</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

- **Pavimento:** Estructura en concreto rígido de 4.000 PSI, con conectores cada 0.40m varillas de ½" corrugada, con pendiente de 2%, espesor de las losas de 0.20m y tratamiento de junta (de 5mm a 7mm de ancho por 20mm de profundidad) entre placas instalando cordón de Sikarod Ø 10mm y aplicación de sikaflex 15-L.(Ver Figura 5)



- **Cámara de inspección alcantarillado:** Estructura en concreto reforzado 3.000 PSI y 4.000 PSI , acero 60.000 PSI para las paredes, fondo y zona superior de la cámara y concreto simple 3.000 PSI para pendientes en fondo de la cámara según diseño (ACUACAR) ver figura 6, figura 7 y figura 8.



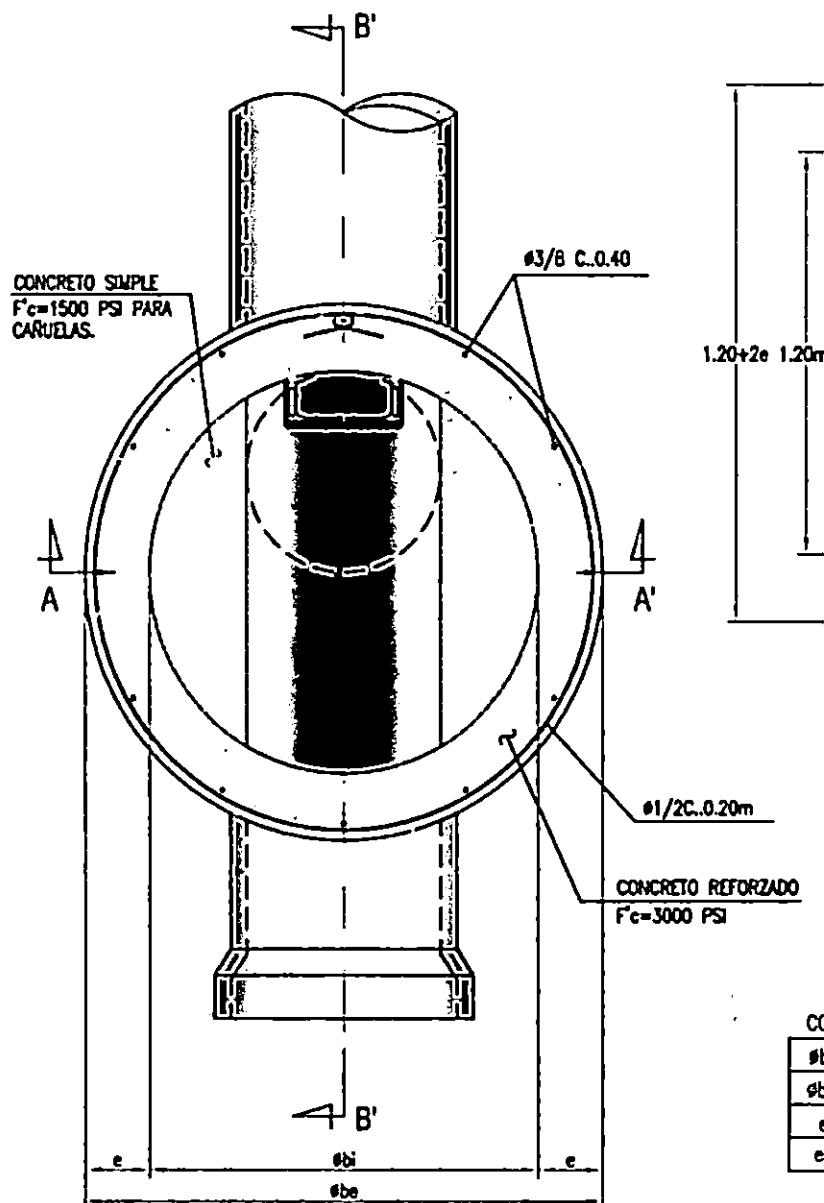
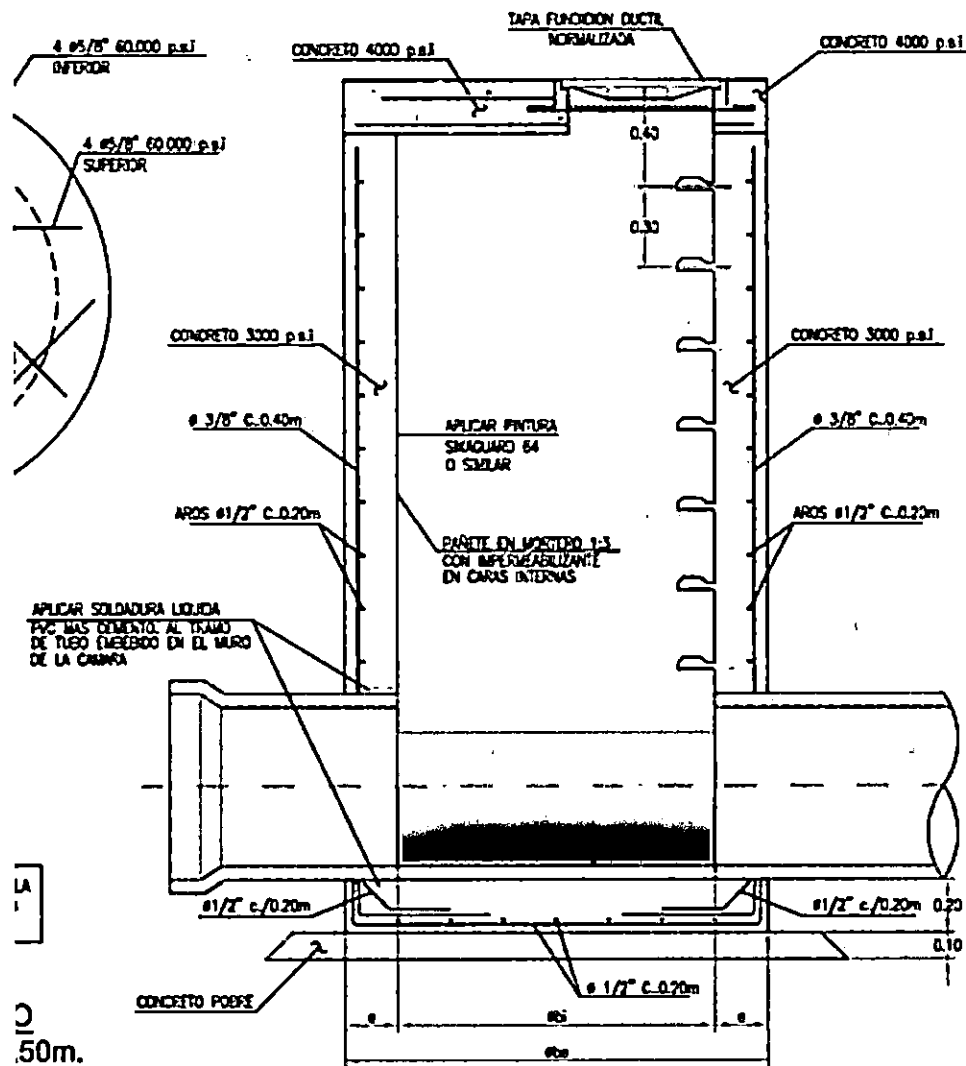


Figura 7

**PLANTA**  
 ESC. 1 :25

H ES MEDIDO DESDE EL FONDO DE LA CAÑUELA  
 HASTA LA PARTE SUPERIOR DE LA TAPA DE LA  
 CAMARA.



**CORTE B-B'**

ESC. 1:25



COTAS EN mm.

øbi	1200
øbe	1600
e	200
es	200

Figura 8

H ES MEDIDO DESDE EL FONDO DE LA CAÑUELA  
HASTA LA PARTE SUPERIOR DE LA TAPA DE LA  
CAMARA.

CP  
76  
75

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE</b> <b>CARTAGENA</b> <small>Maneja el agua para la vida</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

## 6. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA

La factibilidad técnica del proyecto de construcción de refuerzo al colector de alcantarillado cuarta avenida del barrio Manga, tramo de la carrera 17 entre calles 24 y 25 se sustenta en los conceptos técnicos DA-348-14 EDIFICIO BALI CONDOMINIO CLUB, DA-349-14 EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE y DA-350-14 EDIFICIO BAMBU 320 emitidos por AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P (ACUACAR) al estudiar las solicitudes de factibilidad de servicios públicos de estos proyectos. (Ver Anexo 2,3 y 4)

## 7. IMPACTO URBANO-AMBIENTAL Y MITIGACION

Para mitigar el impacto sobre el área de influencia durante la ejecución de las obras construcción de refuerzo al colector de alcantarillado cuarta avenida del barrio Manga, tramo de la carrera 17 entre calles 24 y 25 se proponen las siguientes acciones:



### 7.1 PLAN DE MANEJO DE TRANSITO-PMT

El Plan de Manejo de Tránsito – PMT (Anexo 5) se formuló con el objeto regularizar el tránsito vehicular en el área de influencia del proyecto de construcción Refuerzo al colector 4ª Avenida del Barrio de Manga, tramo Carrera 17 entre Calle 24 y Calle 25 haciendo uso de vías alternas para que haya el menor impacto posible sobre los usuarios.

La solución vial propuesta parte de un análisis de la capacidad y nivel de servicio de las intersecciones semafóricas, con base al periodo pico o critico diario, como condiciones de diagnóstico de la red, parámetros previos a las afectaciones e impactos que la obra genere, con el fin de determinar la mejor alternativa que presentamos a continuación (figura 9):

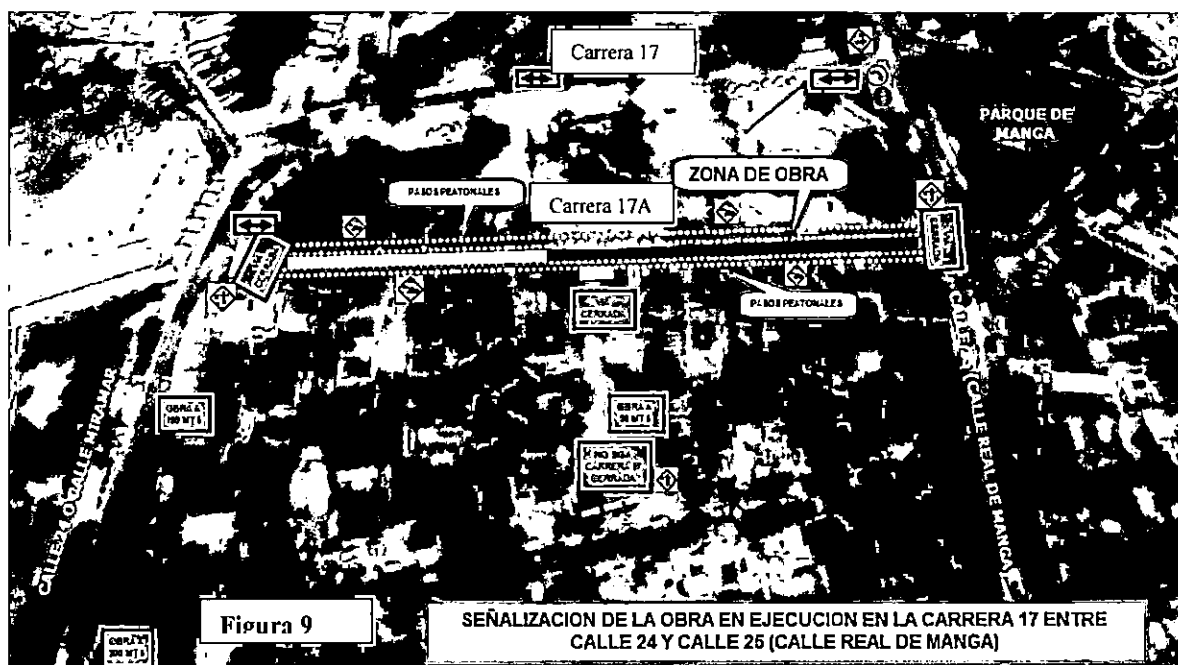
- Cierre del Tramo de la Carrera 17 - A comprendido entre la Calle 24 y la calle 25, el cual se verá afectado con la construcción de la obra y habrá tramos que no se verán afectados pero que se deberán concertar con la comunidad como serán usados.
- Tramo de la carrera 17 comprendido entre la calle 24 y la calle 25, esta vía servirá de apoyo para desviar el tráfico que sale de la calle 24 buscando el



	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015



Centro o hacia Mamonal, esta vía deberá establecerse en doble sentido de circulación.

- Las demás vías mantendrán sus sentidos vehiculares, adicionándoles la señalización necesaria para que no se vean afectados los usuarios y vecinos del sector.



### Consideraciones

- El tránsito alternado sobre un mismo carril deberá ser controlado mediante una persona (paletero) usando paletas de PARE, SIGA y DESPACIO para dirigir la circulación de vehículos.
- Todo personal escogido para la labor de paletero tiene que ser entrenado previamente y cumplir con requisitos exigentes en cuanto su estado de salud, sentido de responsabilidad y conocimiento de normas básicas de tránsito. La escogencia y capacitación deberá ser supervisada por la interventoría.
- La visibilidad del paletero y su señalización deben permitir a los conductores una respuesta oportuna a sus indicaciones. El dueño del proyecto o el contratista debe proveer al paletero de ropa apropiada y



 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

dependiendo de las condiciones climáticas del tipo reflectivo.

## 7.2 MANEJO EXCAVACIONES Y RELLENO

ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	IMPACTOS A MITIGAR
<b>EXCAVACION Y RELLENO</b>	Incremento de los niveles de ruido
	Generación de partículas a la atmósfera
	Ocupación del espacio publico
	Generación de emisiones a la atmósfera
<b>Transporte y disposición final de materiales de relleno y excavación</b>	Generación de ruidos
	Alteración del tránsito vehicular y peatonal e incremento del riesgo de accidentalidad

- Las zonas destinadas para las excavaciones deben señalizarse de forma apropiada, utilizando los elementos y dispositivos que permitan minimizar los accidentes.
- Los materiales de las excavaciones susceptibles de rehúso y los de rellenos deberán ser totalmente cubiertos con materiales plásticos resistentes y de color negro.
- El registro de los materiales de excavación que van con destino a la disposición final, lo hará el interventor. El dueño del proyecto o contratista deberá entregar una certificación del volumen de material recibido a la interventoría y en caso de ser solicitada enviarla a la autoridad ambiental.
- El desplazamiento de los vehículos que transporten los materiales producidos en la excavación y los materiales para la conformación de rellenos se hará en las rutas de evacuación, que previamente debe mostrar el contratista, aprobadas por la interventoría ambiental un mes antes de iniciar las actividades de construcción.
- Todos los materiales sobrantes de la excavación y que no vayan a ser reutilizados se retiraran del frente de la obra inmediatamente sean

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>DEL QUE AGUA PARA LA VIDA</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015



generados y se dispondrán en los sitios señaladas y aprobados por la autoridad ambiental.

- Los materiales utilizados para la realización de rellenos y conformación de bases y subbases deben obtenerse de canteras que cuenten con el permiso de explotación y licencia ambiental.
- La movilización de los materiales de relleno se realizará mediante el uso de volquetas que cubran con un material resistente la carga transportada con el fin de evitar dispersión sobre la atmósfera (Resolución 541/94 Minambiente).
- Si al momento de hacer las excavaciones se encuentran piezas arqueológicas, se deberá suspender el desarrollo de la obra sobre la zona e informar al ICAN (instituto colombiano de arqueología) y EPA-CARTAGENA, quienes evaluarán la situación y determinarán el momento de continuar con la obra.

### 7.3 MANEJO DE ESCOMBRO Y DESECHOS DE CONSTRUCCION

ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO	IMPACTOS A MITIGAR
GENERACION DE DESECHOS DE CONSTRUCCION	Cambio en las características del suelo
	Afectación a cuerpos de aguas superficiales
	Deterioro de la capa vegetal
	Alteración del paisaje
TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE DESECHOS DE CONSTRUCCION	Generación de emisiones atmosféricas
	Generación de ruido

- Una vez generado el escombros, éste debe ser retirado en un plazo de 24 horas del frente de obra y transportado a los sitios autorizados para su disposición final, como es el relleno sanitario, o aquellas áreas que estén debidamente autorizadas por la autoridad ambiental.
- En los casos en que el volumen de escombros no supere los 5m<sup>3</sup>, éstos se podrán recoger y almacenar provisionalmente, para su posterior traslado a los sitios autorizados.
- Se prohíbe la utilización de zonas verdes públicas, para la disposición

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>			
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas del refuerzo al colector. A excepción de los casos en que dicha zona este destinada a zona dura de acuerdo con los diseños.

- Los materiales sobrantes a recuperar almacenados temporalmente en los frentes de trabajo no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, deben ser protegidos-cubiertos contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento.
- Se prohíbe depositar escombros en zonas verdes o zonas de ronda hidráulica.
- Los trabajos de demolición se adelantarán únicamente en jornada diurna. En caso de trabajo nocturno se requiere permiso otorgado por la Alcaldía local, el cuál debe permanecer en obra.
- Una vez finalizadas las obras se deberá recuperar y restaurar el espacio público afectado, de acuerdo con su uso, garantizando la reconfiguración total de la infraestructura y la eliminación absoluta de los materiales y elementos provenientes de las actividades de demolición.



#### Instalación de Polisombra

- Durante la etapa de construcción del refuerzo del colector, en la medida que sea necesario, se instalara cerramiento en polisombra, con el fin de mitigar el desprendimiento escombros- arena- partículas de polvo-cemento, etc., que puedan afectar a los vecinos como a los peatones, como a los vehículos parqueados en el área de influencia.

#### Transporte de Escombros

- Los vehículos destinados al transporte de escombros no deben ser llenados por encima de su capacidad (a ras con el borde superior más bajo del platón), la carga debe ir completamente cubierta y amarrada y deben movilizarse siguiendo las rutas establecidas por el proyecto. Las volquetas deben contar con identificación en las puertas laterales que acredite el contrato al que pertenecen, empresa contratante, número del contrato, número telefónico de atención de quejas y reclamos y nombre del

9/30

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>mas que agua es la vida</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

contratista. El contratista deberá limpiar permanentemente las vías de acceso de los vehículos de carga de manera que garantice la no-generación de aportes de material particulado a la atmósfera y de molestias a la comunidad.

- No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platoes de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.
- El contratista deberá garantizar la limpieza de las llantas de todos los vehículos que salgan de la obra, tal como lo establece la resolución 541/94.



#### Sitios Donde se Realizará la Disposición de Escombros

- La disposición final de escombros se realizara por parte del proyecto, en el sitio debidamente autorizado por EPA-CARTAGENA, como es el relleno sanitario.

### **7.4 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIAL DE CONSTRUCCION**

<b>ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO</b>	<b>IMPACTOS A MITIGAR</b>
<b>Transporte de Materiales de Construcción</b>	Generación de emisiones atmosféricas
	Generación de ruidos
	Obstrucción, ocupación y deterioro de zonas verdes
<b>Colocación y Manejo del materiales</b>	Cambio en la calidad del suelo
	Generación y aporte de sólidos a corrientes superficiales
	Generación de emisiones atmosféricas
	Generación de ruidos
	Obstrucción, ocupación, deterioro de zonas verdes.
<b>Almacenamiento de Materiales de Construcción</b>	Generación de material particulado
	Obstrucción, ocupación, deterioro de zonas verdes
	Generación y aporte de sólidos a corrientes superficiales

#### Manejo de materiales

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>			
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		Revisión 02	Junio. 2015



- Organizar adecuadamente los sitios de trabajo con relación a sus condiciones físicas: acceso y maniobrabilidad, evita accidentes y el desperdicio de materiales que incrementa el volumen de escombros.
- Ubicar los materiales al alcance del trabajador, mejora el rendimiento de la labor y disminuye las pérdidas de materiales por accidente o por error.
- Organizar el suministro de materiales, ojala mecanizado, para abastecer eficientemente, mediante caminos expeditos y con visibilidad suficiente, evita la pérdida de materiales por accidentes y reduce la generación de desperdicios.
- Dotar a los trabajadores de los elementos adecuados para el manejo de los materiales, con el fin de evitar pérdidas durante su manipulación y la consecuente generación de desperdicios.
- Descargar en forma ordenada y apilar los materiales y elementos correctamente.
- Coordinar los suministros y transportes con el ritmo de ejecución de la obra, a fin de no mantener un "stock" muy alto en la obra. Esto evita que los materiales, especialmente la arena y el recebo duren mucho tiempo apilados y se corre el riesgo de un mayor arrastre por la lluvia.
- Por ningún motivo se debe permitir arrojar o verter ninguna clase de sobrante o escombros proveniente de la construcción a las vías aledañas del área de construcción del barrio Manga.

#### Medidas de Manejo para Fuentes de Materiales de Construcción

- Los materiales de construcción provenientes de canteras, tales como gravas, arenas y triturados, y los elementos o materiales procesados, como ladrillos, concretos hidráulicos, deben contar con los permisos y licencias ambientales y mineras exigidas por las normas ambientales vigentes, las cuales debe permanecer a disposición de la autoridad en el frente de obra.

#### Manejo Concreto en Obra



- Cuando se requiera adelantar la mezcla de concreto en el sitio de la obra, ésta debe realizarse sobre una plataforma metálica, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. Se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo o sobre las zonas duras existentes.

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

- En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger y disponer de manera inmediata. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no exista evidencia del vertimiento presentado.
- Se restringe la utilización de formaletas de madera para la fundición de obras de concreto. Se exceptúa los casos en los cuales se requieren formas especiales. Se recomienda utilizar formaletas metálicas.
- Se prohíbe botar al lado de la vía en zonas verdes o duras, mezcla de concreto sobrantes. Dichos sobrantes se trataran como escombros.
- Se prohíbe el lavado de mixers en el frente de obra. El proveedor de concretos o relleno fluido debe entregar mensualmente una certificación que el lavado de las mixers que salen de la obra es realizado en sitios autorizados por autoridad competente.

Medidas de Manejo para Agregados Pétreos (arenas, gravas, triturados), Ladrillos y Productos de Arcilla.

- Los materiales no se almacenarán a la intemperie y se llevarán a la obra las cantidades necesarias solamente para un día de actividades, con el fin de que éstos no queden almacenados en la obra. En el caso de sobrantes, estos materiales se cubrirán con plásticos con el fin de que no sean lavados por la lluvia y lleguen al sistema de drenaje. o arrastrados por la brisa. Por lo tanto, se deberá contar con sitios de almacenamiento de materiales que faciliten su transporte a los diferentes frentes de obra donde van a ser utilizados.
- Cuando el material de excavación pueda ser reutilizado se debe adecuar un sitio dentro del frente de obra para su almacenamiento temporal. En este caso estos materiales se confinarán y se cubrirán con plásticos en el caso de finos, para evitar su lavado hacia el sistema de drenaje.
- Los vehículos de transporte de materiales deben ir carpados y debidamente amarradas y no sobrepasar el volumen para el que han sido diseñados.

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>más que agua recíclala</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

## 7.5 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO	IMPACTOS A MITIGAR
<b>GENERACION DE DESECHOS SÓLIDOS DOMESTICOS</b>	Generación de focos de infección debido a la proliferación de insectos vectores y roedores
	Afectación a cuerpos de aguas superficiales
	Contaminación de suelos
	Alteración del paisaje
	Generación de emisiones atmosféricas
	Generación de olores

- Con el fin de garantizar el éxito de la gestión ambiental para el manejo de los residuos sólidos, sea establecido que todas las acciones del proyecto estén encaminadas a cumplir con los siguientes criterios, expuestos en su política ambiental:
  - Disminución en el punto de generación de residuos.
  - Clasificación en la fuente
  - Mejoramiento en la calidad de los residuos
  - Promover el reciclaje y la reutilización

### Recolección y Clasificación



- Utilizar bolsas de polipropileno, recipientes adecuados o canecas metálicas de 55 galones con tapa removible impermeable para la recolección y almacenamiento de los residuos. Para la separación en la fuente se sugiere el empleo los siguientes códigos de colores:

CANECA VERDE	Material Reciclable
BOLSA O CANECA NEGRA	Restos de comida o biodegradables

- Conformar un grupo de personas recolectores que se encarguen del manejo de los residuos, y de esta manera mantener el área de trabajo en adecuadas condiciones de aseo. Los grupos deben trasladar diariamente las canecas con los residuos al área de acopio, realizar la clasificación antes de su disposición. Los operarios encargados del manejo de residuos utilizarán los elementos de protección personal que correspondan.



27  
84

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>			
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015



- Verificar el estado de las canecas y removiendo los residuos adheridos a sus paredes.
- Realizar una inspección visual diaria del aseo general en los frentes de trabajo, y tomar las acciones correctivas que correspondan.
- Elaborar un reporte indicando las cantidades, fecha y funcionario encargado de la labor antes de la disposición final de los residuos.

#### Centro de Acopio Temporal

- El centro de acopio temporal será ubicado por el contratista de acuerdo con la disponibilidad de espacio y bajo la autorización de la interventoría ambiental, el área seleccionada debe contar con facilidades para el acceso de vehículos, ventilación y medios para evitar la contaminación de áreas aledañas y proliferación de insectos.

#### Transporte o Disposición

- Los residuos previamente clasificados y almacenados en forma ordenada en el centro de acopio, serán transportados en vehículos carpados hasta el sitio de disposición final de acuerdo con el tipo de materiales.
- Los recipientes deben cumplir, al menos, las siguientes condiciones: no permitir el acceso directo de animales, no permitir la difusión de olores, proteger el campamento y sitios de trabajo de la proliferación de moscas, ratones o vectores similares, presentar un aspecto estético agradable, requerir de mínimo mantenimiento y que sea durable.



 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>mejor que agua munda VOA</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

## 7.6 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO	IMPACTOS A MITIGAR
<b>GENERACION DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICOS</b>	Incorporación de aguas con altos contenidos de materia orgánica, coliformes fecales y agentes patógenos a los cuerpos de agua
	Reducción de los niveles de oxígeno disuelto en los cuerpos de agua por aportes de aguas contaminadas
	Muerte de comunidades bióticas en los cuerpos de agua receptores, como consecuencia de la reducción de los niveles de oxígeno disuelto
	Propagación en comunidades humanas de enfermedades infecto-contagiosas de origen hídrico

- Durante las etapas construcción del colector, la obra contará con cabinas sanitarias portátiles localizadas en el área del proyecto, donde se producirán residuos líquidos domésticos generados por las personas que estarán en los frentes de trabajo.
- Las cabinas sanitarias portátiles son sistemas para el tratamiento químico de los residuos líquidos domésticos y tendrán las siguientes características: Cada unidad debe estar provista de un sistema de ventilación, recirculación y almacenamiento de agua, dispensadores de agua, jabón, papel higiénico y toallas, iluminación, sistema de mandos y batería, y un tanque receptor.
- El tratamiento de los residuos se realiza con ácido hipocloroso (HOCl), el cual reduce la materia orgánica, evitando malos olores y focos de infección. El éxito del sistema está en el uso adecuado y cuidadoso por parte de los usuarios, y en el mantenimiento diario de la unidad.
- Una vez se llenen los depósitos que almacenan las excretas, estos serán recogidos por parte de la empresa autorizada por la autoridad ambiental, con el respectivo soporte para su disposición final.
- Las aguas generadas por el abatimiento del nivel freático en las excavaciones deberán disponerse en los canales pluviales, imbornales o sumideros mediante sistemas adecuados para evitar el vertimiento de estas sobre el suelo, y áreas públicas.

88  
86



 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>mas que agua recibes vida</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

## 7.7 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS DURANTE LA CONSTRUCCION

ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO	IMPACTOS A MITIGAR
Generación de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas	Contaminación paisajística.
	Contaminación de los cuerpos de aguas
	Alteración de la calidad de los estratos de suelo
	Producción de olores molestos y/o perjudiciales

### Medidas de Manejo de Combustibles, Aceites y Sustancias Derivadas

- Cuando se realice el suministro de combustible para la maquinaria pesada en las instalaciones destinadas para este fin, este deberá realizarse mediante la utilización de carro tanques que cumplan con lo dispuesto en el Decreto 1609/02, Decreto 1521/98 del ministerio de minas y las Normas Técnicas Colombianas (NTC) para el transporte de sustancias peligrosas.
- Durante el abastecimiento se debe parquear el vehículo donde no cause interferencia, de tal forma que quede en una posición de salida rápida.
- Garantizar la presencia de extinguidores cerca al sitio donde se realiza el abastecimiento (distancia no mayor de 3 m).
- Durante el abastecimiento se debe verificar que no haya fuentes que puedan causar incendio en los alrededores.
- Durante el abastecimiento se debe verificar el acoplamiento de las mangueras.
- Debe existir una planilla de reporte y autorización del llenado de combustible.
- En el momento de algún mantenimiento correctivo de la maquinaria pesada (engrase y chequeo de los niveles de aceite) deberá colocarse material de polietileno que cubra el área donde se llevará a cabo esta actividad. En este caso se dará aviso a la Interventoría ambiental de del proyecto del día y lugar donde tuvo lugar y las causas que lo motivaron.



 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>MÁS QUE AGUA RECIBES VIDA</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

- Los derrames accidentales sobre el suelo deben removerse de forma inmediata y avisar a la Interventoría. Si este derrame excede un volumen aproximado a 5 galones, debe retirarse el suelo afectado y trasladarse a un sitio especial para su tratamiento antes de reutilizarlo o depositarlo como escombros. Para volúmenes pequeños derramados pueden recogerse con materiales sintéticos absorbentes, trapos, aserrín, arena. La limpieza final del sitio puede hacerse con agua y detergente.
- Es permitido el almacenamiento diario de combustibles en el campamento (máximo 100 galones de ACPM, 50 galones de gasolina y 50 galones de aceite). Se prohíbe el almacenamiento de combustibles en los frentes de obra.
- Aquellos tanques que contengan combustibles o lubricantes, se almacenaran retirados de cualquier edificación a una distancia mayor a 6 m.
- Los recipientes utilizados para el almacenamiento de combustibles o lubricantes deben ser metálicos con las tapas provistas de cierre con resorte. Deberán estar debidamente identificados con la sustancia que contiene y llevar letreros preventivos de "inflamable" y "no fumar".

#### Medidas de Manejo de Sustancias Químicas

La elaboración de concretos in situ implica algunas veces la aplicación de sustancias químicas que requieren de medidas como:



- Se debe hacer un inventario, previo a la iniciación de labores, de los productos químicos clasificándolos según el tipo y el grado de riesgos físicos y para la salud, que posee su uso.
- Los productos químicos deberán llevar una etiqueta que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores.
- Los encargados de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad industrial y salud ocupacional que se deben tomar.

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE</b> <b>CARTAGENA</b> <small>mejor que agua, mejor vida</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

- Será obligatorio que en la obra se tengan las fichas técnicas de seguridad y dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer a sus empleados. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes.
- El manejo y disposición de aceites usados se deberá realizar cumpliendo la normatividad vigente tanto de orden nacional como Distrital. Se deben llevar registros que identifiquen aspectos relacionados con la generación y disposición de aceites. El registro debe incluir el control de aceites usados generados por toda la maquinaria, equipos y vehículos empleados en la obra.

## 7.8 SEÑALIZACION

- El dueño del proyecto y el Contratista antes de la construcción deberá avisar la información correspondiente a la movilización de tráfico vehicular y peatonal indicando mediante gráficos, los accesos provisionales hacia los diferentes sitios.
- Instalar vallas informativas institucionales de 1.2 metros de altura por 0.8 metros de ancho, que indiquen de forma clara quien es el contratista de la obra, el logotipo y nombre de la empresa, número de teléfono ante posibles quejas, nombre del proyecto y tiempo programado.
- La señalización debe ubicarse en sitios visibles, con dimensiones estandarizadas, vallas de tamaño adecuado y aplicación de pinturas fluorescentes.
- Las vallas deben instalarse al iniciar la construcción y permanecer hasta el día en que se retiren todos los elementos, equipos y se dé al servicio la obra.
- Antes del inicio de la obra debe colocar toda la señalización facilitando el tránsito peatonal, definiendo senderos y caminos de acuerdo con el tráfico estimado.
- Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada (con cinta o malla) y fijar avisos

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015



preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, la obra debe contar con señales nocturnas reflectantes o luminosas, tales como conos luminosos, flashes, licuadoras, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre las colombinas, cinta reflectiva, canecas pintadas con pintura reflectiva, etc. No se aceptan antorchas o mecheros.

- El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas del mismo identificar cada oficina, e indicar la ubicación de baños, cafetería o casino, zona de almacenamiento de residuos, áreas de almacenamiento de materiales, rutas de evacuación, etc.
- El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas del mismo. El suelo sobre el cual se instale el campamento deberá ser protegido de cualquier tipo de contaminación y deberá recuperarse la zona en igual o mejor estado del encontrado inicialmente.
- Si dentro del campamento hay almacenamiento temporal de materiales (patios de almacenamiento) debe mantenerse señalizada la entrada y salida de vehículos de carga definiendo los sitios de tránsito de los mismos con colombinas y cintas, señales informativas y señales preventivas.

#### 7.9 CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO



ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	IMPACTOS A MANEJAR
Transporte de escombros	Emisión de material particulado y generación de ruido por operación de equipos (retroexcavadoras, volquetas etc).
Excavación y transporte de sobrantes y materiales de construcción	Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.
Rellenos y colocación de concreto	Emisión de material particulado y generación de ruido.

- Los trabajos se desarrollaran en horas hábiles de trabajo, de 7 am hasta las 5:30 pm; en caso que se requiere trabajo en jornadas nocturnas, deben

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>Más que agua, más vida</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

contar con permiso previo otorgado por la autoridad competente, el cual debe permanecer en el Campamento y se debe llevar el registro diario de las actividades nocturnas realizadas.

- En el caso que el ruido generando por las obras y trabajos superen los valores establecidos por la norma, éstas se deben realizar bajo el ciclo de dos (2) horas continuas de trabajo seguidas de 2 horas de descanso. En el evento que la medida de control no reduzca el nivel de ruido se deberán implementar otras medidas planteadas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Para minimizar las emisiones de materiales particulados las zonas desprovistas de acabados deberán ser humectadas. Para tiempo seco (días de no lluvia), y dependiendo el tipo de suelo y la eficiencia de humectación, se debe realizar humedecimientos por lo menos 2 veces al día, sobre las áreas desprovistas de acabados.
- La velocidad de las volquetas y de la maquinaria no debe superar los 20 km./h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas. Se deben instalar señales reglamentarias provisionales cada 150 m a cada lado de la vía.
- Se prohíben las quemas a cielo abierto.
- Los generadores eléctricos de emergencia y compresores especialmente deben contar con un sistema de silenciador y deben estar ubicados a una distancia mayor de 25 m de lugares sensibles detectados.
- Queda prohibido el uso de cornetas, claxón o bocinas en todos los vehículos que laboran en la obra. Todos los equipos y vehículos que laboren en la obra deben contar con la alarma de reversa, exceptuando las retroexcavadoras tipo oruga.
- Durante la ejecución de las etapas de excavación y transporte de sobrantes y escombros en época de no lluvias se debe aplicar agua permanentemente para evitar la resuspensión de material particulado que altere la calidad del aire de cada una de los sectores donde se estén desarrollando trabajos. Esta medida se debe ejecutar con la disponibilidad de carro tanques con sus respectivos aditamentos que garanticen la aplicación del agua en los sitios de trabajo.
- Se realizará mantenimiento periódico a los vehículos y maquinaria utilizada en la construcción con el fin de minimizar los niveles de ruido y la emisión

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE</b> <b>CARTAGENA</b>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

de partículas y gases de combustión.

- Si para el cumplimiento del cronograma de actividades se requiere trabajar en horas nocturnas después de las 6:00 PM, debe al máximo evitarse la operación simultánea de equipos de transporte, excavación, demolición etc. De ser posible, se recomienda no utilizar equipos durante estos períodos nocturnos.
- Los acopios de materiales temporales autorizados en los frentes de obra deben ser protegidos de la acción del viento. En este sentido se puede utilizar un sistema de humectación carpado de acuerdo con el tipo de material. Igualmente debe aplicarse de una barrera tipo geotextil, o material de protección, para contener y proteger de las emisiones de polvo-cemento etc., a la comunidad vecina.

#### 7.10 PLAN DE GESTION SOCIAL

Por Gestión Social se entienden todas las acciones que contribuyan a dar respuesta a las necesidades básicas prioritarias de las comunidades en un proceso de coparticipación, enmarcado en políticas de concertación, buscando pautas comunes, respetando intereses y realizando acuerdos que permitan la participación y gestión de las comunidades."



El Plan de Gestión Social (PGS), como parte del Plan de Manejo Ambiental, contempla las medidas recomendadas para el manejo adecuado y la mitigación de los impactos socioeconómicos causados en la comunidad vecina, por la construcción de la obra.

El PGS tiene como objetivo manejar y controlar de forma apropiada y efectiva los efectos positivos y negativos identificados y generados por la construcción del proyecto, teniendo como base las características del área de influencia, las características técnicas de la obra y los objetivos del mismo. (Sociales, culturales, económicos y políticos).

#### OBJETIVOS

- Que la comunidad vecina tenga acceso a información sobre la descripción, naturaleza y lineamientos generales del proyecto, desde antes y durante



 <b>PROMOTORA MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>Por el agua por la vida</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015



sus etapas de preconstrucción y construcción.

- Que se conozcan los programas de la fase de ejecución del proyecto.
- Hacer las solicitudes necesarias de colaboración por incomodidades temporales, que pueda ocasionar el proyecto.
- Dar a conocer como incide el proyecto en el desarrollo local y mejoramiento de las condiciones de vida.
- Incidir en la generación de progreso y fuentes de trabajo.
- Dar respuestas oportunas a la ciudadanía en general, a fin de causar los menores conflictos posibles.
- Mitigar los impactos socioeconómicos que se produzcan por las obras de construcción.
- Realizar las respectivas actas de vecindad.

Con el PGS se manejan los impactos que se describen a continuación de manera general:

- Especulación y desinformación de la comunidad frente el proyecto y sus impactos a nivel socioeconómico y ambiental.
- Falsas expectativas en cuanto a una exagerada demanda de empleos.
- Malestar y quejas ciudadanas por efectos de limitaciones en la accesibilidad, ruidos generados por las obras, emisiones de polvo, afectación a las viviendas vecinas por la construcción etc.
- Riesgos de accidentalidad por la construcción de las obras y manejo de maquinarias.

77  
93



 <b>PROMOTORA MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>más que agua moldeste vida</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

- Promover programas de prevención orientados a la cultura del autocuidado.

### Metas

- Tener cero accidentes de trabajo incapacitantes, causados por deficiencias en la dotación de elementos de protección personal.
- No reportar ausentismo laboral por causa de incapacidades de accidentes.
- Garantizar un ambiente de trabajo seguro y sano al 100% de los trabajadores que laboran en el proyecto.
- Garantizar que el 100% de los trabajadores de la obra estén cubiertos

 <b>PROMOTORA MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRICTAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

## 7.11 SALUD OCUPACIONAL

Proporciona los elementos clave para el desarrollo de sistemas de administración integral en un contexto de optimización de recursos, mejora continua y cumplimiento legal, que permitan al proyecto situarse dentro de los requerimientos del mercado global en materia de Seguridad Industrial, Salud, y Medio Ambiente.



### OBJETIVOS

- Proteger integralmente a los trabajadores de la obra y usuarios del entorno.
- Mantener actualizado el diagnóstico de los riesgos de seguridad y las condiciones de salud en todos los frentes de obra del proyecto. (Anexo 6 )
- Apoyar el plan de contingencia frente a la ocurrencia de emergencias. (Anexo 7)
- Asegurar la cobertura del Programa de Salud Ocupacional.
- Eliminar o controlar todos los factores de riesgo y agentes nocivos, que puedan causar accidentes de trabajo o enfermedades de origen profesional.
- Desarrollar programas de intervención para la reducción y control de los riesgos ocupacionales y sus efectos en la seguridad y salud de los trabajadores de la obra.

Definir los mecanismos operativos y de gestión en este frente.

- Mejorar las condiciones de vida y de salud de todos los trabajadores y mantenerlo en su más alto nivel de eficiencia, bienestar físico, mental y social.
- Identificar y valorar los factores de riesgo existentes en el trabajo con el fin de orientar las acciones para la prevención y control.
- Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos,

7E  
95

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>			
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

### ANEXO 1.

**CONVENIO ACUACAR N° 07-2014 CONSTRUCCION DEL REFUERZO AL  
COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO  
MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE CALLES 24 Y 25**

**CONVENIO PARA CONSTRUCCIÓN DEL REFUERZO DEL COLECTOR DE  
ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA  
CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25. No. \_\_-2014**

**PROMOTOR: PROMOTORA MARES S.A. – NIT 900154797-7**  
**SUPERVISIÓN TÉCNICA: AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P.**

**OBJETO:** Suministro e instalación de 138 ml de tubería de Policloruro de Vinilo PVC pared estructurada de 595mm de diámetro (24" nominal), construcción de cinco (5) cámaras de alcantarillado y empalme a cuatro (4) cámaras de alcantarillado existentes, construcción de los registros domiciliarios que al momento de ejecutar los trabajos sean afectados en la carrera 17 del barrio Manga, entre las calles 24 y 25, para prestar el servicio de alcantarillado sanitario a 77 apartamentos del proyecto Edificio Bambú Club House, 45 apartamentos del proyecto Edificio Bali Condominio Club, y 66 apartamentos del proyecto Edificio Bambú 320 ubicados en el barrio Manga.

**VALOR DE LAS OBRAS A EJECUTAR:** \$382.280.481,00. No incluye IVA.

**VALOR DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA:** \$12.783.216,00. No incluye IVA.

**PÓLIZAS:** Cumplimiento, Pago de Salarios, Indemnizaciones y Prestaciones Sociales; Responsabilidad Civil Extracontractual; Estabilidad de la obra y Calidad de materiales utilizados.

**FECHA SUSCRIPCIÓN:** \_\_\_\_\_

Entre los suscritos, a saber **FRANCISCO JAVIER PÉREZ TENA**, varón, mayor de edad, vecino de Cartagena, identificado con la cédula de extranjería No. 380456, quien actúa en nombre y Representación de **AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. - (ACUACAR)**, sociedad constituida mediante Escritura Pública N° 5427 del 30 de diciembre de 1994, otorgada ante la Notaría Segunda del Círculo de Cartagena, Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios Mixta creada con fundamento en la Ley 142 de 1994, por una parte, y quien para los efectos del presente convenio se denominará ACUACAR, y por otra parte, **CARLOS ALBERTO MEJIA BOTERO**, mayor de edad, domiciliado en Cartagena, identificado con la cédula de ciudadanía 73.101.842 expedida en Cartagena, quien declara no encontrarse incurso en inhabilidades e incompatibilidades para contratar según lo estipulado en la Constitución y las Leyes Colombianas de igual forma, actúa como representante legal de **PROMOTORA MARES S.A.**, identificada con **NIT 900154797-7**, con domicilio en Cartagena D.T. y C., Teléfono 6654914, quien para los efectos del presente convenio se denominarán **EL PROMOTOR**, hemos acordado celebrar el presente **CONVENIO PARA CONSTRUCCIÓN DEL REFUERZO DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CARRERA 17**

1  
C.V.

**ENTRE LAS CALLES 24 Y 25**, que se registrá por las cláusulas que a continuación se expresan, previas las siguientes:

### **CONSIDERACIONES**

1. Que de conformidad con la regla general establecida en la ley 142 de 1994, artículo 129, existe contrato de servicios públicos desde el momento en que se definen las condiciones uniformes en las cuales la Empresa de Servicios Públicos está dispuesta a prestar el servicio si el solicitante y el inmueble se encuentran en las condiciones previstas por la prestadora. ACUACAR en el Contrato de Condiciones Uniformes definió territorialmente su ámbito de aplicación, enmarcándolo dentro la jurisdicción del Distrito de Cartagena de Indias, en la zona de cobertura del sistema y de aquella que sea dotada de la infraestructura necesaria para la prestación del servicio.
2. ACUACAR está interesado en fomentar la expansión urbanística, comercial e industrial de Cartagena de Indias, facilitando la construcción en zonas de la ciudad con potencial de desarrollo, pero que carezcan ó presenten deficiencias en los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.
3. El señor Carlos Villegas Linares y la sociedad PROMOTORA PALMAS S.A.S., formularon las solicitudes de factibilidad de servicios para los proyectos urbanísticos Edificio Bali Condominio Club y Edificio Bambú Club House, ubicados en el barrio Manga, de la siguiente manera:
  - a. El Señor Carlos Villegas Linares formuló la factibilidad de servicios para cuarenta y cinco (45) apartamentos del proyecto EDIFICIO BALI CONDOMINIO CLUB.
  - b. La sociedad PROMOTORA MARES S.A. formuló la factibilidad de servicios para setenta y siete (77) apartamentos del proyecto EDIFICIO BAMBÚ CLUB HOUSE.
  - c. La señora Ivonne Parra formuló la factibilidad de servicios para sesenta y seis (66) apartamentos del proyecto BAMBÚ 320.
4. ACUACAR manifiesta que en el barrio Manga las infraestructuras de servicios públicos de acueducto y alcantarillado sanitario instaladas son suficientes para atender la demanda actual de servicio de forma satisfactoria, y por consiguiente dentro de su plan de inversiones no está contemplada intervención alguna a dicho sistema.
5. ACUACAR ha estudiado la solicitud de factibilidad de servicio formulada por el señor Carlos Villegas Linares y PROMOTORA MARES S.A., y emitió los correspondientes conceptos técnicos, así:
  - a. Para cuarenta y cinco (45) apartamentos del proyecto denominado EDIFICIO BALI CONDOMINIO CLUB, el concepto técnico No. FC-062-12, posteriormente reemplazado por el concepto DA-348-14.

- 73  
98
- b. Para setenta y siete (77) apartamentos del proyecto denominado EDIFICIO BAMBÚ CLUB HOUSE, el concepto técnico No. FC-025-12, posteriormente reemplazado por el concepto DA-349-14.
  - c. Para sesenta y seis (66) apartamentos del proyecto denominado BAMBÚ 320, el concepto técnico DA-350-14.

en el sentido de que en cuanto al servicio de alcantarillado, las redes de alcantarillado pertenecientes a la cuenca del colector 4ª Avenida carecen de capacidad hidráulica transportar las aguas servidas de los nuevos proyectos urbanístico planteados por EL PROMOTOR, de manera que ACUACAR otorgó factibilidades de servicio condicionadas a las obras objeto del presente convenio, para lo cual indicó que se requiere la construcción del refuerzo del colector de alcantarillado de la 4ª avenida del Barrio Manga, tramo de la carrera 17 entre las calles 25 y 25 del barrio Manga, obras que se detallan en la cláusula primera del presente acuerdo y, que han sido valoradas en **TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/CTE (\$382.280.481,00)** sin incluir IVA, de acuerdo con los documentos que le sirven de soporte y que para todos los efectos legales y contractuales hacen parte de este convenio.

- 6. Que El PROMOTOR manifiesta su interés en poder disponer del servicio de alcantarillado, y para ello se obliga a ejecutar la construcción de las obras de refuerzo del colector de la cuarta avenida del barrio manga, en la carrera 17 entre las calles 24 y 25, como se indicó en el numeral precedente, obras que garantizarán que el proyecto urbanístico de EL PROMOTOR se pueda conectar a los sistemas de acueducto y alcantarillado del barrio Manga, una vez construidas las obras, todo lo cual consta en el concepto técnico emitido por ACUACAR al contestar la solicitud de factibilidad de servicios formulada y según el detalle establecido en el presente Convenio. Por consiguiente, las partes declaran que no habrá lugar a factibilidades del servicio parciales o proporcionales a los costos efectivamente cancelados o asumidos por el constructor en desarrollo de las obligaciones emanadas del presente convenio.
- 7. Que EL PROMOTOR, se ciñe a lo estipulado en el artículo 10° del decreto 302 de 2000, que establece que los particulares no pueden utilizar la red pública o aquellas entregadas a la entidad prestadora de los servicios públicos, para su administración ni realizar obras sobre éstas, salvo con autorización expresa de la entidad prestadora de los servicios públicos. En todo caso, la entidad prestadora de los servicios públicos podrá realizar extensiones, derivaciones, modificaciones u otro tipo de trabajo en las redes de acueducto y alcantarillado recibidas de terceros

Con base en lo expuesto, las partes acuerdan:

**PRIMERA: OBJETO DEL CONVENIO:** El objeto del presente convenio es la ejecución de las obras diseñadas por ACUACAR y requeridas para aumentar la capacidad hidráulica del colector de la cuarta avenida del barrio Manga de la ciudad de Cartagenay requeridas para prestar el servicio de alcantarillado a los proyectos Edificio Bambú Club House, Edificio Bali Condominio Club y Edificio Bambú 320, localizados en el barrio Manga, EL PROMOTOR se obliga a ejecutar con recursos económicos propios la totalidad de las siguientes obras:

**ALCANTARILLADO: EDIFICIO BAMBÚ CLUB HOUSE:** Suministro e instalación de 57ml de tubería de Policloruro de Vinilo PVC pared estructurada de 595mm de diámetro (24" nominal), y dos (2) empalmes en la red de alcantarillado existente y la construcción de los registros domiciliarios que al momento de ejecutar los trabajos sean afectados en la carrera 17 del barrio Manga, entre las calles 24 y 25 en el barrio Manga. **EDIFICIO BALI CONDOMINIO CLUB:** Suministro e instalación de 33ml de tubería de Policloruro de Vinilo PVC pared estructurada de 595mm de diámetro (24" nominal), y un empalme en la red de alcantarillado existente y la construcción de los registros domiciliarios que al momento de ejecutar los trabajos sean afectados en la carrera 17 del barrio Manga, entre las calles 24 y 25 en el barrio Manga. **EDIFICIO BAMBÚ 320:** Suministro e instalación de 48ml de tubería de Policloruro de Vinilo PVC pared estructurada de 595mm de diámetro (24" nominal), y un empalme en la red de alcantarillado existente y la construcción de los registros domiciliarios que al momento de ejecutar los trabajos sean afectados en la carrera 17 del barrio Manga, entre las calles 24 y 25 en el barrio Manga.

Las obras serán ejecutadas por el PROMOTOR como se describe en los planos y presupuestos correspondientes al Anexo No.1 del presente convenio y a las especificaciones técnicas entregadas por ACUACAR, documentos que hacen parte integrante de este Convenio. **PARAGRAFO:** En caso que durante la ejecución de estas obras, EL PROMOTOR tuviera la necesidad de ejecutar unidades de obra no especificadas en este Convenio, y estas actividades sean requeridas para la terminación satisfactoria de algún trabajo según el concepto de la Supervisión Técnica, EL PROMOTOR declara que para el logro de sus fines, se obliga a realizarlas.

**SEGUNDA: VALOR DEL CONVENIO:** El valor del presente convenio, es la suma de **DOCE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS DIECISÉIS (\$12.783.216,00)**, correspondientes a la Supervisión Técnica de las obras que EL PROMOTOR pagará a ACUACAR en la fecha de suscripción del convenio. Las partes declaran que los costos que demanda la Interventoría de estas obras serán asumidos como a continuación se precisa, de acuerdo con los proyectos urbanísticos comprometidos a prorrata del valor de las obras que le corresponden a cada proyecto urbanístico de acuerdo con el Anexo 2 del convenio: a) La suma de **CINCO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS (\$5'235.679,00)** a cargo del PROMOTOR del Proyecto EDIFICIO BAMBÚ CLUB HOUSE, b) La suma de



31  
100

**TRES MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS DOCE PESOS (\$3.059.812,00)** a cargo del PROMOTOR del Proyecto EDIFICIO BALI CONDOMINIO CLUB. c) La suma de **CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS (\$4'487.725,00)** a cargo del PROMOTOR del Proyecto EDIFICIO BAMBÚ 320. Estos valores no incluyen el IVA el cual corresponderá a la legislación vigente en la fecha de los respectivos pagos. **PARÁGRAFO: VALOR DE LAS OBRAS:** Los materiales a suministrar y las obras a ejecutar por EL PROMOTOR, materia del presente convenio han sido valoradas por las partes, para efectos fiscales en la suma de: **TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y ÚN PESOS M/CTE (\$382.280.481,00)**. Los costos que demanda la ejecución de estas obras serán asumidos como a continuación se precisa, de acuerdo con el valor de las obras que le corresponden a cada proyecto urbanístico según el Anexo 2 del convenio: a) La suma de **CIENTO CINCUENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS DIECISIETE PESOS (\$156.572.317)**, correspondiente al valor de las obras a asumir por el PROMOTOR del EDIFICIO BAMBÚ CLUB HOUSE. b) La suma de **NOVENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS TRES MIL TRESCIENTOS DOS PESOS (\$91.503.302)**, correspondiente al valor de las obras a asumir por el PROMOTOR del EDIFICIO BALI CONDOMINIO CLUB. c) La suma de **CIENTO TREINTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS (\$134.204.862)**, correspondiente al valor de las obras a asumir por el PROMOTOR del EDIFICIO BAMBÚ 320. Estos valores no incluyen IVA sobre Suministros y Utilidad, según consta en el detalle de Presupuesto del Anexo No.1 del Convenio, el cual está expresado bajo la modalidad de precios unitarios

**TERCERA: DURACIÓN DEL CONVENIO:** El presente convenio tendrá una duración de **TRES (3) MESES**, tiempo suficiente en el cual EL PROMOTOR se compromete a la ejecución de las obras descritas en la cláusula primera y en el Anexo No.1 de este Convenio. Por tanto y una vez entregados los diseños por parte de ACUACAR, el PROMOTOR se obliga a comunicar a ACUACAR su disposición para iniciar las obras, para lo cual se suscribirá la correspondiente Acta de Inicio de Obra por las partes. **PARAGRAFO: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Ninguna de las partes será responsable por el incumplimiento o retraso de las obligaciones que se produzca en razón de fuerza mayor o caso fortuito. Por tal razón, las partes de común acuerdo y por escrito podrán suspender temporalmente la ejecución de las obras, suscribiendo acta en donde conste tal evento. La suspensión será hasta que culminen los eventos perturbadores y se reanudará su ejecución dentro de los cinco (5) primeros días hábiles siguientes, mediante la firma de un Acta de Reinicio, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión.

**CUARTA: GARANTÍAS:** EL PROMOTOR se obliga a contratar con una compañía de seguros reconocida legalmente y autorizada en Colombia, con oficinas en la

ciudad de Cartagena, asumiendo los costos respectivos, en beneficio de ACUACAR, los seguros entre particulares que se mencionan a continuación: La garantía estará constituida por una póliza anexa, que deberá contener la siguiente información: **1) Razón Social o Denominación del Asegurador**, número de identificación tributaria, y domicilio completo, es decir, dirección, teléfonos, fax y correo electrónico. **2) Naturaleza, clase, número y fecha de expedición.** **3) Tomador y Afianzado:** Razón social del CONTRATISTA ó nombre y/o razón social de cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal Contratista, asociados bajo la modalidad de que se trate y con el detalle del número de identificación tributaria y domicilio completo de cada uno. **4) Asegurado y Beneficiario:** AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P., NIT 800.252.396-4, dirección Edificio Chambacú Carrera 13B No. 26 – 78. Teléfonos 6504100 - Fax 6504104. Cartagena. La garantía única para afianzar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, debe contener los siguientes amparos: **a) Póliza de Garantía de Cumplimiento.** EL PROMOTOR entregará a ACUACAR, una póliza de cumplimiento que garantice la fiel ejecución y cumplimiento de este Convenio por un valor equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor presupuestado para las obras que debe ejecutar. La póliza deberá estar vigente durante el término del convenio y el de sus prórrogas si las hubiere y tres (3) meses más. **b) Cumplimiento de Pago de Salarios, Indemnizaciones Laborales y Prestaciones Sociales.** EL PROMOTOR entregará a ACUACAR una póliza para garantizar el pago de salarios, indemnizaciones y demás prestaciones sociales del personal utilizado para la ejecución de las obras, por el veinte por ciento (20%) del valor de las obras presupuestadas que debe ejecutar. La póliza deberá estar vigente durante el término del convenio y el de sus prórrogas, si las hubiere y por tres (3) años más. **c) Estabilidad, Calidad y Conservación de la Obra.** EL PROMOTOR entregará a ACUACAR una póliza que garantice la calidad de los trabajos por él ejecutados y la calidad de los materiales por él suministrados por un valor equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor de las obras presupuestadas y con una vigencia de cinco (5) años contados a partir del acta de recibo final de obras. **d) Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual.** EL PROMOTOR entregará a ACUACAR una póliza de responsabilidad civil frente a terceros derivada de la ejecución del convenio. La póliza deberá garantizar el cuarenta por ciento (40%) del valor de las obras presupuestadas que debe ejecutar y estará vigente durante el término de ejecución del convenio y dos (2) años más. La póliza deberá incluir los amparos de predios, labores, operaciones, patronal, contratistas, subcontratistas y vehículos. **PARAGRAFO.-** EL PROMOTOR deberá reponer las garantías cuando el valor de cualquiera de ellas se vea afectado por razón de algún incumplimiento del presente convenio. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia, deberán ampliarse o prorrogarse las pólizas correspondientes. **PARÁGRAFO 1.-** En cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 0653 de 2002 expedido por la Alcaldía de Cartagena, las pólizas de seguro presentadas por EL PROMOTOR, deberán

además incluir como beneficiario al Distrito Turístico y Cultural de Cartagena. El Promotor deberá entregar el original de estos documentos en la Dirección Jurídica de ACUACAR dentro de los próximos tres (3) días hábiles siguientes a la firma del presente convenio.

**QUINTA: OBLIGACIONES DEL PROMOTOR:** Son obligaciones especiales a cargo del PROMOTOR, durante la ejecución de las obras objeto de este convenio:

- 1) Darle cumplimiento a la Ley 100 de 1993 y a todas las obligaciones que se deriven de la relación laboral con sus empleados.
- 2) Darle cumplimiento a los anexos que hacen parte de este convenio y a los siguientes manuales de ACUACAR: a) Normas y Recomendaciones en Seguridad y Salud Ocupacional, b) Manual de Imagen Institucional (Vallas especificadas por ACUACAR, Cinta de Seguridad de ACUACAR, etc.), c) Especificaciones de Instalación de Redes de Acueducto y Redes y Colectores de Alcantarillado d) Manual de Impacto Urbano, documentos que se consideran incorporados a este convenio para que hagan parte integral de él y los cuales EL PROMOTOR expresa conocer y acatar.
- 3) Ejecutar el proyecto en forma completa, aún cuando exceda el valor inicialmente presupuestado, por posibles imprevistos, mayores cantidades de obra u obras adicionales que puedan presentarse, resultando estos a cargo del PROMOTOR y que el PROMOTOR declara se obliga a ejecutar para la culminación satisfactoria de su proyecto.
- 4) Otorgar las garantías exigidas por AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P.
- 5) Efectuar el pago de los diseños y Supervisión Técnica de las obras objeto del presente convenio.
- 6) Solicitar y adquirir todos los permisos o autorizaciones legales necesarios para la ejecución de las obras, tales como, y sin limitarse a permisos para cierres de vías ante el DATT y realizar el control de tráfico apropiado donde sea necesario, Asimismo, deberá también constituir y legalizar las servidumbres que se requieran.
- 7) EL PROMOTOR será el único responsable de la calidad de ejecución de las obras, las cuales realizará y terminará dentro de los plazos establecidos y conforme lo preceptuado en este Convenio y sus anexos. Siguiendo los criterios y órdenes que reciba de la Supervisión Técnica, a través del Ingeniero que para este fin designe la Gerencia Técnica de ACUACAR. Las acometidas e instalaciones interiores del proyecto y zonas complementarias, se ajustarán a los croquis de instalación que se adjuntan a este documento; y a las Normas Técnicas que sobre instalaciones y materiales exige ACUACAR.
- 8) Ejecutar cualquier obra adicional para llevar los servicios al interior de las viviendas del proyecto, previa revisión de sus diseños por parte de ACUACAR.
- 9) Se obliga a practicar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro las personas y las cosas, respondiendo por los perjuicios que se causen por su negligencia u omisión.
- 10) EL PROMOTOR garantizará que en todo momento el transporte y disposición de material sobrante o escombros, cumplirá con los requisitos establecidos en la Resolución 541 de 1994 y el decreto 948 expedidos por el Ministerio del Medio Ambiente, y el decreto 1609 de 2002 expedido por la Presidencia de la República y normativa que lo complementa o

sustituya,. Igualmente, se compromete a cumplir con toda la legislación medioambiental vigente. **11)** El PROMOTOR se obliga a responder por los daños que él o sus dependientes ocasionen a terceros. **12)** Ejecutar las obras contratadas con personal competente y suficientemente entrenado en la ejecución de estas labores, el cual deberá ser puesto a consideración de ACUACAR para su aceptación. **13)** Responder por todo daño que se cause a bienes tangibles o intangibles propiedad de ACUACAR, por parte del personal que utilizado para la ejecución de las obras objeto del convenio y demás labores asociadas o vinculadas al mismo. **14)** Elaborar y rendir dentro del término de duración del contrato, los informes que sean requeridos por ACUACAR. **15)** EL PROMOTOR se compromete a garantizar que los vehículos que utilizará en la ejecución de este contrato, cumplan con todos los requisitos que las leyes de tránsito exijan, como el Soat, certificado de gases, tarjeta de propiedad, tarjeta de operación y todo el equipo de carretera obligatorio, etcétera. El cumplimiento de estos requisitos y obligaciones se encuentra incluido en los precios cotizados y no tendrá pago por separado. **16)** EL PROMOTOR será responsable de la seguridad de todas las actividades que se desarrollen en la zona en la cual se ejecuten las obras. Por consiguiente, EL PROMOTOR deberá verificar que se cumplan todas las condiciones de seguridad necesarias previas el inicio de cualquier trabajo, incluyendo el uso por parte de sus trabajadores de todos los equipos de protección, además debe constatar que cada trabajador cuente con su Carnet de afiliación a una Aseguradora de Riesgos Profesionales. Esta verificación, deberá constar en un documento que será firmado por EL PROMOTOR, sus trabajadores y el interventor. EL PROMOTOR se obliga a que ningún trabajador inicie trabajos si no se garantiza el cumplimiento de todas las condiciones de seguridad necesarias. En todo caso, EL PROMOTOR deberá cumplir en forma eficiente y oportuna los trabajos para la satisfacción del objeto contractual y aquellas obligaciones que se generen de acuerdo con la naturaleza del mismo.

**SEXTA: OBLIGACIONES DE ACUACAR:** Son obligaciones especiales de ACUACAR: a) Una vez ejecutadas y puestas en servicio las obras objeto del presente convenio, liberar factibilidad de servicios de Acueducto y Alcantarillado sanitario, que permita al PROMOTOR realizar las conexiones de estos servicios a setenta y siete (77) apartamentos del proyecto Edificio Bambú Club House, a cuarenta y cinco (45) apartamentos del proyecto Edificio Bali Condominio Club, y a sesenta y seis (66) apartamentos del proyecto Bambú 320, localizados en el barrio Manga b) Realizar los diseños, supervisión y recepción de las obras mencionadas en la cláusula segunda c) Realizar las acometidas domiciliarias de agua potable y alcantarillado, previo el pago del costo de los mismos por parte de EL PROMOTOR y se haya liquidado el presente convenio, d) Entregar los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los puntos que indique el plano adjunto a la Factibilidad de Servicios. **SUPERVISIÓN TÉCNICA:** ACUACAR se compromete a ejercer la Supervisión Técnica de las obras objeto del presente convenio, a través del Ingeniero que esta designe. **PARAGRAFO 1.-** EL PROMOTOR es

responsable de la calidad de ejecución del convenio, la cual realizará y terminará conforme lo preceptuado en el mismo y en sus anexos y siguiendo los criterios y órdenes que reciba de la Supervisión Técnica. **PARAGRAFO 2.-** No expedirá EL PROMOTOR ni aceptará ACUACAR Legalizaciones de Recibo de Obras por trabajos que no estén ejecutados completamente a su satisfacción. En el evento que la ejecución no se ajuste a lo establecido en el convenio o en sus anexos o incumplan las prescripciones dictadas por la Supervisión Técnica, EL PROMOTOR se obliga a realizarlas nuevamente de acuerdo con las especificaciones e indicaciones efectuadas por el Ingeniero Supervisor. Las Legalizaciones de Recibo de Obras deberán ser, previas a su presentación, confrontadas por el Ingeniero Supervisor, quien con antelación habrá comprobado las características de la ejecución.

**SÉPTIMA: PROPIEDAD DE LAS OBRAS.** Después de ejecutadas las obras, éstas formarán parte de la infraestructura del sistema de alcantarillado de la ciudad de Cartagena de Indias, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 del decreto 302 de 2000, las cuales permitirán que EL PROMOTOR se conecte en las condiciones definidas en el concepto técnico expedido por ACUACAR para el proyecto urbanístico contemplado en el presente convenio. Por lo tanto, EL PROMOTOR declara conocer y estar de acuerdo con el destino público de la inversión que realiza y renuncia expresamente a la posibilidad de adelantar reclamación judicial o extrajudicial ante ACUACAR y/o el Distrito de Cartagena con el fin de recuperar dicha inversión o cualquier pretensión equivalente.

**OCTAVA: EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL Y RESPONSABILIDAD ANTE TERCEROS:** Los términos de este convenio no dan lugar a la existencia entre las partes de una asociación, sociedad, agencia o mandato. Como empresas independientes, cumplirán ante la otra parte con todas las obligaciones derivadas del presente convenio y responderán por sus propios actos, los de sus subordinados, empleados, agentes, contratistas o subcontratistas. Este convenio no da lugar a que surja relación o vínculo con los suscriptores o usuarios de la otra parte o relación ni vínculo laboral entre los empleados de una parte con la otra. Las personas que intervengan por cada parte en la ejecución del presente convenio estarán bajo la exclusiva responsabilidad de dicha parte como único empleador o contratante, siendo de su cargo los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones a que hubiere lugar, así como los honorarios o cualquier otra forma de remuneración debida. **PARAGRAFO 1.-** EL PROMOTOR asume toda la responsabilidad de carácter laboral que le implique la contratación de personal para el cumplimiento del presente convenio. Todo el personal contratado por EL PROMOTOR para la ejecución contractual será de su cuenta y riesgo. Así mismo, será de su cuenta y obligación, el pago de salarios, prestaciones sociales, subsidios, indemnizaciones y cualquier otro derecho laboral a que haya lugar, así como la inmediata afiliación y cotización patronal y de sus trabajadores al Sistema de Seguridad Social y de Compensación Familiar, como verdadero patrono que es de sus trabajadores. EL PROMOTOR exhibirá a solicitud de ACUACAR, los paz y

salvos o documentos que acrediten en debida forma el cumplimiento de tales obligaciones laborales. **PARAGRAFO: INDEMNIDAD:** El PROMOTOR en todo caso será responsable y por ende mantendrá indemne a ACUACAR por todos los daños, perjuicios o lesiones causados a las personas o a los bienes o terceros, cuando esto se deba a su negligencia, culpa grave, culpa leve o dolo durante la ejecución del presente Contrato.

**NOVENA: PERFECCIONAMIENTO.** Este convenio se perfecciona con la firma de las partes. Es necesario que EL PROMOTOR dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a aquel en que reciba este convenio debidamente suscrito por el Gerente General de ACUACAR, cumpla con los siguientes requisitos: 1) El otorgamiento y aprobación de las garantías exigidas, 2) Presentación de la Constancia de pago correspondiente al 100% del valor estipulado en la cláusula segunda del presente convenio debe cancelar EL PROMOTOR.

**DÉCIMA: CONVENIOS ADICIONALES O MODIFICATORIOS.-** Toda adición o modificación de las cláusulas inicialmente convenidas requerirá de un convenio adicional que se suscribirá entre las partes.



**DÉCIMA PRIMERA: -TERMINACIÓN DEL CONVENIO.-** El presente convenio podrá darse por terminado por las siguientes causas: 1) Por su debida ejecución a satisfacción de ACUACAR; 2) Por mutuo acuerdo entre las partes; 3) Por el incumplimiento de las obligaciones a cargo de cualquiera de las partes. **PARÁGRAFO.-** Cuando por incumplimiento grave del EL PROMOTOR o éste no llegare a ejecutar la obra adecuadamente, o incumpla de manera reiterada la planificación prevista, ACUACAR podrá dar por terminado el convenio sin derecho a indemnización a favor del PROMOTOR y cualquier factibilidad de servicios de acueducto y alcantarillado otorgada previamente al proyecto motivo de este convenio, quedará sin validez ni efecto legal alguno.

Para constancia se firma en Cartagena a los \_\_\_\_\_ en dos ejemplares del mismo tenor.

\_\_\_\_\_  
FRANCISCO PÉREZ TENA  
Acuacar

  
\_\_\_\_\_  
CARLOS MEJÍA BOTERO  
Representante Legal PROMOTORA  
MARES S.A.


68  
106

 <small>CARTAGENA DE INDIAS</small> <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE  ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO  MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25  (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE  CARTAGENA</b> <small>PAUTADA POR LA ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL  ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	Revisión	Junio.
		02	2015

## ANEXO 2.

### CONCEPTO TECNICO DA-348-14 EDIFICIO BALI CONDOMUINIO CLUB

64  
107

 AGUAS DE CARTAGENA <small>más que agua recibes vida</small>	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14

**AGUAS DE CARTAGENA S.A., E.S.P.**  
GERENCIA TÉCNICA  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN  
CONCEPTO TÉCNICO No. DA-348-14

FECHA: 2 de Agosto de 2014.

CÓDIGO DE PROYECTO No.: 4227.

**1. DATOS DEL PROYECTO**

**ASUNTO:** Certificado de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata de los Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado para setenta y siete (77) apartamentos del proyecto "Edificio bambú Club House" a construirse en el barrio Manga.

**LOCALIZACIÓN:** Barrio Manga, Segunda Avenida Calle 27 No. 20-37.

**LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN No.:** No aportada.

**SERVICIO SOLICITADO:** Acueducto y Alcantarillado

**NÚMERO DE SOLUCIONES:** 77 residenciales.

**CONSUMO APROBADO:** 2310 m<sup>3</sup>/mes. (30 m<sup>3</sup>/mes/apto).

**SECTORIZACIÓN HIDRÁULICA:** Monserrate

**2. DATOS DEL INTERESADO**

**NOMBRE:** Carlos Mejía

**DIRECCIÓN:** Edificio Torre Empresarial Cra. 3ª No. 6 A-100 Of. 709

**TELÉFONO:** 6654914.

**3. CONCEPTO TÉCNICO**

▪ **OBSERVACIONES.**

En los últimos años, el urbanismo de la zona donde se ubica este proyecto ha cambiado, presentándose un fenómeno de aumento importante de la densificación, que modificó el urbanismo del sector, implicando aumentos de consumos y descargas en las redes locales, por lo cual, en la actualidad si bien las mismas funcionan eficientemente, no poseen grandes remanentes de capacidad para absorber los nuevos requerimientos que estos desarrollos exigen.





**CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y  
DISPONIBILIDAD INMEDIATA  
EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO**


Formato:	FR_031
Versión:	2
Fecha:	27/01/14

1. **ACUEDUCTO:** Es viable otorgar disponibilidad inmediata del servicio de acueducto al proyecto en referencia, una vez el Promotor cumpla con las condiciones técnicas que se definen más adelante. AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P. podrá conectar dicho servicio de acuerdo con el diámetro exigido por el diseño, el cual deberá ser aprobado por esta Empresa, a la red de acueducto existente en tubería de Hierro Fundido (HF) de 300 mm (12" aproximadamente) de diámetro, cuyo trazado es paralelo a la calle 26 o Avenida Jiménez del Barrio Manga, tal como se indica el plano anexo DA34814A.

Durante su construcción, el proyecto deberá contar con un medidor general temporal, que deberá ubicarse sobre el andén, y su instalación debe seguir todas las especificaciones técnicas que AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. considere necesarias, y cuyo consumo en esta fase, será facturado en su totalidad al Promotor del proyecto. Previo a la legalización de los apartamentos y finalizado el trámite para la obtención de la conexión definitiva de la acometida de acueducto, deberá instalarse el medidor general definitivo. En la medida en que se legalicen los apartamentos, el consumo de los mismos, correrá por cuenta de cada uno de los usuarios, y la diferencia entre este consumo y el total registrado por el medidor general correrá por cuenta del Promotor, hasta cuando el proyecto se encuentre construido en su totalidad y los apartamentos se encuentren legalizados.

- **ALCANTARILLADO SANITARIO:** Es viable otorgar disponibilidad inmediata del servicio de alcantarillado al proyecto en referencia, una vez el Promotor cumpla con las condiciones técnicas que se definen más adelante. AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P. podrá conectar las redes sanitarias internas del proyecto, de acuerdo con el diámetro exigido por el diseño, el cual deberá ser aprobado por esta Empresa, a la cámara de alcantarillado C4-1757 de la red de alcantarillado existente, construida en tubería de PVC de 200mm de diámetro, cuyo trazado pasa por la carrera 20 del barrio Manga tal como se muestra en el plano DA34814S anexo.
- **CONDICIONES TÉCNICAS:** A continuación se enuncian las condiciones técnicas que deberá cumplir el proyecto para obtener la conexión y suministro de los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario:
  - Suministro e instalación de 57ml de tubería de Policloruro de Vinilo PVC pared estructurada de 595mm de diámetro (24" nominal), y dos (2) empalmes en la red de alcantarillado existente y la construcción de los registros domiciliarios que al momento de ejecutar los trabajos sean afectados en la carrera 17 del barrio Manga, entre las calles 24 y 25 en el barrio Manga, tal como se indica en el plano adjunto S01514.

62  
109

 AGUAS DE CARTAGENA <small>MÁS QUE SERVICIO RECIBES VIDA</small>	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14

- Radicar en las oficinas de AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., en medio físico, los diseños, de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto
- Después de que AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., evalúe la magnitud de los diseños e informe el costo por concepto de revisión de los mismos, cancelar los valores correspondientes. Este valor cubre un máximo de (3) tres revisiones, de tal forma que llegado a esta instancia sin que los diseños se ajusten al Código Colombiano de Fontanería NTC 1500, el Promotor deberá asumir nuevamente los costos por concepto de revisión.
- Una vez aprobado los diseños, el Promotor podrá iniciar la construcción de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto.
- Finalizada la construcción de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto, enviar a AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., una copia de los planos records de las mismas, en medio magnético e impresos en papel, para que un ingeniero del Departamento de Planeación realice su inspección técnica.
- Si en la inspección técnica se verifica que las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto se ajustan a las normas del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500, se suscribirá un acta de inspección que deberá firmar el ingeniero responsable de su construcción.
- Solicitar el presupuesto para la conexión de los servicios de acueducto y alcantarillado del proyecto, a las redes que opera DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., en la oficina de Contratación Comercial, ubicada en el barrio El Prado, Transversal 33 Núm. 24A-30 Antiguo Mercadito, presentando una copia del presente concepto técnico, copia de la licencia de construcción o cédula catastral de cada inmueble a conectar y copia del documento de identidad aplicable a personas naturales. En el caso de personas jurídicas deberá presentar, además de la copia de este concepto técnico, una copia actualizada del Certificado Mercantil o del Certificado de Existencia y Representación Legal.

• Como complemento del presente concepto técnico le informamos que no está permitida la conexión de las aguas pluviales a las redes sanitarias internas de la edificación. Lo anterior, en concordancia con el Contrato de Condiciones Uniformes que dice:



**CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y  
DISPONIBILIDAD INMEDIATA  
EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO**

Formato:	FR_031
Versión:	2
Fecha:	27/01/14

**“CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA SUSPENSIÓN DEL SERVICIO: ...**

3. Suspensión por incumplimiento: La suspensión del servicio por incumplimiento del contrato, imputable al suscriptor o usuario, tiene lugar en los siguientes eventos: ... t) Tener conectadas las aguas pluviales al sistema de alcantarillado.”

Asimismo, no está permitida la utilización de las redes de alcantarillado sanitario para la evacuación de aguas provenientes del proceso constructivo, debido a que su contenido de arena, cemento y demás materiales sedimentables puede ocasionar taponamientos y reboses en la red de alcantarillado. Todo lo anterior, en concordancia con el Anexo Técnico de Control de Vertimientos a La Red de Alcantarillado del Contrato de Condiciones Uniformes, que dice:

**“CAPÍTULO 2: VERTIMIENTOS PROHIBIDOS y RESTRINGIDOS...**

**Artículo 4.** Queda prohibido el vertimiento directo o indirecto al alcantarillado público de cualquiera de los siguientes productos:

2. Materias sólidas o viscosas en cantidades o en tamaños tales que produzcan obstrucciones que impidan el correcto funcionamiento del alcantarillado o dificulten los trabajos de su conservación y mantenimiento.
3. Disolventes o líquidos orgánicos inmiscibles en agua, combustibles o inflamables.
4. Aceites y grasas flotantes.”

El presente certificado de viabilidad y disponibilidad del servicio de acueducto y alcantarillado, tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses a partir de la fecha de expedición y cubre exclusivamente al número de soluciones y consumo de agua potable definido en el formato de solicitud. En el caso de que se dé el vencimiento de la misma, se modifique el proyecto o se incremente el número de soluciones, la viabilidad y disponibilidad del servicio perderá su validez, entendiéndose por esto, que el Promotor deberá iniciar nuevamente el trámite de solicitud del Certificado de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata, el cual se actualizará, acorde con las condiciones de funcionamiento de las infraestructuras de acueducto y alcantarillado en ese momento.

GO  
M


 AGUAS DE CARTAGENA <small>más que agua somos vida</small>	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14

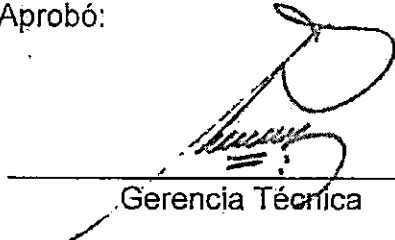
El diseño hidráulico y sanitario de la edificación deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas NTC 1500 "Código Colombiano de Fontanería".

Adicionalmente, teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 3102 de 1997, se recomienda la instalación de aparatos, equipos y sistemas de bajo consumo de agua, que permitan un uso eficiente de este recurso.



Proyectó:

Aprobó:

  
\_\_\_\_\_  
EDGAR LAGUNA PARRA  
E.G.S. de Diseño

  
\_\_\_\_\_  
Gerencia Técnica

AL


 <small>CARTAGENA DE INDIAS</small> <b>PROMOTORA MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>más que agua recibes vida</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

SA  
MA

### ANEXO 3.

**CONCEPTO TECNICO DA-349-14  
EDIFICIO BAMBU CLUB HOUSE**

58  
113

 AGUAS DE CARTAGENA <small>MANEJO DEL AGUA PARA LA VIDA</small>	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14

**AGUAS DE CARTAGENA S.A., E.S.P.**  
GERENCIA TÉCNICA  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN  
CONCEPTO TÉCNICO No. DA-349-14

FECHA: 2 de Agosto de 2014.

CÓDIGO DE PROYECTO No.: 3687.

**1. DATOS DEL PROYECTO**

**ASUNTO:** Certificado de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata de los Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado para cuarenta y cinco (45) apartamentos del proyecto "Edificio Balí Condominio Club" a construirse en el barrio Manga.

**LOCALIZACIÓN:** Barrio Manga, Carrera 22 o Avenida de La Asamblea con calle 26 o Avenida Jiménez Num. 26-01.

**LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN No.:** No aportada.

**SERVICIO SOLICITADO:** Acueducto y Alcantarillado

**NÚMERO DE SOLUCIONES:** 45 residenciales.

**CONSUMO APROBADO:** 1800 m<sup>3</sup>/mes. (40 m<sup>3</sup>/mes/apto).

**SECTORIZACIÓN HIDRÁULICA:** Monserrate

**2. DATOS DEL INTERESADO**

**NOMBRE:** Carlos Mejía Botero

**DIRECCIÓN:** Barrio Manga, 2ª Avenida Calle 27, Núm. 20-37


**TELÉFONO:** 670 0248- Cel: 317 646 5522.

**3. CONCEPTO TÉCNICO**

▪ **OBSERVACIONES.**

En los últimos años, el urbanismo de la zona donde se ubica este proyecto ha cambiado, presentándose un fenómeno de aumento importante de la densificación, que modificó el urbanismo del sector, implicando aumentos de consumos y descargas en las redes locales, por lo cual, en la actualidad si bien las mismas funcionan eficientemente, no poseen grandes remanentes de capacidad para absorber los nuevos requerimientos que estos desarrollos exigen.

57  
114

	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14


1. **ACUEDUCTO:** Es viable otorgar disponibilidad inmediata del servicio de acueducto al proyecto en referencia, una vez el Promotor cumpla con las condiciones técnicas que se definen más adelante. AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P. podrá conectar dicho servicio de acuerdo con el diámetro exigido por el diseño, el cual deberá ser aprobado por esta Empresa, a la red de acueducto existente en tubería de Hierro Fundido (HF) de 300 mm (12" aproximadamente) de diámetro, cuyo trazado es paralelo a la calle 26 o Avenida Jiménez del Barrio Manga, tal como se indica el plano anexo DA34914A.

Durante su construcción, el proyecto deberá contar con un medidor general temporal, que deberá ubicarse sobre el andén, y su instalación debe seguir todas las especificaciones técnicas que AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. considere necesarias, y cuyo consumo en esta fase, será facturado en su totalidad al Promotor del proyecto. Previo a la legalización de los apartamentos y finalizado el trámite para la obtención de la conexión definitiva de la acometida de acueducto, deberá instalarse el medidor general definitivo. En la medida en que se legalicen los apartamentos, el consumo de los mismos, correrá por cuenta de cada uno de los usuarios, y la diferencia entre este consumo y el total registrado por el medidor general correrá por cuenta del Promotor, hasta cuando el proyecto se encuentre construido en su totalidad y los apartamentos se encuentren legalizados.

- **ALCANTARILLADO SANITARIO:** Es viable otorgar disponibilidad inmediata del servicio de alcantarillado al proyecto en referencia, una vez el Promotor cumpla con las condiciones técnicas que se definen más adelante. AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P. podrá conectar las redes sanitarias internas del proyecto, de acuerdo con el diámetro exigido por el diseño, el cual deberá ser aprobado por esta Empresa, a la cámara de alcantarillado C4-1275 de la red de alcantarillado existente, construida en tubería de Asbesto Cemento -AC- de 200mm de diámetro, cuyo trazado pasa por la carrera 22 del barrio Manga tal como se muestra en el plano DA34914S anexo.
- **CONDICIONES TÉCNICAS:** A continuación se enuncian las condiciones técnicas que deberá cumplir el proyecto para obtener la conexión y suministro de los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario:
  - Suministro e instalación de 33ml de tubería de Policloruro de Vinilo PVC pared estructurada de 595mm de diámetro (24" nominal), y un empalme en la red de alcantarillado existente y la construcción de los registros domiciliarios que al momento de ejecutar los trabajos sean afectados en la



58  
115

 AGUAS DE CARTAGENA <small>más que agua recibes vida</small>	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14


carrera 17 del barrio Manga, entre las calles 24 y 25 en el barrio Manga, tal como se indica en el plano adjunto S01514.

- Radicar en las oficinas de AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., en medio físico, los diseños de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto
- Después de que AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., evalúe la magnitud de los diseños e informe el costo por concepto de revisión de los mismos, cancelar los valores correspondientes. Este valor cubija un máximo de (3) tres revisiones, de tal forma que llegado a esta instancia sin que los diseños se ajusten al Código Colombiano de Fontanería NTC 1500, el Promotor deberá asumir nuevamente los costos por concepto de revisión.
- Una vez aprobado los diseños, el Promotor podrá iniciar la construcción de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto.
- Finalizada la construcción de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto, enviar a AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., una copia de los planos records de las mismas, en medio magnético e impresos en papel, para que un ingeniero del Departamento de Planeación realice su inspección técnica.
- Si en la inspección técnica se verifica que las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto se ajustan a las normas del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500, se suscribirá un acta de inspección que deberá firmar el ingeniero responsable de su construcción.
- Solicitar el presupuesto para la conexión de los servicios de acueducto y alcantarillado del proyecto, a las redes que opera DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., en la oficina de Contratación Comercial, ubicada en el barrio El Prado, Transversal 33 Núm. 24A-30 Antiguo Mercadito, presentando una copia del presente concepto técnico, copia de la licencia de construcción o cédula catastral de cada inmueble a conectar y copia del documento de identidad aplicable a personas naturales. En el caso de personas jurídicas deberá presentar, además de la copia de este concepto técnico, una copia actualizada del Certificado Mercantil o del Certificado de Existencia y Representación Legal.

• Como complemento del presente concepto técnico le informamos que no está permitida la conexión de las aguas pluviales a las redes sanitarias internas de



58  
Mb

	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14

la edificación. Lo anterior, en concordancia con el Contrato de Condiciones Uniformes que dice:

**“CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA SUSPENSIÓN DEL SERVICIO: ...**

3. Suspensión por incumplimiento: La suspensión del servicio por incumplimiento del contrato, imputable al suscriptor o usuario, tiene lugar en los siguientes eventos: ... t) Tener conectadas las aguas pluviales al sistema de alcantarillado.”

Asimismo, no está permitida la utilización de las redes de alcantarillado sanitario para la evacuación de aguas provenientes del proceso constructivo, debido a que su contenido de arena, cemento y demás materiales sedimentables puede ocasionar taponamientos y reboses en la red de alcantarillado. Todo lo anterior, en concordancia con el Anexo Técnico de Control de Vertimientos a La Red de Alcantarillado del Contrato de Condiciones Uniformes, que dice:

**“CAPÍTULO 2: VERTIMIENTOS PROHIBIDOS y RESTRINGIDOS...**

**Artículo 4.** Queda prohibido el vertimiento directo o indirecto al alcantarillado público de cualquiera de los siguientes productos:

2. Materias sólidas o viscosas en cantidades o en tamaños tales que produzcan obstrucciones que impidan el correcto funcionamiento del alcantarillado o dificulten los trabajos de su conservación y mantenimiento.
3. Disolventes o líquidos orgánicos inmiscibles en agua, combústibles o inflamables.
4. Aceites y grasas flotantes.”

El presente certificado de viabilidad y disponibilidad del servicio de acueducto y alcantarillado, tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses a partir de la fecha de expedición y cobija exclusivamente al número de soluciones y consumo de agua potable definido en el formato de solicitud. En el caso de que se dé el vencimiento de la misma, se modifique el proyecto o se incremente el número de soluciones, la viabilidad y disponibilidad del servicio perderá su validez; entendiéndose por esto, que el Promotor deberá iniciar nuevamente el trámite de solicitud del Certificado de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata, el cual se actualizará, acorde con las condiciones de funcionamiento de las infraestructuras de acueducto y alcantarillado en ese momento.

54  
117

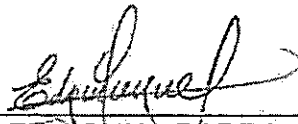
 AGUAS DE CARTAGENA <small>más que agua recibes vida</small>	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14

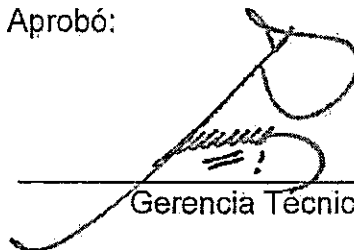

El diseño hidráulico y sanitario de la edificación deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas NTC 1500 "Código Colombiano de Fontanería".

Adicionalmente, teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 3102 de 1997, se recomienda la instalación de aparatos, equipos y sistemas de bajo consumo de agua, que permitan un uso eficiente de este recurso.



Proyectó:

Aprobó:

  
\_\_\_\_\_  
EDGAR LAGUNA PARRA  
E.G.S. de Diseño

  
\_\_\_\_\_  
Gerencia Técnica 


53  
118

 <small>CARTAGENA DE INDIAS</small> <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE</b> <b>CARTAGENA</b> <small>M.A.C. de aguas potables S.A.S.</small>	
<b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b>	<b>Junio.</b>
		<b>02</b>	<b>2015</b>

#### ANEXO 4.

#### CONCEPTO TECNICO DA-350-14 EDIFICIO BAMBU 320

52  
119

	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14

## AGUAS DE CARTAGENA S.A., E.S.P.

GERENCIA TÉCNICA  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

CONCEPTO TÉCNICO No. DA-350-14

FECHA: 2 de Agosto de 2014.

CÓDIGO DE PROYECTO No.: 5402.

### 1. DATOS DEL PROYECTO

**ASUNTO:** Certificado de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata de los Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado para sesenta y seis (66) apartamentos del proyecto "Bambú 320" a construirse en el barrio Manga.

**LOCALIZACIÓN:** Barrio Manga, Carrera 28 o 3ª Avenida Num. 20-36 lote A.

**LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN No.:** No aportada.

**SERVICIO SOLICITADO:** Acueducto y Alcantarillado

**NÚMERO DE SÓLUCIONES:** 66 residenciales.

**CONSUMO APROBADO:** 2640 m<sup>3</sup>/mes. (40 m<sup>3</sup>/mes/apto).

**SECTORIZACIÓN HIDRÁULICA:** Monserrate

### 2. DATOS DEL INTERESADO

**NOMBRE:** Ivonne Parra

**DIRECCIÓN:** Bocagrande, Edificio Torre Empresarial carrera 3 No. 6A-100 of. 709

**TELÉFONO:** 6654914

### 3. CONCEPTO TÉCNICO

#### ▪ **OBSERVACIONES.**

En los últimos años, el urbanismo de la zona donde se ubica este proyecto ha cambiado, presentándose un fenómeno de aumento importante de la densificación, que modificó el urbanismo del sector, implicando aumentos de consumos y descargas en las redes locales, por lo cual, en la actualidad si bien las mismas funcionan eficientemente, no poseen grandes remanentes de capacidad para absorber los nuevos requerimientos que estos desarrollos exigen.



**CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y  
DISPONIBILIDAD INMEDIATA  
EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO**


Formato:	FR_031
Versión:	2
Fecha:	27/01/14

1. **ACUEDUCTO:** Es viable otorgar disponibilidad inmediata del servicio de acueducto al proyecto en referencia, una vez el Promotor cumpla con las condiciones técnicas que se definen más adelante. AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P. podrá conectar dicho servicio de acuerdo con el diámetro exigido por el diseño, el cual deberá ser aprobado por esta Empresa, a la red de acueducto existente en tubería de Hierro Fundido (HF) de 100 mm (4" aproximadamente) de diámetro, cuyo trazado es paralelo a la calle 28 o 3ª Avenida del Barrio Manga, tal como se indica el plano anexo DA35014A.

Durante su construcción, el proyecto deberá contar con un medidor general temporal, que deberá ubicarse sobre el andén, y su instalación debe seguir todas las especificaciones técnicas que AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. considere necesarias, y cuyo consumo en esta fase, será facturado en su totalidad al Promotor del proyecto. Previo a la legalización de los apartamentos y finalizado el trámite para la obtención de la conexión definitiva de la acometida de acueducto, deberá instalarse el medidor general definitivo. En la medida en que se legalicen los apartamentos, el consumo de los mismos, correrá por cuenta de cada uno de los usuarios, y la diferencia entre este consumo y el total registrado por el medidor general correrá por cuenta del Promotor, hasta cuando el proyecto se encuentre construido en su totalidad y los apartamentos se encuentren legalizados.

- **ALCANTARILLADO SANITARIO:** Es viable otorgar disponibilidad inmediata del servicio de alcantarillado al proyecto en referencia, una vez el Promotor cumpla con las condiciones técnicas que se definen más adelante. AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P. podrá conectar las redes sanitarias internas del proyecto, de acuerdo con el diámetro exigido por el diseño, el cual deberá ser aprobado por esta Empresa, a la cámara de alcantarillado C4- 189 cuya ubicación esta sobre la calle Rochela del barrio Manga, tal como se muestra en el plano DA35014S anexo.
- **CONDICIONES TÉCNICAS:** A continuación se enuncian las condiciones técnicas que deberá cumplir el proyecto para obtener la conexión y suministro de los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario:
  - Suministro e instalación de 48ml de tubería de Policloruro de Vinilo PVC pared estructurada de 595mm de diámetro (24" nominal), y un empalme en la red de alcantarillado existente y la construcción de los registros domiciliarios que al momento de ejecutar los trabajos sean afectados en la carrera 17 del barrio Manga, entre las calles 24 y 25 en el barrio Manga, tal como se indica en el plano adjunto S01514.

SO  
121


 AGUAS DE CARTAGENA <small>más que agua, salud y vida</small>	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14

- Radicar en las oficinas de AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., en medio físico, los diseños de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto
- Después de que AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., evalúe la magnitud de los diseños e informe el costo por concepto de revisión de los mismos, cancelar los valores correspondientes. Este valor cubija un máximo de (3) tres revisiones, de tal forma que llegado a esta instancia sin que los diseños se ajusten al Código Colombiano de Fontanería NTC 1500, el Promotor deberá asumir nuevamente los costos por concepto de revisión.
- Una vez aprobado los diseños, el Promotor podrá iniciar la construcción de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto.
- Finalizada la construcción de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto, enviar a AGUAS DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., una copia de los planos records de las mismas, en medio magnético e impresos en papel, para que un ingeniero del Departamento de Planeación realice su inspección técnica.
- Si en la inspección técnica se verifica que las instalaciones hidráulicas y sanitarias del proyecto se ajustan a las normas del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500, se suscribirá un acta de inspección que deberá firmar el ingeniero responsable de su construcción.
- Solicitar el presupuesto para la conexión de los servicios de acueducto y alcantarillado del proyecto, a las redes que opera DE CARTAGENA S.A.; E.S.P., en la oficina de Contratación Comercial, ubicada en el barrio El Prado, Transversal 33 Núm. 24A-30 Antiguo Mercadito, presentando una copia del presente concepto técnico, copia de la licencia de construcción o cédula catastral de cada inmueble a conectar y copia del documento de identidad aplicable a personas naturales. En el caso de personas jurídicas deberá presentar, además de la copia de este concepto técnico, una copia actualizada del Certificado Mercantil o del Certificado de Existencia y Representación Legal.

Como complemento del presente concepto técnico le informamos que no está permitida la conexión de las aguas pluviales a las redes sanitarias internas de la edificación. Lo anterior, en concordancia con el Contrato de Condiciones Uniformes que dice:

pl.



	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14

**“CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA SUSPENSIÓN DEL SERVICIO: ...**

3. Suspensión por incumplimiento: La suspensión del servicio por incumplimiento del contrato, imputable al suscriptor o usuario, tiene lugar en los siguientes eventos: ... t) Tener conectadas las aguas pluviales al sistema de alcantarillado.”

Asimismo, no está permitida la utilización de las redes de alcantarillado sanitario para la evacuación de aguas provenientes del proceso constructivo, debido a que su contenido de arena, cemento y demás materiales sedimentables puede ocasionar taponamientos y reboses en la red de alcantarillado. Todo lo anterior, en concordancia con el Anexo Técnico de Control de Vertimientos a La Red de Alcantarillado del Contrato de Condiciones Uniformes, que dice:

**“CAPÍTULO 2: VERTIMIENTOS PROHIBIDOS y RESTRINGIDOS...**


**Artículo 4.** Queda prohibido el vertimiento directo o indirecto al alcantarillado público de cualquiera de los siguientes productos:

2. Materias sólidas o viscosas en cantidades o en tamaños tales que produzcan obstrucciones que impidan el correcto funcionamiento del alcantarillado o dificulten los trabajos de su conservación y mantenimiento.
3. Disolventes o líquidos orgánicos inmiscibles en agua, combustibles o inflamables.
4. Aceites y grasas flotantes.”.

El presente certificado de viabilidad y disponibilidad del servicio de acueducto y alcantarillado, tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses a partir de la fecha de expedición y cubre exclusivamente al número de soluciones y consumo de agua potable definido en el formato de solicitud. En el caso de que se dé el vencimiento de la misma, se modifique el proyecto o se incremente el número de soluciones, la viabilidad y disponibilidad del servicio perderá su validez, entendiéndose por esto, que el Promotor deberá iniciar nuevamente el trámite de solicitud del Certificado de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata, el cual se actualizará, acorde con las condiciones de funcionamiento de las infraestructuras de acueducto y alcantarillado en ese momento.

El diseño hidráulico y sanitario de la edificación deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas NTC 1500 “Código Colombiano de Fontanería”.

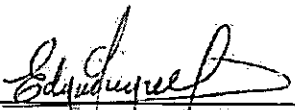
48  
123

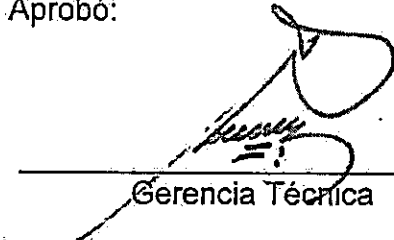
 AGUAS DE CARTAGENA <small>MÁS QUE AGUA RECIBES VIDA</small>	<b>CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO</b>	Formato:	FR_031
		Versión:	2
		Fecha:	27/01/14

Adicionalmente, teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 3102 de 1997, se recomienda la instalación de aparatos, equipos y sistemas de bajo consumo de agua, que permitan un uso eficiente de este recurso.



Proyectó:

Aprobó:

  
EDGAR LAGUNA PARRA  
E.G.S. de Diseño

  
Gerencia Técnica *pl.*



 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>			
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRICTAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		Revisión 02	Junio. 2015

## ANEXO 5.

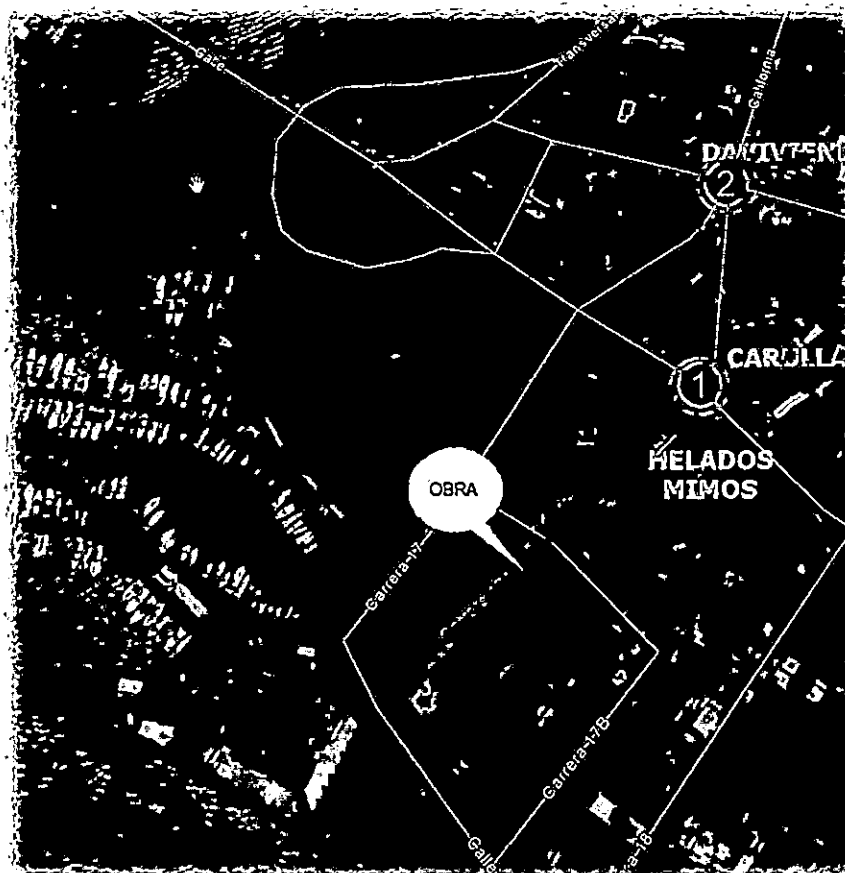
### PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT

48  
105

**PMT PARA EL REFUERZO AL COLECTOR DEL ALCANTARILLADO DE LA  
CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE  
LAS CALLES 24 Y 25.**



**PROMOTORA MARES**



**FACTIBILIDAD BALI CONDOMINIO CLUB, BAMBU CLUB HOUSE Y  
BAMBU 320**

Plan De Manejo De Tránsito  
Cartagena de Indias, Distrito Turístico y Cultural  
Marzo de 2015.

48  
126

## TABLA DE CONTENIDO

1	GENERALIDADES.....	5
2	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE TRÁNSITO.....	6
2.1	Objetivo General.....	6
2.2	Objetivos Específicos .....	6
3	CONSIDERACIONES GENERALES DEL PLAN DE MANEJO.....	7
3.1	Manejo de peatones y ciclo usuarios.....	7
3.2	Manejo de vehículos pesados. ....	7
3.3	Accesibilidad a predios.....	7
3.4	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos de la obra.....	7
4	UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SISTEMA VIAL INTERVENIDO E INFLUENCIADO	8
5	CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....	10
5.1	Características de las cámaras de inspección para realizar los cambios de nivel	11
6	DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA. ....	12
6.1	Codificación De Los Movimientos En Intersecciones Semafóricas .....	14
6.2	Planeamiento De la Intersección Semafórica 1. ....	16
6.3	Planeamiento De la Intersección Semafórica 2. ....	19
7	RECOMENDACIONES DE SEÑALIZACIÓN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA.	22
8	RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO. ....	24
9	CONCLUSIONES.....	26

4B  
127

Esquema 22. Señalización .....	25
--------------------------------	----

#### LISTA DE TABLAS Y GRAFICAS

Tabla 1: Señalización necesaria .....	22
---------------------------------------	----

447  
108

## LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 1: Ubicación del proyecto en malla vial en la ciudad. ....	8
Esquema 2: Ubicación física del proyecto en malla vial.....	8
Esquema 3: Desvío provisional de la obra.....	9
Esquema 4: Sentidos actuales de circulación.....	10
Esquema 5: Manjor y excavación aproximada a realizar.....	11
Esquema 6: Cámaras de inspección .....	11
Esquema 7: Características de la tapa .....	12
Esquema 8. Puntos De Mayor Conflictos – Intersecciones Semafóricas .....	13
Esquema 9. Esquema de Codificación De Los Movimientos En Intersecciones Semafóricas.....	15
Esquema 10. Plano Intersección Semafórica 1041 – fuente Alumbrado Público de Cartagena.....	16
Esquema 11. Matriz De Conflicto - fuente Alumbrado Público de Cartagena.....	17
Esquema 12. Matriz De Tiempos Intermedios - fuente Alumbrado Público de Cartagena	17
Esquema 13. Secuencia de Fases - fuente Alumbrado Público de Cartagena.....	18
Esquema 14. Plan De Señal hora pico - fuente Alumbrado Público de Cartagena .....	18
Esquema 15: Plano Intersección Semafórica 1042 – fuente Alumbrado Público de Cartagena.....	19
Esquema 16. Matriz De Conflicto - fuente Alumbrado Público de Cartagena.....	19
Esquema 17. Matriz De Tiempos Intermedios - fuente Alumbrado Público de Cartagena	20
Esquema 18. Secuencia de Fases - fuente Alumbrado Público de Cartagena.....	20
Esquema 19. Plan De Señal hora pico - fuente Alumbrado Público de Cartagena .....	21
Esquema 20: Señalización del plan de manejo de transito .....	22
Esquema 21. Senderos Peatonales.....	24

42  
129

## 1 GENERALIDADES.

Aguas de Cartagena viene adelantando trabajos dirigidos a proyectos urbanísticos en los barrios donde se ha intensificado las áreas de construcción de vivienda, las cuales se necesitan interconectar con el emisario submarino.

Es así que para los Proyectos Bali Condominio Club, Bambú Club House y Bambú 320 adelantan su construcción por lo que se necesita interconectarlo al plan maestro de alcantarillado de la ciudad.

Acuacar consiente en el cumplimiento de la norma y cumplir con el Decreto 769 de 2002, que establece, que cualquier obra que genere alteración de la normal circulación del tráfico de algún sector de la ciudad, deberá presentar un Plan de Manejo de Trafico y es así que a sus contratistas exigirles esta presentación, para así informar Y recibir el apoyo del Departamento Administrativo de Transito de Cartagena - DATT

41  
130

## **2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE TRÁNSITO.**

### **2.1 Objetivo General**

El objetivo general del presente estudio es la elaboración y análisis del Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos que permitan el desarrollo de las obras para el refuerzo del colector del alcantarillado sobre la carrera 17 comprendido Entre Calle 24 y Calle 25, del barrio Manga, Factibilidad Bali Condominio Club, Bambú Club House y Bambú 320, y regularizar el tránsito del flujo vehicular que circula por Calle 24 y toma la Carrera 17 y el uso de las vías alternas para que haya el menor impacto posible sobre los usuarios de las mismas..

### **2.2 Objetivos Específicos**

Para la elaboración del plan de manejo de tráfico se han tenido en cuenta los lineamientos descritos en el Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras del Ministerio de Transporte e INVIAS.

Como premisas para la elaboración del PMT se tienen las siguientes:

- Realizar un diagnóstico de las condiciones actuales de la vía en la zona de influencia del proyecto.
- Garantizar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores.
- Evitar, en lo posible, la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales.
- Ofrecer a los usuarios una señalización clara y de fácil interpretación, que les permita la toma de decisiones en forma oportuna, ágil y segura.
- Elaborar el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos, que permita el menor impacto sobre la red vial de la zona de influencia del proyecto.
- Proponer cambios viales o cierres de calzadas necesarios para el desarrollo del proyecto.

40  
133

### **3 CONSIDERACIONES GENERALES DEL PLAN DE MANEJO.**

#### **3.1 Manejo de peatones y ciclo usuarios**

Los peatones dispondrán de los andenes existentes de senderos peatonales debidamente señalizados. Cuando sea necesario limitar la circulación sobre las zonas de andenes, por la intervención de las mismas para obras de espacio público, se crearan senderos peatonales que garantizaran la normal circulación sobre las vías afectadas.

#### **3.2 Manejo de vehículos pesados.**

Los vehículos pesados puedan circular en este tramo, lo seguirán haciendo de acuerdo con la normatividad existente para el Barrio de Manga y respetando las recomendaciones que den el Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte - DATT.

#### **3.3 Accesibilidad a predios.**

La accesibilidad a predios sobre la carrera 17 se verá afectada por lo que se debe realizar visita estableciendo las necesidades de la comunidad y solucionar de la manera más lógica durante la construcción, se garantizará alternativas en todos los casos, dado que las obras de construcción se desarrollaran al interior de la calzada de la vía, zona que va estar encerrada.

#### **3.4 Manejo de maquinaria, equipos y vehículos de la obra**

De acuerdo con el avance de obra se establecerán y señalizarán los puntos de entrada y salida de volquetas, que deberán ser manejados por controladores de vía dotados de los elementos necesarios para tal efecto, con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios cuando se produzcan las maniobras correspondientes.

La señalización a instalar es de tipo preventiva y reglamentaria para informar a los conductores de las vías aledañas el ingreso y salida de vehículos pesados.





- Las demás vías mantendrán sus sentidos vehiculares, adicionándoles la señalización necesaria para que no se vean afectados los usuarios y vecinos del sector.



Esquema 4: Sentidos actuales de circulación.

## 5 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

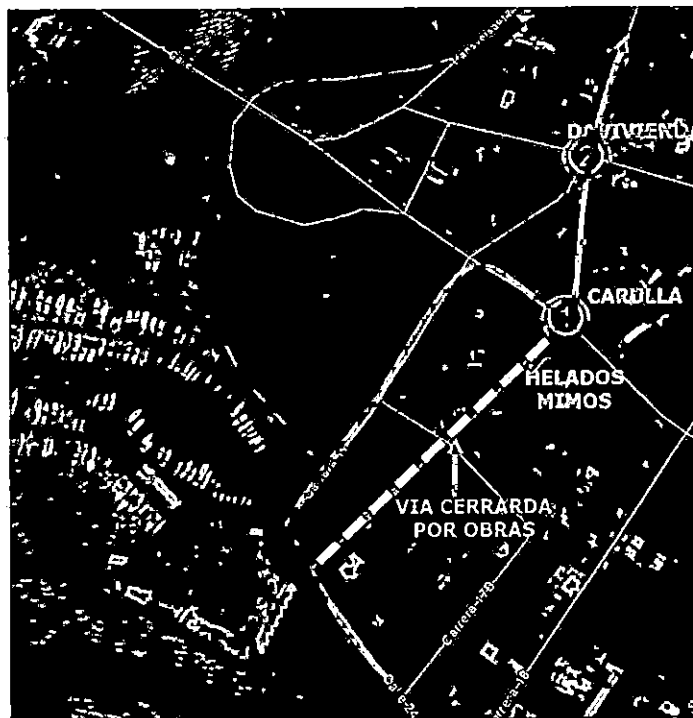
La obra de Colector consta de una excavación o zanja de 1,20 de ancho por una altura variable que va de 0,45 mts. hasta 3 mts. de profundidad, en el fondo se ubicara tubería de PVC DE 600 c.m..

38  
134

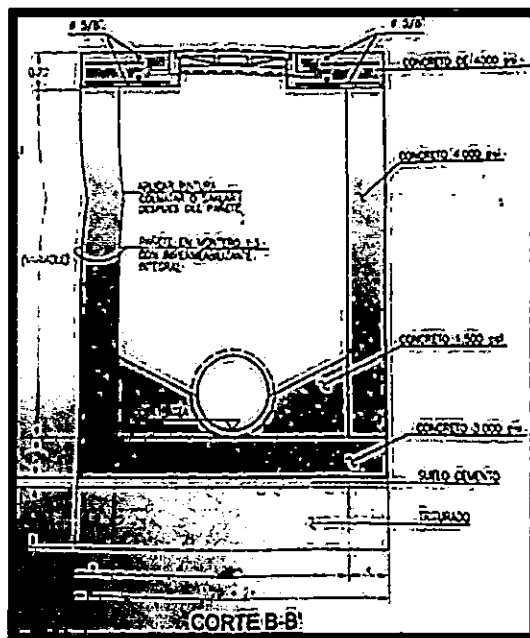
El área de influencia del PMT de la obra es la carrera 17 comprendida entre Calle 25 y Calle 24.

La vía que se verá afectada con la medida será:

- Cierre del Tramo de la Carrera 17 comprendido entre la Calle 24 y la calle 25, el cual se verá afectado con la construcción de la obra y habrá tramos que no se verán afectados pero que se deberán concertar con la comunidad como serán usados.
- Tramo de la carrera 17 comprendido entre la calle 24 y la calle 25, esta vía servirá de apoyo para desviar el tráfico que sale de la calle 24 buscando el Centro o hacia Mamonal, esta vía deberá establecerse en doble sentido de circulación como se muestra en el esquema 3, cabe aclarar que para evitar que los vehículos intente seguir derecho por la 17 A (Parque Lacides Segovia), se be colocar además del paletero u aviso de prohibido seguir o una señal que indique solo giro a la derecha, como se muestra en el esquema 20.

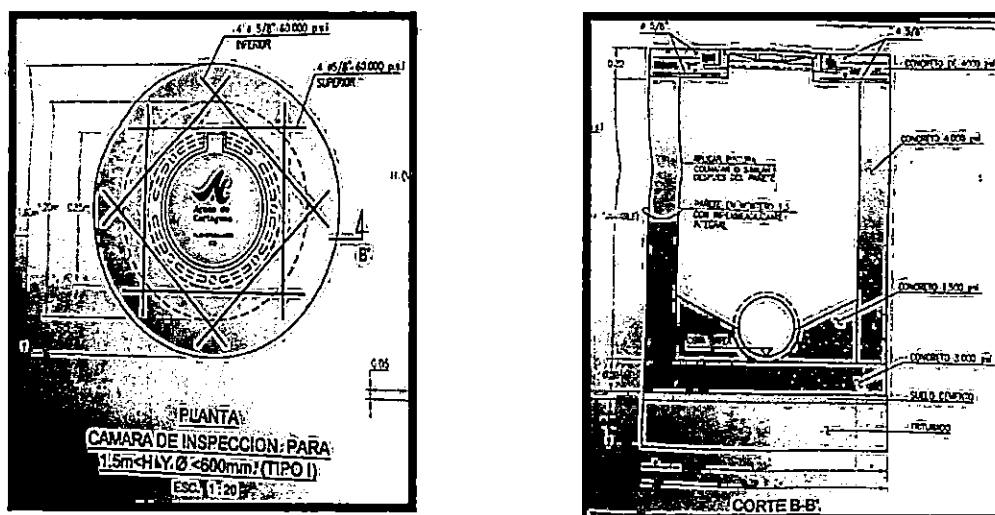


Esquema 3: Desvío provisional de la obra



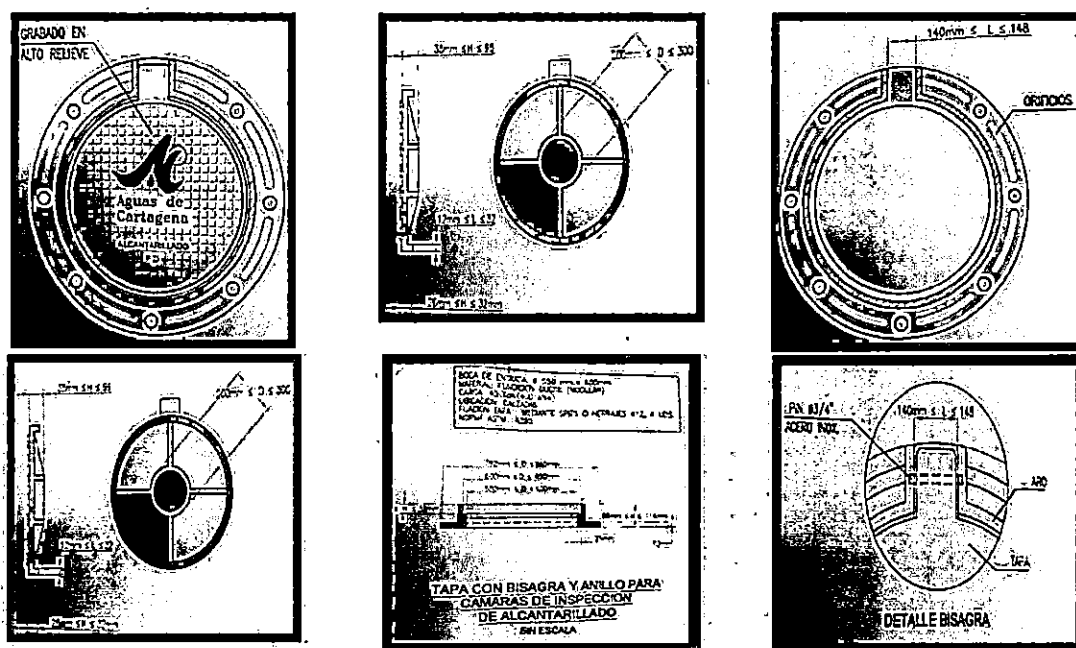
Esquema 5: Manjól y excavación aproximada a realizar

## 5.1 Características de las cámaras de inspección para realizar los cambios de nivel



Esquema 6: Cámaras de inspección

39  
136



Esquema 7: Características de la tapa

## 6 DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA.

Con el fin de determinar las condiciones de movilidad en la zona de influencia se procede a realizar el Análisis de Capacidad y Nivel de Servicio en las intersecciones semafóricas, en base al período pico o crítico diario, como condiciones de diagnóstico de la red, parámetros previos a las afectaciones e impactos que la obra genere, con el fin de determinar la mejor alternativa con menos afectación a la movilidad.

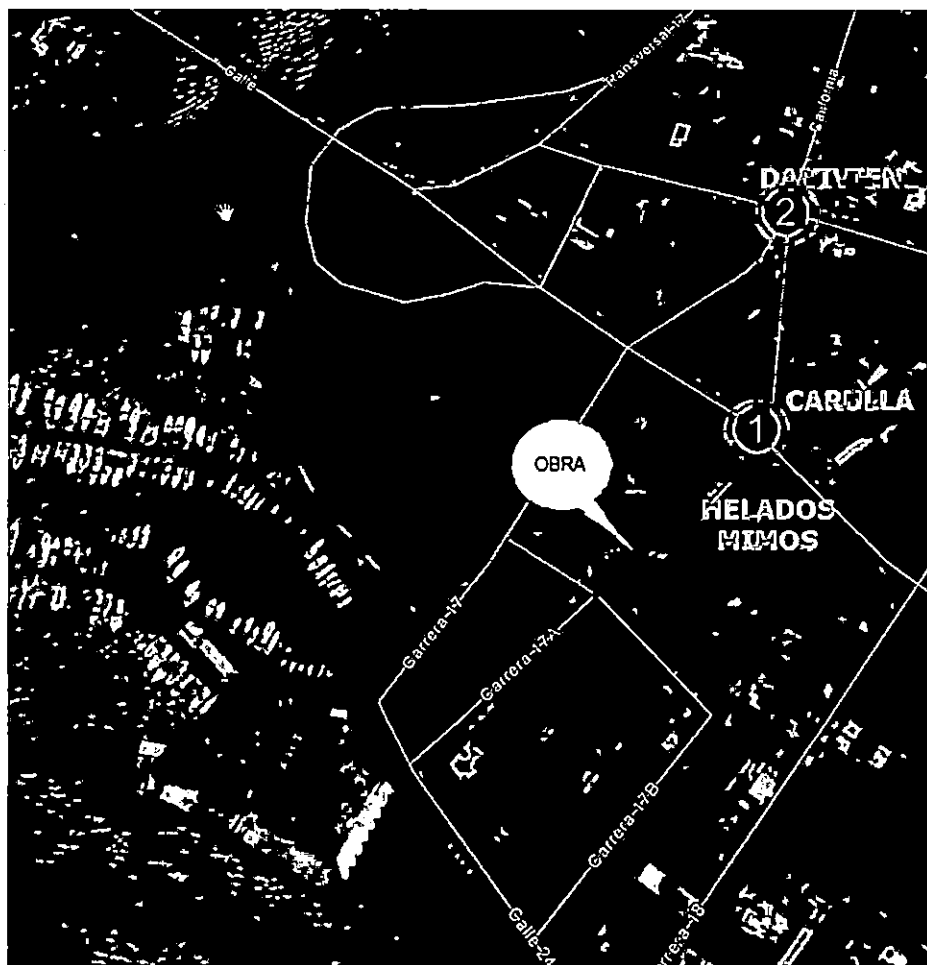
Teniendo en cuenta la información suministrada por la Concesión de Alumbrado Público de Cartagena, empresa que tiene a su cargo el control y mantenimiento del sistema semafórico de la Ciudad, las intersecciones semafóricas que se encuentran funcionando dentro del área de influencia que aparecen como círculos rojos en el esquema 7, son intersecciones que operan a dos (2) fases, lo cual facilita los desvíos propuestos.

39  
138

Estas intersección semafórica presentan dos grandes picos, los cuales se dan en la mañana, en el horario de 06:00 p.m. – 07:00 p.m., hora en la cual la gran mayoría de los habitante del barrio manga salen a sus actividades, ya sea trabajo o estudio.

El otro gran pico en las intersecciones se presenta en la tarde en el periodo comprendido entre las 5: 30 p.m. y las 6:30 p.m., hora en la cual las personas regresan de sus labores o son puntos de pasos hacia sus lugares de destinos.

Estas dos intersecciones manejan volúmenes significativos pero maneja niveles de servicios C , ya que trabaja a dos fases o movimientos y esto hace que los vehículos que llegan a la intersección puedan ser despejados y que no se produzcan colas prolongadas.



Esquema 8. Puntos De Mayor Conflictos – Intersecciones Semaforicas

32  
130

## 6.1 Codificación De Los Movimientos En Intersecciones Semafóricas

Con el fin de unificar la identificación de los movimientos vehiculares en una intersección se ha adoptado los lineamientos descritos en el manual de estudios de ingeniería de tránsito, según la norma Rilsa Alemana, como se explica a continuación:

Los movimientos se agrupan en forma numérica así: (Ver Movimientos Principales).

- Vehículos provenientes del norte dirigidos al sur: Grupo 1.
- Vehículos provenientes del sur dirigidos al norte: Grupo 2.
- Vehículos provenientes del occidente dirigidos al oriente: Grupo 3.
- Vehículos provenientes del oriente dirigidos al occidente: Grupo 4.

De igual forma los giros izquierdos se enumeran: (Ver Esquema Giros Izquierdos).

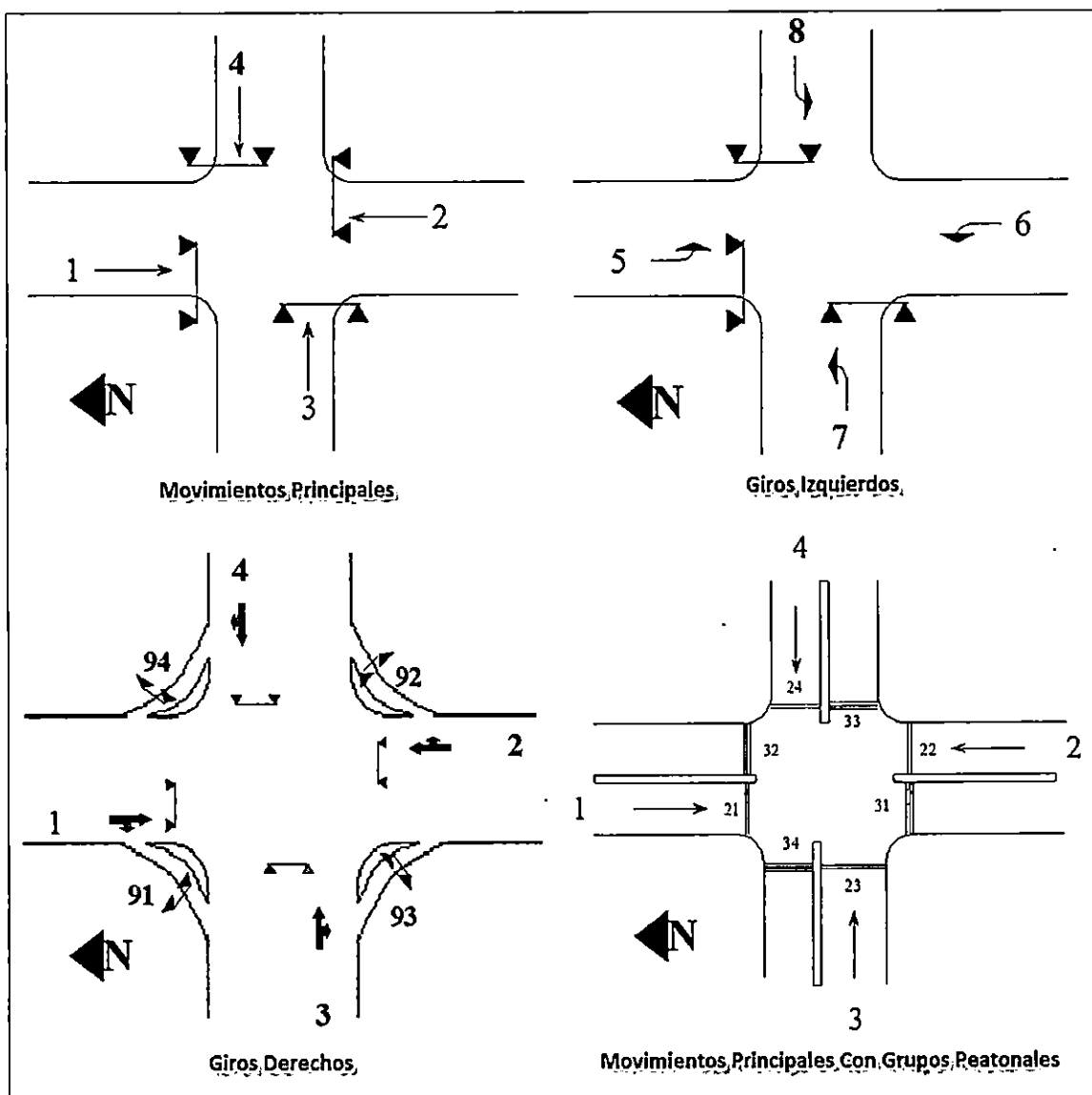
- Vehículos provenientes del norte dirigidos al oriente: Grupo 5.
- Vehículos provenientes del sur dirigidos al occidente: Grupo 6.
- Vehículos provenientes del occidente dirigidos al norte: Grupo 7.
- Vehículos provenientes del oriente dirigidos al sur: Grupo 8.

Los giros derechos consisten en anteponer el número 9 al grupo principal (Ver Esquema Movimientos Principales con Giros Derechos).

- Vehículos provenientes del norte dirigidos al occidente: Grupo 91.
- Vehículos provenientes del sur dirigidos al oriente: Grupo 92.
- Vehículos provenientes del occidente dirigidos al sur: Grupo 93.
- Vehículos provenientes del oriente dirigidos al norte: Grupo 94.

Para los grupos peatonales se antecederá al grupo principal un numero 2 y su paralelo al grupo principal de un numero 3 (Ver Movimientos Principales con Grupos Peatonales).

139



Esquema 9. Esquema de Codificación De Los Movimientos En Intersecciones Semafóricas

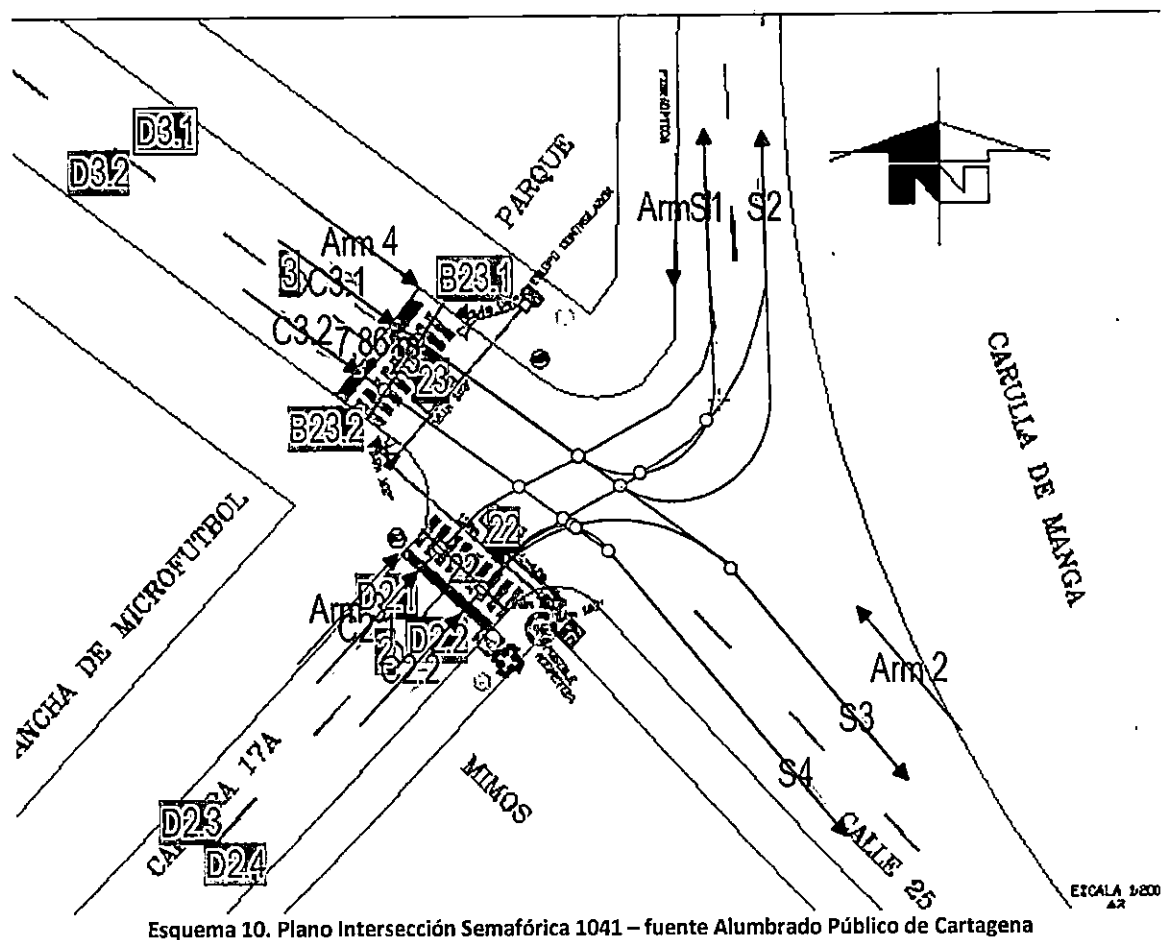


71  
140

## 6.2 Planeamiento De la Intersección Semafórica 1.

El cruce semafórico ubicado en la carrera 17 A x Calle 25 (Helados Mimos), es una intersección sencilla que funciona a dos fases y se encuentra entre la zona SCOOT (semáforos inteligentes)

Esta intersección funciona con los siguientes flujos vehiculares como aparece en el esquema 9:



30  
141

Nombre	Nr.	Descripción	Usuario
MC1	1	1041 - Manga Carrera 17 x Calle 25 "El Pastelillo"	SVargas

	GS entra	1	2	3	4
GS despeja:		2	3	N	N
1	2		X	X	
2	3	X			X
3	22	X			
4	23		X		

Esquema 11. Matriz De Conflicto - fuente Alumbrado Público de Cartagena

Nombre	Nr.	MC(FM)	CTI(ZB)	Determinación	En sentido contrario
ZM1	1	MC1	ZB1	EFFECTIVO	

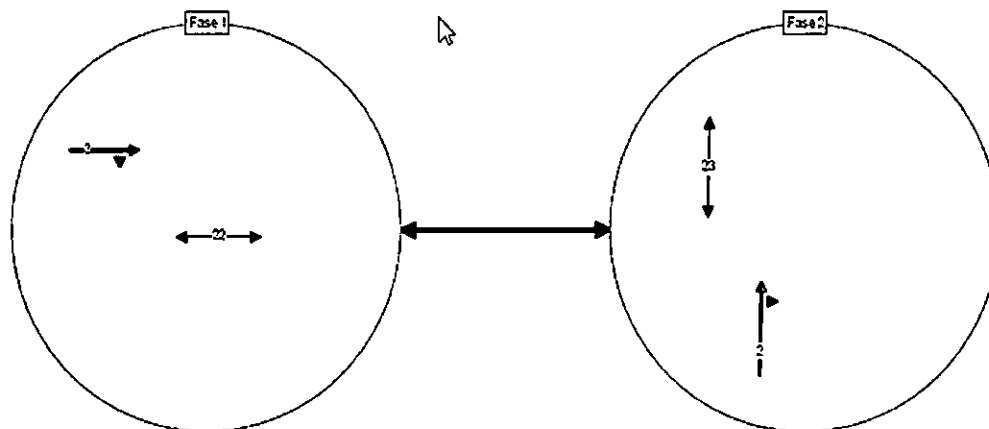
	GS entra	1	2	3	4
GS despeja:		2	3	22	23
1	2		4	4	
2	3	5			4
3	22	6			
4	23		7		

Esquema 12. Matriz De Tiempos Intermedios - fuente Alumbrado Público de Cartagena

39  
149

Plan de secuencia de fases PDM: PFP1

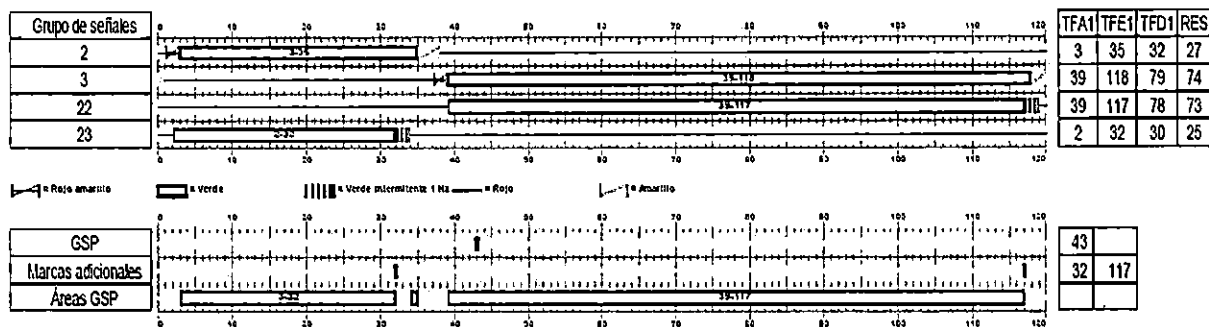
Nombre	Nr.	Descripción	Matriz de tiempos intermedios	DI(VB)	DF(VE)	CPS(SB)
PFP1	1	1041 - Cr 17 x Cl 25	ZM1			



Esquema 13. Secuencia de Fases - fuente Aluminado Público de Cartagena

Programa de señal: Plan 3 (120 s)

Nombre	Ciclo	Nr.	Centro de control	Tipo	Destino	Tabla de volúmenes	Matriz T1(Z)	Matriz D(VB)	Matriz DF(VE)	COORDINACIÓN
Plan 3	120	3		SG			ZM1			1



Nombre	Notas
Programa de señales - CR 17 X Cl. 25 Plan 3	Almuerzo Carrera 17 x Calle 25 "El Pasillo"

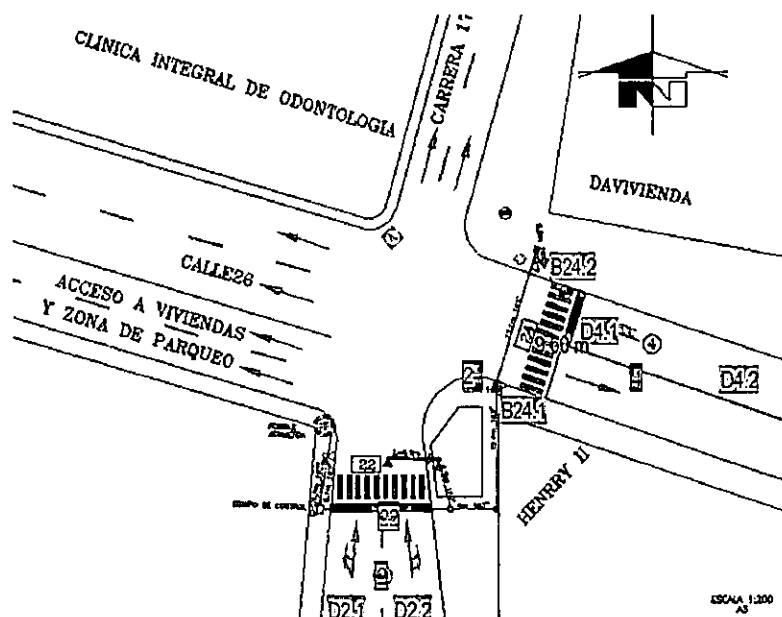
Esquema 14. Plan De Señal hora pico - fuente Aluminado Público de Cartagena

28  
1.43

### 6.3 Planeamiento De la Intersección Semafórica 2.

El cruce semafórico ubicado en la carrera 17 A x Calle 26 (Davivienda Manga), es una intersección sencilla que funciona a dos fases y se encuentra entre la zona SCOOT (semáforos inteligentes)

Esta intersección funciona con los siguientes flujos vehiculares como aparece en el esquema 14:



Esquema 15: Plano Intersección Semafórica 1042 – fuente Alumbrado Público de Cartagena

Nombre	Nr.	Descripción	Usuario
FM1	1	1042 - Carrera 17 x Calle 26 "Davivienda Manga"	SVargas

	GS entra.	1	2	3	4
GS despeja.		1	2	3	4
1	2		X	X	X
2	4	X			X
3	22	X			
4	24	X	X		

Esquema 16. Matriz De Conflicto - fuente Alumbrado Público de Cartagena

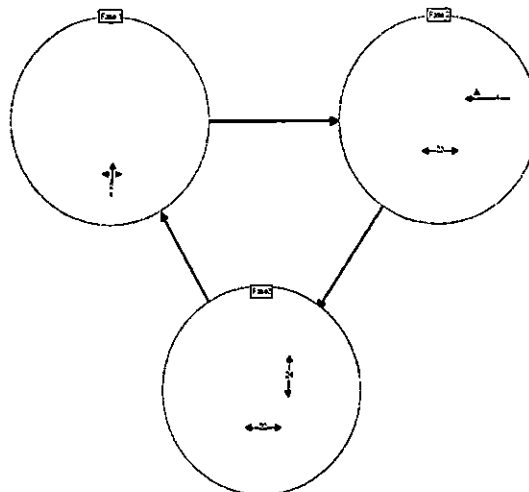
27  
144

Nombre	Nr.	MC(FM)	CTI(ZB)	Determinación	En sentido contrario
ZM1	1	FM1	ZB1	EFFECTIVO	

	GS entra	1	2	3	4
GS despeja		2	4	22	24
1	2		5	4	7
2	4	5			4
3	22	8			
4	24	6	8		

Esquema 17. Matriz De Tiempos Intermedios - fuente Alumbrado Público de Cartagena

Intensidad	Nr.	Descripción	Matriz de Tiempos Intermedios	D(M)	DF(M)	CF(M)
RFP1	1	1642 - C-17 - CI-28	ZM1			

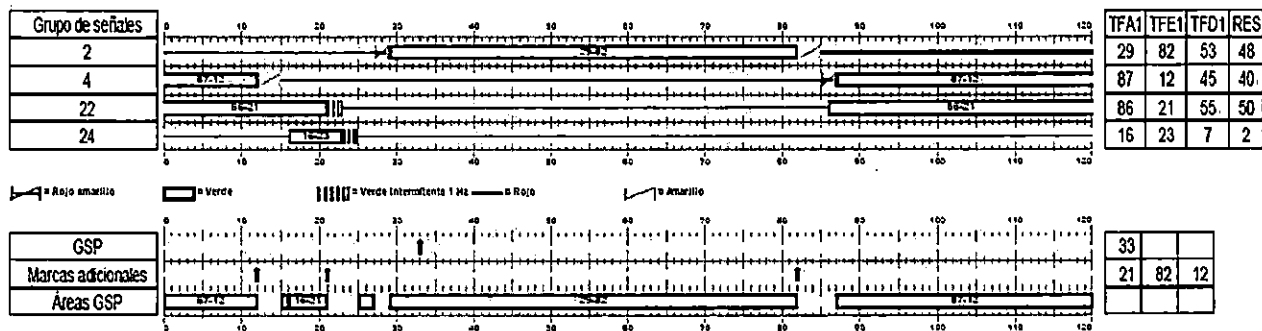


Esquema 18. Secuencia de Fases - fuente Alumbrado Público de Cartagena

28  
145

Programa de señal: Plan 3 (120 s)

Nombre	Ciclo	Nº	Centro de control	Tipo	De clase	Tabla de volúmenes	Matriz T(XZ)	Matriz D(VB)	Matriz DF(VB)	COORDINACIÓN
Plan 3	120	3		SG			ZMI			I



Nombre:	Notas:
Programa de señales - CR 17 X CL 26/Plan 3	1042 - Mango Carrera 17 x Calle 26 "Dorinda Manga"

Esquema 19. Plan De Señal hora pico - fuente Alumbrado Público de Cartagena

28  
146

## 7 RECOMENDACIONES DE SEÑALIZACIÓN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA.








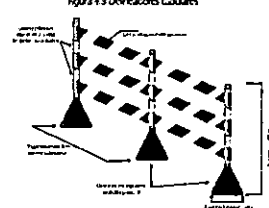
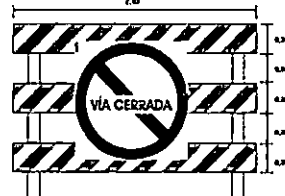


Esquema 20: Señalización del plan de manejo de tránsito

Tabla 1: Señalización necesaria

	NOMBRE	CANTIDAD	SEÑAL
1	SEÑAL PREVENTIVA	1	NO SIGA
2	SEÑAL PREVENTIVA	2	OBRA A 100 METROS
3	SEÑAL PREVENTIVA	2	OBRA A 50 METROS

24  
143

4	SEÑAL PREVENTIVA	2	
5	SEÑAL PREVENTIVA	2	
6	SEÑAL PREVENTIVA	3	
7	SEÑAL PREVENTIVA	2	
8	SR 01	1	
9	SR 07	1	
10	SR 08	1	
11	SEÑAL PREVENTIVA	LAS QUE SE NECESITEN	
12	SP 01 Y VALLA	3	

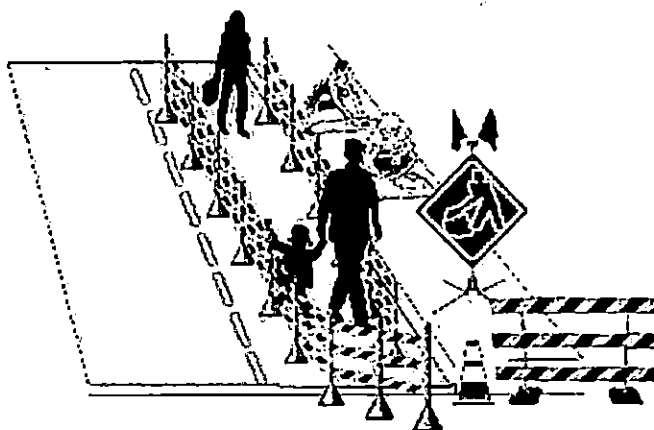


22  
148

## 8 RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

Dentro de las recomendaciones a tener en cuenta durante la etapa de desarrollo del proyecto se encuentran las siguientes:

- Garantizar al máximo, el libre acceso a las viviendas de los residentes del área en intervención.
- Garantizar a través de una correcta delimitación y señalización de senderos, la seguridad e integridad de todos los transeúntes del sector en intervención.
- En el caso que se necesiten delineadores tubulares o conos para realizar sendero peatonal o los cerramientos por fuera de la obra o zonas de transición se colocarán separados entre sí aproximadamente 5 metros uno del otro.
- Las áreas de circulación peatonal deben estar libres de escombros, u otros elementos que impidan su libre circulación.



Esquema 21. Senderos Peatonales

- Mantener durante toda la fase de desarrollo del proyecto una señalización óptima y de fácil interpretación, con el fin que los conductores y peatones puedan transitar sin ningún problema sobre el área intervenida.
- Causar el menor traumatismo en la movilidad del área de influencia del proyecto.

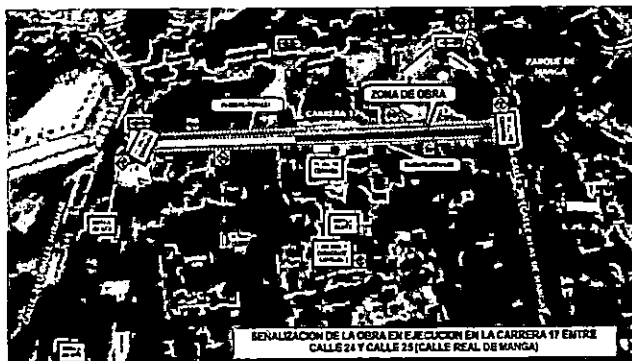
31  
149

## 9 CONCLUSIONES.

- La Obra de cerramiento para la ejecución para la construcción del refuerzo Colector 4ª Avenida del Barrio de Manga Tramo de la carrera 17 comprendido entre la calle 24 y calle 26, aunque se cierra la totalidad de la vía, no causa un impacto significativo porque existe la carrera 17 A, ya que el tramo de la carrera 17 A comprendido entre calle 24 y calle 25, nos servirá de desfogue del tránsito que sale en busca del centro o va para Mamonal, colocándola en doble sentido de circulación.
- La obra realizara una socialización con los vecinos que se verán afectados, buscando solucionar los inconvenientes y dudas que tengan sus vecinos, además coordinara la forma de realizar las maniobras que se necesiten con los propietarios para dejar o recoger pasajeros o estacionarse temporalmente.
- Durante la construcción se tendrá en cuenta el tránsito peatonal, la seguridad y la atención a personas con limitaciones físicas o cognitivas de cualquier tipo, proporcionando una zona de obra debidamente señalizada limpia de obstáculos y apoyada con Auxiliares de tráfico (Paleteros).
- La optimización del planeamiento de tráfico de la intersección de Lacalle 25 con carrera 17 A y la carrera 17 se hará para que funcione en forma óptima.
- Durante la realización de la obra se realizara reuniones con la parte operativa del DATT para que se nos dé el apoyo necesario para que den resultados óptimos.

32  
150

- La señalización del proyecto debe estar ubicada en sitios estratégicos y plenamente identificados para advertir al usuario de la presencia de las obras, de modo que se puedan realizar las maniobras necesarias bajo adecuadas condiciones de seguridad.



Esquema 22. Señalización

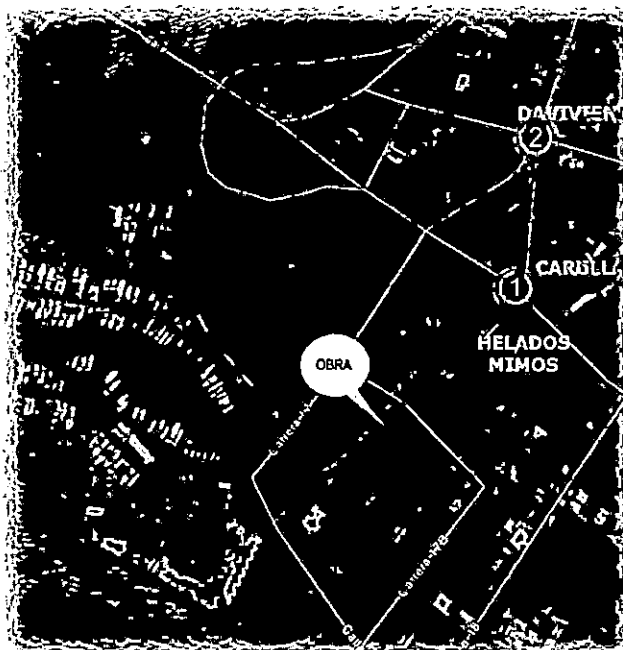
- Se debe disponer de una zona para las maniobras de cargue-descargue de escombros, como también establecer horarios para realizar esta maniobra, cumpliendo con lo consignado en los decretos vigentes del Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte de Cartagena DATT (Decreto 0215 o su modificación), con el fin de afectar lo menos posible la movilidad en la zona de influencia del proyecto.
- Se utilizara el acompañamiento de auxiliares de tráfico de ser necesarios, con el fin de garantizar la movilidad en los puntos más conflictivo del área de influencia del proyecto.
- Mantener constatare contacto con los ingenieros de la concesión de Alumbrado Público de Cartagena para realizar seguimiento y control en las intersecciones semafóricas que se encuentran dentro del área de influencia.

28  
15


**PMT PARA EL REFUERZO AL COLECTOR DEL ALCANTARILLADO DE LA CUARTA AVENIDA  
DEL BARRIO MANGA TRAMO DE LA CARRERA 17 ENTRE LAS CALLES 24 Y 25.**





**PROMOTORA MARES**



Elaborado por:

  
Robert Priarte Miranda  
Especialista en Planificación en Tránsito y  
Transporte  
Experto En Modelación y Sistemas Semafóricos.



**Plan De Manejo De Tránsito  
Cartagena de Indias, Distrito Turístico y Cultural  
Marzo de 2015.**

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE</b> <b>CARTAGENA</b> <small>MÁS QUE AGUA MÁS QUE VIDA</small>	
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

79  
150

## ANEXO 6.

### MATRIZ DE RIESGO

 <small>CARTAGENA DE INDIAS</small>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>	 <b>AGUAS DE CARTAGENA</b> <small>mas que agua es, es vida</small>	
<b>PROMOTORA MARES S.A.S</b>	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	<b>Revisión</b>	<b>Junio.</b>
		<b>02</b>	<b>2015</b>

78  
153

## ANEXO 7.

### PLAN DE CONTINGENCIA

77  
154

## PLAN DE CONTINGENCIAS

**PROYECTO** Convenio para construcción del Refuerzo del Colector de Alcantarillado Cuarta Avenida del Barrio Manga, Tramo de La Carrera 17 entre las calles 24 y 25. (N° 07-2014)

**GENERALIDADES:** El presente Plan de Contingencias describe los principales procedimientos y medidas a adoptar frente a eventos que pudieran acontecer durante las etapas del convenio para construcción del Refuerzo del colector alcantarillado cuarta avenida del barrio manga, tramo de la carrera 17 entre las calles 24 y 25, a fin de obtener una respuesta, rápida, adecuada y oportuna que pueda mitigar un accidente, incidente o estado emergencia.

**OBJETIVO:** El Plan de Contingencia tiene como objetivo establecer un procedimiento escrito, que indique las acciones principales para afrontar efectivamente una emergencia, a fin de reducir significativamente el impacto negativo.

**Objetivos específicos:**

1. Establecer medidas que aseguren brindar una oportuna y adecuada atención a las personas lesionadas durante la ocurrencia de una emergencia.
2. Establecer acciones operativas para minimizar los riesgos sobre trabajadores, terceros, instalaciones e infraestructura asociada al Proyecto.

**ALCANCE:** Este Plan será aplicado a todo el personal involucrado en la construcción y operación del Proyecto, incluyendo a las empresas contratistas. Este alcance comprende desde el momento de la notificación de una emergencia hasta que es controlada.

SITUACION DE RIESGO	DESCRIPCION ACCIONES CORRECTIVAS
RIESGO DE ACCIDENTE DE PERSONAS Y BIENES AJENOS A LA OBRA	1. MANTENER DELIMITADO EL PERIMETRO DE LA OBRA Y SEÑALIZAR LAS ZONAS DE CIRCULACION PARA LAS PERSONAS AJENAS AL PROYECTO.  2. CUMPLIR CON EL PLAN VIAL APROBADO POR EL DATT (ANEXO)  3. COLOCAR LAS SEÑALIZACION DE PREVENCION Y PELIGRO DE ACUERDO AL PLAN DE IMPACTO URBANO  4. MANTENER PERSONAL DE SEGURIDAD CONTROLANDO Y SUPERVISANDO QUE LA SEÑALIZACION SE MANTENGA EN SU SITIO Y EN BUEN ESTADO.  5. TENER A DISPOSICION LA COMUNICACIÓN CON LOS ORGANISMOS DE ATENCION DE EMERGENCIAS (BOMBEROS, DEFENSA CIVIL, AMBULANCIAS, AREA PROTEGIDA,ETC.)  6. COLOCAR CERRAMIENTO EN POLISOMBRA PARA LA OBRA Y SE DEBERA UTILIZAR COLOMBINAS CON CINTA DE SEÑALIZACION CADA 3 METROS LOS SENDEROS

76  
155

<p><b>RIESGO DE ACCIDENTE DE PERSONAS Y BIENES DE LA OBRA</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SUPERVISAR QUE LAS MANIOBRAS SE HAGAN DE FORMA SEGURA ANTES Y DURANTE LA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD</li> <li>2. CUMPLIR CON EL PROGRAMA DE PREVENCION DE ACCIDENTES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</li> <li>3.MANTENER LA OBRA ORGANIZADA Y ASEADA</li> <li>4. HACER CAMPAÑAS DIARIAS DE CAPACITACION RECORDANDO LOS POSIBLES RIESGOS.</li> <li>5. MANTENER PERSONAL DE SEGURIDAD CONTROLANDO Y SUPERVISANDO QUE LA SEÑALIZACION SE MANTENGA EN SU SITIO Y EN BUEN ESTADO.</li> <li>6. TENER A DISPOSICION LA COMUNICACIÓN CON LOS ORGANISMOS DE ATENCION DE EMERGENCIAS (BOMBEROS, DEFENSA CIVIL, AMBULANCIAS, ETC.)</li> </ol>
	<p><b>RESPUESTA CONTINGENCIAS PARA EL CASO DE ACCIDENTES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EL PERSONAL CONTARA CON EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP), SEGÚN LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR (CASCO,GUANTES, ETC.) EL CUAL ESTARA EN PERFECTO ESTADO.</li> <li>2. SE DEBE REVISAR LA CONDICION Y ESTADO DE LAS ESTRUCTURAS Y COMPONENTES QUE SERAN SUJETOS DE MANTENIMIENTO.</li> <li>3. EN CASO DE GENERARSE INCIDENTES, LA PERSONA SERA AUXILIADA INMEDIATAMENTE CON EL EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS.</li> </ol> <p><b>RESPUESTA A CONTINGENCIA ACCIDENTAL:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Previo al inicio de cualquier actividad constructiva, se hará uso de un analizador de gases para identificar cualquier riesgo en el desarrollo de los trabajos diarios.</li> <li>b) Comunicación al ingeniero encargado del frente de trabajo, quien informará a la caseta de control u oficina, donde se mantendrá comunicación con todas las dependencias del Proyecto.</li> <li>c) Comunicar el suceso a la Brigada de Atención de Emergencias, en la cual, si la magnitud del evento lo requiere, se activará en forma inmediata un plan de atención de emergencias que involucrará dos acciones inmediatas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envío de una ambulancia al sitio del accidente si la magnitud lo requiere. Igualmente, se enviará el personal necesario para prestar los primeros auxilios y colaborar con las labores de salvamento.</li> <li>- Comunicación a los centros hospitalarios para solicitar el apoyo necesario, si la magnitud lo requiere.</li> </ul> </li> <li>d) Simultáneamente el encargado de la obra iniciará la evacuación del frente.</li> <li>e) Controlada la emergencia se realizará una investigación de las causas que originaron el evento, evaluando el manejo dado y los procedimientos empleados, con el objeto de optimizar la operatividad del plan para eventos futuros.</li> <li>f) Preparación del reporte de accidente a la autoridad competente.</li> </ol>
<p><b>RESPUESTA A CONTINGENCIA POR EVENTO NATURAL (SISMO)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.ANTES DEL EVENTO             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) El Contratista debe identificar y señalar las zonas de seguridad y las rutas de evacuación</li> <li>b) Tener preparado botiquines de primeros auxilios y equipos de emergencia.</li> </ol> </li> <li>2. DURANTE EL EVENTO.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Paralizar las actividades constructivas.</li> <li>b) Poner en ejecución la evacuación del personal.</li> </ol> </li> </ol>





74  
150

	5.
<b>RED DE CLINICAS ASISTENCIALES EN CASO DE ACCIDENTE</b>	
<b>CLINICA</b>	<b>TELEFONO- DIRECCION</b>
CARTAGENA DEL MAR	Pie de la popa calle 30 20-71 -- 6661000
LAURA CAROLINA	Providencia CL del barrio Biffi Dg 33A # 71-17 sector anita -- 6532595
SAN JUAN DE DIOS	Bosque Tr 54 30-11 --- 6778000-6675090
MADRE BERNARDA	Providencia Cr 71-395 --- 6634804
<b>LINEA SALVAVIDAS ARL SEGUROS BOLIVAR</b>	
Comuníquese con nuestra RED322, marcando desde cualquier celular sin costo al <b>#322</b> ó a nivel nacional al <b>018000 123322</b> , y de inmediato lo pondremos en contacto con uno de nuestros Asesores	
<b>ORGANISMOS DE ATENCION DE EMERGENCIAS</b>	
BOMBEROS	119 - 6626081
DEFENSA CIVIL	6602288
CLINICA AMI	6582747
ATENCION DE DESASTRES	111
SERVICIO DE AREA PROTEGIDA-AMI	6685911 CODIGO 5892
AMBULANCIAS	6626381
<b>REDES DE SERIVICIO PUBLICO</b>	
ACUACAR	116 - 56504100
ELECTRICARIBE	115 - 0353500444
SURTIGAS	164 - 01-8000-910-164

78  
157

	c) Los trabajadores deben desplazarse calmadamente y en orden hacia las zonas de seguridad.
CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE POR DERRAME DE COMBUSTIBLES Y RESIDUOS LIQUIDOS	<p>1. MANTENER LOS EQUIPOS EN BUEN ESTADO Y HACERLES MANTENIMIENTO PERIODICO</p> <p>2. ALMACENAR LOS COMBUSTIBLES QUE SE REQUIRAN EN LA OBRA, DE FORMA SEGURA.</p> <p>3. CAPACITAR EL PERSONAL DE LA OBRA PARA EVITAR VERTIMIENTOS EN ZONAS NO AUTORIZADAS.</p> <p>4. RECOGER Y LIMPIAR DE FORMA INMEDIATA CUALQUIER DERRAME DE COMBUSTIBLE Y RESIDUO LIQUIDO.</p>
CONTAMINACION POR EMISION DE GASES Y POLVO	<p>1. MANTENER LOS EQUIPOS EN BUEN ESTADO Y HACERLES MANTENIMIENTO PERIODICO</p> <p>2. LOS OBREROS QUE VAYAN A REALIZAR UNA ACTIVIDAD QUE PUEDA PRESENTAR ESTE RIESGO DEBEN TENER LA DOTACION ESPECIFICADA PARA ESA ACTIVIDAD. DE ACUERDO A LAS NORMAS DE SEGURIDAD</p> <p>3. TENER A DISPOSICION LA COMUNICACIÓN CON LOS ORGANISMOS DE ATENCION DE EMERGENCIAS (BOMBEROS, DEFENSA CIVIL, AMBULANCIAS, ETC.)</p> <p>4. MANTENER ASEADA Y HUMEDA LAS ZONAS DONDE SE GENERE POLVO.</p> <p>5. ALMACENAR DE MANERA CORRECTA LOS MATERIALES Y RESIDUOS DE LA OBRA</p>
CONTAMINACION POR RUIDO	<p>1. MANTENER LOS EQUIPOS EN BUEN ESTADO Y HACERLES MANTENIMIENTO PERIODICO</p> <p>2. LOS OBREROS QUE VAYAN A REALIZAR UNA ACTIVIDAD QUE PUEDA PRESENTAR ESTE RIESGO DEBEN TENER LA DOTACION ESPECIFICADA PARA ESA ACTIVIDAD. DE ACUERDO A LAS NORMAS DE SEGURIDAD</p> <p>3. CAPACITAR EL PERSONAL DE LA OBRA SOBRE EL USO DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD, SOBRE TODO LOS QUE REALICEN ACTIVIDADES DONDE SE PRESENTA ESTE RIESGO.</p>
TAPONAMIENTO DE ALCANTARILLADOS Y REBOSE DE AGUAS NEGRAS	<p>1. LOCALIZAR LAS INSTALACIONES EXISTENTE, PREVIA EJECUCION DE LOS TRABAJOS</p> <p>2. ALMACENAR DE MANERA CORRECTA LOS MATERIALES Y RESIDUOS DE LA OBRA ( EL MATERIAL PARTICULADO SERA FORRADO CON PLASTICO)</p> <p>3. MANTENER EQUIPO EN LA OBRA PARA ATENDER Y REPARAR URGENTEMENTE, CUALQUIER AVERIA EN EL SISTEMA DE ALCANTARILLAS.</p>
CORTE DE SERVICIOS PUBLICOS	<p>1.</p> <p>2. INFORMAR CON LA DEBIDA ANTELACION A TODAS LAS E.S.P. DE LOS TRABAJOS QUE SE VAN A EJECUTAR.</p> <p>3. LOCALIZAR ANTES DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS LAS DIFERENTES REDES DE SERVICIOS PUBLICOS.</p> <p>4. TENER A LA MANO LOS TELEFONOS DE URGENCIAS DE LAS DIFERENTES E.S.P.</p>

 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>		
		Revisión	Junio.
	Presentado a: <b>SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>	02	2015

7B  
158

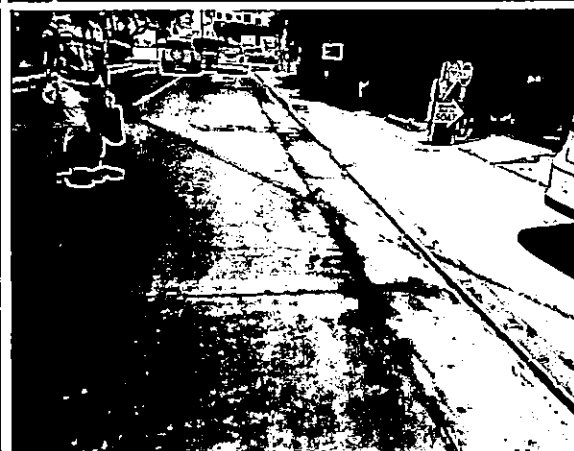
## ANEXO 8.



**REGISTRÓ FOTOGRAFICO CARRERA 17 ENTRE CALLES 24 Y 25**

72  
159



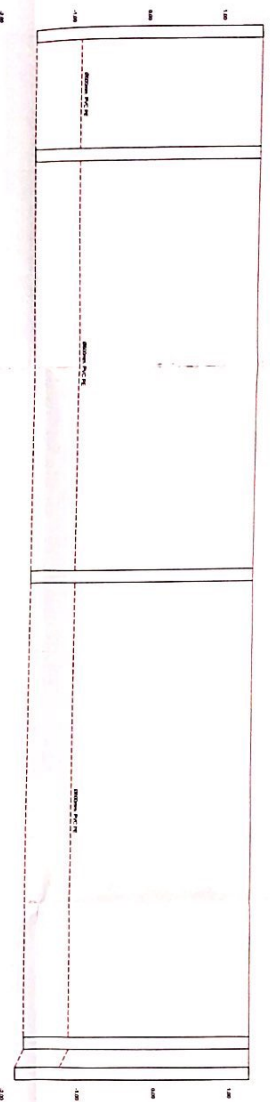
77  
160



 <b>PROMOTORA</b> <b>MARES S.A.S</b>	<b>Obra: CONTRUCCIÓN DEL REFUERZO AL COLECTOR DE</b> <b>ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO</b> <b>MANGA, TRAMO DE LA CR 17 ENTRE CALLES 24 y 25</b> <b>(CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)</b>			
	<b>Presentado a: SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL</b> <b>ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA</b>		<b>Revisión</b> 02	<b>Junio.</b> 2015

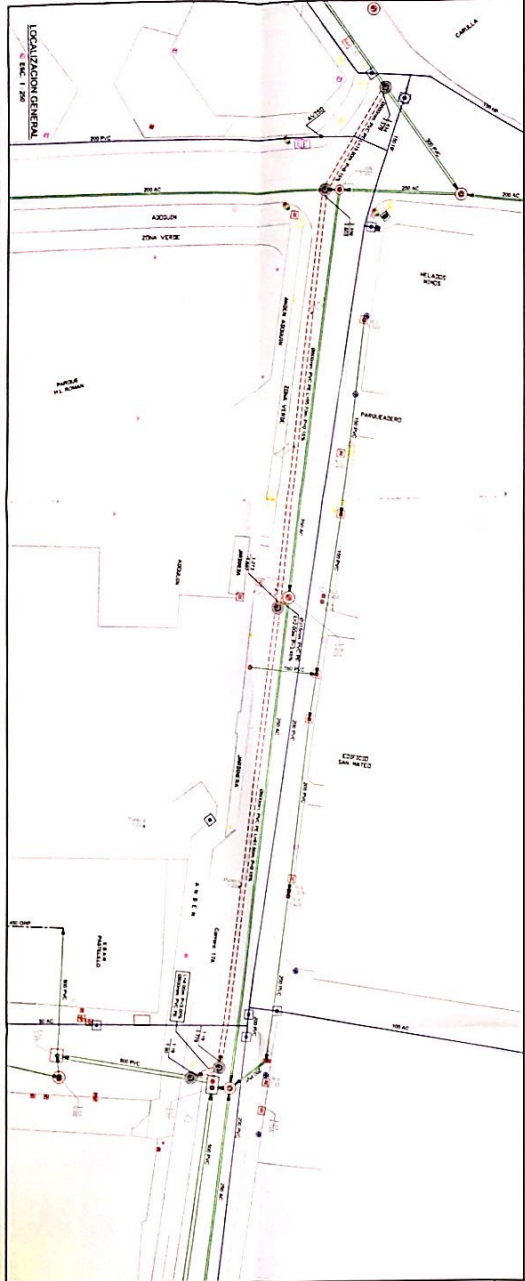
## PLANO 1.

**PLANTAS Y DERTALLES CONSTRUCCION DEL REFUERZO AL COLECTOR  
DE ALCANTARILLADO CUARTA AVENIDA DEL BARRIO MANGA, TRAMO DE  
LA CARRERA 17 ENTRE CALLES 24 Y 25 (CONVENIO ACUACAR N° 07-2014)**

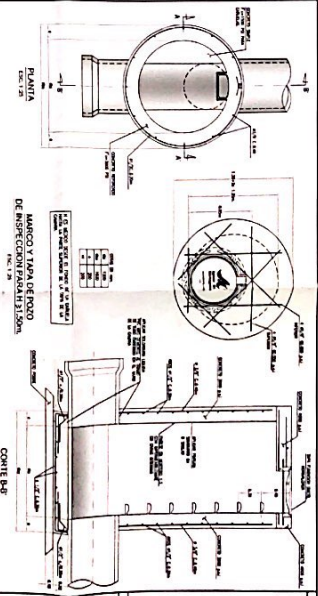


Item	Quantity	Unit	Value
1	1.00	m	1.00
2	1.00	m	1.00
3	1.00	m	1.00
4	1.00	m	1.00
5	1.00	m	1.00
6	1.00	m	1.00
7	1.00	m	1.00
8	1.00	m	1.00
9	1.00	m	1.00
10	1.00	m	1.00
11	1.00	m	1.00
12	1.00	m	1.00
13	1.00	m	1.00
14	1.00	m	1.00
15	1.00	m	1.00
16	1.00	m	1.00
17	1.00	m	1.00
18	1.00	m	1.00
19	1.00	m	1.00
20	1.00	m	1.00

PERFIL  
Escala 1:100  
Escala 1:100



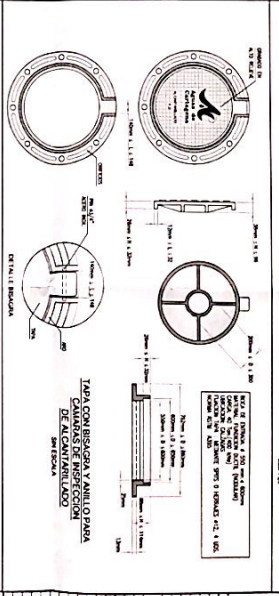
LOCALIZACIÓN GENERAL  
Escala 1:200



PLANTA  
Escala 1:20

MARKO Y TAPA DE FODRO  
DE INSPECCIÓN PASAJE 1.50m  
Escala 1:20

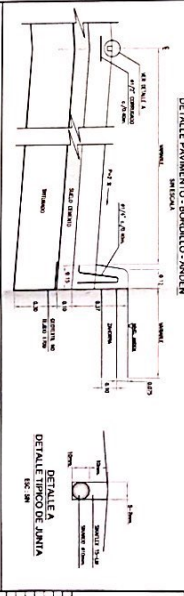
CONTENEDOR  
Escala 1:20



PLANTA  
Escala 1:20

MARKO Y TAPA DE FODRO  
DE INSPECCIÓN PASAJE 1.50m  
Escala 1:20

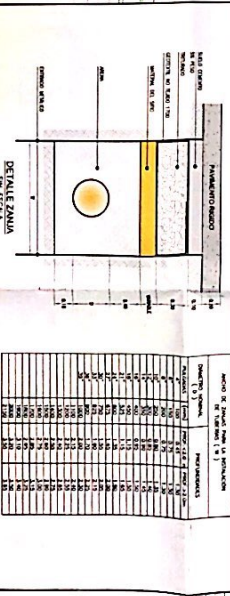
CONTENEDOR  
Escala 1:20



PLANTA  
Escala 1:20

MARKO Y TAPA DE FODRO  
DE INSPECCIÓN PASAJE 1.50m  
Escala 1:20

CONTENEDOR  
Escala 1:20



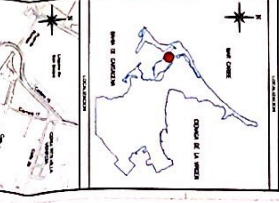
PLANTA  
Escala 1:20

MARKO Y TAPA DE FODRO  
DE INSPECCIÓN PASAJE 1.50m  
Escala 1:20

CONTENEDOR  
Escala 1:20

Item	Quantity	Unit	Value
1	1.00	m	1.00
2	1.00	m	1.00
3	1.00	m	1.00
4	1.00	m	1.00
5	1.00	m	1.00
6	1.00	m	1.00
7	1.00	m	1.00
8	1.00	m	1.00
9	1.00	m	1.00
10	1.00	m	1.00
11	1.00	m	1.00
12	1.00	m	1.00
13	1.00	m	1.00
14	1.00	m	1.00
15	1.00	m	1.00
16	1.00	m	1.00
17	1.00	m	1.00
18	1.00	m	1.00
19	1.00	m	1.00
20	1.00	m	1.00

GERENCIA TECNICA  
Escala 1:200



Mapa de la zona  
Escala 1:200

Item	Quantity	Unit	Value
1	1.00	m	1.00
2	1.00	m	1.00
3	1.00	m	1.00
4	1.00	m	1.00
5	1.00	m	1.00
6	1.00	m	1.00
7	1.00	m	1.00
8	1.00	m	1.00
9	1.00	m	1.00
10	1.00	m	1.00
11	1.00	m	1.00
12	1.00	m	1.00
13	1.00	m	1.00
14	1.00	m	1.00
15	1.00	m	1.00
16	1.00	m	1.00
17	1.00	m	1.00
18	1.00	m	1.00
19	1.00	m	1.00
20	1.00	m	1.00

Mapa de la zona  
Escala 1:200

Item	Quantity	Unit	Value
1	1.00	m	1.00
2	1.00	m	1.00
3	1.00	m	1.00
4	1.00	m	1.00
5	1.00	m	1.00
6	1.00	m	1.00
7	1.00	m	1.00
8	1.00	m	1.00
9	1.00	m	1.00
10	1.00	m	1.00
11	1.00	m	1.00
12	1.00	m	1.00
13	1.00	m	1.00
14	1.00	m	1.00
15	1.00	m	1.00
16	1.00	m	1.00
17	1.00	m	1.00
18	1.00	m	1.00
19	1.00	m	1.00
20	1.00	m	1.00

Mapa de la zona  
Escala 1:200



Powered by  CamScanner