

83. 7
get

Oficio AMC-OFI-0088134-2014

Cartagena de Indias D.T. y C., Jueves, 23 de Octubre de 2014

SECRETARÍA DE PLANEACION DISTRITAL



INFORME TÉCNICO, PARA LA LICENCIA DE INTERVENCION Y OCUPACION DE ESPACIO PÚBLICO PARA EL PROYECTO DE ANDENES EN PAVIMENTO RIGIDO Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA VIA DEL BARRIO MEMBRILLAL, EN LA CIUDAD DE CARTAGENA. CON CODIGO DE REGISTRO: EXT-AMC-14-0056263 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2014 Y 14-0049256 DEL 8 DE AGOSTO DE 2014.

Presentado por:

María Candelaria Leottau Sanmiguel
Arquitecta

Carlos Manuel Arrieta Gordon.
Arquitecto

TABLA DE CONTENIDO

	<i>Página</i>
LISTA DE DISTRIBUCION E INDICES	
TABLA DE CONTENIDO	
RESUMEN	
GENERALIDADES	
Introducción	
Antecedentes	
Objetivos	
Objetivos Generales	
Objetivos Específicos	
Alcances	
Descripción del proyecto	
PARALELO CON LINEAMIENTOS DEL POT	
CONCEPTO TECNICO DEL IMPACTO URBANISTICO	
CONCLUSIONES	

85 3
82

En respuesta a petición de la referencia, y luego de aportado los documentos requeridos en mediante oficios con radicados EXT-AMC-0049256 de 8 de agosto de 2014, EXT-AMC-0056263 se llevó a cabo la visita de inspección Ocular, en compañía de los funcionarios de la empresa citada, en la cual se constató el área a intervenir para las obras a realizar en el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ANDENES EN PAVIMENTO RIGIDO Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA VIA DEL BARRIO MEMBRILLAL EN LA CIUDAD DE CARTAGENA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.** Localidad Industrial y de la Bahía.

4. GENERALIDADES

4.1 INTRODUCCION:

La señora Katy Luz Solórzano Chávez líder de sostenibilidad de la empresa Cementos Argos S.A, realizo la solicitud para las obras del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ANDENES EN PAVIMENTO RIGIDO Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS**, ubicados en el barrio Membrillal de la ciudad de Cartagena, a la altura del kilómetro 7, vía Mamonal, los cuales les permitirán transitar más cómodamente en época de lluvia, los transeúntes caminar en forma segura y de todos los estudiantes cuando se dirijan a la institución educativa.

Este permiso está contemplado en el siguiente marco normativo:

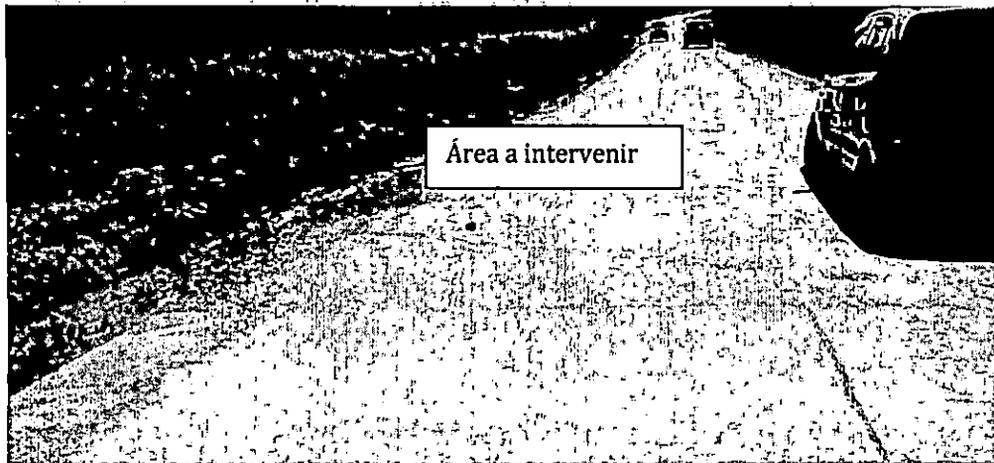
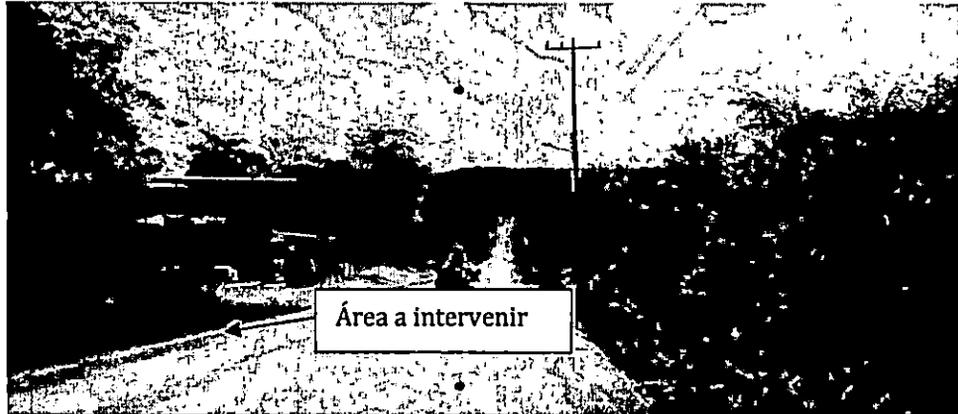
- o Ley 388 del 1997
- o Decreto 1504 de 1998, por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.
- o Decreto 0977 de 2001, por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.
- o 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 India

LOCALIZACION:



8/10 4
3X

REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA VIA A INTERVENIR



Via Principal Barrio Membrillal



87 5
80

4.2 ANTECEDENTES Y DIAGNOSTICO *

La vía Membrillal es la única vía que comunica a la zona franca Argos con la Mina Santa Ana, por tal razón se orientan parte de los recursos de la empresa para inversión social en el sector, en el año 2008 se hizo la construcción de 800 metros lineales de la vía de hoy, hoy se pretende beneficiar a los habitantes del sector las parcelas el cual no se encuentra pavimentado con la construcción de 970 metros de andenes, los cuales les permitirán transitar mas cómodamente en época de lluvia, los transeúntes caminar en forma segura y de todos los estudiantes cuando se dirijan a la institución educativa, además de cumplir con el compromiso que la empresa cementos ARGOS contrajo con la comunidad consistente en construir los andenes del sector denominado Las Parcelas.

4.3 OBJETIVO:

El objetivo principal de la empresa ARGOS es construir andenes en pavimento rígido y obras complementarias en la vía de Membrillal.

4.3.1 Objetivos específicos:

Esta intervención se realizara de la siguiente manera:

Diseñar los andenes de la vía Membrillal, además de socializar el proyecto con la JAC y la comunidad, la empresa ARGOS quiere contratar y ejecutarlas obras de construcción de andenes de la vía Membrillal. Construcción de 970 metros lineales de andenes en la vía Membrillal, anexo a esto el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la empresa en mención busca adicionalmente beneficiar a los habitantes del sector las parcelas brindándoles mayor seguridad a la ora de transitar por la vía en épocas de lluvia.

ACTIVIDADES DE LA INTERVENCION.

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

ETAPA	ACTIVIDADES
Preliminares	<ul style="list-style-type: none"> • Permisos, Visitas técnicas.
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Localización. • Instalación de cerramiento temporales • Señalización • Trazado con Transito y nivel • Retiro de material -Excavación manual • Relleno con material del sitio y material seleccionad • Rellenos en material arcilloso • compactación • Trazado de andenes con cuadrilla topográfica y siguiendo las recomendaciones técnicas • Construcción de andenes en concreto reforzado de 3000 psi

88
29
6

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.

4.4 ALCANCES:

Establecer los lineamientos necesarios para realizar las obras de construcción, y, para garantizar que estas cumplan con los requisitos técnicos existentes.

Trámite de los permisos para la Licencia de Intervención y Ocupación de Espacio Público.

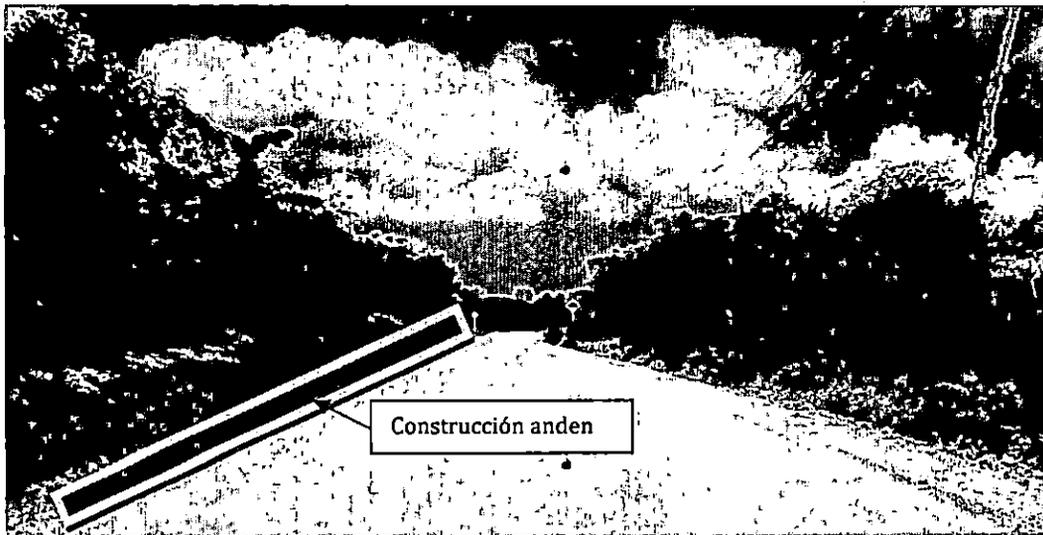
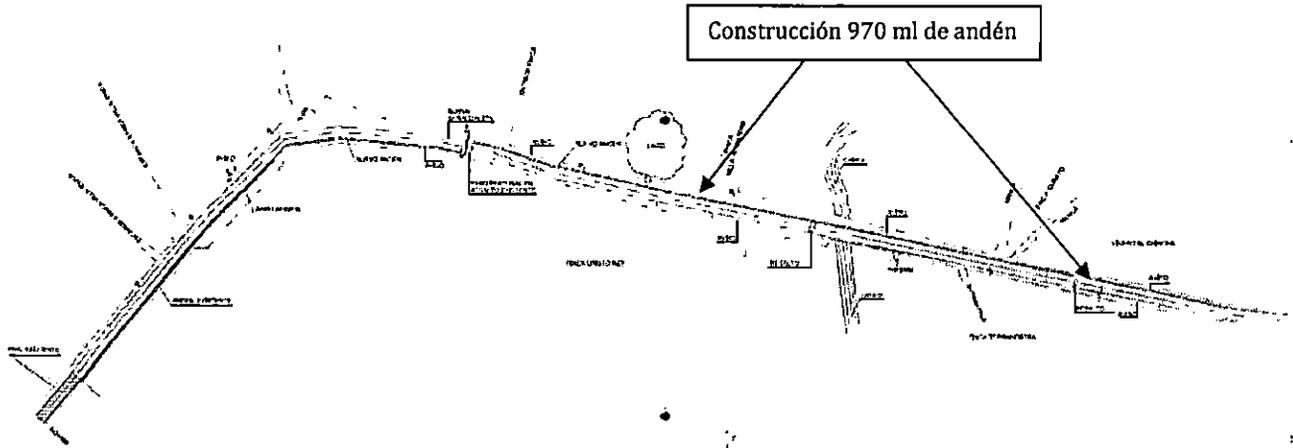
4.5 DESCRIPCION DEL PROYECTO:

Se realizarán la construcción de 970 metros lineales en la vía que comunica a la zona franca de la empresa ARGOS con la mina Santa Ana, para esto ya fueron realizados estudios topográficos y de suelos sustentados por el ingeniero Antonio Cogollo, los andenes se realizarán en concreto reforzado de 3000 PSI y servirán de confinamiento a la vía proyectada ya aun tramo ya ejecutado.

Durante la ejecución de los trabajos, la superficie de las diferentes capas deberá tener la pendiente transversal adecuada, que garantice la evacuación de las aguas superficiales sin peligro de erosión. Obtenida la humedad apropiada en los rellenos, se procederá a la compactación mecánica de la capa. En áreas inaccesibles a los equipos mecánicos, se autorizará el empleo de compactadores manuales que permitan obtener los mismos niveles de densidad del resto de la capa. La compactación se deberá continuar hasta lograr las densidades exigidas. La construcción de los rellenos se deberá hacer con el cuidado necesario para evitar presiones y daños a la estructura.

Al concluir cada jornada de trabajo, la superficie de la última capa deberá estar compactada y bien nivelada, con declive suficiente que permita el escurrimiento de aguas lluvias sin peligro de erosión

897
28



TRABAJOS A REALIZAR

- Localización.
- Instalación de cerramiento.
- Señalización
- Trazado con Transito y nivel
- Excavaciones
- Rellenos con material seleccionado
- Compactación
- Acero de refuerzo
- Localización de tramos a realizar
- Fundida de andenes en concreto de 3000 PSI
- Retiro de material sobrante

ELEMENTOS A UTILIZAR:

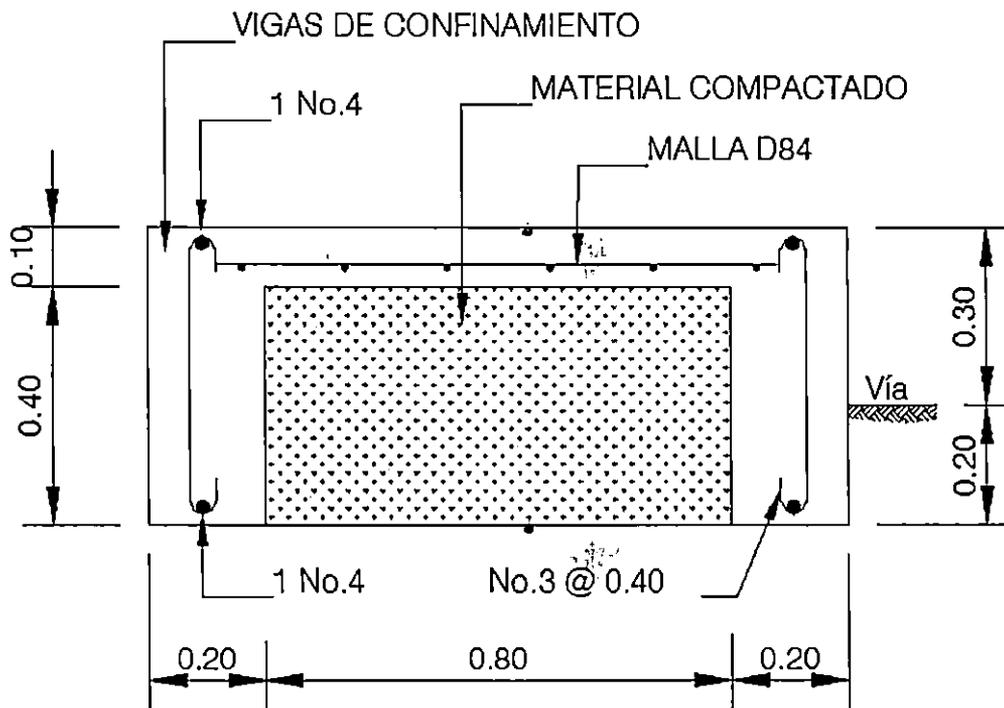
- -Equipos de topografía
- -Colombianas y cintas de seguridad refractiva.
- Angelitos

- -Rana compactadora
- -Martillo demoledor.
- -Moto bomba para el manejo de aguas negras

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Se construirán 760 metros lineales de andén en concreto con las siguientes características técnicas generales y el esquema que se presenta a continuación:

- Ancho del andén: 1.20 m
- Espesor de la placa del andén: 0.10 m
- Altura con respecto a la rasante de la vía: 0.30 m
- La placa se construirá sobre un material compactado que se confinará por medio de dos vigas de fundación, con el refuerzo que se indica en el esquema.
- El andén se diseñó para una carga viva de 3.000 kg/cm² y el concreto tendrá una resistencia de 3.000 PSI (21 MPa)



ESQUEMA ANDÉN

AREA DEL ESPACIO PÚBLICO A UTILIZAR: 970 Metros lineales

DURACIÓN DE LAS OBRAS: 12 MESES

5. LINEAMIENTOS DEL POT

En respuesta a su solicitud nos permitimos informarle, que la solicitud de la referencia se encuentran localizado en la zona industrial 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.

6. IMPACTOS AMBIENTALES, URBANO Y MEDIDAS DE MITIGACION:

Impacto a manejar.

El Estudio de factibilidad técnica, ambiental y de impacto urbano de las sobras propuestas presentado en este documento tiene como objetivo establecer mecanismos para prever, minimizar y restaurar los efectos que se causen como consecuencia de las actividades que se realicen para la instalación, mejoramiento, rehabilitación y reposición de vías para los municipios y corregimientos.

A continuación se distan los principales impactos que se generan y que en consecuencia se deben controlar y mitigar.

- Falta de conocimiento de deberes y derechos ciudadanos.
- Posibilidad de que ocurran accidentes
- Deterioro de la Infraestructura vial y obstaculización del tráfico.
- Disposición inadecuada de recortes de tubería, de sobrantes de soldadura y otros residuos sólidos.
- Accidentes por manejo inadecuado de equipos o por no utilizar los elementos de protección.
- Accidentes en las vías
- Interrupción del sistema de drenaje
- Impacto paisajístico temporal
- Bajo nivel de vida de la comunidad

Para cumplir con el objetivo y facilitar su implementación, el Estudio de factibilidad técnica, ambiental y de impacto urbano de las sobras propuestas se estructurará considerando tres componentes.

Plan de Manejo para la etapa de construcción de las redes urbanas, considerando los aspectos de selección y adecuación de áreas para acopio de materiales, señalización de las obras de construcción de andenes en la vía membrillal

Seguridad industrial:

Para la ejecución de los trabajos de forma segura y prevenir la ocurrencia de accidentes tanto de personal contratista como peatones se realizarán las siguientes actividades: Antes de comenzar los trabajos, el contratista deberá realizar inspección del área de trabajo, tomando en cuenta los controles respectivos, garantizando un ambiente de trabajo seguro.

- Inspección pre operacional de los equipos y herramientas a utilizar para verificar idoneidad y buen estado.
- Colocar señales preventivas y reglamentarias que alerten a los vecinos del sector sobre la existencia de obras de excavación.
- Al final de la actividad, retirar los equipos que ya no se requieran y dejar el área intervenida en completo orden y aseo.

Debe dotarse al personal con elementos de protección personal, darle entrenamiento en su uso y cuidado, y garantizar su utilización adecuada:



92 70
75

- Gafas de seguridad con protección solar
- Mascarilla para material particulado.
- Chaleco o prendas de alta visibilidad (y reflectivo para trabajos nocturnos) si se requiere.

Señalización

Para la ejecución de los trabajos se colocaran colombinas con cintas de seguridad reflectiva con dos paletos reguladores para el control del tránsito vehicular y peatonal, solo se utilizara un segmento de carril en horas no picos (7:00 a.m.- 11:30 y 14:30 - 17:30 p.m.) y siempre se mantendrá habilitada la movilidad de vehículos y peatones en un carril.

Luego de la señalización procederemos con el trazado con la ayuda del tránsito y nivel, los alineamientos y cotas del proyecto, tomando como base las carteras respectivas y los niveles del registro principal del proyecto, De la misma manera, las anotaciones que se llevaran a las carteras y planos, con las correcciones propias de la construcción. Para los trabajos se mantendrá la permanencia de una comisión topográfica conformada por un topógrafo y un cadenero I.

CONTROLES PARA LA REALIZACION DE LA OBRA:

- Verificar que el Constructor disponga de todos los permisos requeridos para la ejecución de los trabajos.
- Comprobar el estado del equipo utilizado por el Constructor.
- Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Constructor.
- Vigilar el cumplimiento del programa de trabajo.
- Verificar alineamiento, perfil y secciones de las áreas excavadas.
- Comprobar la lisura y firmeza del fondo de las excavaciones.
- Medir los volúmenes de trabajo ejecutado por el Constructor en acuerdo a la presente especificación.
- Verificar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Constructor.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Comprobar que los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos.
- Realizar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y Comprobar la uniformidad de la superficie.

DURACION DE LA OBRA: 12 MESES

22

AREA A INTERVENIR TOTAL: 970 METROS LINEALES

Ahora sí 

C A R T A G E N A

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 PÚBLICO PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ANDENES EN PAVIMENTO RIGIDO Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA VIA DEL BARRIO MEMBRILLAL EN LA CIUDAD DE CARTAGENA**, con un área total a intervenir de 970 metros lineales por andén , garantizando la seguridad y salvaguarda de los peatones que transitan por el sector.

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



MARIA CANDELARIA LEOTTAU SANMIGUEL

Profesional. Universitario

CARLOS MANUEL ARRIETA GORDON

Arquitecto S.P.D.C

RESOLUCION No. 0155- de 07 ENE 2015

"Por medio de la cual se concede Licencia del Espacio Público para el Proyecto Andenes en Pavimento Rígido y sus obras complementarias para la vía del barrio Membrillal"

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 **CEMENTOS ARGOS S.A.** con sigla **ARGOS S.A.**, empresa con identificación Tributaria Número 890.100.251-0, a través de la señora Katy Luz Solórzano Chávez Líder de Sostenibilidad, inició ante esta Secretaria los trámites concernientes a la obtención de licencia de intervención y ocupación de Espacio Público para el proyecto de **CONSTRUCCIÓN DE ANDENES EN PAVIMENTO RIGIDO Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA VIA DEL BARRIO MEMBRILLAL A LA ALTURA DEL KILÓMETRO 7, VÍA MAMONAL, EN LA CIUDAD DE CARTAGENA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.** Localidad Industrial y de la Bahía, los cuales les permitirán transitar más cómodamente en época de lluvia, los transeúntes caminar en forma segura y de todos los estudiantes cuando se dirijan a la institución educativa.

Que corresponde a la Secretaria de Planeación Distrital, en conjunto con cada una de las empresas prestadoras de Servicios Público determinar la mejor distribución de las redes de cada una de ellas, en suelo urbano y suelo de expansión, utilizando el espacio público correspondiente a la zona verde y el andén, tanto de las vías del sistema vial como las de barrios y otras.-

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 1469 de 2010, y los Decretos Distritales 0977 de 2001 y 653 de 2002.

Que la empresa **CEMENTOS ARGOS S.A.** con sigla **ARGOS**, presentó su solicitud acompañada de los requisitos señalados en el Decreto 1469 de 2010 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; Copias de las cartas de notificación a las empresas de Servicios Públicos, 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.

95 13
98

RESOLUCION No. 0155 - de 07 ENE 2015'

"Por medio de la cual se concede Licencia del Espacio Publico para el Proyecto Andenes en Pavimento Rígido y sus obras complementarias para la vía del barrio Membrilla"

Que la solicitud presentada por la empresa ARGOS., fue evaluada a la luz de la normatividad vigente, especialmente por lo estipulado en la Ley 1469 del 2010, en cuyo artículo 13 se define la modalidad de Licencia que se está solicitando (Licencia de intervención del espacio público), El Decreto Distrital 616 de 9 de septiembre de 2002 por el 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, el Decreto Distrital 653 de 24 de septiembre de 2006 reglamentario de la licencia de excavación y el Decreto 2820 de 2010, esta solicitud y los documentos anexos reglamentarios que la acompañan para dar cumplimiento a los decretos antes mencionados fueron radicados en la oficina de planeación distrital mediante oficio con código de registro EXT-AMC-0049256 de 8 de agosto de 2014, EXT-AMC-0056263.

Que para efectos de la factibilidad técnica, se encuentra incorporado el informe técnico, realizado por LA Técnico adscrita a la Secretaría de Planeación Distrital María Candelaria Leottau Sanmiguel y el Arquitecto Carlos Arrieta Gordon, el cual hace parte integral de este Acto Administrativo y de igual forma debe ceñirse el solicitante de la Licencia.

Que el Decreto 1469 de 2010, 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 de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 369 del Decreto 0977 de 2001-P.O.T, corresponde a la Secretaría de Planeación Distrital definir el tipo, espesor, calidad y características propias del material a reponer sobre la vía y las condiciones de su colocación a fin de garantizar la calidad y durabilidad del mismo, por lo que en este aspecto se sujeta al Informe Técnico de fecha de 17 de julio de 2014, suscrito por los arquitectos María Candelaria Leottau Sanmiguel Profesional Universitaria de esta Secretaria y Carlos Manuel Arrieta Gordon.

Que el peticionario realizó su solicitud sobre los espacios públicos que se enmarcan dentro del contexto siguiente: El área de influencia directa corresponde al espacio físico intervenido por el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ANDENES EN PAVIMENTO RIGIDO Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS**

96 94
94

RESOLUCION No. 0155- de 07 ENE 2015

"Por medio de la cual se concede Licencia del Espacio Publico para el Proyecto Andenes en Pavimento Rígido y sus obras complementarias para la vía del barrio Membrilla"

Que se concluyó que la solicitud presentada por la empresa ARGOS , cumple con los requisitos establecidos en la normatividad vigente, especialmente lo estipulado en la Ley 1469 del 2010, en cuyo artículo 13 se define la modalidad de Licencia que se está solicitando (Licencia de intervención del espacio público), El Decreto Distrital 616 de 9 de septiembre de 2002 por el 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, El Decreto Distrital 653 de 24 de septiembre de 2002 reglamentario

- De la licencia de excavación y el Decreto 2820 de 2010, por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
- Con base en los análisis efectuados en lo anterior, se concluye que se presentan las medidas necesarias para reducir o eliminar los impactos que puedan generar las diferentes actividades del proyecto
- Con las medidas planteadas en los diseños del proyecto. Las especificaciones de construcción y el PMA, se garantiza la seguridad y salvaguarda de los peatones que transitan por sector. Con las medidas establecidas, se evitará la contaminación visual y la interrupción vehicular y peatonal.
- Con las medidas planteadas, el solicitante garantiza que los espacios intervenidos en zonas verdes, calzadas y andenes, deben mantener las características y especificaciones iniciales

AREA DEL ESPACIO PÚBLICO A UTILIZAR: 970 Metros lineales
DURACIÓN DE LAS OBRAS: 12 MESES

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 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 INTERVENCIÓN Y OCUPACION DE ESPACIO PÚBLICO PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ANDENES EN PAVIMENTO RÍGIDO Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA VIA DEL BARRIO MEMBRILLAL EN LA CIUDAD DE CARTAGENA**, con un área total a intervenir de 970 metros lineales por andén , garantizando la seguridad y salvaguarda de los peatones que transitan por el sector.

27 75
AS

RESOLUCION No. 0155- de 07 ENE 2015

"Por medio de la cual se concede Licencia del Espacio Publico para el Proyecto Andenes en Pavimento Rígido y sus obras complementarias para la vía del barrio Membrillal"

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 **CEMENTOS ARGOS S.A.** con sigla **ARGOS S.A.**, empresa con identificación Tributaria Número 890.100.251-0, a través de la señora Katy Luz Solórzano Chávez Líder de Sostenibilidad los trámites concernientes a la obtención de licencia de intervención y ocupación de Espacio Público para el proyecto de **CONSTRUCCIÓN DE ANDENES EN PAVIMENTO RIGIDO Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA VIA DEL BARRIO MEMBRILLAL A LA ALTURA DEL KILÓMETRO 7, VÍA MAMONAL, EN LA CIUDAD DE CARTAGENA- DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.** Localidad Industrial y de la Bahía, como se señala en el informe técnico AMC-OFI-0088134-2014 del 23 de Octubre del 2014, suscrito por la Técnica adscrita a la Secretaría de Planeación Distrital María Candelaria Leottau Sanmiguel y el Arquitecto Carlos Arrieta Gordon, el cual hace parte integral de este acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: Hacen parte de este Acto Administrativo, todos los 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 OFICIO-AMC-OFI-0088134-2014 del 23 de Octubre del 2014.

ARTÍCULO TERCERO: Reconocer a la empresa **CEMENTOS ARGOS S.A.** con sigla **ARGOS S.A.**, empresa con identificación Tributaria Número 890.100.251-0, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal adjunto, expedido por la Cámara de Comercio de Cartagena, 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:

RESOLUCION No. 0155- de 07 ENE 2015

"Por medio de la cual se concede Licencia del Espacio Publico para el Proyecto Andenes en Pavimento Rígido y sus obras complementarias para la vía del barrio Membrillal"

- de Octubre del 2014, para efectos de reparar el espacio público afectado.
2. La Empresa **CEMENTOS ARGOS S.A.** con sigla ARGOS 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, 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 doce (12) meses. El término de la

99 17
94

RESOLUCION No. 0155 - de 07 ENE 2015

"Por medio de la cual se concede Licencia del Espacio Publico para el Proyecto Andenes en Pavimento Rígido y sus obras complementarias para la vía del barrio Membrilla"

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 Secretaria de Planeación y un Funcionario de la Secretaria de Infraestructura, 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 Secretaria 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 al Alcalde Local de la localidad 1 de la Virgen y Turística, 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.

Parágrafo 1: La Secretaria 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 Secretaria 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.-

100-78
90

RESOLUCION No. 0155- de 07 ENE 2015

"Por medio de la cual se concede Licencia del Espacio Publico para el Proyecto Andenes en Pavimento Rígido y sus obras complementarias para la vía del barrio Membrilla"

Administración Distrital podrá revocarla unilateralmente por motivos de interés general, previa intervención del titular art. 43 del Decreto 1469 de 2006-.

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 41 del Decreto 1469 de 2010, 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 un periódico de amplia circulación del distrito y en la página Web de esta Secretaría, con el fin de que se le comuniquen 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 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 42 del Decreto 1469 de 2010 y el Artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dado en Cartagena de Indias, 07 ENE 2015

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dolly Gonzalez Espinosa
GAD **DOLLY GONZALEZ ESPINOSA**
Secretaria de Planeación Distrital.

101 101



ALCALDÍA MAYOR DE CARTAGENA

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL

A LOS 13 DIAS DEL MES DE Enero DE 2014
COMPARECIO A LA SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL EL (LA) SEÑOR
(A) Lalio Luz Solpezano Obve IDENTIFICADO CON LA
CÉDULA DE CIUDADANÍA 23 138 139 Sinclor FIN DE
NOTIFICARSE PERSONALMENTE DE LA RESOLUCIÓN NO 015 DE
FECHA 7-01-2015 QUIEN EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE
Cemento Arco S.A
QUEDANDO ENTERADO DEL CONTENIDO, FIRMA Y SE LE ENTREGA COPIA
GRATUITA DE LA MISMA.

[Signature]
NOTIFICADO

[Signature]
NOTIFICADOR

78 20



Cartagena de Indias, 16 de Octubre de 2014.

Sres.:
UNE
Cartagena – Bolívar

Ref.: Información de la Construcción de Andenes en la Via Membrillal

Cordial Saludo,

Por medio de la presente me permito comunicarle que la empresa Cementos Argos S.A, dentro de sus proyectos de Responsabilidad Social del año 2014 desarrollará una intervención civil menor en la vía principal del barrio Membrillal, lo cual consiste en la construcción y mejoramiento de zonas peatonales (andenes).

Se construirá aproximadamente 1000 metros lineales de andén en concreto.

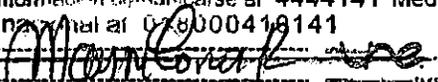
Cabe resaltar que es un proyecto propuesto por la comunidad, que permitirá mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector.

Esta es un obra de ocupación de espacio publico, por lo cual queremos su concepto referente si por este punto por el cual van hacer construido los andenes pasa algunas tubería o conexiones de su empresa.

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Atentamente


KATY LUZ SOLÓRZANO CHAVEZ
Líder de Sostenibilidad
Argos S.A.

RECEPCIÓN DE COMUNICACIONES OFICIALES Y FACTURAS	
Hemos recibido su comunicación, si requiere respuesta se le estará brindando en máximo 15 días hábiles	
Cualquier información comunicarse al 4444141 Med. o a nivel nacional al 028000416141	
PIRMA	

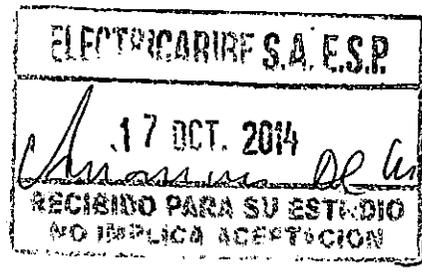
11:17 am 17/octubre/2014

3 21



Cartagena de Indias, 16 de Octubre de 2014.

Sres.:
ELECTRICARIBE
Cartagena – Bolívar



9:02 am

Ref.: Información de la Construcción de Andenes en la Via Membrillal

Cordial Saludo,

Por medio de la presente me permito comunicarle que la empresa Cementos Argos S.A, dentro de sus proyectos de Responsabilidad Social del año 2014 desarrollará una intervención civil menor en la vía principal del barrio Membrillal, lo cual consiste en la construcción y mejoramiento de zonas peatonales (andenes).

Se construirá aproximadamente 1000 metros lineales de andén en concreto.

Cabe resaltar que es un proyecto propuesto por la comunidad, que permitirá mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector.

Esta es un obra de ocupación de espacio publico, por lo cual queremos su concepto referente si por este punto por el cual van hacer construido los andenes pasa algunas tubería o conexiones de su empresa.

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Atentamente


KATY LUZ SOLÓRZANO CHAVEZ
Líder de Sostenibilidad
Argos S.A.

4 22
20



Cartagena de Indias, 16 de Octubre de 2014.

Sres.:
AGUAS DE CARTAGENA
Cartagena – Bolívar

Ref.: Información de la Construcción de Andenes en la Via Membrillal

Cordial Saludo,

Por medio de la presente me permito comunicarle que la empresa Cementos Argos S.A, dentro de sus proyectos de Responsabilidad Social del año 2014 desarrollará una intervención civil menor en la vía principal del barrio Membrillal, lo cual consiste en la construcción y mejoramiento de zonas peatonales (andenes).

Se construirá aproximadamente 1000 metros lineales de andén en concreto.

Cabe resaltar que es un proyecto propuesto por la comunidad, que permitirá mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector.

Esta es un obra de ocupación de espacio publico, por lo cual queremos su concepto referente si por este punto por el cual van hacer construido los andenes pasa algunas tubería o conexiones de su empresa.

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Atentamente


KATY LUZ SOLORZANO CHAVEZ
Líder de Sostenibilidad
Argos S.A.

	
FIGUAS DE CARTAGENA RECIBIDO PARA ESTUDIO	
NIT 400.252.396-4	No. Rad. _____
17 OCT 2014	
Hora: 08:55	Alea: _____
Firma: 	

8 23
20



Cartagena de Indias, 16 de Octubre de 2014.

Sres.:
SURTIGAS S.A. E.S.P
Cartagena – Bolívar

Ref.: Información de la Construcción de Andenes en la Vía Membrillal

Cordial Saludo,

Por medio de la presente me permito comunicarle que la empresa Cementos Argos S.A, dentro de sus proyectos de Responsabilidad Social del año 2014 desarrollará una intervención civil menor en la vía principal del barrio Membrillal, lo cual consiste en la construcción y mejoramiento de zonas peatonales (andenes).

Se construirá aproximadamente 1000 metros lineales de andén en concreto.

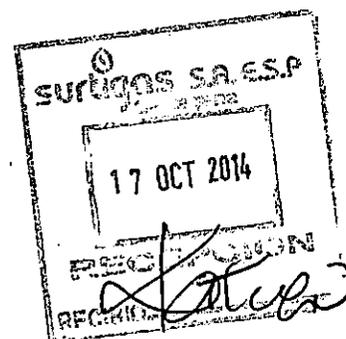
Cabe resaltar que es un proyecto propuesto por la comunidad, que permitirá mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector.

Esta es un obra de ocupación de espacio publico, por lo cual queremos su concepto referente si por este punto por el cual van hacer construido los andenes pasa algunas tubería o conexiones de su empresa.

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Atentamente


KATY LUZ SOLÓRZANO CHAVEZ
Líder de Sostenibilidad
Argos S.A.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA

COPNIA



MAESTRO EN INGENIERIA
2002184781
INGENIERO CIVIL
OFICINA 10001888
EUGENIA ALVAREZ
C.C. 7309025
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
MAESTRO EN INGENIERIA

29
6

La Notaría Quinta del Circuito de
Cartagena, de lo que por el
copia remite con el original que
ha sido el objeto.

26 FEB. 2007

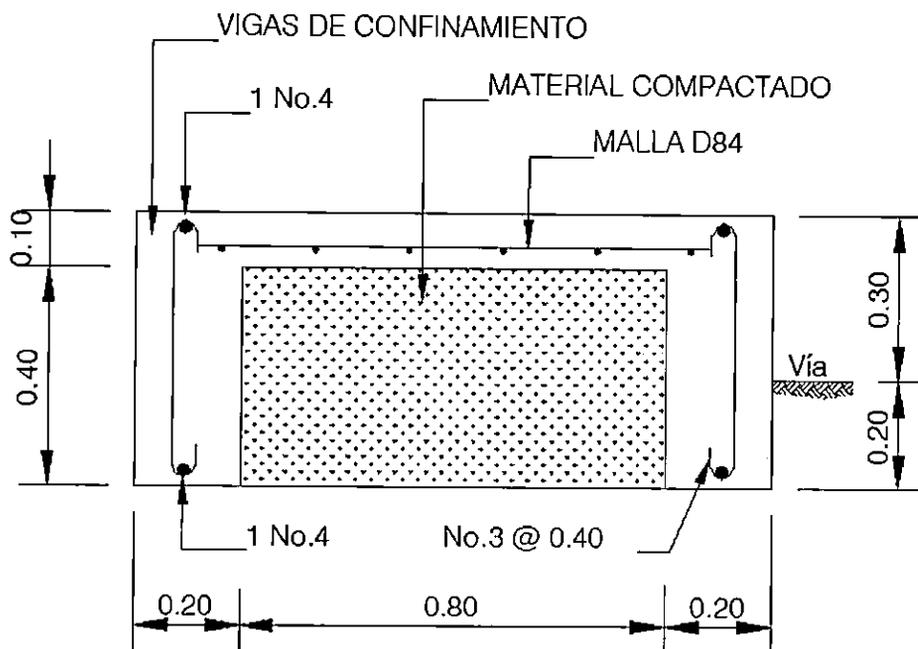
NOTARÍA DE CARTAGENA

CONSTRUCCIÓN ANDENES VEREDA MEMBRILLAL

Especificaciones técnicas:

Se construirá aproximadamente 1000 metros lineales de andén en concreto con las siguientes características técnicas generales y el esquema que se presenta a continuación:

1. Ancho del andén: 1.20 m
2. Espesor de la placa del andén: 0.10 m
3. Altura con respecto a la rasante de la vía: 0.30 m
4. La placa se construirá sobre un material compactado que se confinará por medio de dos vigas de fundación, con el refuerzo que se indica en el esquema.
5. El andén se diseñó para una carga viva de 3.000 kg/cm² y el concreto tendrá una resistencia de 3.000 PSI (21 MPa)



ESQUEMA ANDÉN

8
De 26

REGISTRO FOTOGRÁFICO ZONA DONDE SE CONSTRUIRÁ EL ANDÉN



Foto 1



Foto 2

9 27
B

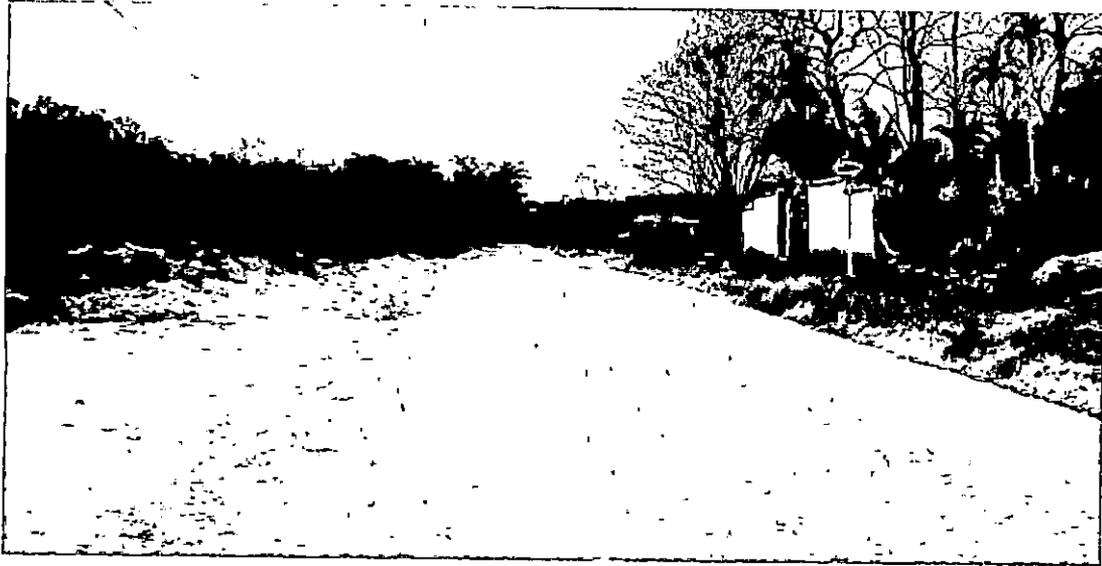


Foto 3



Foto 4

10-28
69

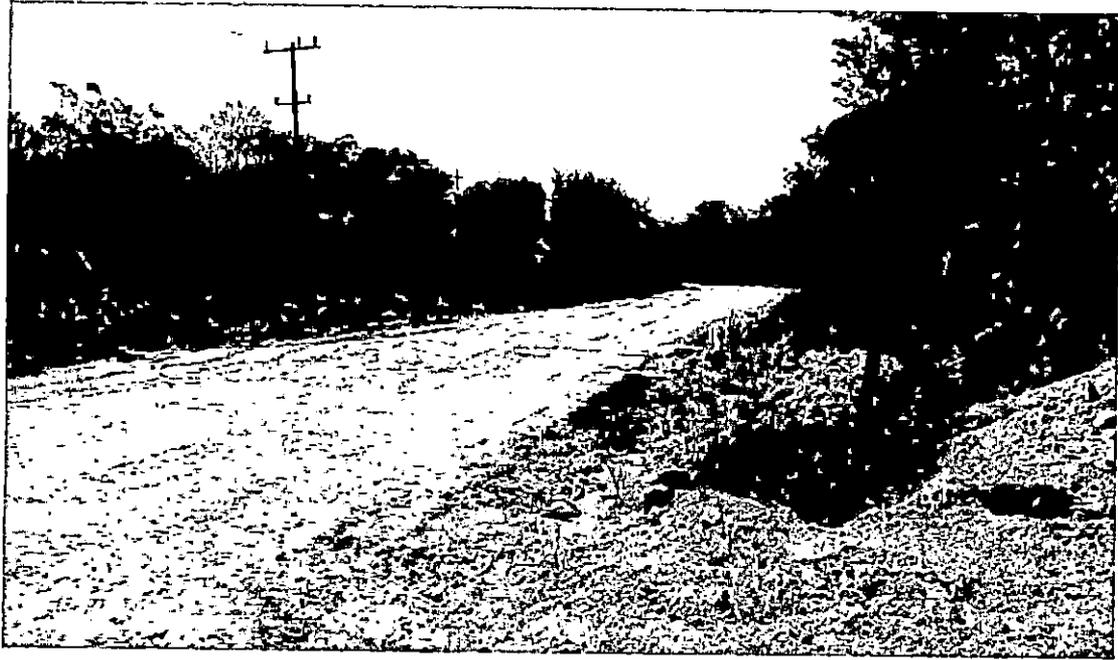


Foto 5

H. Conde 29



ARGOS

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

Cartagena de Indias, 10 de Septiembre de 2014.

Dra.:
DOLLY ROCIO GONZALEZ ESPINOSA
Secretaria de Planeación Distrital.
Edificio Inteligente.
Cartagena – Bolívar

Código de registro: **EXT-AMC-14-0056263**
Fecha y Hora de registro: **11-sep-2014 15:24:21**
Funcionario que registro: **Marrugo, Betty**
Dependencia del Destinatario: **Secretaría de Planeación**
Funcionario Responsable: **GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY RO**
Cantidad de anexos: **47**
Contraseña para consulta web: **A51D69AA**
www.cartagena.gov.co

Ref.: Entrega de Documentación Proyecto de Andenes en Pavimento Rigido y sus Obras complementarias para la Vía del Barrio Membrillal.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente me permito comunicarle que la empresa Cementos Argos S.A, dentro de sus proyectos de Responsabilidad Social del año 2014 desarrollará una intervención civil menor en la vía principal del barro Membrillal, lo cual consiste en la construcción y mejoramiento de zonas peatonales (andenes).

Cabe resaltar que es un proyecto propuesto por la comunidad, que permitirá mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector.

Asi las cosas actualmente nos encontramos trabajando en el proceso contractual, por lo cual muy respetuosamente le solicitamos que nos indique que documentos y/ o permisos debemos aportar para soportar la ejecución del mencionado proyecto.

De igual forma anexo a esta carta los siguientes documentos:

- Formato de Formulación de Proyectos Argos
- Ficha Técnica del Proyecto
- Cartera Topográfica
- Memoria Topográfica
- Estudio de Suelo
- Perfil Estratigráfico
- Memorias de cálculos estructurales

1230



ARGOS

- Plano esquemático de Sondeos
- Presupuesto de obra civil
- Certificaciones del programa de Seguridad y salud ocupacional de la empresa contratista de la Obra.
- CD, que contiene toda esta información con mayor claridad sobre los aspectos técnicos, estudios de suelos, diseños y planos estructurales y presupuesto.

Igualmente estoy anexando carta con fecha de 05 de agosto de 2014 y recibida en la Alcaldía de Cartagena el 08 de Agosto de 2014 para el mismo asunto.

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Atentamente

KATY LUZ SOLÓRZANO CHAVEZ
Líder de Sostenibilidad
Argos S.A.

cc. Pedro Buendía- Alcalde Menor Localidad No 3
Roger Suarez – Presidente Junta Acción Comunal de Membrillal.



2014S0005072

Fecha: 2014/08/05 Hora: 10:37:44 VIA: Saliente -
Asunto: carta secretaria de Planeacion Dis



ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS D
SISTEMA DE TRANSPARENCIA DOCUMENTAL
VENTANILLA UNICA DE ATENCION AL CIUDADANO

Código de registro: EXT-AMC-14-0040256
Fecha y Hora de registro: 05-ago-2014 10:55:45
Funcionario que registro: Gamarra Parra, Julio
Dependencia del Destinatario: Secretaría de Planeac
Funcionario Responsable: Ortega, Mariya
Cantidad de anexos: 1
Contraseña para consulta web: 496DCAC5
www.cartagena.gov.co

18 31

Cartagena, 5 de Agosto de 2014.

Doctora.
DOLLY ROCIO GONZALEZ ESPINOSA.
Secretaria de Planeación Distrital.
Plaza de la Aduana, Palacio Distrital.
Telf.: 664 4229 – 664 4211
Cartagena de Indias, Bolívar.

Estimada Doctora, reciba un cordial saludo.

Por medio del presente deseo comunicarle que Argos S.A dentro de sus proyectos de Gestión Social del año 2014 desarrollará una intervención civil menor en la vía principal del barrio de Membrillal, que consiste en el mejoramiento y Construcción de zonas peatonales (Andenes).

Cabe resaltar que este es un proyecto propuesto por la comunidad, que mejorará sus condiciones de seguridad y movilidad, generando mejores condiciones de vida para los habitantes del sector.

Por lo anterior nos encontramos trabajando en el proceso pre contractual, en este sentido muy respetuosamente le solicitamos que nos indique que documentos y/o permisos tenemos que entregar y que puedan ser soportes para realizar el proyecto antes mencionado.

Agradezco el acompañamiento de su secretaría en esta obra civil menor; para lo anterior, puede comunicarse con Katy Luz Solórzano Chávez, Líder de Sostenibilidad al correo electrónico ksolorzano@argos.com.co celular 321-6996753

Nota: se adjunta información técnica del proyecto.

Atentamente,


KATY LUZ SOLÓRZANO CHÁVEZ
Líder de Sostenibilidad
Argos S.A.

cc. Pedro Buendía, Alcalde Menor Localidad No. 3.
Roger Suárez, Presidente Junta de Acción Comunal de Membrillal.

X 101 32

Barranquilla, noviembre 26 de 2014

Señores

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DISTRITAL

D. T y C., de Cartagena de Indias, Bolivar

E. S. D.

CARLOS RAFAEL ORLANO TORRES, colombiano, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 72. 245 577, actuando en calidad de representante legal de **CEMENTOS ARGOS S.A.**, según consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio de Barranquilla que se anexa, respetuosamente me dirijo a ustedes con fundamento en lo dispuesto en el artículo 65 del Código de Procedimiento Civil, a efectos de manifestarle lo siguiente:

PRIMERO - Que obrando en este acto en la calidad antes descrita, confiero poder especial, amplio y suficiente a la señora **KATY LUZ SOLORZANO CHÁVEZ**, mayor de edad, domiciliada en la ciudad de Cartagena, identificada con la cédula de ciudadanía número 23. 176. 139, para que en mi nombre y representación acuda ante esa entidad a realizar las gestiones encaminadas a obtener los permisos que se requieran para llevar a cabo la intervención Civil Menor en la Via Membrillal, de barrio Membrillal, de la ciudad de Cartagena. Dicha intervención consiste en el mejoramiento y construcción de zonas peatonales (andenes).

- **SEGUNDO** – Que la apoderada instituida en este escrito quedará facultada para :
- Elevar las solicitudes que correspondan para la obtención de los permisos requeridos.



78 33
104

- Radicar la documentación que se solicite.
- Notificarse de las providencias que se profieran.
- Retirar las copias de los actos que contengan las providencias.

TERCERO – Que las facultades objeto del presente instrumento se hacen retroactivas al 05 de agosto de 2014, fecha en la que mi mandataria inició las gestiones de consecución de los permisos mencionados en el numeral anterior de este poder.

CUARTO- la Apoderada que mediante el presente escrito se instituye, además de las facultades antes descritas queda facultada para realizar todas aquellas que la ley confiere a este tipo de apoderados.

RECIBIDO
CIRCULO

Cordialmente,

CARLOS RAFAEL ORLANDO TORRES,
C.c. No. 72. 245 577.
Representante Legal
CEMENTOS ARGOS S.A.

RECIBIDO
CIRCULO
CREADO

Acepto el poder,

KATY LUZ SOLÓRZANO CHÁVEZ,
C.c. No. 23. 176. 139,

RECIBIDO
CIRCULO
CREADO

16 34
89

NOTARIA TERCERA DEL CIRCULO DE BARRANQUILLA
ALFONSO LUIS AVILA FADUL
DILIGENCIA DE PRESENTACION PERSONAL Y
RECONOCIMIENTO
El suscrito Notario certifica que esta escritura fue presentada
por el Sr. RAFAEL ORLANDO TORRES
Identificado con: 2245577 de ST. PETERSBURG
Quien declaró que su contenido es cierto y que la firma puesta en
él es suya.

27 NOV. 2014

HUELLA DEL
COMPARECIENTE

NOTARIO TERCERO DE BARRANQUILLA



[Handwritten signature]

V

—

35
18

Licencias de intervención del espacio público			
	SI	No	N/A
Solicitud dirigida a la secretaria de planeación	✓		
descripción de proyecto	✓		
contrato de arrendamiento			✓
certificado de existencia y representación legal no superior a 30 días al momento de radicar la solicitud	✓		
autorización a la ingeniera			
Diseño Estructural del proyecto	✓		
memoria del cálculo del proyecto	✓		
registro fotográfico de la zona	✓		
documento de identidad del solicitante	✓		
planos de proyecto			
documento de identidad del ingeniero responsable			
concepto de factibilidad ambiental EPA			
concepto aeronáutica civil			
concepto favorable IPCC			
Carta catastral			
informe técnico	✓		
Consulta previa en caso que se desarrolle sobre un territorio indígena comunidad indígena grupo étnico o raizal			

BUSO GENIJO GOMEZ
AC 10/17A

20
36
84

Barranquilla, noviembre 26 de 2014

Señores

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DISTRITAL

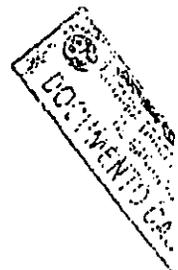
D. T y C., de Cartagena de Indias, Bolívar

E. S. D.

CARLOS RAFAEL ORLANO TORRES, colombiano, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 72. 245 577, actuando en calidad de representante legal de **CEMENTOS ARGOS S.A.**, según consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio de Barranquilla que se anexa, respetuosamente me dirijo a ustedes con fundamento en lo dispuesto en el artículo 65 del Código de Procedimiento Civil, a efectos de manifestarle lo siguiente:

PRIMERO - Que obrando en este acto en la calidad antes descrita, confiero poder especial, amplio y suficiente a la señora **KATY LUZ SOLORZANO CHÁVEZ**, mayor de edad, domiciliada en la ciudad de Cartagena, identificada con la cédula de ciudadanía número 23. 176. 139, para que en mi nombre y representación acuda ante esa entidad a realizar las gestiones encaminadas a obtener los permisos que se requieran para llevar a cabo la intervención Civil Menor en la Vía Membrillal, de barrio Membrillal, de la ciudad de Cartagena. Dicha intervención consiste en el mejoramiento y construcción de zonas peatonales (andenes).

- **SEGUNDO** - Que la apoderada instituida en este escrito quedará facultada para :
- Elevar las solicitudes que correspondan para la obtención de los permisos requeridos.



21 37
28

- Radicar la documentación que se solicite.
- Notificarse de las providencias que se profieran.
- Retirar las copias de los actos que contiengan las providencias.

TERCERO – Que las facultades objeto del presente instrumento se hacen retroactivas al 05 de agosto de 2014, fecha en la que mi mandataria inició las gestiones de consecución de los permisos mencionados en el numeral anterior de este poder.

CUARTO- la Apoderada que mediante el presente escrito se instituye, además de las facultades antes descritas queda facultada para realizar todas aquellas que la ley confiere a este tipo de apoderados.

Cordialmente,


CARLOS RAFAEL ORLANDO TORRES,
C.c. No. 72. 245 577.
Representante Legal
CEMENTOS ARGOS S.A.

Acepto el poder,


KATY LUZ SOLÓRZANO CHÁVEZ,
C.c. No. 23. 176. 139.

Stamp: 05/08/2014

23 39
86

REC
REC
REC
REC
REC

40
7A
SA

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA
Fecha Generacion: 2014/10/24 Hora Generacion: 15:25:52
Numero de Factura: 012077499 Referencia Operacion:

transigir y desistir. Constituir apoderados judiciales y extrajudiciales para temas exclusivamente de indole laboral. Las facultades de los Reprasantantes Legales para Asuntos Judiciales y Administrativos están limitadas a procesos o tramites cuya cuantía sea igual o inferior a 5.000 salarios mínimos mensualss legales vigentes. Las facultades de los Representantes Legales para Asuntos Laborales estan limitadas a procesos o trámites cuya cuantía sea igual o inferior a 2.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

C E R T I F I C A

Que por Documento Privado del 21 de Dic/bre de 2007, otorgado en Barranquilla inscrito en esta Cámara de Comercio, el 26 de Dic/bre de 2007 bajo el Nro 136,602 del libro respectivo, consta que la sociedad:

CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A.-----
Está vinculada a un GRUPO EMPRESARIAL, cuyo controlante es:
INVERSIONES ARGOS S.A
Domicilio: Medellin.-----

C E R T I F I C A

Que por Escritura Pública No. 929 del 30 de Marzo de 2012, otorgada en la Notaria 3a. de Barranquilla cuya parte pertinente se inscribió en esta Cámara de Comercio, el 07 de Mayo de 2012 bajo el No. 242,204 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

CLASE: JUNTA DIRECTIVA

Principales

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Velez Cadavid Jose Alberto | CC.*****8,345,685 |
| 2. Abello Vives Camilo Jose | CC.*****80,418,493 |
| 3. Betancourt Azcarate Claudia | CC.*****31,930,592 |
| 4. Arrieta Padilla Carlos Gustavo | CC.*****19,111,138 |
| 5. Teicher Grauman Leon Elias | CC.*****14,991,634 |
| 6. Rodriguez Gonzalez-Rubio Cecilia Piedad | CC.*****32,682,064 |
| 7. Piedrahita Esteban | CC.*****94,295,998 |

C E R T I F I C A

Que según Acta No. 1,045 del 29 de Dic/bre de 2005 correspondiente a la Junta Directiva en Barranquilla, de la sociedad: CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A. cuya parte pertinente se inscribió en esta Cámara de Comercio, el 29 de Dic/bre de 2005 bajo el No. 121,812 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre	Identificación
Representante Legal	

28 41

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA

Fecha Generacion: 2014/10/24

Hora Generacion: 15:25:52

Numero de Factura: 012077499

Referencia Operacion:

Acevedo Zuluaga Jorge Ignacio
Representante Legal
CARGO VACANTE

CC.*****70561899

C E R T I F I C A

Que según Acta No. 1,060 del 23 de Julio de 2007 correspondiente a la Junta Directiva en Medellin, de la sociedad: CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A. cuya parte pertinente se inscribió en esta Cámara de Comercio, el 13 de Agosto de 2007 bajo el No. 133,662 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre
Representante Legal
Gomez Mendoza Arnold Ernesto

Identificación

CC.*****19472285

C E R T I F I C A

Que según Acta No. 1,070 del 29 de Agosto de 2008 correspondiente a la Junta Directiva en Barranquilla, de la sociedad: CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A. cuya parte pertinente se inscribió en esta Cámara de Comercio, el 30 de Octubre de 2008 bajo el No. 143,898 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre
Representante Legal
Echeverri Carvajal Maria Isabel

Identificación

CC.*****43626497

C E R T I F I C A

Que según Acta No. 1,089 del 25 de Octubre de 2010 correspondiente a la Junta Directiva en Barranquilla, de la sociedad: CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A. cuya parte pertinente se inscribió en esta Cámara de Comercio, el 19 de Nov/bre de 2010 bajo el No. 164,180 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre
Rep legal para efectos judiciales
Engel Ricaurte Jose Guillermo

Identificación

CC.*****94320728

C E R T I F I C A

Que según Acta No. 1,104 del 05 de Julio de 2012 correspondiente a la Junta Directiva en Barranquilla, de la sociedad: CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A. cuya parte pertinente se inscribió en esta Cámara de Comercio, el 06 de Agosto de 2012 bajo el No. 244,908 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre
Présidente
Velasquez Jaramillo Jorge Mario
Representante Legal

Identificación

CC.*****70551175

42
90

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA
Fecha Generacion: 2014/10/24 Hora Generacion: 15:25:52
Numero de Factura: 012077499 Referencia Operacion:

- Munera Gomez Juan Luis CC.*****98558321
Representante Legal
- Yusty Calero Carlos Horacio CC.*****16366666
Representante Legal
- Restrepo Perez Tomas CC.*****71787678
Representante Legal
- Restrepo Santamaria Gabriel CC.*****70071897
Representante Legal
- Restrepo Restrepo Camilo CC.*****71788124
Representante Legal
- CARGO VACANTE *****
- Representante Legal
- Jaramillo Botero Santiago CC.*****71799476
Representante Legal
- Ramirez Rocha Diana Yamile CC.*****51896835
Rep.Legal para Asuntos Judiciales
- Oyaga Rumie Maria Margarita CC.*****22466698
Rep.Legal para Asuntos Judiciales
- Leon Martinez Sandra CC.*****40440381
Rep.Legal para Asuntos Judiciales
- Orlando Torres Carlos Rafael CC.*****72345577
Rep.Legal para Asuntos Laborales
- Mejia Meza Cesar Augusto CC.*****71711118

C E R T I F I C A

Que según Acta No. 1,119 del 24 de Mayo de 2013 correspondiente a la Junta Directiva en Barranquilla, de la sociedad: CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A. cuya parte pertinente se inscribió en esta Cámara de Comercio, el 20 de Junio de 2013 bajo el No. 256,171 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

- | Cargo/Nombre | Identificación |
|---|------------------|
| Representante Legal para Asuntos Laboral
Arroyave Osorno Liliana Marcela | CC.*****43208319 |
| Representante Legal para Asuntos Laboral
De la Cruz De la Hoz Enrique Jose | CC.*****72003953 |
| Representante Legal para Asuntos Laboral
Guerrero Lyons Karin | CC.*****22742198 |
| Representante Legal para Asuntos Laboral
Restrepo Sierra July Paulin | CC.*****32296755 |
| Representante Legal para Asuntos Laboral
Rincon Luque Gustavo Enrique | CC.*****72146741 |
| Representante Legal para Asuntos Laboral
Ocampo Alvarez Ingrid Magaly | CC.*****46668455 |
| Representante Legal para Asuntos Laboral
Vanegas Uribe Luzdary | CC.*****52180282 |

C E R T I F I C A

Que por Documento Privado del 17 de Nov/bre de 2005, otorgado en

No. C. 32833415

43

27
56

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA

Fecha Generacion: 2014/10/24

Hora Generacion: 15:25:52

Numero de Factura: 012077499

Referencia Operacion:

Medellin inscrito en esta Cámara de Comercio, el 24 de Nov/bre de 2005 bajo el Nro 121,035 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre	Identificación
Representante Legal Tenedores de Bonos FIDUCIARIA CORFICOLOMBIANA S.A	Ni.*****800140887

C E R T I F I C A

Que por Documento Privado del 21 de Abril de 2009, otorgado en Barranquilla inscrito en esta Cámara de Comercio, el 24 de Abril de 2009 bajo el Nro 148,420 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre	Identificación
Rep legal de los tenedores de bonos HELM TRUST S.A	.*****

C E R T I F I C A

Que por Documento Privado del 09 de Febrero de 2012, otorgado en Bogota inscrito en esta Cámara de Comercio, el 02 de Abril de 2012 bajo el Nro 241,106 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre	Identificación
Rep. Legal de Tenedor de Bonos ALIANZA FIDUCIARIA S.A.	Ni.*****860531315

C E R T I F I C A

Que según Acta No. 72 del 04 de Marzo de 2005 correspondiente a la Asamblea de Accionistas en Barranquilla, de la sociedad: CEMENTOS DEL CARIBE S.A. cuya parte pertinente se inscribió en esta Cámara de Comercio, el 25 de Abril de 2005 bajo el No. 117,143 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre	Identificación
Revisor Fiscal. DELOITTE & TOUCHE LTDA.	Ni.*****860,005,813

C E R T I F I C A

Que por Documento Privado del 18 de Abril de 2012, otorgado en Medellin, por Deloitte & Toche Ltda. inscrito en esta Cámara de Comercio, el 02 de Mayo de 2012 bajo el Nro 242,074 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre	Identificación
Designado: Revisor Fiscal Principal Lopez Montoya Juan David	CC.*****71,369,533

C E R T I F I C A

44
28

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA
Fecha Generacion: 2014/10/24 Hora Generacion: 15:25:52
Numero de Factura: 012077499 Referencia Operacion:

Que por Documento Privado del 22 de Nov/bre de 2013, otorgado en Barranquilla, Deloitte & Touche Ltda inscrito en esta Cámara de Comercio, el 02 de Dic/bre de 2013 bajo el Nro 262,364 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre	Identificación
Designado: Revisor Fiscal Suplente Diz Rodriguez Silvana Patricia	CC.***1,143,116,311

C E R T I F I C A

Que por Documento Privado del 19 de Dic/bre de 2013, otorgado en Barranquilla, Deloitte & Touche Ltda inscrito en esta Cámara de Comercio, el 10 de Enero de 2014 bajo el Nro 263,752 del libro respectivo, fueron hechos los siguientes nombramientos:

Cargo/Nombre	Identificación
Designado: 2do Revisor Fiscal Suplente Rojas Espitia Floralba	CC.*****53,068,683

C E R T I F I C A

Que entre los asociados existe pactada clausula de arbitraje para la solución de controversias.

C E R T I F I C A

Que en esta Cámara de Comercio no aparecen inscripciones posteriores de documentos referentes a reforma, disolución, liquidación o nombramientos de representantes legales de la expresada sociedad.

C E R T I F I C A

Que su última Renovación fue el: 14 de Marzo de 2014.

La información sobre embargos de establecimiento se suministra en Certificados de Matrícula, la de contratos sujetos a registro, en Certificados Especiales.

C E R T I F I C A

De conformidad con lo establecido en el 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 Diez (10) días hábiles después de la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos.

.....
.....
.....
.....

No. CC 32833416

29 45

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA

Fecha Generacion: 2014/10/24

Hora Generacion: 15:25:52

Numero de Factura: 012077499

Referencia Operacion:



SA

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA

Fecha Generacion: 2014/10/24

Hora Generacion: 15:25:52

Numero de Factura: 012077499

Referencia Operacion:

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O DE INSCRIPCION DE DOCUMENTOS.

"EL PRIMER JUEVES HABIL DE DICIEMBRE DE ESTE AÑO SE ELEGIRA JUNTA DIRECTIVA DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA POR AFILIADOS. LA INSCRIPCION DE LISTAS DE CANDIDATOS DEBE HACERSE DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE OCTUBRE. PARA INFORMACION DETALLADA PODRA COMUNICARSE AL TELEFONO 3303756, O DIRIGIRSE A LA SEDE ADUANA DE ESTA ENTIDAD, O A TRAVES DE LA PAGINA WEB www.camarabaq.org.co."

EL SUSCRITO SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA, CON FUNDAMENTO EN LAS INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL:

C E R T I F I C A

Que por Escritura Pública No. 1,299 del 14 de Agosto de 1944, otorgada en la Notaria Segunda de Barranquilla, cuyo extracto notarial se registró en esta Cámara de Comercio, el 19 de Agosto de 1944 bajo el No. 3,623 del libro respectivo, fue constituida la sociedad-----
anonima denominada "CEMENTOS DEL CARIBE S.A."-----

C E R T I F I C A

Que por Escritura Pública No. 3,114 del 16 de Dic/bre de 2005, otorgada en la Notaria 3 a. de Barranquilla, inscrito(as) en esta Cámara de Comercio, el 28 de Dic/bre de 2005 bajo el No. 121,766 del libro respectivo, la sociedad antes mencionada-----
cambio su razón social a CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A.-----

C E R T I F I C A

Que por Escritura Pública No. 2,503 del 28 de Mayo de 2012, otorgada en la Notaria 29a. de Medellin, inscrito(as) en esta Cámara de Comercio, el 30 de Mayo de 2012 bajo el No. 242,982 del libro respectivo, la sociedad antes mencionada-----
como sociedad escidente transfirió en bloque una parte de su -----
patrimonio a INVERSIONES ARGOS S.A., sociedad beneficiaria, -----
domiciliada en Medellín.-----

C E R T I F I C A

Que por Escritura Pública No. 3,264 del 28 de Dic/bre de 2005, otorgada en la Notaria 3 a. de Barranquilla cuya parte pertinente se inscribió en esta Cámara de Comercio, el 28 de Dic/bre de 2005 bajo el No. 121,769 del libro respectivo,-----
consta que la sociedad CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A. se -----
fusiono con CEMENTOS DEL VALLE S.A, COMPANIA COLOMBIANA DE CLINKER S.A. COLKLINKER S.A., CALES Y CEMENTOS DE TOLUVIEJO -----
S.A.TOLCEMENTO, CEMENTOS RIOCLARO S.A. CEMENTOS EL CAIRO S.A. -----
CEMENTOS DEL NARE S.A. CEMENTOS PAZ DEL RIO S.A. CPR S.A. siendo la

46

20

55

47

31

32

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA

Fecha Generacion: 2014/10/24

Hora Generacion: 15:25:52

Numero de Factura: 012077499

Referencia Operacion:

primera la absorbente y las demas las absorbidas.-----

C E R T I F I C A

Que dicha sociedad ha sido reformada por las siguientes escrituras y/o documentos privados:

Numero	aaaa/mm/dd	Notaria	No. Insc o Reg	aaaa/mm/dd
573	1947/03/07	Notaria 2a. de Barranquilla.	4,730	1947/03/12
1,436	1950/05/31	Notaria 2a. de Barranquilla.	6,508	1950/06/05
478	1955/03/23	Notaria 3a. de Barranquilla.	9,009	1955/04/11
669	1956/03/22	Notaria 3a. de Barranquilla.	9,492	1956/03/26
1,896	1959/07/17	Notaria 3a. de Barranquilla.	11,772	1959/07/17
670	1962/04/10	Notaria 3a. de Barranquilla.	13,764	1962/04/24
1,191	1969/06/02	Notaria 3a. de Barranquilla.	24,570	1969/06/19
1,507	1969/07/05	Notaria 3a. de Barranquilla.	24,678	1969/07/21
46	1973/01/16	Notaria 3a. de Barranquilla.	1,373	1973/02/26
1,559	1974/06/10	Notaria 3a. de Barranquilla.	3,182	1974/07/16
1,025	1975/05/30	Notaria 3a. de Barranquilla.	4,336	1975/06/12
1,024	1975/05/30	Notaria 3a. de Barranquilla.	4,356	1975/06/17
1,623	1975/09/07	Notaria 3a. de Barranquilla.	6,236	1976/09/22
1,687	1978/09/05	Notaria 3a. de Barranquilla.	8,872	1978/09/22
1,082	1979/06/08	Notaria 3a. de Barranquilla.	10,196	1979/07/05
1,102	1983/05/24	Notaria 3a. de Barranquilla.	17,262	1983/08/01
1,846	1989/08/17	Notaria 3a. de Barranquilla.	34,613	1989/09/26
1,917	1990/09/24	Notaria 3a. de Barranquilla.	38,159	1990/09/26
1,617	1991/07/15	Notaria 3a. de Barranquilla.	41,855	1991/07/25
1,469	1992/06/16	Notaria 3a. de Barranquilla	45,779	1992/07/04
1,236	1993/05/10	Notaria 3a. de Barranquilla	49,823	1993/06/07
1,393	1994/05/30	Notaria 3a. de Barranquilla	54,193	1994/06/01
1,569	1995/06/21	Notaria 3a. de Barranquilla	59,466	1995/06/29
1,672	1997/06/25	Notaria 3a. de Barranquilla	70,349	1997/07/14
692	2000/04/11	Notaria 3a. de Barranquilla	87,004	2000/05/16
795	2001/05/03	Notaria 3a. de Barranquilla	92,775	2001/05/11
889	2002/05/02	Notaria 3a. de Barranquilla	98,720	2002/05/17
983	2003/05/08	Notaria 3. de Barranquilla	105,231	2003/05/28
622	2004/03/31	Notaria 3. de Barranquilla	110,354	2004/04/02
3,114	2005/12/16	Notaria 3 a. de Barranquilla	121,766	2005/12/28
903	2006/04/26	Notaria 3 a. de Barranquilla	123,917	2006/04/28
814	2007/04/23	Notaria 3 a. de Barranquilla	131,926	2007/05/17
1,306	2008/06/27	Notaria 3 a. de Barranquilla	141,280	2008/07/15
978	2010/05/24	Notaria 3 a. de Barranquilla	161,912	2010/08/30
929	2012/03/30	Notaria 3a. de Barranquilla	242,203	2012/05/07
699	2013/03/21	Notaria 3a. de Barranquilla	253,122	2013/03/27
1,949	2014/05/05	Notaria 3 a. de Barranquilla	269,022	2014/05/26

C E R T I F I C A

Que de acuerdo con la(s) escritura(s) o el(los) documento(s) arriba citado(s), la sociedad se rige por las siguientes disposiciones:

DENOMINACION O RAZON SOCIAL:

32 48

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA
Fecha Generacion: 2014/10/24 Hora Generacion: 15:25:52
Numero de Factura: 012077499 Referencia Operacion:

CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A.-----
SIGLA: ARGOS S.A..
DOMICILIO PRINCIPAL: Barranquilla.
NIT No: 890.100.251-0.
MATRICULA MERCANTIL: 3,646.

C E R T I F I C A

Direccion Comercial:
VIA 40 LAS FLORES en Barranquilla.
Email Comercial: sleon@argos.com.co
Telefono: 3619222.
Direccion Judicial:
CL 7D No 43A-99 ED ALMAGRAN en Medellin.
Email Notificacion Judicial: sleon@argos.com.co
Telefono: 3198700.

C E R T I F I C A

Que su total de activos es: \$ 10,473,513,880,608=.
DIEZ BILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL QUINIENTOS TRECE
MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA MIL SEISCIENTOS OCHO PESOS COLOMBIANOS.

C E R T I F I C A

DURACION: Que la sociedad no se halla disuelta y su término de
duración se fijó hasta el
14 de Agosto de 2060.

C E R T I F I C A

OBJETO SOCIAL: A la explotación de la Industria del Cemento, y la
producción de Mezclas de Concreto y de cualesquiera otros
materiales o artículos a base de cemento; cal o arcilla; la
adquisición y la enajenación de minerales o yacimientos de
minerales aprovechables en la industria del cemento y sus
similares, y de derechos para explorar y explotar minerales de los
indicados, ya sea por concesión, privilegio, arrendamiento o
cualquier otro título; la adquisición y la enajenación de
yacimientos de otros minerales y de derechos para explorar y
explorar minerales diferentes de los indicados anteriormente, ya
sea por concesión, privilegio, arrendamiento, o a cualquier otro
título; la realización de actividades de exploración y explotación
de hidrocarburos y demás actividades inherentes al sector, el
establecimiento de fábricas, almacenes, y agencias para la
elaboración, almacenamiento, distribución y expendio de sus
productos, y la adquisición explotación y enajenación de materias
primas, maquinarias y enseres propios para la realización de su
objeto social o que tiendan a su desarrollo. El empleo de
sustancias no aprovechables por otros procesos para sustituir

No. CC 32833412

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA

Fecha Generacion: 2014/10/24

Hora Generacion: 15:25:52

Numero de Factura: 012077499

Referencia Operacion:

35

50

49

materias primas o combustibles en la Fabricación de cemento. La sociedad podrá construir y operar los montajes e instalaciones industriales que sean necesarias tales como fábricas, plantas eléctricas, muelles, talleres, edificios, bodegas, almacenes o agencias; establecer los sistemas de distribución y ventas que considere más adecuados; ocuparse en la adquisición, el transporte, la enajenación y la celebración de toda clase de contratos sobre los productos de la industria del cemento y sobre los objetos a que den lugar las aplicaciones de estos e igualmente en la adquisición, explotación y enajenación de las materias primas propias para la realización de su objeto social. Igualmente, la sociedad podrá desarrollar y explorar toda clase de actividades comerciales en sus instalaciones portuarias, así como contratar con particulares el uso de las mismas invertir en construcción, mantenimiento y administración de puertos; la prestación de servicios de cargue y descargue de almacenamiento en puertos y otros servicios directamente relacionados con la actividad portuaria. Lo mismo que actuar como contratista, constructor, consultor, interventor, diseñador o proyectista de obras civiles o de otro género, ante cualquier entidad pública o privada. A la inversión en todo tipo de bienes muebles e inmuebles y especialmente en acciones, cuotas o partes, o a cualquier otro título de participación, en sociedades, entes, organizaciones, fondos o cualquier otra figura legal que permita la inversión de recursos. Así mismo, podrá invertir en papeles o documentos de renta fija, variable, están o no inscritos en el mercado público de valores. En todo caso, los emisores y/o receptores de la inversión, pueden ser de carácter público, privado o mixto, nacionales o extranjeros. Con el fin de lograr el cabal cumplimiento de su objeto social, la Sociedad podrá también: a) Adquirir el dominio o cualquiera clase de derechos sobre inmuebles, maquinaria u otros bienes y levantar las construcciones y demás obras que sean necesarias o convenientes para el desarrollo de sus negocios, obtener medios de comunicación, y concesiones para el uso de aguas, explotación de minerales y otros recursos naturales relacionados con su objeto, adquirir, conservar, usar y enajenar patentes, derechos de registro, permisos, privilegios, procedimientos industriales, marcas y nombres registrados, relativos al establecimiento y a toda la producción, proceso, operación y actividades de la compañía, celebrando toda clase de negocios sobre los mismos; enajenar todos aquello que por cualquier causa deje de necesitar o no le convenga; invertir sus fondos disponibles de reserva, previsión u otros en la adquisición de bienes y derechos de toda clase, muebles o inmuebles, corporales o incorporeales, pudiendo conservarlos, explotarlos y enajenarlos mas tarde, según las necesidades de la Sociedad. b) Formar, organizar o financiar sociedades, asociaciones o empresas que tengan objetos iguales o semejantes a los de la sociedad, o que tenga por objeto ejecutar o celebrar negocios que den por resultado abrirle nuevos mercados a los artículos que produce la sociedad o procurarle clientela, o mejorarla, o facilitarle en cualquier forma las

50

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

34

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA
Fecha Generacion: 2014/10/24 Hora Generacion: 15:25:52
Numero de Factura: 012077499 Referencia Operacion:

operaciones que constituyen el objeto principal de ella, o entrar con ellas en toda clase de arreglos a contratos, y suscribir o tomar interes en las mencionadas sociedades, asociaciones o empresas. c) Incorporar los negocios de cualesquiera de las sociedades, asociaciones, o empresas de que se acaba de hablar, o lusionarse con ellas. d) Tomar y dar dinero a interes, emitir bonos de acuerdo con las normas previstas en la ley; dar en garantia sus bienes muebles o inmuebles, corporales o incorporeales, girar, endosar, adquirir, aceptar, cobrar, protestar, cancelar o pagar letras de cambio, cheques, giros o cualesquiera otros efectos de comercio, o aceptarlos en pago y de manera general, hacer en cualquier parte, sea en su propio nombre, sea por cuenta de terceros o en participacion con ellos, toda clase de operaciones civiles, comerciales, industriales o financieras, sobre muebles o inmuebles, que sean necesarias o convenientes al logro de los fines que ella persigue o que puedan favorecer o desarrollar sus actividades o las de las empresas en que ella tenga interes y que en forma directa se relacionen con el objeto social. e) La sociedad podra formar companias civiles o comerciales de cualquier tipo, o ingresar como socia a las ya constituidas, con tal que el objeto social de unas y otras sea similar, conexo o complementado al suyo propio. Pero la asociacion que por esta clausula se permite podra comprender con companias cuya actividad fuere diferente a la propia, siempre que ella resultare conveniente para sus intereses, a juicio del organo facultado por los estatutos para aprobar la operacion.

CERTIFICA

Table with 3 columns: CAPITAL, Nro Acciones, Valor Accion. Rows include Autorizado, Suscrito, and Pagado with corresponding numerical values and asterisks.

CERTIFICA

ADMINISTRACION: Son funciones de la Junta Directiva las siguientes entre otras: Nombrar y remover libremente al Presidente de la Sociedad y a los demas representantes legales. Autorizar la celebracion de contratos da Sociedad o adquisicion de participaciones sociales cuando la Sociedad entre o adquiera la calidad de socia controlante; resolver sobre el traspaso, la anajenacion o el arrendamiento parcial de las explotaciones y fabricas de la Sociedad, siempre que la operacion de que se trate verse sobre una parte cuyo valor sea superior al diez por ciento pero inferior al cincuenta por ciento (50%) del activo fijo de la Sociedad. Autorizar la celebracion de cualquier acto o contrato

No. 32833413

5150

35 48

CERTIFICADO UNICO NACIONAL

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA

Fecha Generacion: 2014/10/24

Hora Generacion: 15:25:52

Numero de Factura: 012077499

Referencia Operacion:

cuya cuantía exceda de un valor equivalente a diez mil (10.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, con excepción de los que enumerarán a continuación, los cuales solo requerirán autorización en los eventos en que superen los 40.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes (i) la comercialización o venta de los productos elaborados o explotados por la Compañía, como la venta de cemento, concreto y agregados, (ii) la comercialización o venta de los servicios prestados por la Sociedad; (iii) la compra de servicios o materias primas que sean necesarios para el giro ordinario de los negocios de la Sociedad. Salvo disposición estatutaria en contrario, se presume que la Junta Directiva tiene atribuciones suficientes para ordenar que se ejecute o celebre cualquier acto o contrato comprendido dentro del objeto social y para adoptar todas las determinaciones necesarias en orden a que la Sociedad cumpla sus fines. Con las salvedades legales, la Junta Directiva podrá delegar funciones en el Presidente de la Sociedad.

El Presidente, los Representantes Legales Principales adicionales al Presidente de la Sociedad, así como los Representantes Legales para Asuntos Judiciales y Administrativos y los Representantes Legales para Asuntos Laborales, serán designados por la Junta Directiva. Corresponde a los representantes legales ejercer las siguientes funciones entre otras: Son funciones del Presidente y de los representantes legales principales entre otras: Representar a la Sociedad judicial y extrajudicialmente. Construir apoderados judiciales y extrajudiciales y delegarles determinadas funciones, dentro del límite legal. Ejecutar los actos y celebrar los contratos que tiendan a llenar los fines sociales, sometiendo previamente a la Junta Directiva los negocios generales, cuya cuantía exceda de un valor equivalente a diez mil (10.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Los actos o contratos que tengan por objeto (i) la comercialización o venta de los productos elaborados o explotados por la Compañía como la venta de cemento, concreto y agregados; o (ii) la comercialización o venta de los servicios prestados por la Sociedad; o (iii) la compra de servicios o materias primas que sean necesarios para el giro ordinario de los negocios de la Sociedad, será sometidos previamente a la aprobación de la Junta Directiva siempre que su cuantía supere un valor equivalente a cuarenta mil (40.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Son funciones de los Representantes Legales de Asuntos Judiciales y Administrativos: Representar a la Sociedad judicial y extrajudicialmente. Adelantar todo tipo de trámites ante las autoridades públicas. Representar a la Sociedad en audiencias judiciales, conciliar, transigir y desistir. Constituir apoderados judiciales y extrajudiciales y delegarles determinadas funciones, dentro del límite legal. Son funciones de los Representantes Legales de Asuntos Laborales: Representar a la Sociedad judicial y extrajudicialmente en trámites y procesos laborales. Adelantar todo tipo de trámites ante las autoridades que tengan relación directa con las relaciones laborales de la Sociedad. Representar a la Sociedad en audiencias judiciales de procesos laborales, conciliar,

Caudelita
WANCY
CANDI

ANA CASO
ANA GARDAN

52 SA
1/25



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

Código de registro: **EXT-AMC-14-0064095**
Fecha y Hora de registro: **20-oct-2014 15:37:36**

Funcionario que registro: **Marrugo, Betty**
Dependencia del Destinatario: **Secretaría de Planeación**
Funcionario Responsable: **GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY RO**
Cantidad de anexos: **10**
Contraseña para consulta web: **5881F8B9**
www.cartagena.gov.co

Cartagena de Indias, 20 de Octubre de 2014.

Dra.:
DOLLY ROCIO GONZALEZ ESPINOSA
Secretaria de Planeación Distrital.
Edificio Inteligente.
Cartagena – Bolívar

Ref.: Entrega de Documentación Proyecto de Andenes en Pavimento Rígido y sus Obras complementarias para la Vía del Barrio Membrillal.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente hago entrega de la documentación pendiente para el proyecto de Construcción de Andenes en pavimento Rígido y sus obras complementarias para la vía del barrio Membrillal.

Los documentos son los siguientes:

- Plano Impreso
- Especificaciones Técnicas
- Tarjeta Profesional del constructor.
- Cámara de Comercio de Cementos Argos.
- Cartas entregadas a las empresas de Servicios Públicos.

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Atentamente

Katty Luz Solórzano
KATY LUZ SOLÓRZANO CHAVEZ
Líder de Sostenibilidad
Argos S.A.

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-14-0064095**
Fecha y Hora de registro: **20-oct-2014 15:37:36**
Funcionario que registro: **Marrugo, Betty**
Dependencia del Destinatario: **Secretaría de Planeación**
Funcionario Responsable: **GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY ROCIO**
Cantidad de anexos: **10**
Contraseña para consulta web: **5881F8B9**
www.cartagena.gov.co



FORMATO DE FORMULACION DE PROYECTOS

25
47-53
SK

1. Identificación del Proyecto

Código Banco de Proyectos

0	0	-	0	0	-	2	0	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Nombre del Proyecto

Construcción de Andenes en Pavimento Rígido y sus Obras Complementaria para la Via del Barrio Membrillal en la Ciudad de Cartagena - Departamento de Bolívar
--

1.1 Entidad Proponente del Proyecto

Nombre Entidad	Fundación Argos		
Persona Responsable	Katy Luz Solorzano Chávez		
Cargo	Líder de Sostenibilidad		
Dirección	Mamonal Km 7		
Municipio	Cartagena		
Teléfono	6689200 ext 6032	Indicativo	Teléfono
E-Mail	ksolorzano@argos.com.co		

1.2. Entidad Ejecutora del Proyecto

Nombre Entidad	Constructora y Bloques del Caribe Ltda		
Persona Responsable	Edgar Nieves Alvarez		
Cargo	Gerente		
Dirección	Urb Santa Clara Diagonal 29G No 54A- 33		
Municipio	Cartagena		
Teléfono	3008428086	Indicativo	Teléfono
E-Mail	cobbcar@hotmail.com		

1.3. Duración del proyecto

Meses 2	desde	Hasta
---------	-------	-------

1.4 Presupuesto del proyecto

Aporte solicitado a Argos (en pesos colombianos)	\$	\$340.706.017	
Aporte Entidad Ejecutora (en pesos colombianos)	\$		- Fecha Carta de Compromiso (AAAA-MM-DD)
Aportes del Gobierno (en pesos colombianos)	\$		- Fecha Carta de Compromiso (AAAA-MM-DD)
Otros Aportes (en pesos colombianos)	\$		- Fecha Carta de Compromiso (AAAA-MM-DD)
Valor total del proyecto		\$340.706.017	

2. Descripción del Proyecto

2.1. Antecedentes (Muy concreto, máximo dos párrafos)

La Vía Membrillal es la única que comunica a Zona Franca Argos con la Mina Santa Ana, por tal razón se orientan parte de los recursos de la empresa para inversión social en este sector, en el año 2008 se hizo la construcción de 800 metros lineales de la vía, hoy se pretende beneficiar a los habitantes del sector las parcelas el cual no se encuentra pavimentado con la Construcción de 970 metros de andenes, los cuales les permitirán transitar más cómodamente en época de lluvia, y los niños caminar de forma segura en la vía cuando se desplazan a la Institución Educativa.

2.2. Planteamiento del Problema a solucionar (Muy Concreto, máximo un párrafo)

Cumplir con el compromiso que hizo la empresa Cementos Argos con la comunidad de construir los andenes a la vía en el sector de las Parcelas, para beneficiar a los propietarios de este sector al cual no se encuentra pavimentado.

2.3. Zona o área afectada por el problema o necesidad

Región	Departamento	Municipio/Distrito	Barrio /Vereda
Caribe	Bolívar	Cartagena	Membrillal

38 46 54
53

2.4. Objetivo General

Construir andenes en Pavimento Rígido y obras complementarias en la vía de Membrillal.

- 2.5 Objetivos Específicos**
1. Diseñar los andenes de la vía Membrillal.
 2. Socializar el proyecto con la JAC y la comunidad.
 3. Contratar y ejecutar las obras de construcción de Andenes de la Vía Membrillal.
 4. Construcción de 970 metros lineales de Andenes en la Vía Membrillal

2.6. Justificación del Proyecto

El cumplimiento de los compromisos adquiridos por Argos , adicionalmente beneficiar a los habitantes del sector las parcelas brindandoles mayor seguridad a la hora de transitar por la vía y mayor comodidad en épocas de lluvias.

2.7. Línea Base

$$\text{Línea base} = \frac{\text{(\lo que quiero medir)}}{\text{(universo)*}} \cdot \text{ejemplo: Número de familias que carecen de casa propia de los niveles 1 y 2 del Municipio de Cocorná} \cdot 100$$

N/A

* El universo es la población en general que se está midiendo, por ejemplo: Número de habitantes de un Municipio; Número de familias; Número de Instituciones Educativas, entre otros

resultado de el déficit que hay en este momento al problema determinado. Describir el alcance del universo que se está formulando

2.8 Beneficiarios

Características demográficas de la Población Objetivo

Nro. Habitantes afectados por el problema: (escribir el número total de beneficiarios)

Descripción de la Población	Nro. de Personas	Fuente	
Edad	0 a 14 años	0	N/A
	15 a 19 años	0	N/A
	20 a 59 años	0	N/A
	Mayor de 60 años	0	N/A
	Total Población por Edad	0	4200
Género	Masculino	0	2180
	Femenino	0	2020
	Total Población por Género	0	4200
Estrato	1	0	4200
	2	0	N/A
	3	0	N/A
	4	0	N/A
	5	0	N/A
	6	0	N/A
Total Población por Estrato	0	N/A	
Grupos Étnicos	Población Indígena	0	N/A
	Población Raizal	0	N/A
	Población ROM o Gitana	0	N/A
	Población Mayoritaria	0	N/A
	Total Grupos Étnicos	0	N/A
Población Infantil	0	N/A	
Tercera Edad	0	N/A	
Personas con Discapacidades	0	N/A	
Población Desplazados	0	N/A	
Otros	0	N/A	

55
28
3
SA

2.9 Componente de fortalecimiento Comunitario

Se crearan unas condiciones más favorables para los habitantes del sector las parcelas en Membrillal, se fortalecerían las relaciones entre la empresa y la comunidad. Ya que esto generaría empleo en el tiempo de construcción de la obra.

2.10 Mecanismos de Ejecución y Coordinación
Se define quien lo ejecuta y cual es el personal técnico disponible para la obra o el proyecto

Este proyecto sera ejecutado por la Firma Constructora y Bloques del Caribe LTDA.

3. Marco Lógico

Nombre del proyecto: Construcción de Andenes en Pavimento Rígido y sus Obras Complementaria para la Via del Barrio Membrillal en la Ciudad de Cartagena - Departamento de Bolívar

Descripción	Indicadores	Fuente de Verificación	Supuestos
Finalidad:	Indicador de Impacto		Para la Sostenibilidad:
Diseñar y construir Andenes en el sector las parcelas de Membrillal.	Mejorar las condiciones de seguridad y de comodidad de los habitantes de este sector	Registro fotografico; documento historias de vida de los habitantes del sector.	Mejora la reputación de Argos en la comunidad.
Objetivo o propósito:	Indicador de Efecto		Para la Finalidad:
Mejora el espacio publico del sector	Formulación de un (1) proyecto que mejore la infraestructura de la comunidad en este sector.	Diseño y construcción los andenes de la via Membrillal registro fotografico; contratos de ejecución de obra.	<ul style="list-style-type: none"> Se mejora la gestion de la gobernanza de la JAC de Membrillal; Se mejora la calidad de vida de los habitantes del sector. Se fortalecen las relaciones entre membrillal y Argos. Se aumentan los recursos e inversión social de Argos en los municipios.
1. Estudios y Diseños	Duración de la actividad	Costo de la actividad	Para el resultado 1:
1.1. Estudios y Diseños	27 de Julio/ 2014	\$ 13.967.280	
1.2 Selección de Constatista	27 de Agosto/2014	N/A	
2. Construcción			Para el resultado: 2
2.1. Estimación inicio de obras	14 de Septiembre /2014		
2.2 Contrucción	2 meses Aprox	\$312.798.737	
2.3 Interventoria de Obra	2 meses Aprox	\$ 13.920.000	

35 55 56

FICHA TÉCNICA		
CONSTRUCCIÓN DE ANDENES EN PAVIMENTO RÍGIDO Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA VÍA MEMBRILLAL, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.		
ITEM	DESCRIPCIÓN	
INFORMACIÓN DE COSTOS DE DISEÑO		
1	Estudios técnicos	Fundación Eco
	Diseñador	Ingestructuras
	Presupuesto Diseños	\$ 13.987.280
INFORMACIÓN DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN		
2	Constructor	Constructora & Bloques Del Caribe Ltda
	Longitud a Intervenir (m)	970
	Sección del anden Concreto (m)	1,80
	Espesor del anden Concreto (m)	0,20
	Volumen de Concreto para Anden (m ³)	272,00
	Presupuesto estimado contrato de obra	\$ 312.798.737
	Valor por metro de vía	\$ 322.473
INFORMACIÓN DE COSTOS DE INTERVENTORÍA DE OBRA		
3	Presupuesto Interventoría de Obra	\$ 13.920.000
INFORMACIÓN DE COSTOS DE ACOMPAÑAMIENTO SOCIAL		
4	Acompañamiento Social	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO (1+2+3+4)	340.706.017
CRONOGRAMA		
5	Fecha de entrega definitiva de los diseños	27 de Julio de 2014
	Fecha Estimada Selección de Contratista e Interventoría	27 de agosto de 2014
	Fecha Estimada Inicio de Obras	14 de septiembre de 2014
	Duración Estimada de Obra	2 meses

40 56
43 57

TOPOGRAFÍA TOTAL

JORGE LUIS ROCERO ARRIETA
NIT. 73108262

FUNDACION ECOS

MEMORIA TOPOGRAFICA

Descripción: Andenes Membrillal prácticamente plano con desnivel hacia Oeste y hacia el Sur aproximadamente 5%.

Metodología:

- Método de radiación. Este método consiste en establecer la posición de puntos a partir de otro en el que se estaciona, teniendo la dirección que forma con una referencia determinada. Nos permitirá determinar las coordenadas de los puntos más representativos obteniendo un canevas y posteriormente plano de la zona.
- Sistema de referencia. Coordenadas de Amarre IGAC

Equipos utilizados:

- GPS Gamin tres vista, para traslado de coordenadas reales amarradas al IGAC.
- Estacion Total Topcom gts 225 con 8.000 puntos de memoria.

Características:

- 1"75" segundos de precisión angular
- 8000 puntos de memoria
- Doble pantalla
- Plomada laser
- Punteros laser
- Compensador en xy
- 2.5 km de distancia con un prisma

Software:

- Eaglepoint para recolección de información y post proceso software para la traficación de dibujos Autocad 2009.

Equipo humano:

- 1 topógrafo
- 1 peón (+ otro opcional).

Atentamente,

JORGE LUIS ROCERO ARRIETA
TOPOGRAFO C.C 73.108.262.

41 ST
258

 República de Colombia
**CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE TOPOGRAFÍA** 

Licencia No. **01-4074**

**JORGE LUIS
ROSERO ARRIETA**

Documento de Identidad: 73.108.262
Lugar de Expedición: **CARTAGENA**
Resolución: 128/1998 N.C.L: 4080



G. UCROS U. & CIA
TEL: 410 9769

**CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE TOPOGRAFIA**

Esta tarjeta acredita al titular para el ejercicio legal de su
profesión en el país, como TOPÓGRAFO.
de conformidad con lo dispuesto por la ley 70 de 1979
y demás normas concordantes.


Secretario Ejecutivo

42 58
44 59

CARTERA TOPOGRAFICA DE CAMPO Y CALCULO

HOJA 1

PUNTOS	COORDENADAS				OBSERVACION	AMARRE AL SISTEMA DE REFERENCIA IGAC	
	NORTE	ESTE					
1	1634956,38	848235,438	34,082	D	D= DELTA		
2	1634930,61	848264,567	35,943	D	P.N= PUNTO NIVEL		
3	1634928,83	848262,361	35,621	P.N			
4	1634929,55	848262,97	35,519	P.N			
5	1634930,31	848264,139	35,854	P.N			
6	1634925,93	848259,526	35,73	P.N			
7	1634923,26	848257,09	35,412	P.N			
8	1634922,81	848256,548	35,276	P.N			
9	1634922,27	848256,133	35,749	P.N			
10	1634912,44	848277,231	36,201	VIA			
11	1634912,86	848277,738	36,039	P.N			
12	1634913,85	848278,881	36,749	P.N			
13	1634938,21	848238,183	34,522	VIA			
14	1634909,38	848273,03	36,436	P.N			
15	1634907,12	848270,061	36,24	VIA			
16	1634906,84	848269,455	35,887	P.N			
17	1634937,51	848237,156	34,194	P.N			
18	1634936,64	848236,757	34,55	P.N			
19	1634933,33	848256,843	35,47	VIA			
20	1634941,73	848240,003	34,839	P.N			
21	1634927,91	848252,467	35,168	VIA			
22	1634945,4	848241,989	34,909	VIA			
23	1634946,06	848242,558	34,772	P.N			
24	1634947,14	848243,424	35,098	P.N			
25	1634951,23	848233,966	34,559	VIA			
26	1634951,79	848234,357	34,271	P.N			
27	1634953,18	848235,176	34,861	P.N			
28	1634947,16	848231,879	34,476	P.N			
29	1634943,51	848229,492	34,257	VIA			
30	1634942,58	848228,927	33,993	P.N			
31	1634941,47	848228,073	34,144	P.N			
32	1634954,83	848224,784	34,084	VIA			
33	1634955,74	848224,997	33,69	P.N			
34	1634956,56	848225,137	34,465	P.N			
35	1634956,78	848217,379	33,727	VIA			
36	1634950,77	848223,177	34,102	P.N			
37	1634947,79	848221,963	34,003	VIA			
38	1634946,79	848221,6	33,921	P.N			
39	1634945,29	848220,434	34,087	P.N			
40	1634957,42	848217,458	33,287	P.N			
41	1634958,42	848217,67	34,121	P.N			
42	1634953,19	848216,004	33,838	P.N			

43 SA
+ 60

COORDENADAS ANDENES VIA A MEMBRILLAL

HOJA 2

PUNTOS	COORDENADAS			OBSERVACION		
	NORTE	ESTE				
43	1634950,35	848214,973	33,596	VIA		
44	1634948,57	848214,487	33,807	P.N		
45	1634947,64	848213,997	34,303	P.N		
46	1634958,77	848207,844	33,292	VIA		
47	1634959,77	848208,076	32,882	P.N		
48	1634960,55	848208,203	33,669	P.N		
49	1634955,45	848207,222	33,291	P.N		
50	1634952,34	848206,535	33,133	VIA		
51	1634951,23	848205,904	32,967	P.N		
52	1634949,32	848205,712	33,33	P.N		
53	1634960,35	848194,122	32,661	VIA		
54	1634961,25	848194,267	32,283	P.N		
55	1634962,68	848194,272	33,267	P.N		
56	1634956,63	848193,763	32,64	P.N		
57	1634953,7	848193,359	32,476	VIA		
58	1634952,7	848193,388	32,289	P.N		
59	1634951,11	848192,466	32,974	P.N		
60	1634961,83	848171,536	31,596	VIA		
61	1634962,78	848171,595	31,416	P.N		
62	1634964,43	848171,786	31,798	P.N		
63	1634958,33	848171,569	31,715	P.N		
64	1634955,88	848171,537	31,746	VIA		
65	1634955,33	848171,391	31,583	P.N		
66	1634953,87	848171,137	32,109	P.N		
67	1634964,53	848144,699	30,393	VIA		
68	1634965,18	848144,627	30,089	P.N		
69	1634966,79	848144,695	30,402	P.N		
70	1634960,24	848143,828	30,661	P.N		
71	1634957,78	848143,589	30,613	VIA		
72	1634956,91	848143,5	30,29	P.N		
73	1634956,11	848143,491	30,798	P.N		
74	1634930,62	848264,564	35,943	D		
75	1634959,35	848118,632	29,731	VIA		
76	1634957,82	848118,674	29,486	P.N		
77	1634957,05	848118,581	29,939	P.N		
78	1634962,71	848118,796	29,634	P.N		
79	1634965,78	848119,236	29,53	VIA		
80	1634966,66	848119,231	29,391	P.N		
81	1634967,83	848119,407	29,579	P.N		
82	1634967,44	848090,267	28,728	VIA		
83	1634968,91	848090,35	28,351	P.N		
84	1634970,54	848090,394	29,186	P.N		

44-10
29
61

COORDENADAS ANDENES VIA A MEMBRILLAL

HOJA 3

PUNTOS	COORDENADAS			OBSERVACION	
	NORTE	ESTE			
85	1634964,31	848090,354	28,907	P.N	
86	1634961,08	848090,244	28,826	VIA	
87	1634959,92	848090,213	28,575	P.N	
88	1634959,42	848090,187	28,816	P.N	
89	1634968,78	848063,012	28,125	VIA	
90	1634970,14	848063,009	28,019	P.N	
91	1634971,4	848063,068	28,149	P.N	
92	1634965,41	848062,714	28,346	P.N	
93	1634962,63	848062,491	28,215	VIA	
94	1634961,35	848062,228	28,074	P.N	
95	1634960,75	848062,256	28,471	P.N	
96	1634971,55	848011,636	27,632	VIA	
97	1634972,29	848011,623	27,51	P.N	
98	1634973,58	848011,703	27,75	P.N	
99	1634964,26	848011,442	27,677	VIA	
100	1634963,84	848011,435	27,488	P.N	
101	1634964,52	848007,298	27,625	VIA	
102	1634968,15	848007,453	27,705	P.N	
103	1634971,77	848007,578	27,645	VIA	
104	1634900,12	848282,824	35,843	VIA	
105	1634900,42	848283,447	35,728	P.N	
106	1634901,46	848285,362	36,409	P.N	
107	1634897,86	848279,264	35,992	P.N	
108	1634895,87	848276,033	35,856	VIA	
109	1634895,37	848275,194	35,583	P.N	
110	1634895,09	848274,4	36,313	P.N	
111	1634875,22	848294,173	36,422	VIA	
112	1634875,76	848295,408	36,163	P.N	
113	1634876,35	848297,294	36,746	P.N	
114	1634873,62	848290,021	36,581	P.N	
115	1634872	848287,055	36,465	VIA	
116	1634871,85	848286,349	36,19	P.N	
117	1634871,81	848286,083	36,39	P.N	
118	1634846,2	848298,568	36,887	VIA	
119	1634845,81	848297,921	36,77	P.N	
120	1634845,41	848297,133	37,326	P.N	
121	1634847	848301,552	37	P.N	
122	1634848,06	848304,753	37,088	VIA	
123	1634849,09	848307,358	37,37	P.N	
124	1634817,95	848310,243	37,089	VIA	
125	1634817,58	848309,714	37,015	P.N	

45 64
62

COORDENADAS ANDENES VIA A MEMBRILLAL

HOJA 3

PUNTOS	COORDENADAS				OBSERVACION
	NORTE	ESTE			
126	1634816,95	848308,31	37,446	P.N	
127	1634818,45	848313,685	37,238	P.N	
128	1634819,14	848316,283	37,338	VIA	
129	1634819,7	848319,421	37,746	P.N	
130	1634788,59	848322,571	37,374	VIA	
131	1634721,11	848362,325	37,968	D	
132	1634561,39	848432,521	38,959	D	
133	1634560,67	848431,131	38,833	VIA	
134	1634560,52	848430,413	38,748	P.N	
135	1634560,46	848429,839	39,021	P.N	
136	1634562,65	848435,026	39,015	P.N	
137	1634564,6	848438,309	39,004	VIA	
138	1634565,16	848439,465	38,813	P.N	
139	1634565,43	848440,018	39,104	P.N	
140	1634587,39	848420,041	38,883	VIA	
141	1634587,06	848419,199	38,832	P.N	
142	1634586,8	848418,413	38,834	P.N	
143	1634589,03	848423,208	38,996	P.N	
144	1634590,44	848426,078	38,927	VIA	
145	1634590,85	848427,047	38,801	P.N	
146	1634590,98	848427,435	38,9	P.N	
147	1634774,93	848329,009	36,386	VIA	
148	1634774,27	848328,104	36,17	P.N	
149	1634773,81	848326,587	36,618	P.N	
150	1634776,28	848332,237	36,471	P.N	
151	1634777,67	848334,792	36,349	VIA	
152	1634777,94	848335,608	36,129	P.N	
153	1634778,42	848336,863	37,86	P.N	
154	1634747,14	848341,304	37,692	VIA	
155	1634746,95	848340,834	37,802	P.N	
156	1634746,46	848339,686	38,191	P.N	
157	1634748,62	848344,315	37,901	P.N	
158	1634750,79	848348,011	37,836	P.N	
159	1634751,61	848349,394	37,973	P.N	
160	1634752,34	848350,464	38,194	P.N	
161	1634618,08	848405,471	38,95	VIA	
162	1634617,4	848403,764	38,884	P.N	
163	1634617,12	848403,055	38,669	P.N	
164	1634619,4	848407,571	39,045	P.N	
165	1634620,78	848410,472	39,027	VIA	
166	1634621,42	848411,554	38,821	P.N	
167	1634730,59	848356,949	37,947	VIA	

45 62
63

COORDENADAS ANDENES VIA A MEMBRILLAL

HOJA 4

PUNTOS	COORDENADAS			OBSERVACION		
	NORTE	ESTE				
168	1634731,08	848357,971	38,022	P.N		
169	1634731,53	848358,951	38,182	P.N		
170	1634729,15	848354,535	37,977	P.N		
171	1634727,14	848350,862	37,861	P.N		
172	1634726,55	848349,838	38,042	P.N		
173	1634726,01	848348,578	38,336	P.N		
174	1634645,68	848398,201	38,886	VIA		
175	1634646,2	848398,989	38,724	P.N		
176	1634646,89	848400,662	39,149	P.N		
177	1634705,39	848360,998	37,971	VIA		
178	1634644,91	848394,922	38,951	P.N		
179	1634705,02	848360,039	38,168	P.N		
180	1634643,63	848392,494	38,848	VIA		
181	1634704,4	848358,814	38,473	P.N		
182	1634642,64	848389,686	39,042	P.N		
183	1634707,58	848364,032	38,116	P.N		
184	1634709,27	848367,602	38,114	VIA		
185	1634667,76	848380,031	38,48	VIA		
186	1634709,84	848368,582	38,154	P.N		
187	1634710,49	848369,875	38,42	P.N		
188	1634667,35	848379,301	38,352	P.N		
189	1634666,28	848377,659	38,997	P.N		
190	1634669,29	848383,54	38,674	P.N		
191	1634670,6	848386,126	38,598	VIA		
192	1634670,97	848386,934	38,533	P.N		
193	1634671,82	848389,064	38,683	P.N		
194	1634688,89	848376,967	38,282	VIA		
195	1634689,57	848378,341	38,327	P.N		
196	1634690,13	848379,693	38,531	P.N		
197	1634687,55	848374,102	38,315	P.N		
198	1634685,9	848370,575	38,159	VIA		
199	1634685,46	848369,582	38,27	P.N		
200	1634684,72	848368,135	38,503	P.N		
201	1634526,17	848447,463	39,1	VIA		
202	1634525,69	848446,485	39,178	P.N		
203	1634525,05	848445,505	39,241	P.N		
204	1634527,91	848450,544	39,182	P.N		
205	1634529,7	848454,65	39,111	VIA		
206	1634529,88	848456,035	38,916	P.N		
207	1634530,04	848456,659	38,626	P.N		
208	1634497,26	848469,608	39,59	VIA		
209	1634497,75	848470,629	39,588	P.N		

47-63
36 64

COORDENADAS ANDENES VIA A MEMBRILLAL

HOJA 5

PUNTOS	COORDENADAS				OBSERVACION
	NORTE	ESTE			
210	1634498,17	848471,761	39,885	P.N	
211	1634495,8	848465,747	39,722	P.N	
212	1634494,44	848463,249	39,567	VIA	
213	1634493,99	848462,295	39,726	P.N	
214	1634493,42	848461,306	39,991	P.N	
215	1634469,39	848475,519	40,096	VIA	
216	1634469,08	848474,525	39,971	P.N	
217	1634468,84	848473,709	40,629	P.N	
218	1634470,83	848478,357	40,247	P.N	
219	1634472,14	848481,408	40,123	VIA	
220	1634472,55	848482,253	39,892	VIA	
221	1634472,92	848483,629	40,496	P.N	
222	1634436,89	848490,767	40,551	VIA	
223	1634436,44	848489,805	40,718	P.N	
224	1634438,22	848493,705	40,63	P.N	
225	1634439,46	848497,358	40,553	VIA	
226	1634439,94	848498,328	40,305	P.N	
227	1634440,41	848499,46	40,718	P.N	
228	1634415,45	848509,235	40,647	VIA	
229	1634416,1	848510,177	40,513	P.N	
230	1634416,48	848511,266	40,926	P.N	
231	1634413,77	848505,786	40,801	P.N	
232	1634412,45	848503,209	40,698	VIA	
233	1634411,95	848502,496	40,478	P.N	
234	1634411,6	848501,847	40,767	P.N	
235	1634388,17	848522,939	40,898	VIA	
236	1634389,04	848524,164	41,001	P.N	
237	1634389,52	848524,995	41,141	P.N	
238	1634387,26	848518,98	41,074	P.N	
239	1634385,87	848515,189	40,849	VIA	
240	1634385,62	848514,297	40,684	P.N	
241	1634360,16	848536,128	41,095	VIA	
242	1634360,98	848538,262	40,766	P.N	
243	1634360,68	848540,331	40,888	P.N	
244	1634357,24	848534,074	41,244	P.N	
245	1634355,45	848529,165	41,107	VIA	

49-65
66

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2a No. 80D23 Telfax: 6618027 - 6816242 - Cel. 315 7233079

E-mail: antoniocogollo@hotmail.com

REGISTRO DE PERFORACIONES

PARA: INGENIERO EDGARDO CAPELA	APIQUE No.: 1
PROYECTO: CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO	
LOCALIZACION: VIA MEMBRILLAL - K0+250 LADO IZQUIERDO	NF.: NO SE PRESENTO

Prof - m	Golpes / 6"	N	DESCRIPCION Y OBSERVACIONES																		
				10	20	30	40	50	60	70	80										
0,20			RELLENO DE ZAHORRA ARCILLOSA AMARILLEN BLANDA																		
0,40																					
0,60			RELLENO DE ZAHORRA ARCILLOSA PARDA ROJIZA FIRME																		
0,80																					
1,00																					
1,20			ARCILLA PARDA AMARILLEN SUELO NATURAL																		
1,40																					

OBSERVACIONES:

50-66
3/3 67

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2a No. 80D23 Telfax: 6618027 - 6816242 - Cel. 315 7233079

E-mail: antoniocogollo@hotmail.com

REGISTRO DE PERFORACIONES

PARA: INGENIERO EDGARDO CAPELA	APIQUE No.: 2
PROYECTO: CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO	
LOCALIZACION: VIA MEMBRILLAL - K0+550 LADO IZQUIERDO	NF.: NO SE PRESENTO

Prof - m	Golpes / 6"	N	DESCRIPCION Y OBSERVACIONES	10	20	30	40	50	60	70	80
0,20			RELLENO DE ZAHORRA ARCILLOSA PARDA CLARA CON MALEZA								
0,40			RELLENO DE ZAHORRA GRUESA DURA								
0,60											
0,80											
1,00			ARCILLA AMARILLA CON VETAS CALIZAS Y GRAVAS								
1,20											

OBSERVACIONES:

St-67
13 de 67

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2a No. 80D23 Telfax: 6618027 - 6816242 - Cel. 315 7233079

E-mail: antoniocogollo@hotmail.com

REGISTRO DE PERFORACIONES

PARA: INGENIERO EDGARDO CAPELA	APIQUE No.: 3
PROYECTO: CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO	
LOCALIZACION: VIA MEMBRILLAL - K0+500 LADO DERECHO	NF.: NO SE PRESENTO

Prof - m	Golpes / 6"	N	DESCRIPCION Y OBSERVACIONES										
				10	20	30	40	50	60	70	80		
0,20			RELLENO DE ARCILLA PARDA CLARA CON GRAVAS										
0,40			RELLENO DE ZAHORRA ARCILLOSA PARDA CLARA DURA										
0,60			RELLENO DE ZAHORRA ROJIZA FINA CON GRAVILLAS DURA										
0,80													
1,00													
1,20													
1,40													

OBSERVACIONES:

52
68
CA
BT

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2a No. 80D23 Telfax: 6618027 - 6816242 - Cel. 315 7233079

E-mail: antoniocogollo@hotmail.com

REGISTRO DE PERFORACIONES

PARA: INGENIERO EDGARDO CAPELA	APIQUE No.: 4
PROYECTO: CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO	
LOCALIZACION: VIA MEMBRILLAL - K0+300 LADO DERECHO	NF.: NO SE PRESENTO

Prof - m	Golpes / 6"	N	DESCRIPCION Y OBSERVACIONES	10 20 30 40 50 60 70 80										
			ARCILLA PARDA CLARA CON MALEZA											
0,20														
0,40			RELLENO DE ZAHORRA ARCILLOSA AMARILLENTA BLANDA Y HUMEDA											
0,60														
0,80														
1,00			RELLENO DE ZAHORRA PARDA ROJIZA DURA											
1,20														
1,40														

OBSERVACIONES:

ANALISIS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES LTDA. INGENIEROS ESTRUCTURALES
MANGA 3 AV No 24-57. TEL 6609919 – 6431029

S3-69
28/11/12

DISEÑO ANDENES

VIA MEMBRILLAL

MEMORIAS ESTRUCTURALES

CARTAGENA, NOVIEMBRE DE 2012

54 70
24 71

DISEÑO DE ANDENES - VIA MEMBRILLAL

SOLUCION ESTRUCTURAL

La estructura consiste en el diseño estructural de un andén de aproximadamente 6 metros de longitud con 10 cm de espesor, siguiendo las recomendaciones del Instituto Americano del Concreto (ACI) en su publicación: "Design of slabs on ground" preparado por el comité ACI-360 de acuerdo a lo estipulado por la norma colombiana de construcciones sismo resistente NSR-10 en el título C, Capítulo C1, ítem CR. 1.1.17 en donde se aclara que por tratarse de una estructura especial, se sigan las recomendaciones del ACI (No se incluye sismo ni viento en este tipo de estructuras).

Para el análisis y diseño de los elementos estructurales se utilizara el programa "ENG SOLUTIONS RCB 8.2.1", el cual cumple con el reglamento especificado para este caso.

DESCRIPCION GENERAL DEL SOFTWARE UTILIZADO

EngSolutions RCB es un programa estructural para el análisis tridimensional y diseño sísmico de edificios de concreto reforzado. La generación de la estructura, asignación de propiedades a elementos, definición de apoyos y aplicación de cargas, son todas operaciones que se realizan en forma interactiva, requiriendo un mínimo ingreso de información.

La estructura de la edificación se idealiza como un ensamblaje de columnas, vigas, diagonales y muros, interconectados por diafragmas de piso, rígidos en su propio plano o flexibles en el caso que sea especificado por el usuario. La geometría básica de la estructura se define con referencia a una malla tridimensional, formada por la intersección de niveles de pisos y ejes de columnas verticales. Los ejes de columna se definen mediante un sistema de ejes arquitectónicos consistente en ejes longitudinales y transversales, en el caso de edificios rectangulares, y ejes radiales y circunferenciales, en el caso de edificios cilíndricos.

Los elementos columnas, vigas y diagonales se modelan como elementos prismáticos o de sección variable, que pueden ser sometidos a fuerzas axiales y cortantes, y momentos torsionales y de flexión. Cortante y flexión pueden actuar en dos planos

Handwritten notes: \$, 77, 28, 72

perpendiculares. Se puede especificar articulaciones cerca los extremos de los miembros. Los efectos de las dimensiones finitas de las vigas y las columnas sobre la rigidez de la estructura se incluyen automáticamente en el análisis. Las cargas en el software EngSolutions RCB se agrupan en casos de carga. Los casos de carga son las condiciones independientes de carga para las cuales la estructura se analiza internamente, tal como carga muerta (DL), carga viva (LL), carga de nieve (SL), carga de viento (WL), carga de sismo (EQ), etc. Puede haber hasta 12 casos de carga independientes. Las combinaciones de carga se ensamblan como combinaciones de los casos de carga. Se puede especificar si desea considerar efectos bidireccionales (p. ej. 100% de sismo en una dirección actuando simultáneamente con 30% de sismo en la otra dirección), para generar las combinaciones de carga acordemente.

En EngSolutions RCB se realizan dos tipos de análisis. El análisis de frecuencias y modos de vibración en el que se determinan las características de vibración libre de la estructura y el análisis de cargas en el que se determina la respuesta de la estructura en términos de desplazamientos y fuerzas internas para cada uno de los casos de carga. Para el análisis de frecuencias y modos de vibración, EngSolutions RCB provee la solución para la respuesta de vibración libre del edificio en términos de sus formas tridimensionales modales y frecuencias naturales. Las formas modales, frecuencias y los factores modales de participación se obtienen usando el método de Lanczos con ortogonalización selectiva, que es una versión mejorada del método de subspace iteration usada en la mayoría de los programas comerciales. El análisis dinámico puede ser lineal (de primer orden) o P-Delta (de segundo orden) permitiendo considerar los efectos de los esfuerzos iniciales en las frecuencias naturales y modos de vibración del modelo estructural. Para el Análisis Gravitatorio y Sísmico, el programa realiza un análisis tridimensional por elementos finitos para determinar los desplazamientos nodales, las fuerzas y momentos internos en cada elemento, para los casos de carga definidos. El programa primero determina los segmentos rígidos de cada miembro, para considerar las dimensiones finitas de los elementos, calcula las cargas de pandeo de columnas y luego inicia el proceso de solución. Se presentan las diferentes opciones de análisis que son: análisis lineal, análisis P-Delta, análisis de

8/8 7/2
27 73

gravedad, análisis incremental, análisis sísmico y análisis sísmico cronológico (paso a paso).

MATERIALES

CONCRETO: $f_c = 3.000 \text{ Psi (210 kg/cm}^2\text{)}$

REFUERZO: $F_y = 40.0000 \text{ Psi (2400 kg/cm}^2\text{)}$ para barras # 2 a # 3

6) EVALUACION DE CARGAS

CARGA MUERTA

Peso propio calculado por el programa.

CARGA VIVA

Andenes: 0.2 ton/m^2

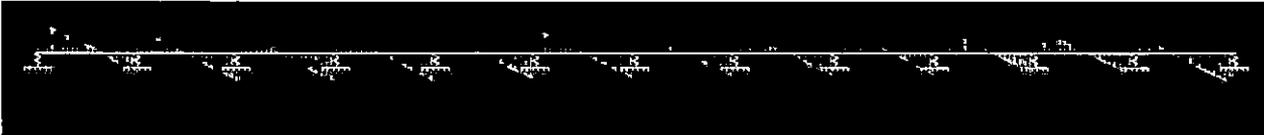
CIMENTACION

Del estudio de suelos, "la capacidad de soporte asumida será de 1.00 Kg/cm^2 y $k= 5 \text{ ton/cm}$ ".

DIAGRAMA DE MOMENTOS



DIAGRAMA DE CORTANTES



27-73
28-74

Company: ANALISIS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES LTDA
 Project: DISEÑO ANDENES

Engineer: ANTONIO MERLANO
 08:37:37 a.m. 26/11/2012

GENERAL INPUT DATA

Structure type: Continuous Beam
 Number of Spans = 14
 Total Beam length = 6.5 m

Bay	Span
1-2	0.50
2-3	0.50
3-4	0.50
4-5	0.50
5-6	0.50
6-7	0.50
7-8	0.50
9	0.50
10	0.50
10-11	0.50
11-12	0.50
12-13	0.50
13-14	0.50

* Span in (m)

NODE DATA

Axis	Floor	X	Y	Z	Axis	Floor	X	Y	Z
A-1	1	0.00	0.00	0.00	A-2	1	0.50	0.00	0.00
A-3	1	1.00	0.00	0.00	A-4	1	1.50	0.00	0.00
A-5	1	2.00	0.00	0.00	A-6	1	2.50	0.00	0.00
A-7	1	3.00	0.00	0.00	A-8	1	3.50	0.00	0.00
A-9	1	4.00	0.00	0.00	A-10	1	4.50	0.00	0.00
A-11	1	5.00	0.00	0.00	A-12	1	5.50	0.00	0.00
A-13	1	6.00	0.00	0.00	A-14	1	6.50	0.00	0.00

MATERIALS

Number of materials = 1

REINFORCED CONCRETE

Mat	Name	f'c Kg/cm2	fy Kg/cm2	fys1 Kg/cm2	fys2 Kg/cm2	E Kg/cm2	G Kg/cm2	w Kg/m3
RConcrete1		210	4200	4200	4200	218540	87430	2400.0

MEMBER DATA

Total number of beams..... = 12

58-74
20 75

Company: ANALISIS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES LTDA
Project: DISEÑO ANDENES

Engineer: ANTONIO MERLANO
08:37:37 a.m. 26/11/2012

BEAM SECTIONS

Number of prismatic sections = 1

Sec	Name	Shape	b (cm)	h (cm)	tw (cm)	tf (cm)	P1 (cm)	P2 (cm)	A (cm2)	I2 (cm4)	I3 (cm4)	J (cm4)
1	Beam1	Rectang	100.00	10.00	-	-	-	-	1000.0	8333	833333	31233

BEAMS

Beam	Floor	L (m)	Lu (m)	a (m)	c (m)	Sec	Mat	System
A(1-2)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(2-3)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(3-4)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(4-5)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(5-6)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(6-7)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(7-8)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(8-9)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(9-10)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(10-11)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(11-12)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L
A(12-13)	1	0.50	0.50	0.00	0.00	1	1	G&L

GROUND SUPPORT DATA

Total number of ground supports = 13

K = Spring constant(ton/cm)

Characteristics for All Degrees of Freedom
Value = K Dash = free C = constrained

Port	Type	Uy	Uz	TetX
A-1	Deformable	C	5	0
A-2	Deformable	C	5	0
A-3	Deformable	C	5	0
A-4	Deformable	C	5	0
A-5	Deformable	C	5	0
A-6	Deformable	C	5	0
A-7	Deformable	C	5	0
A-8	Deformable	C	5	0
A-9	Deformable	C	5	0
A-10	Deformable	C	5	0
A-11	Deformable	C	5	0
A-12	Deformable	C	5	0
A-13	Deformable	C	5	0

SUMMARY OF TOTAL FLOOR LOADS

LOAD CASE 1 : SELFW (D0)

Floor	Force (ton)			Moment (ton-m)		
	Px	Py	Pz	Mx	My	Mz
1	0.00	0.00	1.44	0.0	0.0	0.0
Total	0.00	0.00	1.44	0.0	0.0	0.0

59
24-75
76

NOTAS AL PRESUPUESTO

- Antes de comenzar se debe verificar el límite de los linderos de los predios, contiguos a los cuales va a quedar el nuevo andén.
- Tener en cuenta el suministro de agua y que los equipos mecánicos deben ser gasolina o diesel.
- Los metros lineales de andén con placa elevada son aproximados de acuerdo con las condiciones encontradas en el terreno. Cuando se marque el andén definitivo con topografía y se conozca los linderos de los lotes, se definirán los sitios exactos con la interventoría.



Foto 1. Andén para mantenimiento (son 200 ml aproximadamente)

6/22/77

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2ª No. 80D23 Telfax: 6618027- Cel 315 723 3079
Cartagena - Colombia

PARA : FUNDACION ARGOS
FUNDACION ECOS
ASUNTO : ESTUDIO DE SUELOS ANDENES EN CONCRETO
LOCALIZACION : CASERIO MEMBRILLAL
FECHA : NOVIEMBRE 15 DE 2012

1.- INTRODUCCION

Los estudios que se presentan a continuación resumen la investigación realizada a lo largo de 800 metros en el borde la vía que conduce a la cantera de Santana en el tramo no pavimentado en concreto de hormigón.

Este estudio tiene como finalidad investigar las características del subsuelo para construir cunetas, bordillos y andenes en concreto a lado y de un tramo de la vía sin pavimentar que conduce a las canteras de materiales pétreos de propiedad de Argos.

2.- EXPLORACION DE CAMPO

Para llevar a cabo el presente estudio fueron ejecutadas cuatro (4) exploraciones al subsuelo perforando a profundidades máximas de 1.40 metros, suficiente para el

62-2-78

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2ª No. 80D23 Telfax: 6618027- Cel 315 723 3079

Cartagena - Colombia

tipo de proyecto a desarrollar En esquema anexo se detalla la ubicación aproximada de cada uno de los apiques ejecutados utilizando barra y paladraga



mecánica para observar el perfil estratigráfico del subsuelo y tomar muestras para practicarles los siguientes ensayos.

- Humedad natural
- Límites líquido y plástico
- Pasa Tamiz 200
- Granulometría
- Densidad
- Ensayo con penetrometro manual
- Clasificación por el sistema USCE
- CBR deducido de la clasificación Vs CBR

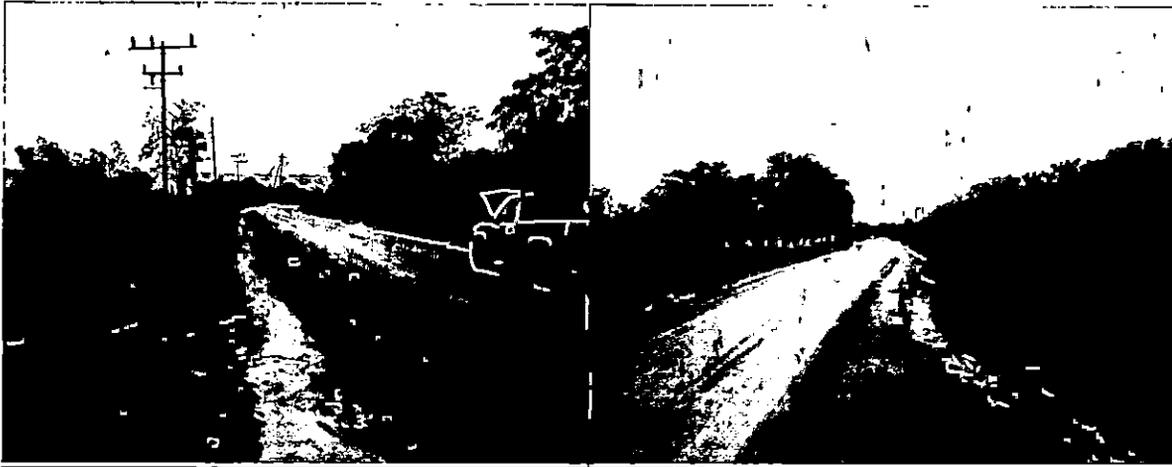
63-79
20

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2ª No. 80D23 Telfax: 6618027- Cel 315 723 3079

Cartagena - Colombia



Nivel Freático:

No hubo presencia de agua freática pero si filtraciones en las paredes de los sondeos, también se observó alguna saturación de los materiales encontrados ayudado por la plasticidad que tiene el material a pesar de tratarse de rellenos de materiales tipo zahorra.

El siguiente es el perfil estratigráfico aproximado deducido de la observación y los resultados de laboratorio.

Entre 0.0 – 1.0 metro – Rellenos con Zahorra

Entre 1.0 – 1.4 metros – Arcilla amarillenta con vetas grises.

La clasificación de la mayoría de estos suelos por el sistema USCE corresponde al tipo SC y su denominación es la de ARENA Arcillosa y CL Arcilla de mediano índice de plasticidad.

LA-19-00

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2ª No. 80D23 Telfax: 6618027- Cel 315 723 3079

Cartagena - Colombia



3.- RESISTENCIA DEL TERRENO

El siguiente cuadro de Terzaghi y Peck es ilustrativo de la resistencia al corte de los suelos cohesivos con los ensayos de SPT, los cuales han sido utilizados como complemento además de los ensayos de laboratorio.

Suelos Arenosos

<u>Nº de Golpes N</u>	<u>Densidad Relativa</u>	<u>qu Admisible</u>
0 < N < 4	Muy Suelto (<0,15)	0,25 – 0,50 kg/cm ²
4 < N < 10	Suelto (0,15 a 0,35)	0,50 – 1,00 kg/cm ²
10 < N < 30	Mediana (0,35 a 0,65)	1,00 – 1,50 kg/cm ²
30 < N < 50	Densa (0,65 a 0,85)	> 2,50 kg/cm ²

Suelos Cohesivos

<u>Nº de Golpes N</u>	<u>Consistencia</u>	<u>qu Admisible</u>
0 < N < 2	Muy Blando	< 0,25 kg/cm ²
2 < N < 4	Blando	0,25 – 0,50 kg/cm ²
4 < N < 8	Firme	0,50 – 1,00 kg/cm ²

65
807

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2ª No. 80D23 Telfax: 6618027- Cel 315 723 3079
Cartagena - Colombia

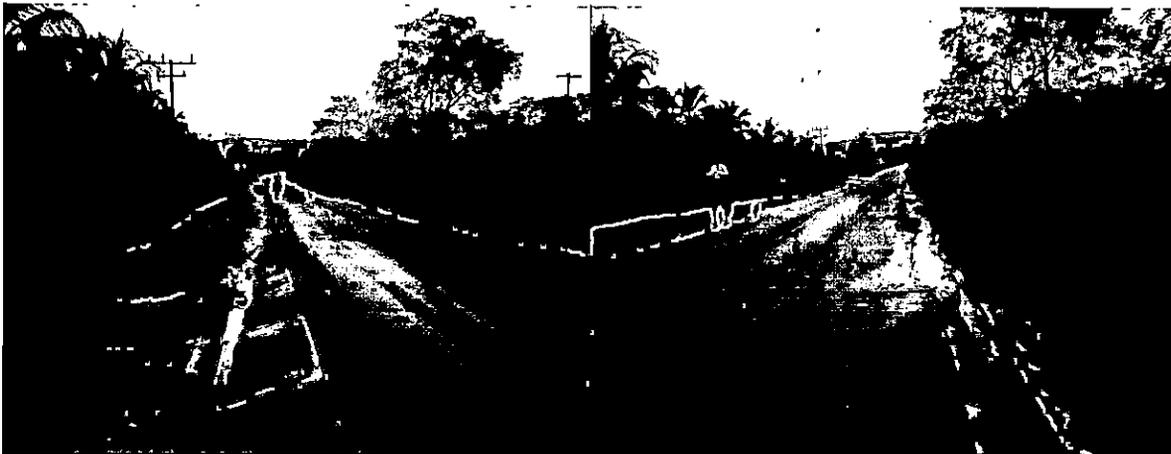
8 < N < 16	Muy Firme	1,00 – 2,00 kg/cm ²
16 < N < 32	Duro	2,00 – 4,00 kg/cm ²

El cuadro general de resistencia de este terreno en su forma natural se describe como firme a muy firme.

- 1.0 – 2.0 Kg/cm² – De consistencia muy firme entre 0,0 – 1.0 metros.
- 0,5 – 1,0 Kg/cm² – De consistencia firme entre 1.0– 1.5 metros.

En términos de CBR

- 10.0 % - De consistencia muy firme entre 0,0 – 1.0 metro
- 2.0 % – De consistencia firme entre 1.0– 1.5 metro



4.- RELLENO DE SUSTENTACION DE ANDENES Y CUNETAS

6/5 17 02

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2ª No. 80D23 Telfax: 6618027- Cel 315 723 3079

Cartagena - Colombia

Se refiere al material de relleno seleccionado a colocar por debajo de los andenes y cunetas en concreto.

Granulometría

<u>Tamiz</u>	<u>%Pasa</u>
2"	100
1-1/2"	70-100
1"	60-100
1/2"	50-90
3/8"	40-80
4	30-70
10	20-55
40	10-40
200	4-15

Limites de Atterberg

La fracción del material que pasa por el tamiz No.40 no debe tener un índice de plasticidad mayor de 6.

Compactación del Relleno

La colocación de este relleno se hace por capas de espesor máximo 0.15 y la compactación de cada capa con equipo vibratorio liso no será inferior a 95% de la máxima densidad obtenida con el ensayo del proctor modificado.

67 16 83

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

Ingeniero Civil

Barrio el Recreo Calle 2ª No. 80D23 Telfax: 6618027- Cel 315 723 3079

Cartagena - Colombia

5.- RECOMENDACIONES: ANDENES, BORDILLOS Y CUNETAS EN CONCRETO

Altura de Bordillos	: 0.30 metro
Ancho de Cunetas	: 0.60-0.80 metro
Ancho de Andenes	: 1.50 metro
Espesor de Andenes	: 0.10 metro
Dilatación de Andenes	: 1.5 metro
Resistencia del concreto a compresión	: 3.500 psi



El ancho definitivo de cunetas y el refuerzo respectivo para cunetas y bordillos lo define los Ingenieros hidráulico y Estructural respectivamente, es probable que el ancho de la banca actual requiera efectuar cortes en los taludes existentes para complementar el ancho de los andenes en concreto.

ANTONIO COGOLLO AHUMEDO

MATRICULA PROFESIONAL No. 802 BLV

68
15
89

Company: ANALISIS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES LTDA
 Project: DISEÑO ANDENES

Engineer: ANTONIO MERLANO
 08:37:37 a.m. 26/11/2012

LOADS

Total number of load cases = 2

LOAD CASE 1 : SELFW (D0)

Number of nodal loads = 0
 Number of beam loads = 12

Beam Loads (D0)

Class = F: Force M: Moment
 System = L: Local Force/Moment referred to local coordinates (1, 2, 3)
 G: Global Force/Moment referred to global coordinates (X, Y, Z)
 Axis = (1, 2, 3) if System = L, or (X, Y, Z) if System = G
 Units = Distributed Force: (ton/m), Distributed Moment: (ton-m/m)
 Concentrated Force: (ton), Concentrated Moment: (ton-m)

Beam	Floor	D i s t r i b u t e d F o r c e / M o m e n t							C o n c e n t r a t e d F o r c e / M o m e n t					
		Class	Sys	Axis	A/L	B/L	Wi	Wj	Class	Sys	A/L	P1\Px	P2\Py	P3\Pz
A(1-2)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(2-3)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(3-4)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(4-5)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(5-6)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(6-7)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(7-8)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(8-9)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(9-10)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(10-11)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(11-12)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(12-13)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-

LOAD CASE 2 : LIVE (LL)

Number of nodal loads = 0
 Number of beam loads = 12

Beam Loads (LL)

Class = F: Force M: Moment
 System = L: Local Force/Moment referred to local coordinates (1, 2, 3)
 G: Global Force/Moment referred to global coordinates (X, Y, Z)
 Axis = (1, 2, 3) if System = L, or (X, Y, Z) if System = G
 Units = Distributed Force: (ton/m), Distributed Moment: (ton-m/m)
 Concentrated Force: (ton), Concentrated Moment: (ton-m)

Beam	Floor	D i s t r i b u t e d F o r c e / M o m e n t							C o n c e n t r a t e d F o r c e / M o m e n t					
		Class	Sys	Axis	A/L	B/L	Wi	Wj	Class	Sys	A/L	P1\Px	P2\Py	P3\Pz
A(1-2)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(2-3)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(3-4)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(4-5)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(5-6)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(6-7)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(7-8)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(8-9)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(9-10)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(10-11)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(11-12)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
A(12-13)	1	F	G	Z	0.00	1.00	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-

69 85
#

Company: ANALISIS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES LTDA
Project: DISEÑO ANDENES

Engineer: ANTONIO MERLANO
08:37:37 a.m. 26/11/2012

LINEAR ANALYSIS-NODAL DISPLACEMENTS

Location		Load	Displacements (cm)			Rotations (rad)		
Axis	Floor	LdComb	Ux	Uy	Uz	θx	θy	θz
A-1	1	1	0.0000	0.0000	-0.0215	0.0000	.0001	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0389	0.0000	.0003	0.0000
A-2	1	1	0.0000	0.0000	-0.0279	0.0000	.0001	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0504	0.0000	.0002	0.0000
A-3	1	1	0.0000	0.0000	-0.0320	0.0000	.0001	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0578	0.0000	.0001	0.0000
A-4	1	1	0.0000	0.0000	-0.0339	0.0000	.0000	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0614	0.0000	.0000	0.0000
A-5	1	1	0.0000	0.0000	-0.0345	0.0000	.0000	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0625	0.0000	.0000	0.0000
A-6	1	1	0.0000	0.0000	-0.0346	0.0000	.0000	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0625	0.0000	.0000	0.0000
A-7	1	1	0.0000	0.0000	-0.0345	0.0000	.0000	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0625	0.0000	.0000	0.0000
A-8	1	1	0.0000	0.0000	-0.0346	0.0000	.0000	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0625	0.0000	.0000	0.0000
A-9	1	1	0.0000	0.0000	-0.0345	0.0000	.0000	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0625	0.0000	.0000	0.0000
A-10	1	1	0.0000	0.0000	-0.0339	0.0000	.0000	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0614	0.0000	.0000	0.0000
A-11	1	1	0.0000	0.0000	-0.0320	0.0000	-.0001	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0578	0.0000	-.0001	0.0000
A-12	1	1	0.0000	0.0000	-0.0279	0.0000	-.0001	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0504	0.0000	-.0002	0.0000
A-13	1	1	0.0000	0.0000	-0.0215	0.0000	-.0001	0.0000
		2	0.0000	0.0000	-0.0389	0.0000	-.0003	0.0000

Linear Analysis- Beam End Forces

Units: ton, ton-m

Beam	Floor	Load	END I X/L = 0.0						M2 (+)max		END J X/L = 1.0					
			Ax1	Shr2	Shr3	Torque	M2	M3	M2	X/L	Ax1	Shr2	Shr3	Torque	M2	M3
A(1-2)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.65	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	.65	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
A(2-3)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.45	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.45	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
A(3-4)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
A(4-5)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.45	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.45	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
A(5-6)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.45	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.45	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
A(6-7)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.5	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
A(7-8)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
A(8-9)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.55	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	.55	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
A(9-10)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.55	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	.55	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
A(10-11)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0

20 15 86

Company: ANALISIS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES LTDA
 Project: DISEÑO ANDENES

Engineer: ANTONIO MERLANO
 08:37:37 a.m. 26/11/2012

Beam	Floor	Load	Ax1	Shr2	Shr3	Torque	M2	M3	M2	X/L	Ax1	Shr2	Shr3	Torque	M2	M3
A(11-12)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.55	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	.55	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
A(12-13)	1	1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.35	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	.35	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0

Linear Analysis- Support Reactions

Support		Load	Force (ton)			Moment (ton-m)		
Axis	Floor	LdComb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
A-1	1	1	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00
A-2	1	1	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
A-3	1	1	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00
A-4	1	1	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00
A-5	1	1	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00
A-6	1	1	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00
A-7	1	1	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00
A-8	1	1	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00
A-9	1	1	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00
A-10	1	1	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00
A-11	1	1	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00
A-12	1	1	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
A-13	1	1	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00

LOAD COMBINATIONS

No	Load combination
1	1.4D0
2	1.2D0 + 1.6LL

Design Results - Beams

Handwritten marks: a large 'X' and the number '12'.

Company: ANALISIS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES LTDA
 Project: DISEÑO ANDENES

Engineer: ANTONIO MERLANO
 08:37:37 a.m. 26/11/2012

BEAM: A(1-2) FLOOR: 1

Length: L = 0.50 m a = 0.00 m Section: b = 100.0 cm Beam1
 Lu = 0.50 m c = 0.00 m h = 10.0 cm Mat: RConcrete1

X, m:	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
Mu(-), ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mu(+), ton-m:	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
As(-), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
As(+), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Vu, ton:	0.18	0.18	0.15	0.13	0.11	0.08	0.05	0.06	0.09	0.11	0.11
Tu, ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stirrup:	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
Spacing, cm:	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	2.50	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

DESIGN

A-1

37 #3@ 1.25

A-2

BEAM: A(2-3) FLOOR: 1

Length: L = 0.50 m a = 0.00 m Section: b = 100.0 cm Beam1
 Lu = 0.50 m c = 0.00 m h = 10.0 cm Mat: RConcrete1

X, m:	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
Mu(-), ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mu(+), ton-m:	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02
As(-), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
As(+), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Vu, ton:	0.12	0.12	0.09	0.06	0.03	0.02	0.05	0.08	0.11	0.14	0.14
Tu, ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stirrup:	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
Spacing, cm:	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	2.50	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

DESIGN

A-2

37 #3@ 1.25

A-3

BEAM: A(3-4) FLOOR: 1

Length: L = 0.50 m a = 0.00 m Section: b = 100.0 cm Beam1
 Lu = 0.50 m c = 0.00 m h = 10.0 cm Mat: RConcrete1

X, m:	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
Mu(-), ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mu(+), ton-m:	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00
As(-), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
As(+), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Vu, ton:	0.12	0.12	0.09	0.06	0.03	0.05	0.08	0.11	0.13	0.15	0.15
Tu, ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stirrup:	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
Spacing, cm:	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	2.50	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

DESIGN

A-3

37 #3@ 1.25

A-4

23 09
10

Company: ANALISIS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES LTDA
 Project: DISEÑO ANDENES

Engineer: ANTONIO MERLANO
 08:37:38 a.m. 26/11/2012

BEAM: A(7-8) FLOOR: 1

Length:	L = 0.50 m		a = 0.00 m		Section:	b = 100.0 cm		Sec:	Beam1		
	Lu = 0.50 m		c = 0.00 m			h = 10.0 cm		Mat:	RConcrete1		
X, m:	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
Mu(-), ton-m:	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
Mu(+), ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
As(-), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
As(+), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Vu, ton:	0.13	0.13	0.10	0.07	0.04	0.01	0.03	0.06	0.09	0.12	0.12
Tu, ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stirrup:	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
Spacing, cm:	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	2.50	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
DESIGN	-----										

	A-7	37 #3@ 1.25									A-8

BEAM: A(8-9) FLOOR: 1

Length:	L = 0.50 m		a = 0.00 m		Section:	b = 100.0 cm		Sec:	Beam1		
	Lu = 0.50 m		c = 0.00 m			h = 10.0 cm		Mat:	RConcrete1		
X, m:	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
Mu(-), ton-m:	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
Mu(+), ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
As(-), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
As(+), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Vu, ton:	0.14	0.14	0.12	0.09	0.06	0.03	0.03	0.06	0.09	0.12	0.12
Tu, ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stirrup:	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
Spacing, cm:	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	2.50	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
DESIGN	-----										

	A-8	37 #3@ 1.25									A-9

BEAM: A(9-10) FLOOR: 1

Length:	L = 0.50 m		a = 0.00 m		Section:	b = 100.0 cm		Sec:	Beam1		
	Lu = 0.50 m		c = 0.00 m			h = 10.0 cm		Mat:	RConcrete1		
X, m:	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
Mu(-), ton-m:	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mu(+), ton-m:	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00
As(-), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
As(+), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Vu, ton:	0.14	0.14	0.11	0.09	0.06	0.04	0.03	0.06	0.08	0.10	0.10
Tu, ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stirrup:	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
Spacing, cm:	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	2.50	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
DESIGN	-----										

	A-9	37 #3@ 1.25									A-10

Company: ANALISIS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES LTDA
 Project: DISEÑO ANDENES

Engineer: ANTONIO MERLANO
 08:37:38 a.m. 26/11/2012

BEAM: A(10-11) FLOOR: 1

	Length:		L = 0.50 m		a = 0.00 m		Section:		b = 100.0 cm		Sec:		Beam1	
	Lu	h	0.50 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.50
X, m:	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.50	0.50	0.50
Mu(-), ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mu(+), ton-m:	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
As(-), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
As(+), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Vu, ton:	0.15	0.15	0.13	0.11	0.08	0.05	0.03	0.06	0.09	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Tu, ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stirrup, #3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
Spacing, cm:	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	2.50	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

DESIGN

A-10

37 #3@ 1.25

A-11

BEAM: A(11-12) FLOOR: 1

	Length:		L = 0.50 m		a = 0.00 m		Section:		b = 100.0 cm		Sec:		Beam1	
	Lu	h	0.50 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.50
X, m:	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.50	0.50	0.50
Mu(-), ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mu(+), ton-m:	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02
As(-), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
As(+), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Vu, ton:	0.14	0.14	0.11	0.08	0.05	0.02	0.03	0.06	0.09	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Tu, ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stirrup, #3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
Spacing, cm:	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	2.50	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

DESIGN

A-11

37 #3@ 1.25

A-12

BEAM: A(12-13) FLOOR: 1

	Length:		L = 0.50 m		a = 0.00 m		Section:		b = 100.0 cm		Sec:		Beam1	
	Lu	h	0.50 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.50
X, m:	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.50	0.50	0.50
Mu(-), ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mu(+), ton-m:	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
As(-), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
As(+), cm2:	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Vu, ton:	0.11	0.11	0.09	0.06	0.05	0.08	0.11	0.13	0.15	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
Tu, ton-m:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stirrup, #3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
Spacing, cm:	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	2.50	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

DESIGN

A-12

37 #3@ 1.25

A-13

27 \$
B91

PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL ANDENES MEMBRUAL					
FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS,					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				10.160.000,00
1.1	Rocería (incluye botada)	ml	1.000	\$3.000	3.000.000
1.2	Localización y replanteo con comisión de topografía	Día	4	\$550.000	2.200.000
1.3	Mantenimiento de andén actual (lavado)	ML	220	\$2.000	440.000
1.4	Baño móvil (2 unidades con dos limpiezas semanales)	GI	1	\$2.200.000	2.200.000
1.5	Disposición y retiro de material sobrante y basura (viajes de 7 m3) en botadero certificado	Viajes	7	\$330.000	2.310.000
2	RAMOS CON ANDEN PLACA DE CONTRAPISO POR METRO LINEAL				189.989.289,00
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	582	\$ 45.302	26.365.764,00
2.2	Llenos en zorra, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de material de lleno, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	310	\$ 75.441	23.416.886,00
2.3	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	6.487	\$ 3.413	22.141.360,00
2.4	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	970	\$ 5.384	5.222.480,00
2.5	Construcción de VIGA DE CONFINAMIENTO y LOSA DE ANDEN en concreto de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	272	\$ 452.293	122.842.779,00
3	TRAMOS CON ANDEN PLACA ELEVADA POR METRO LINEAL				8.845.322,00
3.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	22,50	45.302	1.019.295,00
3.2	Llenos en zorra, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de material de lleno, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	17,97	75.441	1.355.675,00
3.3	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	593,60	3.413	2.025.957,00
3.4	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	30,00	5.384	161.520,00

78 5
94
92



Foto 2. Retiro de vegetación



Foto 3. Rocería para identificar el trazado del andén.

3A 4
AS 93

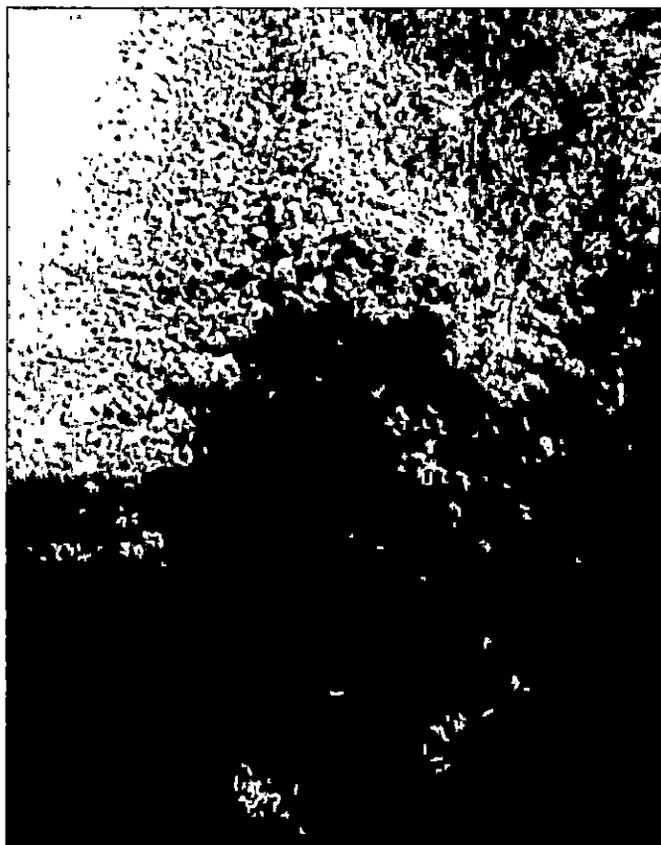


Foto 4. Material sobrante y removido de la vía que no se encuentre contaminado, se puede usar como material de lleno. Esta decisión se toma en conjunto con la interventoría.

CONSTRUCTORA & BLOQUES DEL CARIBE LTDA

Ingenieros Contratistas

Nit. 800.049.533-8

80 3
96 94



CERTIFICA QUE:

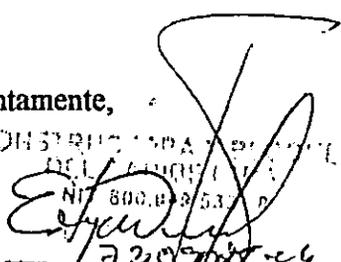
CONSTRUCTORA & BLOQUES DEL CARIBE LTDA. Identificada con el Nit.800.049.533-8, actualmente tiene 11 trabajadores. La empresa está cumpliendo con los requisitos mínimo legales exigidos por la ley, posee:

- Reglamento Interno de Trabajo
- Reglamento de Higiene y Seguridad
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente (Programa de Salud Ocupacional)
- COSST

El presente certificado se expide en Cartagena , a los 15 dias del mes de Agosto de 2014.

Atentamente,

CONSTRUCTORA Y BLOQUES DEL CARIBE LTDA
NIT. 800.049.533-8


EDGAR NIEVES ALVAREZ
Constructora y Bloques del Caribe Ltda
Nit.800.049.533-8

Urbanización Santa Clara Diagonal 29 G No.54 A 33 Mza A Lote 12

Teléfono 6679392

E.Mail: coblocar@yahoo.es

coblocar@hotmail.com

Cartagena - Colombia

81
AJ
95

PE/52462

Cartagena, 28 de diciembre de 2013

Doctor
EDGAR NIEVES ALVAREZ
GERENTE
CONSTRUCTORA Y BLOQUES DEL CARIBE LTDA
CARTAGENA.

Respetado Doctor.

Cordialmente estamos haciendo entrega del informe final de la auditoría a la gestión del programa de Salud Ocupacional y Ambiente para contratistas de Argos, realizada el día 26 de noviembre y 28 de diciembre de 2013 a la empresa CONSTRUCTORA Y BLOQUES DEL CARIBE LTDA por nuestra profesional de servicios LIUVA GONZALEZ JAIMES.

Agradecemos su colaboración, quedamos atentos a resolver cualquier inquietud al respecto.

Cordialmente,

LIUVA GONZALEZ JAIMES
Nombre del auditor

Liuva Gonzalez Jaimes
Firma del auditor

EDGAR NIEVES ALVAREZ
Recibido por: Nombre del
Representante de la
empresa

Edgar Nieves Alvarez
Firma y Sello
Ciudad y Fecha

Cartagena, 28 de diciembre de 2013

Copia: Folder Empresa

82 / 48 96

REQUISITOS	PUNTAJE POSIBLE	PUNTAJE OBTENIDO	% DE CUMPLIMIENTO
Actividades de Promoción y Prevención en Salud	14	14	100%
Programas de Vigilancia Epidemiológica	69	69	100%
Registros y Estadísticas en Salud	14	14	100%
Evidencia en el Proceso (CAMPO)	168	168	100%
Subprograma de Higiene Industrial	190	190	100%
Subprograma de Seguridad Industrial	360	340	94%
Seguridad Industrial	142	137	96%
Evidencia en el Proceso (CAMPO)	218	203	93%
Planes de Emergencia y Contingencia	110	98	89%
Plan Estratégico	12	6	50%
Plan Operativo	23	17	74%
Plan Informático	9	9	100%
Evidencia en el Proceso (CAMPO)	66	66	100%
Subprograma de Gestión Ambiental	180	128	71%
Estándares y Procedimiento	27	27	100%
Plan de Gestión de Residuos	14	6	43%
Programas Ambientales	31	31	100%
Evidencia en el Proceso (CAMPO)	108	64	59%
4. EVALUACION	482	257,5	53%
Accidentalidad	279	89,5	32%
Auditorias Internas las Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente	37	37	100%
Acciones Correctivas y Preventiva	46	46	100%
Inspecciones	76	41	54%
Seguimiento a Requisitos Legales	44	44	100%
Evaluaciones Post Contrato	0	0	NA
PUNTAJE TOTAL DE GESTION	2740	2248	82%

5. IMPACTO DE LA ACCIDENTALIDAD

Se han presentado accidentes fatales o con lesiones incapacitantes (permanentes parciales o invalidez) en el último año

0

NO

PUNTAJE TOTAL DE LA EVALUACION

2248

82%

DESCRIPCIÓN DEL (LOS) EVENTO (S) CRÍTICO(S) QUE CAUSARON EL IMPACTO DE LA ACCIDENTALIDAD.			
FECHA DEL EVENTO	LUGAR DEL EVENTO	DESCRIPCIÓN	CAUSA REPORTADA-EN LA INVESTIGACIÓN
No Aplica			

RESUMEN DE CALIFICACION OBTENIDA ELEMENTOS PARTICULARES ARGOS

NOTA. ESTE DOCUMENTO ES VÁLIDO ÚNICAMENTE SI TIENE EL SELLO SECO DEL CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD