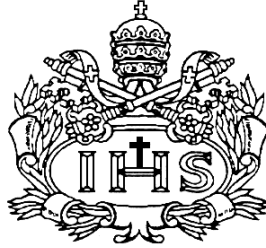


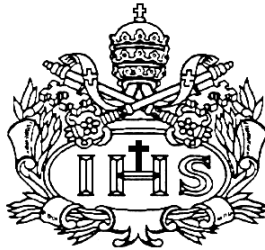
**PUERTO FLUVIAL - MULTIMODAL EN PUERTO BERRIO ANTIOQUIA**



**NICOLÁS GAITÁN NIETO**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
Bogotá D.C.  
2013**

**PUERTO FLUVIAL - MULTIMODAL EN PUERTO BERRIO ANTIOQUIA**



**NICOLÁS GAITÁN NIETO**

Presentado para optar al título de arquitecto

**DIRECTOR: ARQ. DANIEL OCHOA ROMERO**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**Bogotá D.C.**

**2013**

**Artículo 23 de la resolución Numero 13 de Julio 1946**

*“la universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velara porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”*

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
2. JUSTIFICACIÓN
3. OBJETIVO GENERAL
  - 3.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS
4. ALCANCE
5. PROBLEMÁTICA
  - 5.1. DIAGNOSTICO DE LA PROBLEMÁTICA
6. POBLACION OBJETIVO
7. ENFOQUE DE LA PROPUESTA
  - 7.1. HISTORIA
  - 7.2. URBANISTICA
  - 7.3. ARQUITECTONICA
  - 7.4. TECNOLÓGICA
  - 7.5. SOCIAL
  - 7.6. CULTURAL
  - 7.7. ECONÓMICA
8. PUERTO BERRIO – IMPLANTACIÓN
  - 8.1. APROXIMACIÓN A LA IMPLANTACIÓN
9. BIBLIOGRAFÍA
10. ANEXOS

## 1. INTRODUCCIÓN

La tendencia mundial hacia la globalización, y particularmente los tratados de libre comercio que Colombia ha venido suscribiendo con diferentes países del mundo, tales como Estados Unidos, Canadá, México, Panamá, Región del Caribe, Chile, Unión Europea, Corea del Sur, Japón, entre otros, ha revivido la necesidad de mejorar los sistemas de transporte, porque la precariedad en la infraestructura de estos sistemas será el reto principal del país frente al crecimiento del comercio internacional que requiere de una modernización de los sistemas de movilidad (carreteable, férreo, fluvial y aéreo) y el modelo empresarial del transporte de carga se hace más que evidente para enfrentar el TLC.

Ana Milena Aranda presenta en su libro “Transporte de carga en Colombia: empresarios y estrategias, 1985-2005” un breve recuento de las tácticas utilizadas por los empresarios colombianos durante esos 20 años para enfrentar los cambios y necesidades que presentaba la apertura económica en el país; durante la década de los 80’s se dio un importante crecimiento de las empresas en el país, lo que llevo a los empresarios a invertir en el desarrollo, de la mano de la inversión que ya se estaba dando por medio del gobierno. Con la apertura de 1991 se dio un aumento de carga, tanto la que entraba al país como la que salía, lo que llevo a los empresarios a invertir en recursos humanos, capital de trabajo y nuevas tecnologías; posteriormente y frente a la crisis que se desato en 1999 se adopto la estrategia de diversificación de nichos y se invirtió en infraestructura. [3]

Teniendo en cuenta que las estrategias mencionadas anteriormente, y otras estrategias que serán mencionadas durante el desarrollo de este documento, no han sido capaces de suplir las necesidades que han traído consigo los tratados de libre comercio, que han llamado poderosamente la atención el diseño de una estación intermodal en un sitio estratégico del país que responda en parte a tan importante necesidad, lo cual ha motivado el presente estudio de investigación.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la intención de la Pontificia Universidad Javeriana de “impulsar prioritariamente la investigación y la formación integral centrada en los currículos” [1] mencionada en su misión puedo afirmar que el presente trabajo aportara y contribuirá a dicha misión. Además de contribuir de la misma manera a algunos de los objetivos propuestos por la facultad de Arquitectura y Diseño para los trabajos de grado donde además de buscar “Definir y desarrollar una propuesta innovadora desde la arquitectura a una problemática específica enmarcada en la misión de la Universidad Javeriana” [4] puedo relacionar mi trabajo con algunas de las áreas planteadas por la carrera de Arquitectura tales como:

- El déficit de infraestructura derivado del proceso de apertura.
- El deterioro medio ambiental y el desarrollo sostenible.

La intención de este documento presenta la necesidad de integrar diferentes sistemas de transporte que atiendan los retos que conlleva el desarrollo del país, en particular de cara a la reciente firma del tratado del libre comercio con los Estados Unidos, los tratados existentes, y los que seguramente en un futuro se consolidaran, dado que el actual sistema de transporte en Colombia es obsoleto en comparación con otros países, no solo de Europa, Asia y América del norte, sino frente a la mayoría de los países de Latinoamérica.

El estado de los diferentes medios y vías de transporte en Colombia, requiere de una profunda y compleja modernización, iniciando por determinados puntos neurálgicos y estratégicos, como los puertos fluviales del río Magdalena, donde igualmente converge la tradicional línea férrea de Bogotá a Santa Marta, con otras líneas adyacentes en desuso o inactivas, junto con la carretera troncal del Magdalena, denominada Ruta del Sol, la cual une, no solo la capital del país con la Costa Atlántico con Medellín y

otras capitales de diferentes departamentos, tales como: Boyacá, Caldas, Tolima, Huila, los santanderes, Magdalena y Cesar entre otros, con cobertura o acceso a otras regiones del territorio nacional.

Por lo anterior, se hace necesario el diseño y construcción de Estaciones Intermodales en diferentes puertos sobre el rio Magdalena, iniciando por la población de Puerto Berrio, la cual modernizaría y agilizaría el sistema de transporte para la movilidad de carga y pasajeros, mediante la utilización del medio fluvial, el férreo y el carretable, en la forma como desde hace varios años se ha venido proyecto por parte del Gobierno Nacional, atreves de estudios, como el denominado “Concesión Férreo Corredor del Magdalena”; “La Ruta del Sol”, y “Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno anterior, que determino “Los lineamientos para la posible consolidación del transporte fluvial”. No obstante tales proyecciones de real y significativa importancia para el país, no se cuenta con un diseño de puerto o Estación Intermodal como el que se aspira proponer en el presente estudio.

### 3. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de puerto de pasajeros fluvial multimodal en el municipio de Puerto Berrio Antioquia que contribuya a mejorar la infraestructura portuaria de cara a los tratados de libre comercio.

#### 3.1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar un puerto con tecnología de punta en términos de navegabilidad, constructivos y flotabilidad de los muelles, aspecto este, que los mantendrá activos y productivos durante todas las épocas del año, independientemente del nivel de las aguas (grandes inviernos y grandes veranos).
- Elaborar una propuesta urbana coherente que responda a los impactos urbanísticos y ambientales que se generen como consecuencia de la implantación del proyecto. Se contempla también en esta propuesta el manejo de valorización y plusvalía.
- Proponer normas de nuevos destinos de suelo urbano en el área de aferencia al proyecto
- Contribuir con la propuesta de la ronda del río sobre el aérea municipal, uso inteligente del río y minimización de la contaminación asociada al puerto
- Plantear el multimodalismo como factor minimizante de los costos de transporta de carga y pasajeros.



#### 4. ALCANCE

El presente proyecto se formuló con el fin de atender una importante necesidad en materia de transporte en Colombia, a partir del diseño de un puerto fluvial – multimodal con características arquitectónicas y tecnológicas innovadoras y funcionales sobre el río Magdalena en la población de Puerto Berrio Antioquia, que contribuya a mejorar la infraestructura portuaria, de cara a los retos que conlleva la apertura económica y los tratados de libre comercio, dada la ubicación estratégica de dicho puerto como eje de movilidad en el país, ligado a las expectativas y planes de desarrollo formulados a nivel local, regional y nacional.

#### 5. PROBLEMÁTICA

El déficit de infraestructura derivado del proceso de apertura.

##### 5.1 DIAGNOSTICO DE LA PROBLEMÁTICA

El 13 de octubre de 2011 el periódico “El Espectador” presentó una noticia titulada “Infraestructura - logística y TLC.” Donde planteaba la necesidad de modernizar la infraestructura vial y de transporte del país con el fin de responder a los retos que conlleva la firma de los diferentes tratados de libre comercio.

*“... es evidente que existen algunos vacíos que se encuentran frente a un TLC. Un primer elemento es la falta de la intermodalidad. Los transportes de carga aéreo y por carretera son casi los únicos modos de transporte que llevan y traen mercancías desde los puertos hacia las principales ciudades del interior. Los demás (tren y barcos) no están tan desarrollados como los anteriores. A eso se le debe sumar que no existe conexión entre ellos, es decir, no hay intermodalidad, no existe la práctica de llevar mercancías por barco o trenes y trasladarlas a camiones.*”

*Un segundo elemento es la precariedad de la red vial y el modelo empresarial del transporte de carga por carretera. Según el Mintransporte de 2009 (antes de la época invernal) cerca de la mitad de las vías están en un estado entre muy buenas y buenas; este porcentaje pudo haber decrecido por el invierno. Se le debe reconocer al Gobierno su esfuerzo para afrontar la ola invernal, pero también se le debe llamar la atención en que construir dobles calzadas no debe agotar la política vial y por lo tanto se le debe poner más énfasis en la calidad del pavimento, la resistencia al alto tráfico, la amplitud de las vías. Existen tramos que no soportan el tonelaje de los camiones y el deterioro es evidente y progresivo. Igual de importante es modernizar el modelo empresarial de los transportadores de carga por carretera, pasos en donde el Ministerio y los transportadores están discutiendo actualmente, pero que no se ha avanzado con celeridad frente a un TLC.” [5]*

Se evidencia la necesidad de mejorar las condiciones de movilidad, que integre el uso de las vías carreteables, las férreas y fluviales, que converjan en una ubicación estratégica como Puerto Berrio Antioquia, planteando una alternativa de solución a los retos que deparan los tratados de libre comercio suscritos por Colombia y otros países del mundo.

Puerto Berrío es un municipio de Colombia, localizado en la subregión del Magdalena Medio del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de Yolombó, Remedios y Yondó, por el este con el departamento de Santander, por el sur con los municipios de Puerto Nare y Caracolí, y por el oeste con los municipios de Caracolí y Maceo. Su cabecera dista 191 kilómetros de la ciudad de Medellín, capital de Antioquia. El municipio posee una extensión de 1.184 kilómetros cuadrados. [6] y [7]

En el municipio de Puerto Berrío se da una importante convergencia de los sistemas de transporte férreo, carreteable y fluvial lo que le provee al municipio una posición estratégica para el intercambio de mercancía que va

desde y hacia el resto del país, y fuera de él. El sistema férreo es en este municipio donde se da una divergencia de la línea férrea, pues en este punto la línea se abre hacia Bogotá, Medellín, y la costa Atlántica. Ahora bien, respecto al sistema fluvial, Puerto Berrío fue uno de los puertos más importantes del río Magdalena donde llegaba la mercancía con destino a Medellín, Barrancabermeja y Puerto Wilches. (Ver Imagen 2). Un aspecto que hará importante el transporte fluvial a través de este puerto, se da por la cantidad de carga que transitara por el río Magdalena por día, carga que estará compuesta por productos de la minería, ganadería y otras. Esta información está especificada más claramente en las tablas 2 y 3.

Para el sistema carretable Puerto Berrío representa una ubicación estratégica teniendo en cuenta que en el municipio convergerán dos autopistas de nivel nacional que comunicaran el centro del país con la costa Atlántica, Ruta del Sol, y Venezuela con la costa pacífica.

Puerto Berrío es un municipio con una ubicación estratégica dentro de los sistemas de transporte del país, ya que es en este punto es donde convergen los 3 sistemas de movilidad.

## 6. POBLACIÓN OBJETIVO

La población objeto del estudio estará constituida por todas las personas que de manera directa e indirecta se beneficiaran con la estación intermodal, tales como transportadores, comerciantes y turistas, y de manera indirecta los habitantes de la población quienes se verán beneficiados por el comercio, el progreso, el desarrollo y los dividendos del turismo y transporte.

La población que se beneficia de manera directa está constituida por los transportadores y ayudantes de los diferentes sistemas de movilidad como son: Carretable, férreo y fluvial. Además de los usuarios que utilizaran estos sistemas, pensando en ejecutivos que necesitan ir de una ciudad a

otra, de horas, las familias que tendrán la oportunidad de viajar en cualquier sistema de transporte con el objetivo de conocer y recordar los viajes por Colombia.

Otro usuario que se beneficia directamente está constituido por los comerciantes que transportaran sus mercancías por Colombia y hacia el mundo.

Los beneficiados de manera indirecta son los habitantes de la población de Puerto Berrio Antioquia por motivo del punto de intercambio y conexión de los diferentes sistemas de transporte que mejoraran la economía del lugar y estarán preparados para abordar una población turística que llegara a este lugar para hacer los intercambios y conocer la región.

## 7. ENFOQUE DE LA PROPUESTA

### 7.1 HISTORIA

*“En 1875 Francisco Javier Cisneros exploró ese territorio para fundar una estación férrea. Los empleados y obreros del Ferrocarril iniciaron la construcción de la ciudad”. El 16 de enero de 1881 fue creado el municipio de Puerto Berrío. Un año más tarde la coadjutoría en el puerto. Muchos consideran que esta comarca antioqueña debe su vida al Ferrocarril de Antioquia. El 22 de septiembre de 1.873; Ricardo Giraldo, ayudante del ingeniero de Estado, levantó el plano de Puerto Berrío. 1.875: Cisneros dispuso el traslado de las edificaciones existentes en el primitivo Puerto Berrío y el abandono del punto inicial de construcción del ferrocarril para Remolino Grande. En julio se le dio la categoría de fracción y el nombre de Puerto Berrío. 1.878; instaló la línea telegráfica que comunicaba a Puerto Berrío con Medellín y otras poblaciones. El 13 de diciembre de 1.879; el caserío de Puerto Berrío se erigió en fracción. 1.881; Puerto Berrío es elevado a la categoría de Municipio El 28 de septiembre de 1.903; Maceo es nombrado corregimiento de Puerto Berrío. 1.916; una creciente convirtió a Puerto Berrío en lagunas. 1.920; Puerto Berrío se vinculó a la aviación comercial con los hidroaviones de la compañía SCADTA. 1.925; un incendio destruyó la mayor parte de Puerto Berrío. Se inició la reconstrucción. 1.940-1.960. En 1.949; termina el oleoducto Medellín-Puerto Berrío. 1.956; se inició la construcción del Puente Monumental en Puerto Berrío, lazo de unión entre las redes ferroviarias oriental y occidental del país. 1.957; En Puerto Berrío se inició la construcción del Aeropuerto La Morela. El 18 de julio de 1.958; se inauguró el tramo La Dorada-Berrío del ferrocarril del Atlántico.”[14]*

## 7.2 URBANISTICA

Puerto Berrío Antioquia no fue diseñada como la mayoría de las ciudades y pueblos de Colombia como su eje fundacional la plaza central, por cuanto. El pueblo se desarrolló urbanísticamente sobre dos ejes principales: La línea férrea de comunicación Medellín – Puerto Berrío, y más adelante la línea férrea del Atlántico, y con el río Magdalena como su segundo eje. A partir de estos ejes, se formaron las manzanas ortogonales de 100 x 100 sin respetar el espacio público, lo cual en estos diseños no era tenido en cuenta. Al pasar los años su desarrollo fue más desorganizado, dado que solo se respetaron los ejes viales y el tamaño de las manzanas era dispuesto por los habitantes.

## 7.3 ARQUITECTONICA

No hay una arquitectura representativa del lugar que evidencie una identidad cultural. Lo más representativo es el puente desarrollado para unir las líneas férreas del Oriente y Occidente, además de su puerto y aeropuerto que no están en adecuadas condiciones.

## 7.4 TECNOLOGICA

Puerto Berrío es uno de los centros urbano, comercial, de acopio y de servicios más importantes del Magdalena Medio. Durante varias décadas estuvo conectado con Medellín por el Ferrocarril de Antioquia, que atraviesa el nororiente antioqueño en sentido occidente oriente, el cual sirvió como principal medio de transporte para la gente de esta zona del departamento, aun después de que se construyera la carretera Medellín – Puerto Berrío que facilitó que la población de esta amplia región se comunicara con la

capital de Antioquia con el principal puerto del Río Magdalena en Antioquia de forma carreteable, porque el sistema férreo quedó en el olvido.

## 7.5 SOCIAL

Puerto Berrío tiene una población de 38.953 habitantes según datos del censo 2005 (DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística). La mayoría de la población está dedicada al comercio y otra parte trabaja en Barrancabermeja, siendo la ciudad más cercana y su comunicación se da por el río Magdalena. Más del 70% de la población son mayores de 40 años y un 30% entre 18-40 años y el 10% restante corresponde es a jóvenes, lo cual es muy bajo y indica que la población no tiene un aumento como ocurría antes.

## 7.6 CULTURAL

Puerto Berrío está en un proceso de auto-reconocimiento cultural, durante algunos años la gente creyó que la dificultad para reconocernos como habitantes paisas, costeños, pastusos, algo rolos, santandereanos y hasta llaneros, era sinónimo de la falta de una cultura municipal. Hoy sin embargo se consideran estas condiciones propias como una ventaja y como el elemento principal para la transformación del municipio en la ciudad región que motive y dinamice el desarrollo, y sobre todo como un elemento cultural nuevo, la transculturalidad o cultura de los múltiples valores que trascienden lo espacial.

## 7.7 ECONOMICA

“El desarrollo económico inicial de Puerto Berrío, se basó fundamentalmente en torno al ferrocarril, aquí se localizaron sus bodegas, equipos, sus actividades; el ferrocarril transformó a Puerto Berrío en el más importante centro de distribución de productos y de enlace entre elementos

de importación que venían por el río y el enorme centro consumidor y transformador que es Medellín.

Otro factor importante para el desarrollo económico de Puerto Berrío, fue la navegación por el río Magdalena y el funcionamiento del puerto. Durante el proceso de construcción del ferrocarril aparecieron los grandes latifundios; en los sesenta, luego de la depresión de los ferrocarriles y el deterioro del río, se presenta un estancamiento en el desarrollo económico del Municipio. Esto fortaleció los latifundios ganaderos, originando una economía básicamente agropecuaria.

La ganadería es el principal sector de la economía municipal, grandes predios dedicados al ganado de levante principalmente. La agricultura ocupa un renglón de menor importancia en la economía municipal, se produce yuca, caña de azúcar, frutales, maíz y limón. Y por último la pesca la cual se desarrolla de manera artesanal; no existe estructura de comercialización, el intermediario se queda con la mayor parte de lo producido.” [15]

## 8. PUERTO BERRIO – IMPLANTACIÓN

Puerto Berrío está ubicado en el Magdalena medio al costado occidental del río Magdalena y es una de las comulaciones del oriente del país y el occidente. Se sitúa a 192 km de Medellín.

Estratégicamente el municipio se encuentra en un punto de conexión del país; Norte – Sur y Oriente – Occidente, además del Atlántico con el Pacífico.

Antiguamente Puerto Berrío era la conexión de la línea férrea de Antioquia con la del Atlántico, la cual le dio un desarrollo económico a la región muy significativa.



## 8.1 APROXIMACIÓN A LA IMPLANTACIÓN

La localización de la estación intermodal estaría ubicada sobre la antigua línea férrea y en la zona norte del pueblo, debido a que el pueblo se ha desarrollado urbanísticamente en el centro y dada la batimetría del río es más profunda en el norte.

## 9. BIBLIOGRAFIA

[1] Pontificia Universidad Javeriana: Misión

Recuperada de: [http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/PORTAL\\_VERSION\\_2009\\_2010/es\\_mision](http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/PORTAL_VERSION_2009_2010/es_mision)

[2] Viera, Edgar; Navarro, Gonzalo, La infraestructura de Colombia para una adecuada articulación internacional. El desarrollo de infraestructura: una alternativa a los efectos de la crisis mundial, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, 2010.

[3] Aranda, Ana Milena, Transporte de carga en Colombia: empresarios y estrategias, 1985-2005, Bogotá, Facultad de Administración, Mejores proyectos de grado en Administración, 2008.

[4] Neira de Fonseca, Cristina, SEMINARIO TRABAJO DE GRADO PRIMER SEMESTRE DE 2012

[5] Periódico El Espectador, Infraestructura - logística y TLC, Bogotá, 13 de Octubre de 2011.

Recuperado de: <http://www.elespectador.com/impreso/negocios/articulo-305436-infraestructura-logistica-y-tlc>

[6] Página web de Puerto Berrio Antioquia: <http://www.puertoberrio-antioquia.gov.co/nuestromunicipio.shtml?s=m&m=t>

[7] Página Oficial de la Alcaldía Municipal de Puerto Berrio Antioquia: <http://www.ptoberrio.gov.co/>

[8] Ferrero Medina, Germán. A lomo de Mula. Bogota: Bancafé, 2004.

[9] Herce, Manuel. Sobre la Movilidad en la Ciudad. Barcelona: Reverté, 2009.

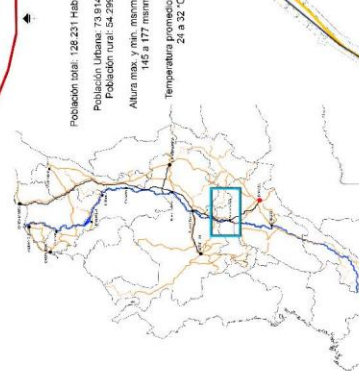
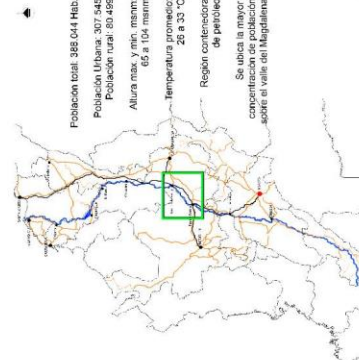
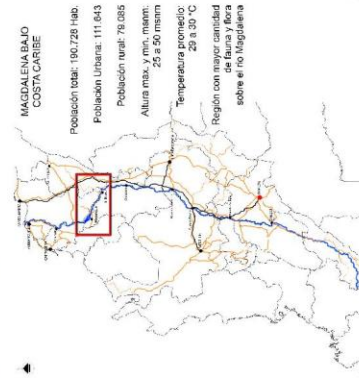
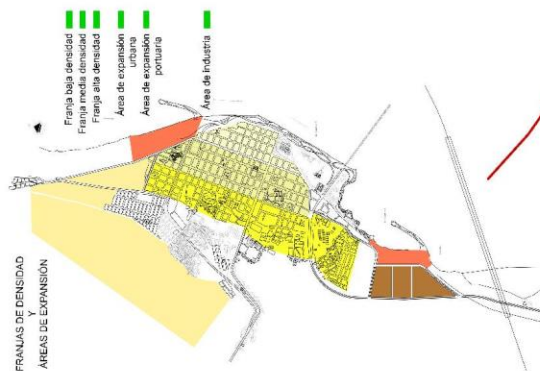
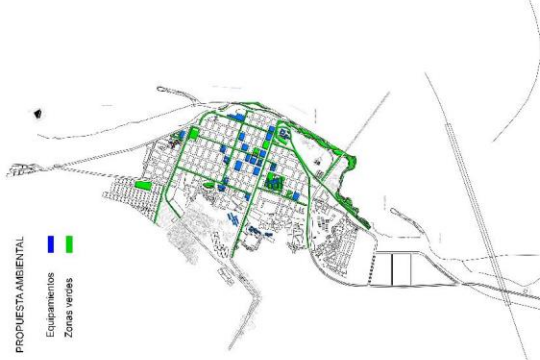
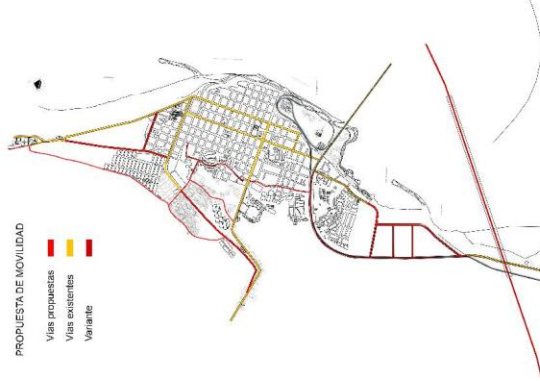
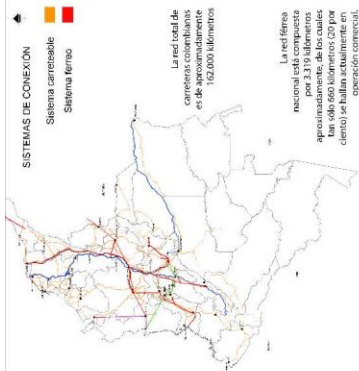
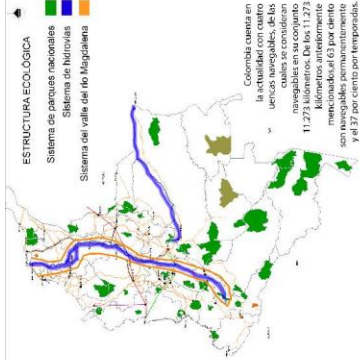
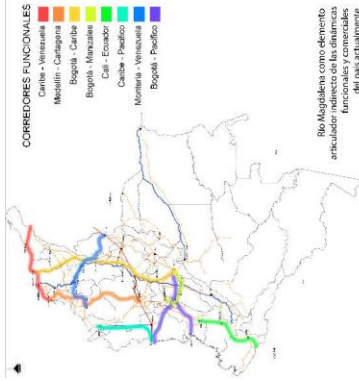
Portafolio. (2012, Febrero). "Colombia ya alcanzó la mayoría de edad": Mintransporte".

Recuperado el 3 de Marzo, 2012 de: <http://www.portafolio.co/economia/%25E2%2580%2598colombia-ya-alcanzo-la-mayoria-edad%25E2%2580%2599-mintransporte>

[10] El Tiempo. (2005, febrero). "Colombia no tiene capacidad para mover la carga del TLC". Recuperado el 3 de Marzo, 2012 de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1684431>

## 10. ANEXOS

1. Plancha 1
2. Plancha 2
3. Plancha 3
4. Plancha 4
5. Plancha 5



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Puerto de Pasajeros Fluvial Multimodal en Puerto Berrio Antioquia

CONTENIDO:  
Análisis - Propuesta Urbana

Nicolás Gaitán Nieto  
PLANCHA: 1/5



## Implantación

1. Antepuerto
2. Estación de Bomberos
3. Darsena
4. Faro
5. Muelle de Descenso
6. Plataforma de Descenso
7. Muelle de Ascenso
8. Plataforma de Ascenso
9. Restaurante
10. Troja

## Arborización urbana



Orejero

Árbol grande y llamativo, de 20 a 45 m de altura y de follaje abundante. Su porte y belleza adorna y refresca los espacios naturales.



Ceiba

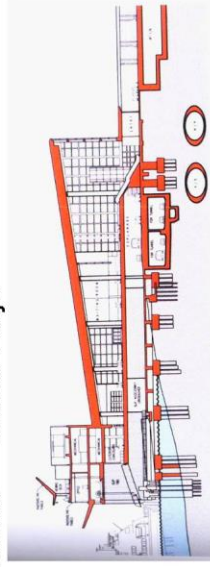
Árbol de gran que puede alcanzar una altura de 30 a 50, con un diámetro de hasta 3 m. Su crecimiento puede alcanzar hasta 5 o 6 metros de altura en los primeros dos años de vida.



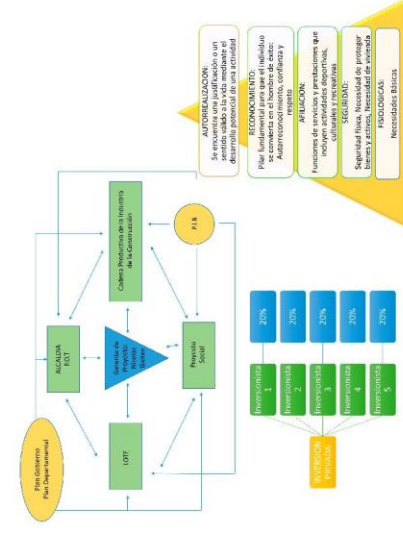
Samán

Árbol que alcanza una altura hasta de 40 m. y un diámetro hasta de 1,5 m. Tronco recto, cilíndrico, corto y grueso. Se ramifica a poca altura, para formar una copa amplia.

## Referente - Corte Rojo



## Gestión



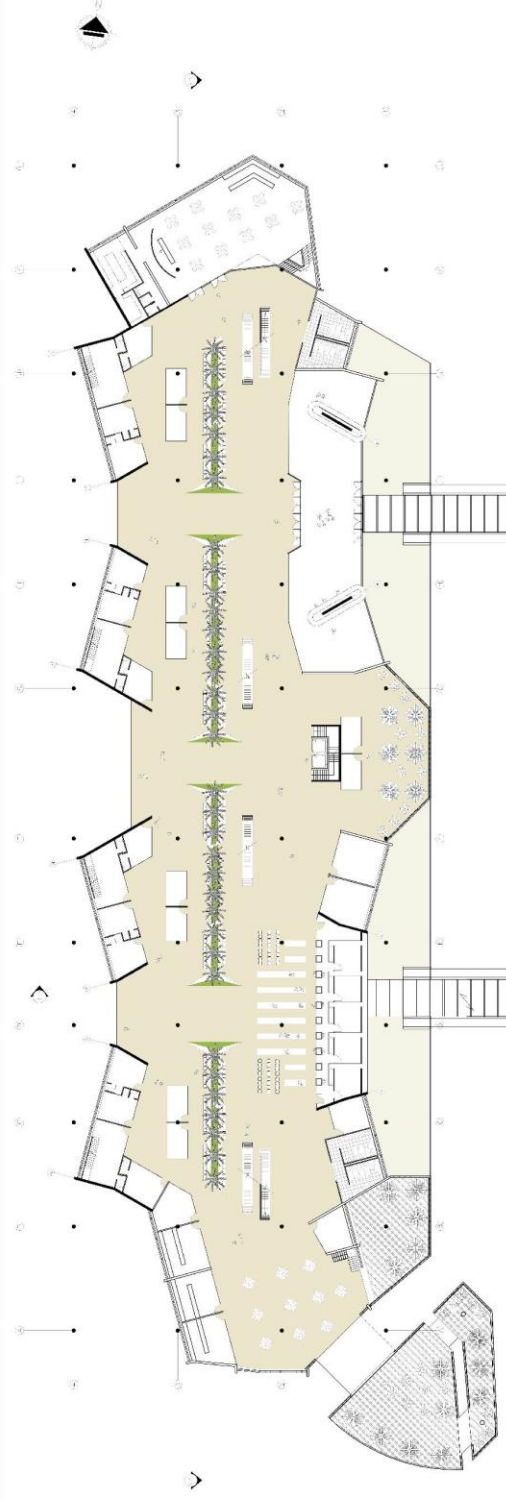
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
JAVERIANA

Puerto de Pasajeros Fluvial Multimodal  
en Puerto Berrio Antioquia

CONTENIDO:  
Propuesta de implantación

Nicolás Gaitán Nieto

PLANCHA:  
2/5

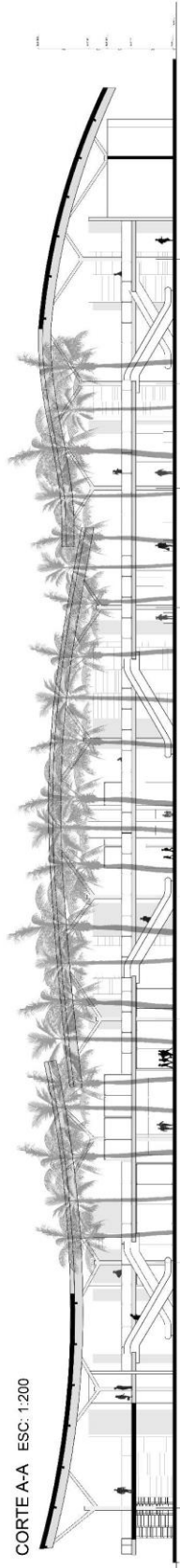


PLANTA PRIMER PISO ESC: 1:250

Cuadro de áreas y actividades	m <sup>2</sup>
Condiciones(32)	769,26
Oficinas	204,92
Restaurante	374,29
Cafetería	324,54
Baños de baño(2)	114,63
Comedores	57,4
Recepción y despacho	57,4
Muelle de despacho	540,19
Circulaciones	3336,16
Entrada de equipaje	457,33
Terraza flotante	242,29

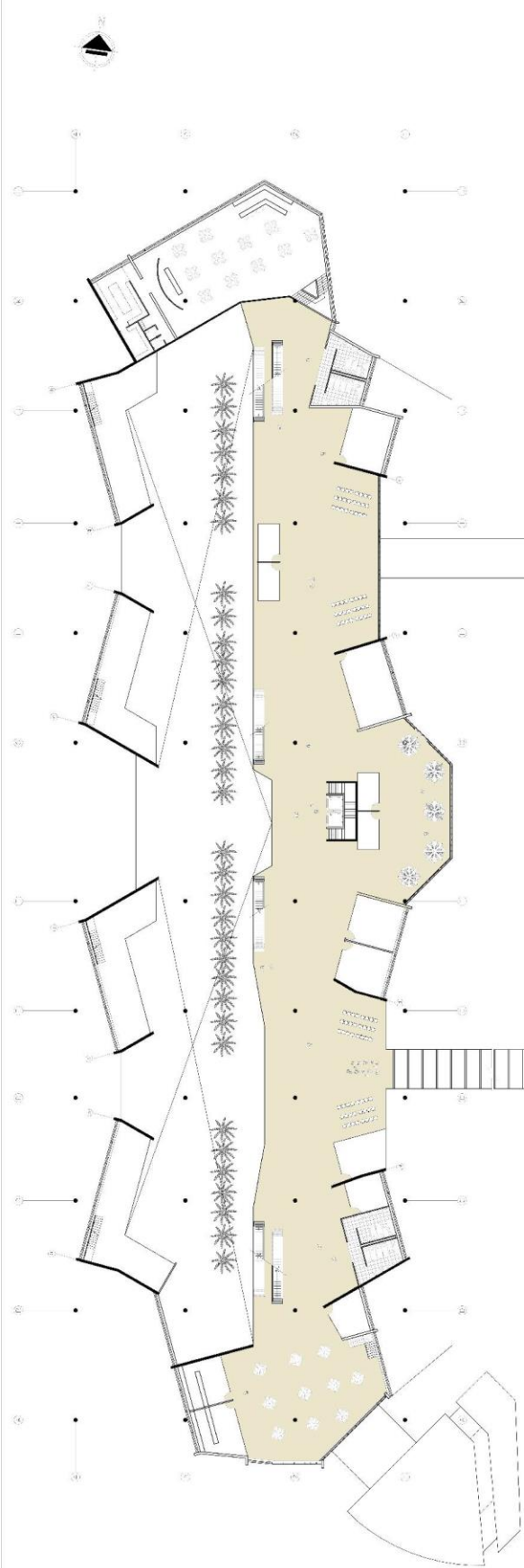


FACHADA ORIENTAL



CORTE A-A ESC: 1:200

	PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	Puerto de Pasajeros Fluvial Multimodal en Puerto Berrio Antioquia	CONTENIDO: Propuesta arquitectonica	Nicolás Gaitán Nieto	PLANCHA: <b>3/5</b>
---	-------------------------------------	--	--	----------------------	------------------------



PLANTA SEGUNDO PISO ESC: 1:250



CORTE B-B ESC: 1:200

Cuadro de áreas y actividades	m2
Concesiones(8)	585,77
Oficinas(7)	305,16
Restaurante	312,69
Servicios restaurante	74,7
Cafetería	324,54
Baterías de baño(2)	114,63
Plataforma de ascenso	125,21
Sala de espera	146,31
Sala de aseo	14,14
Circulaciones	1670,19

FACHADA OCCIDENTAL



FACHADA NORTE



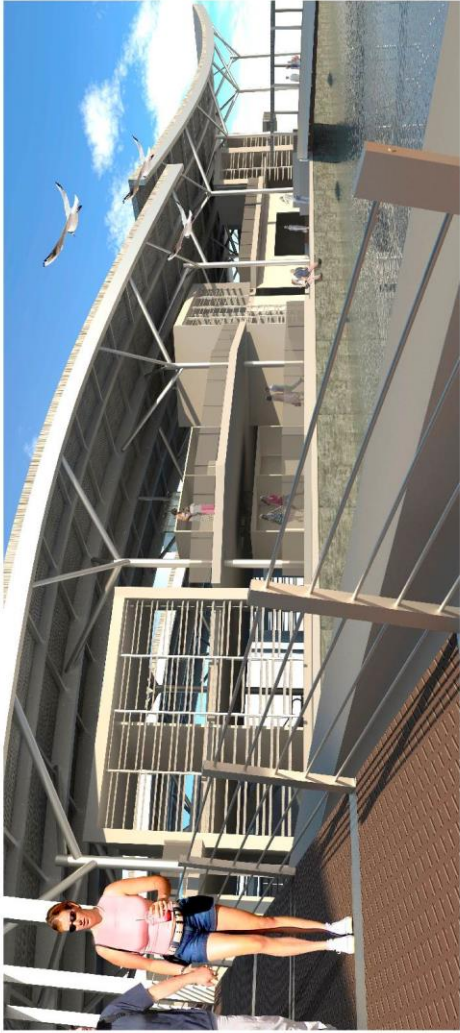
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
JAVERIANA

Puerto de Pasajeros Fluvial Multimodal  
en Puerto Berrio Antioquia

CONTENIDO:  
Propuesta arquitectonica

Nicolás Gaitán Nieto

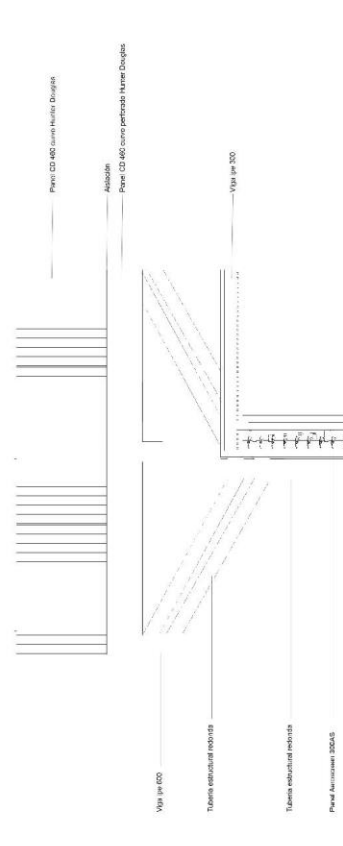
PLANCHA:  
4/5



### DETALLES CONSTRUCTIVOS



### CORTE FACHADA ESC. 1:50



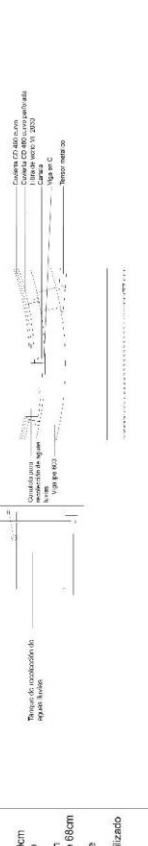
### DETALLE DE PLACA



### PILOTES



### DETALLE CUBIERTA ESC. 1:50



### DARSENA

