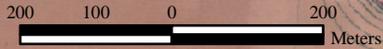


**Legend:**

- Project Limit<sup>1</sup>
- Lands Property of the People of Puerto Rico Available for Lease or Sale as per Joint Resolution Number 53, of 1923<sup>2</sup>
- Land Uses<sup>3</sup>



Sources:  
<sup>1</sup> AMEC y Colliers International, December, 2008  
<sup>2</sup> Based on Historic Map (1921) : "Government of Porto Rico. Commissioner of the Interior: San Juan Port Improvement Track and Street Layout and Proposed Piers. Red Lines encloses lands property of the people of Puerto Rico available for lease or sale. Original Map Scale 1:4000".  
<sup>3</sup> CBT Architects, December, 2008  
 Based on Historic Map (1907) : "Plan of San Juan, P.R. Showing Military, Naval and Insular Lands According to Agreement of 1906-7. San Juan , P.R. June 1907". Original Map Scale 1:5000. Puerto Rico National Archive (2008)  
 For illustration purpose only, not intended for design.  
 Aerial photographs from Puerto Rico Highway and Transportation Authority (PRHTA), 1936.  
 Coordinate System: State Plane NAD83 Puerto Rico and Virgin Islands FIPS 5200 (Meters).

**Sobreimpresión de los Polígonos del Estudio de la Resolución Conjunta Num. 53 del 1923,  
 Fotografía Aérea de 1936, Límites del Proyecto y  
 Usos de Terreno  
 San Juan Waterfront Project**

**1.2-5F**



3. Boque E1
4. Bloque E2
5. Bloque F1
6. Bloque F2

La Autoridad de los Puertos no habrá de vender o ceder el pleno dominio del Bloque ABC y ABC1. Estos bloques acomodarán la Marina de Mega Yates y el Hotel, el Paseo de la Marina y una porción del Paseo del Puerto. El Paseo del Puerto y el Paseo de la Marina es un espacio público y la Marina de Mega Yates, el Hotel y las áreas comerciales del Paseo de la Marina se poseerán, desarrollarán, construirán y operarán por entes privados bajo un acuerdo de derecho de superficie y concesión marítima autorizada bajo las Secciones 6.02 y 6.04 de la Ley de Muelles y Puertos de 1968 (23 L.P.R.A. §2602 & 2604).

El Bloque E1 es una porción de la finca registral 189 inscrita al folio 8 del tomo 16 de Puerta de Tierra, Registro de la Propiedad de Puerto Rico, Sección Primera de San Juan, que fue adquirida por el Pueblo de Puerto Rico de la familia Riera Bengoechea, según consta de la Escritura Número 30 otorgada en San Juan, Puerto Rico el día 27 de diciembre de 1938 ante el Notario Público Luis E. Dubón. La referida figura demuestra que la Parcela E1 era parte de terrenos privados. Con relación al Bloque E1, no hay restricción alguna. La Autoridad de los Puertos puede ceder el pleno dominio del Bloque E1.

La porción sur del Bloque E2 cae dentro del polígono cerrado por la Resolución Conjunta Núm. 53. La Autoridad de los Puertos podrá transferir el pleno dominio de la porción Sur de este Bloque en tanto y en cuanto obtenga un permiso de lotificación simple. La porción norte del Bloque E2 tiene una porción ganada al mar que cae fuera del polígono de la Resolución Conjunta Núm. 53. Esta porción no puede ser objeto de venta o cesión. Por tanto, el pleno dominio de esta sección norte del Bloque E2 que fue ganado al mar no puede ser vendido, transferido o cedido a menos que se obtenga un claro y específico mandato a esos efectos de la Asamblea Legislativa del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

El Bloque F1 está formado en parte por terrenos ganados al mar que están fuera del perímetro de la Resolución Conjunta Núm. 53. La Autoridad de los Puertos retendrá su dominio.

El Bloque F2 también fue ganado al mar, pero su porción Sur cae dentro del polígono cerrado por la Resolución Conjunta Núm. 53. La Autoridad de los Puertos puede disponer el dominio de dicha sección en tanto y en cuanto obtenga un permiso de lotificación. La Autoridad de los Puertos retendrá el pleno dominio de la porción norte

del Bloque F2 que está formado por terrenos ganados al mar fuera del perímetro de la Resolución Conjunta Núm. 53.

Tal y como se describe en la Tabla 1.3-6, que indica el volumen del relleno que se efectuará como parte del proyecto, la acción propuesta tendrá el efecto de causar nuevos reclamos con el objeto de estabilizar los muelles existentes para acomodar el Paseo de la Marina, la Marina de Mega Yates, el Hotel, el Parque Bahía y el Paseo del Puerto. Estos reclamos estarán regulados por la Ley de Muelles y Puertos de 1968, hoy en vigor. Con la Ley de Muelles y Puertos de 1968, la Asamblea Legislativa de Puerto Rico redefinió la zona marítima terrestre para incluir en dicha zona los terrenos ganados al mar. Véase la Sección 1.03(n) de la Ley de Muelles y Puertos de 1968 [23 L.P.R.A. §2103(n)]. El Artículo 1 de la Ley de Puertos de 1886, aún en vigencia, provee que la zona marítimo terrestre es parte del dominio público y debe ser dedicada a usos públicos y por consiguiente no puede ser objeto de venta o cesión. Por tanto, todo terreno que se gane al mar luego del 26 de septiembre de 1968, fecha de efectividad de la Ley de Muelles y Puertos de 1968, son parte integrante de la zona marítimo terrestre y por consiguiente parte del dominio público. Todo terreno que se gane al mar luego del 26 de septiembre de 1968 no puede ser cedido, vendido o transferido en ausencia de un claro y específico mandato de la Asamblea Legislativa de Puerto Rico. Sin embargo, el uso de dichos terrenos por personas privadas es permitido si cuenta con una concesión conferida bajo la Ley de Muelles y Puertos de 1968. Ninguno de los terrenos que se le ganen al Canal San Antonio como parte del proyecto serán objeto de alguna venta o cesión. Los terrenos que se ganen serán destinados a la estabilización de los muelles de Puerta de Tierra con el fin de acomodar el Paseo de la Marina, el Parque Bahía y el Paseo del Puerto, que serán todos destinados a uso público, y en lo que respecta a la Marina y al Hotel y las áreas comerciales del Paseo de la Marina, se concederá concesiones marítimas bajo las Secciones 6.02 y 6.04 de la Ley de Muelles y Puertos de 1968.

### **1.3 Descripción de la Acción Propuesta**

#### **1.3.1 Plan maestro de *San Juan Waterfront***

El lugar identificado para el *San Juan Waterfront Project* ha inspirado una larga historia de esfuerzos de planificación que reconocen su gran potencial y su importancia estratégica. En su mayoría, estos esfuerzos de planificación han atendido secciones del área; este Plan Maestro finalizado para el *San Juan Waterfront Project* se beneficia de los esfuerzos previos y se ha desarrollado a partir de éstos.

La visión del *San Juan Waterfront Project* incluye aproximadamente 103.5 acres a lo largo del Canal de San Antonio e incluye espacios públicos abiertos, parques, paseos

peatonales, una marina y 21 cuadras de un vecindario de uso mixto (comercial, residencial y cívico). La visión de *San Juan Waterfront* representa 5,772,675 millones de pies cuadrados de desarrollo, 2,456,935 pies cuadrados de parques públicos y espacios abiertos asociados y aproximadamente 2 millas de restauración del frente marítimo para uso del público. El plan de *San Juan Waterfront* aspira a energizar el corazón de la Isleta de San Juan y mejorar la calidad de vida de todas las personas que viven o trabajan en ella o la visitan, por medio de la integración de todos los vecindarios, incluidos los de Puerta de Tierra y el Viejo San Juan, al frente marítimo.

El sector público es la base del Plan Maestro de *San Juan Waterfront*. Para que esta visión se haga realidad, el plan requiere:

- Un diseño de bloques con el peatón en mente que integre el proyecto de *San Juan Waterfront* con las áreas circundantes de Puerta de Tierra, el Viejo San Juan, el Condado e Isla Grande.
- Paseo del Puerto y un área pública a la orilla del agua que capitalice la oportunidad singular de crear una orilla continua accesible al público
- Parque Bahía, la joya del *San Juan Waterfront Project*, será lo suficientemente grande como para incluir recreación tanto pasiva como activa
- Vistas panorámicas del agua desde el centro del lugar del proyecto y desde el vecindario de Puerta de Tierra
- Permitir la expansión futura y el establecimiento de una infraestructura de transporte público para entrar a la Isleta de San Juan, incluida la capacidad de acomodar tranvías y taxis acuáticos.
- Rutas de ciclismo completamente integradas a todas las calles y los parques
- Una estructura de bloques que unificará la costa, ya sea vista desde el agua o a lo largo del Paseo del Puerto.
- La arquitectura aprovechará las brisas del este dejando espacios abiertos entre los edificios y los patios
- La concentración de los edificios está diseñada para preservar, mejorar y compartir las vistas del agua colocando las estructuras de manera que permitan vistas tanto desde tierra firme como del frente marítimo.

El Plan Maestro requiere la creación de un vecindario de uso mixto en el frente marítimo, caracterizado por:

- Una amplia variedad de nuevos usos que incluyen recreación, vivienda, hoteles tipo boutique, comercios, restaurantes y sedes para eventos culturales

- Actividades acuáticas que contemplan instalaciones de muelle para taxis acuáticos, embarcaciones de recreo y yates
- Una integración con el vecindario que respalde el comercio local y promueva oportunidades adicionales de empleo para los residentes del vecindario
- La conservación de entidades socioculturales y actividades económicas existentes ya sea dentro de los lindes del proyecto o de la Bahía de San Juan.

Además de programar el desarrollo, el Plan Maestro ha incorporado el insumo de las agencias clave y toma en cuenta las necesidades de infraestructura identificadas en estudios previos tanto para el lugar del proyecto como para el beneficio de la Isleta de San Juan en su totalidad, como:

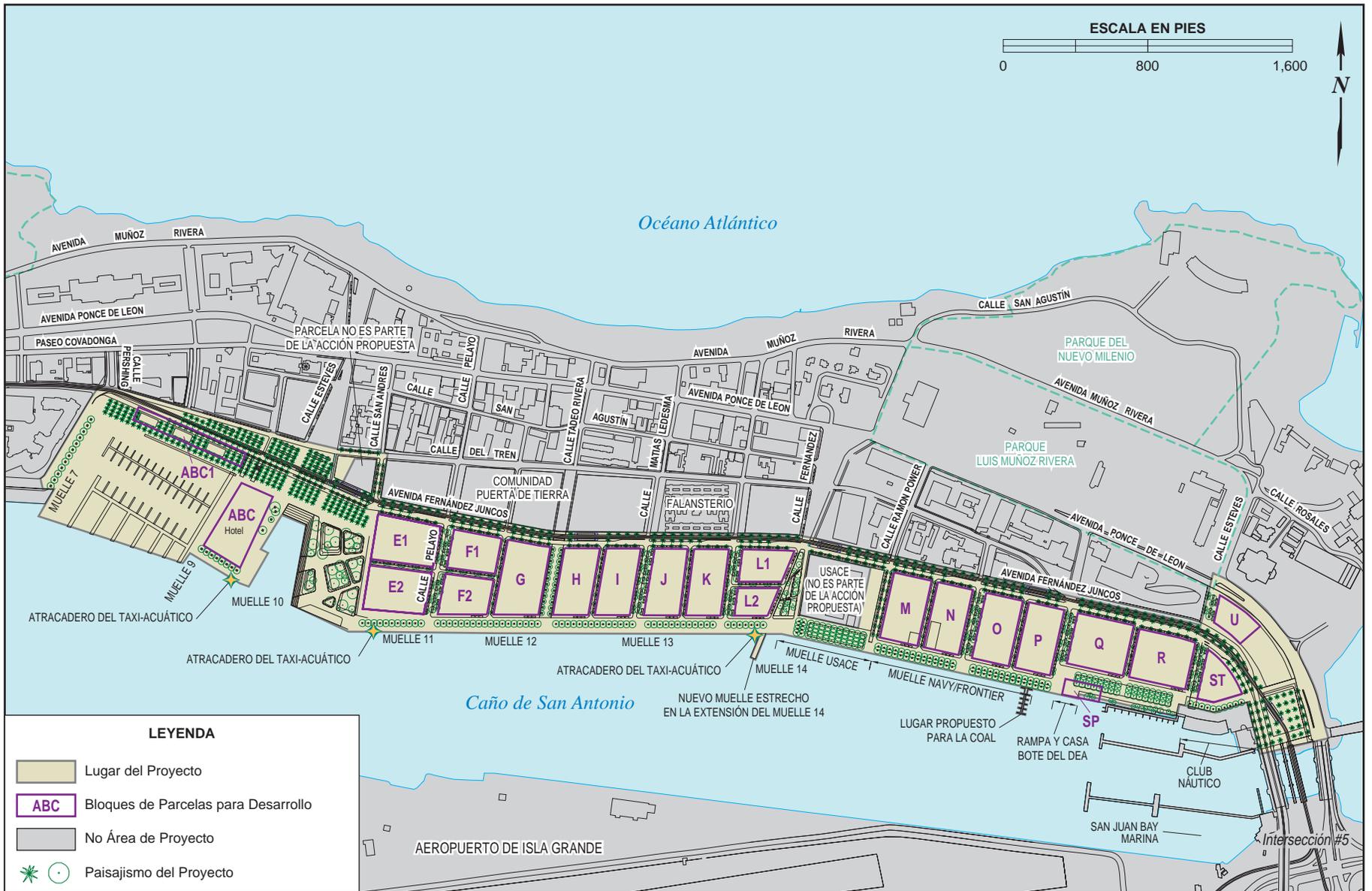
- La coordinación con la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado (AAA) respecto a la capacidad de la línea troncal sanitaria y la futura separación del flujo sanitario de las aguas pluviales
- Los resultados de estudios extensos de generación de tráfico que identifican la importancia del movimiento vehicular norte/sur propuesto, la colocación de semáforos en las intersecciones principales a lo largo de la Avenida Fernández Juncos y una jerarquía clara de calles que complementará las mejoras que ocurren o están propuestas para desarrollo fuera del lugar del proyecto.

La forma de *San Juan Waterfront* sería un ambiente con el peatón en mente e integrado a sus alrededores. En la Figura 1.3-1 se presenta una perspectiva general de la disposición de bloques del Plan Maestro; en la Tabla 1.3-1 se presentan los usos de terrenos y la densidad de desarrollo propuesta por cuadra.

### **1.3.2 Componentes de la Acción Propuesta**

La Acción Propuesta incluye siete componentes primarios (Figura 1.3-2 y Tabla 1.3-2), entre ellos:

- El Paseo del Puerto: Paseo peatonal completamente accesible que se extiende aproximadamente 1.43 miles (2.30 kilómetros) a lo largo de la orilla del agua;
- El Paseo de la Marina: Un espacio amplio y abierto por el que atraviesa el Paseo del Puerto, inmediatamente al norte del área de la marina, que incluiría espacio para minoristas, estacionamiento y operaciones de la marina;
- Parque Bahía: Plaza tipo jardín que conectaría con el Paseo de la Marina e incluiría una fuente y dos estaciones de muelle para albergar el futuro sistema de taxis acuáticos;



**Bloques para Desarrollo de Parcelas**  
 Proyecto San Juan Waterfront



**Tabla 1.3-1. Desarrollo de Bloques**

Bloque	Uso	área total (ft <sup>2</sup> )	área total (m <sup>2</sup> )	Cuartos de Hotel	Unidades residenciales	Espacios de estacionamiento estructurados
ABC	Comercial	37,000	3,427.4			
	Hotel			240		
	Casino	10,000	929.0			
	Estacionamiento/Servicio	102,930	9,562.5			304
	Facilidades de Marina	9,000	836.1			
ABC1	Comercial	30,000	2,787.1			
E1	Comercial	23,350	2,169.2			
	Estacionamiento/Servicio	141,934	13,185.7			290
	Residencial				115	
E2	Comercial	20,608	1,914.5			
	Hotel			200		
	Estacionamiento/Servicio	98,008	9,104.9			239
	Residencial				37	
F1	Comercial	13,492	1,253.4			
	Hotel			260		
	Estacionamiento/Servicio	75,138	6980.5			184
F2	Comercial	13,727	1,275.2			
	Hotel			80		
	Estacionamiento/Servicio	81,482	7,569.7			192
	Residencial				53	
G	Comercial	24,753	2,299.6			
	Estacionamiento/Servicio	163,064	15,149.1			392
	Residencial				133	
H	Comercial	16,922	1,572.1			
	Estacionamiento/Servicio	105,916	9,839.9			280
	Residencial				106	
I	Comercial	16,558	1,538.2			
	Hotel			80		
	Estacionamiento/Servicio	92,136	8,559.4			238
	Residencial				68	
J	Comercial	18,925	1,758.1			
	Estacionamiento/Servicio	94,388	8768.9			266
	Residencial				94	
K	Comercial	16,700	1,551.4			
	Hotel			80		
	Estacionamiento/Servicio	92,720	8,613.7			238
	Residencial				68	
L1	Comercial	17,099	1,588.5			
	Estacionamiento/Servicio	82,735	7,686.1			219
	Residencial				62	

**Tabla 1.3-1. Desarrollo de Bloques (continuación)**

Bloque	Uso	área total (ft <sup>2</sup> )	área total (m <sup>2</sup> )	Cuartos de Hotel	Unidades residenciales	Espacios de estacionamiento estructurados
L2	Cívico	58,265	5,412.8			
	Espacios de estacionamiento/ servicio	62,501	5,806.3			179
M	Comercial	5,364	498.3			
	Espacios de estacionamiento/ servicio	130,116	12,087.8			294
	Residencial				109	
N	Comercial	8,108	753.2			
	Espacios de estacionamiento/ servicio	78,352	7,278.9			210
	Residencial				98	
O	Espacios de estacionamiento/ servicio	110,160	10,233.9			266
	Residencial				122	
P	Espacios de estacionamiento/ servicio	103,532	9,618.1			266
	Residencial				119	
Q	Comercial	12,003	1,115.1			
	Espacios de estacionamiento/ servicio	134,572	12,501.7			343
	Residencial				128	
R	Comercial	12,004	1,115.2			
	Espacios de estacionamiento/ servicio	121,936	11,327.9			301
	Residencial				127	
ST	Espacios de estacionamiento/ servicio	60,975	5,664.6			134
	Residencial				59	
U	Espacios de estacionamiento/ servicio	76,138	7,073.2			187
	Cívico	61,828	5,743.8			
SP	Comercial	10,000	929.0			
<b>Total</b>	Cívico	120,093	11,157.0			
	Comercial	315,613	29,321.4			
	Hotelero			940		
	Espacios de estacionamiento/ servicio					5,022
	Residencial				1,498	
	Instalaciones de marina	9,000	836.1			

\* Unidad Básica de Vivienda

\*\* No incluye estacionamiento en la calle.

**Tabla 1.3-2. Resumen de los componentes del proyecto**

Componente del proyecto	Área estimada (en acres)
Paseo del Puerto	10.6*
Paseo de la Marina	10.0
Parque Bahía	5.2
San Juan Waterfront Marina	15.5
Portal de San Agustín	9.5
Corredor Muñoz Rivera	1.4
Desarrollo para uso mixto	40.8
<b>Área total</b>	<b>93.0</b>

\*Partes del componente del Paseo del Puerto estarían localizadas dentro de las áreas de otros componentes del proyecto. En total, el Paseo del Puerto constaría de 15.3 acres; sin embargo, aproximadamente 2.5 acres estarían localizados en el Paseo de la Marina, 1.6 acres en el Parque Bahía y 0.5 acres en el Portal de San Agustín.

- San Juan Waterfront Marina: Marina para yates que proveería hasta 96 espacios para embarcaciones de varios tamaños, generando así actividad económica;
- Portal de San Agustín: Portal de entrada a la Isleta de San Juan y ofrecería a los peatones un acceso fácil al área circundante;
- Corredor Muñoz Rivera: Plaza/parque ubicado al este del Muelle 14 que conectaría la Avenida Fernández Juncos y el componente del Paseo del Puerto para uso de los peatones; y
- Desarrollo de Uso Mixto: El desarrollo comercial, residencial, y cívico (Uso Mixto) - áreas preparadas y reservadas para una combinación de uso comercial, residencial, y cívico (e.g. de policías de la comisaría) que integrará este proyecto propuesto con la comunidad circundante (véase la tabla 1.3-3).

**Tabla 1.3-3. Resumen del desarrollo para uso mixto**

Clasificación de uso de terreno	Pies cuadrados/unidades
Turístico (hotel propuesto)	940 hab.
Comercial	315,613pies cuad.
Residencial	1,498 unidades
Cívico	120,093 pies cuad.
Instalaciones de apoyo de la marina	9,000 pies cuad.

\*Fuente: Plan Estratégico de San Juan Waterfront (2008)  
Cada uno de estos componentes se describe en detalle abajo.

### 1.3.2.1 Paseo del Puerto

El Paseo del Puerto propuesto es un paseo peatonal a la orilla del agua que se extendería a lo largo de la costa sur de la Isleta de San Juan hasta el Portal de San Agustín, una extensión de aproximadamente 1.43 millas (2.30 kilómetros) (Figura 1.3-3). Este paseo puede dividirse en tres segmentos (de oeste a este):

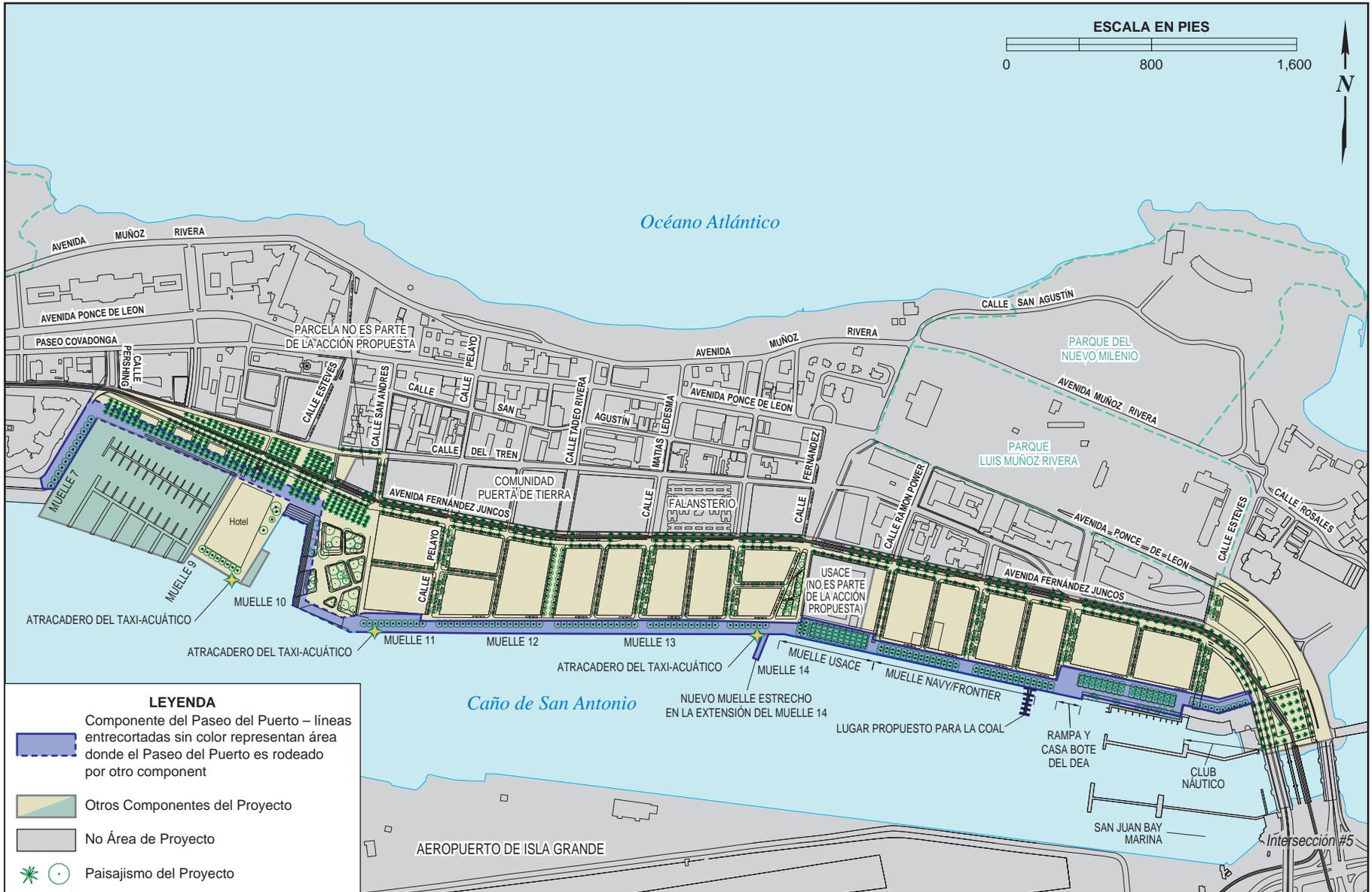
- Los Muelles 7 al 10;
- Del Muelle 11 hasta la extensión del Muelle 14; y
- Del Muelle del Cuerpo de Ingenieros hasta el Portal de San Agustín propuesto.

El primer segmento del Paseo del Puerto comenzaría en el Muelle 7 y continuaría hasta el Muelle 10, atravesando los componentes del Paseo de la Marina y el Parque Bahía ubicados en secciones de los Muelles 8, 9 y 10 existentes. El Paseo del Puerto en esta área correría contiguo a la *San Juan Waterfront Marina*. Esta sección del Paseo del Puerto mediría aproximadamente 33 pies (10 metros) de ancho por 3,039 (926 metros) de largo.

El segundo segmento del Paseo del Puerto continuaría desde el linde este del Parque Bahía, que se extiende desde el Muelle 11 hasta el Muelle 14, y mediría aproximadamente 43 pies (13.1 metros) de ancho por 2,441 pies (744 metros) de largo. Se proveería un muelle de marina con extensiones tipo “finger pier” (de 30 pies [9.1 metros] de ancho y 170 pies [51.8 metros] de largo), construido sobre pilotes y en línea con el Corredor Muñoz Rivera a la altura del Muelle 14.

El tercer segmento del Paseo del Puerto comenzaría en el Muelle de USACE y se extendería hacia el este hasta el área del Portal de San Agustín. El ancho del paseo en este segmento se reduciría aproximadamente a 40.7 pies (12.4 metros) a lo largo de sus 2,632 pies (802 metros), con la excepción de una sección de 676 pies (206 metros) cerca de los espacios de atracadero del Club Náutico de San Juan, donde se ampliaría a 89 pies (27.1 metros) de ancho. Parte de este segmento atraviesa la parcela controlada por el Cuerpo de Ingenieros. La AP ha propuesto obtener del Cuerpo de Ingenieros una servidumbre pública de 110 pies (33.5 metros) de ancho para esta sección del Paseo del Puerto. La servidumbre de paso tendría cabida para una ruta de bicicleta así como para una sección ampliada del Paseo del Puerto, a fin de permitir el acceso peatonal alrededor de la rampa para botes que el Cuerpo de Ingenieros usa en la actualidad.

El Artículo 7 de la Ley de Puertos de 1886 establece dos servidumbres de paso legales que afectan el lugar del proyecto. Ambas servidumbres proveen un derecho de paso a favor de las agencias estatales; una para llevar a cabo operaciones de vigilancia y la otra para operaciones de rescate marítimo. La servidumbre de



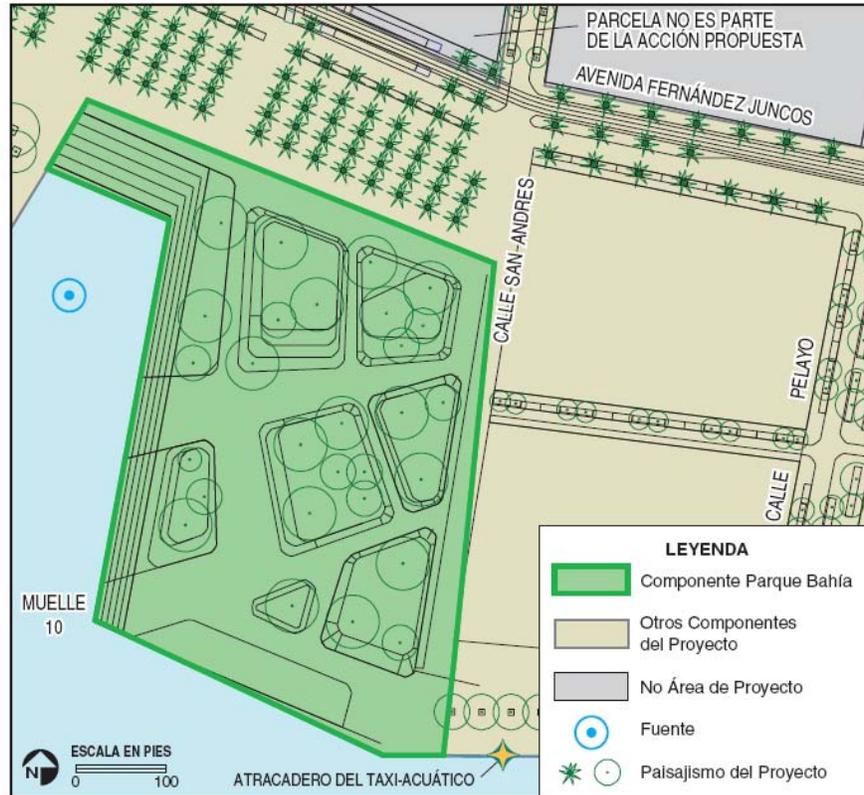
rescate marítimo afecta la zona marítimo-terrestre en su totalidad, más un área de tierra firme de 20 pies medidos desde la línea interior de la zona marítimo-terrestre. En esta área, se permite que las autoridades públicas realicen operaciones de rescate sin obstrucciones. El Artículo 9 de la Ley de Puertos de 1886 permite la construcción de mejoras en el área de la servidumbre, siempre que las mismas estén debidamente comisionadas después de una evaluación de los obstáculos que dichas mejoras podrían implicar en el ejercicio de los derechos de paso. El Artículo 10 de la Ley de Puertos de 1886 exige que se mantenga libre de obstrucción un área de tierra firme de 6 metros de ancho que también colinda con el límite a tierra de la zona marítimo-terrestre a fin de permitir las operaciones de vigilancia. Contrario a la servidumbre de rescate marítimo, no se pueden construir mejoras en el área afectada por la servidumbre de vigilancia.

La construcción del Paseo del Puerto requeriría hacer mejoras significativas a los muros de contención, incluida la construcción de un nuevo muro y un muelle del lado del muelle de USACE que da al agua y la modificación de la rampa para botes usada por USACE en la actualidad, la reconstrucción del Navy/Frontier Pier así como la construcción de un nuevo muro de contención en el muelle de los pilotos de puerto y en la rampa y el cobertizo para botes de la DEA.

#### **1.3.2.2 Parque Bahía**

El Parque Bahía, ubicado entre la Avenida Fernández Juncos y el frente marítimo en el Muelle 10, constaría de aproximadamente 5.18 acres (2.09 hectáreas) (Figura 1.3-4). Este parque tendría las características de una plaza “verde” con una mezcla de jardines de plantas mixtas y espacio para palmas y conectaría el parque con el Paseo de la Marina. Una escalera ancha ocuparía el borde sur del Parque Bahía, frente a una fuente y a una tarima flotante ubicada entre los Muelles 9 y 10 existentes, y conduciría a una de los dos atracaderos incluidos en la Acción Propuesta para acomodar un futuro sistema de taxis acuáticos. Aunque dicho sistema no es parte de esta Acción Propuesta, los dos atracaderos descritos brevemente a continuación y presentados en la Figura 1.3-2 son parte de esta Acción Propuesta. El Parque Bahía se iluminaría de noche con luces que garanticen la seguridad pública y limiten la contaminación lumínica.

La construcción del Parque Bahía requiere una extensión de 50 a 80 pies (15.2- a 24.4 metros) del lado sur del Muelle 10 construido sobre pilotes y un relleno mínimo a lo largo del frente marítimo para acomodar el diseño paisajista.



**Figura 1.3-4. Componente del Parque Bahía**

Se construirían tres atracaderos para servir al futuro sistema de taxis acuáticos diseñado para facilitar la transportación pública entre la Isleta e Isla Grande y reducir la congestión vehicular en el área del frente marítimo. Se proponen dos estaciones de atracadero en la esquina sureste de la Marina, cerca de Parque Bahía y del Muelle 14. Los taxis acuáticos serían operados a través de un acuerdo de concesión y los operadores de los mismos tendrían que adquirir por cuenta propia los permisos y otras aprobaciones necesarias de las agencias.

Los atracaderos propuestas contarían con una plataforma cerca del nivel del agua para permitir el abordaje de pasajeros. La plataforma sería integrada al muelle, con acceso por medio de escalones. No se planifican elementos estructurales que se extiendan desde la fachada del muelle.

### 1.3.2.3 San Juan Waterfront Marina

La San Juan Waterfront Marina estaría localizada en los 15.53 acres ubicados entre el Muelle 7 y el Muelle 9 (Figura 1.3-5). Esta instalación proveería hasta 96 espacios de atracadero para yates de diversos tamaños: Habría 70 espacios para embarcaciones de menos de 80 pies y 26 para embarcaciones más grandes. A fin de proveer espacio para la marina propuesta, el Muelle 8, que está en



estado de deterioro, sería removido (Foto 1). El Muelle 9, contiguo a la nueva marina, se reforzaría a fin de acomodar la construcción de un hotel de 240 habitaciones en la marina e instalaciones asociadas. El hotel se ubicaría aproximadamente a 40 pies del borde del muelle a fin de proveer acceso público desde la planta baja al frente marítimo, las instalaciones del hotel y las tiendas al detal.

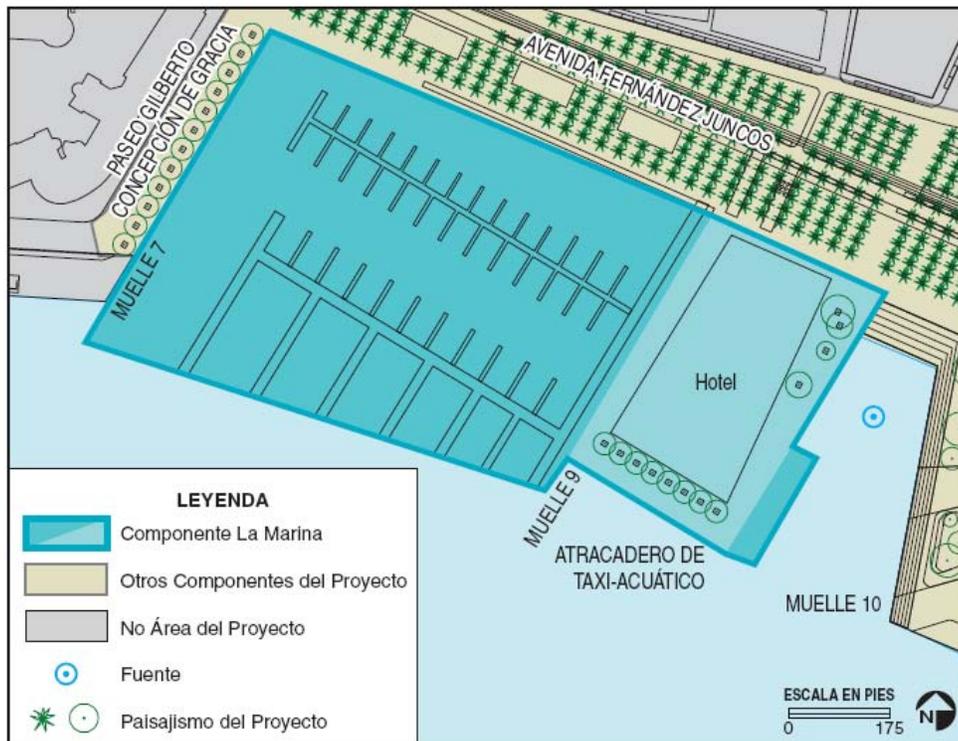


Figura 1.3-5. Componente de San Juan Waterfront Marina

La altura de la construcción en esta localización se limita a 160 pies (48.8 metros) a partir del nivel promedio del mar en conformidad con los reglamentos de la Administración Federal de Aviación (FAA, por sus siglas en inglés) debido a su proximidad al Aeropuerto Fernando L. Rivas Dominicci en Isla Grande y hasta 110 pies (33.5 metros) para la construcción residencial según la zonificación CT-3; la construcción en la parcela no obstruiría las vistas de la cúpula del capitolio desde el Canal de San Antonio.

La demolición y el dragado del Muelle 8 requeriría la remoción de aproximadamente 154,308 yardas cúbicas (yc) (117,977 metros cúbicos [m<sup>3</sup>]) de desechos. La elevación final del área de la marina sería de 20 pies (6.1 metros) por debajo del nivel del mar a fin de permitir a los yates un margen bajo la quilla (UKC, por sus siglas en inglés) adecuado. Esto requeriría un dragado de la esquina noroeste de la cuenca de aproximadamente 5 pies (1.5 metros) en un área de 18,600 pies cuadrados (1,728 metros cuadrados), que produciría un volumen adicional de dragado de 3,956 yardas cúbicas (3,024 m<sup>3</sup>). Se están evaluando varias opciones para el desecho de los desechos del dragado. En el escenario preferido, el material dragado durante la remoción del Muelle 8 se transferiría a la Laguna del Condado, donde se usaría para reestablecer la profundidad original de ese cuerpo de agua. Otras alternativas son: 1) usar el material en el lugar de construcción, 2) disponer de él en tierra firme y 3) disponer de él costa afuera en el lugar de desecho en el océano de material dragado en la Bahía de San Juan (ODMDS, por sus siglas en inglés). La decisión final en cuanto a cuál opción de desecho se selecciona dependería de las determinaciones hechas por las agencias consultoras durante el proceso de obtener los permisos ambientales. Las actividades de dragado ocurrirían en aguas de los Estados Unidos, pero no dentro del Canal Federal ubicado en el centro del Canal de San Antonio, que se extiende desde el Muelle 7 hasta el Muelle 14.

San Juan Waterfront Marina aceptaría embarcaciones internacionales y, por consiguiente, tendría que albergar oficinas de la Aduana de los Estados Unidos. La AP propone una separación de 10 pies (3 metros) de ancho entre la fachada del Muelle 9 al oeste y un muelle fijo de 20 pies (6 metros) de ancho que serviría como vía de acceso. La construcción del muelle fijo sería sobre pilotes, por lo que no requeriría dragado ni relleno. Se adjuntarían una serie de muelles flotantes al muelle fijo para acceso a espacios individuales de atracadero.

Además, la AP propone un muelle flotante de 8 pies (2.4 metros) ubicado a dos pies (0.6 metros) de la fachada del muelle del Paseo de la Marina. Este muelle flotante proporcionaría acceso a botes públicos en tránsito amarrados temporalmente al mismo.

Las mejoras al Muelle 9 incluyen la instalación de un nuevo muro de contención adyacente al que ya existe. El espacio aproximado de 2 pies (0.6 metros) sería rellenado con hormigón magro.

#### **1.3.2.4 Paseo de la Marina**

El Paseo de la Marina constaría de un área de 10.3 acres (4.16 hectáreas) justo al norte de San Juan Waterfront Marina y se extendería entre el Paseo de los Veteranos Puertorriqueños y el extremo este del Parque Bahía (Figura 1.3-6). El desarrollo del Paseo de la Marina incluiría dos estructuras para restaurantes, oficinas operacionales de la marina y tiendas al detal, así como instalaciones para estacionamiento en superficie y en estructuras a fin de acomodar el desarrollo propuesto y minimizar los impactos potenciales a las aguas de los Estados Unidos. El Paseo de la Marina incluiría diseño paisajista a lo largo del paseo peatonal. Las obras en el frente marítimo a lo largo del Paseo de la Marina incluyen la rehabilitación de la orilla entre la esquina noreste del Muelle 7 existente y la esquina noroeste del Muelle 10 a fin de acomodar el Paseo del Puerto. Se construirían un nuevo muro de contención y un muelle sobre pilotes, lo cual requeriría dragado y relleno; para los estimados de volumen específicos, véase las Tablas 1.3-3 y 1.3-4.

#### **1.3.2.5 Portal de San Agustín**

El Portal de San Agustín, con un tamaño aproximado de 9.5 acres (3.8 hectáreas), se ubicaría entre la Avenida Fernández Juncos y la Avenida Ponce de León al pie de los puentes San Antonio, Dos Hermanos y Estévez (Figura 1.3-7). Serviría como portal de entrada a la Isleta de San Juan y facilitaría el acceso peatonal al Parque Luís Muñoz Rivera y el Parque del Milenio, la Playa del Escambrón y el Paseo del Puerto. El nuevo diseño de la Intersección 5 acomodaría una plaza de transporte público en esta localización, que se espera incluya un tranvía que corra desde Isla Grande por la Avenida Fernández Juncos. Sin embargo, el proyecto de transportación no es parte del *San Juan Waterfront Project* y está sujeto a la coordinación y aprobación adicional de las agencias. De ser aprobada la Acción Propuesta, se ha incluido en el diseño de *San Juan Waterfront* un corredor de autobuses de dos carriles, el cual podría convertirse en una línea de tranvía/tren.

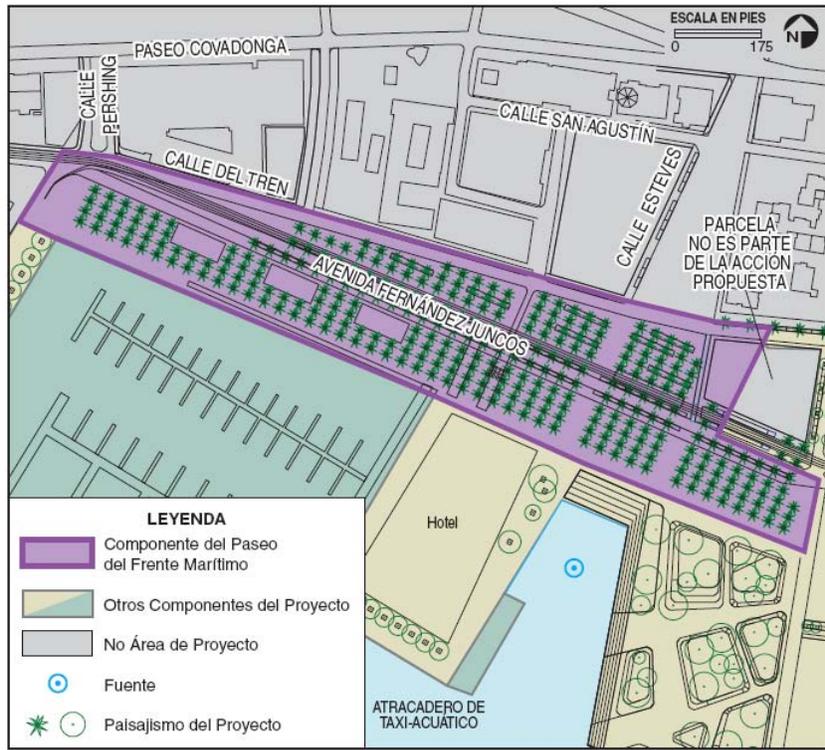


Figura 1.3-6. Componente del Paseo de la Marina

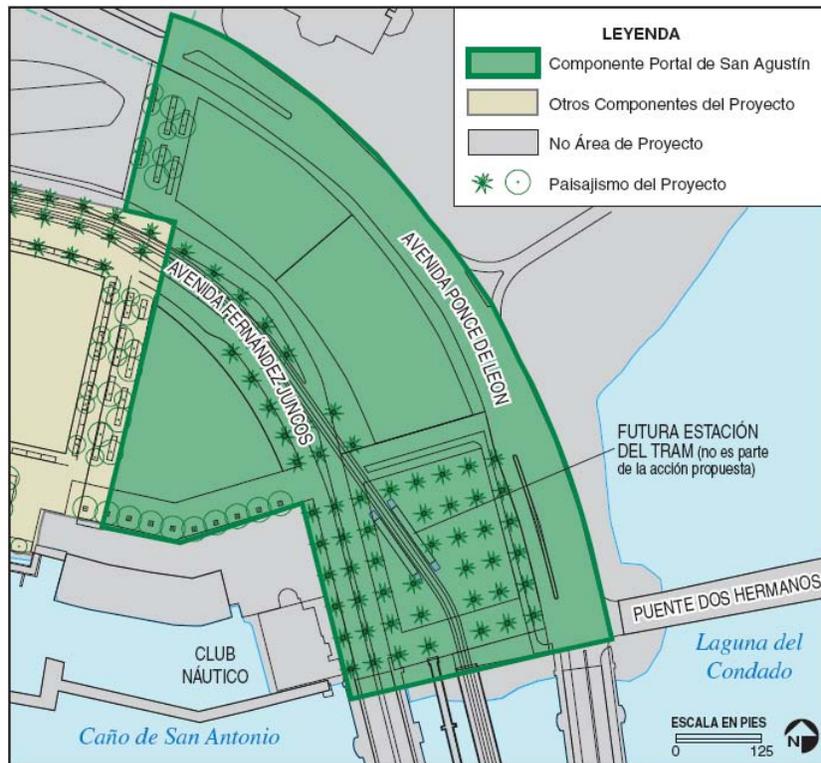


Figura 1.3-7. Componente del Portal de San Agustín

El Portal de San Agustín estaría rodeado de desarrollo comercial y residencial futuro en conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial y el Reglamento de Zonificación Especial que rige la entrada a la Isleta de San Juan (Reglamento 23 de la Junta de Planificación de Puerto Rico). Para el desarrollo del área del Portal, no se requerirían obras relacionadas con los muelles ni ningún otro tipo de demolición/construcción con el potencial de alterar las aguas de Puerto Rico o de impactar las aguas de los Estados Unidos.

### 1.3.2.6 Corredor Muñoz Rivera

El Corredor Muñoz Rivera enlazaría el Paseo del Puerto y sus jardines con la Avenida Fernández Juncos entre el Muelle 14 y la propiedad del Cuerpo de Ingenieros con un acceso exclusivamente para peatones (Figura 1.3-8). El parque se ubicaría al sur de la muralla histórica de la segunda línea de defensa y estaría alineado con la misma. El Corredor Muñoz Rivera cubriría un área de aproximadamente 1.32 acres (0.53 hectáreas). El ancho, 125 pies (38 metros) a nivel del Paseo del Puerto, se reduciría gradualmente a un punto en la Avenida Fernández Juncos, creando así un parque triangular al sur de la avenida. Al oeste, el linde del parque sería la Calle Fernández, que se extendería hacia el sur hacia el frente marítimo bajo la Avenida Fernández Juncos.

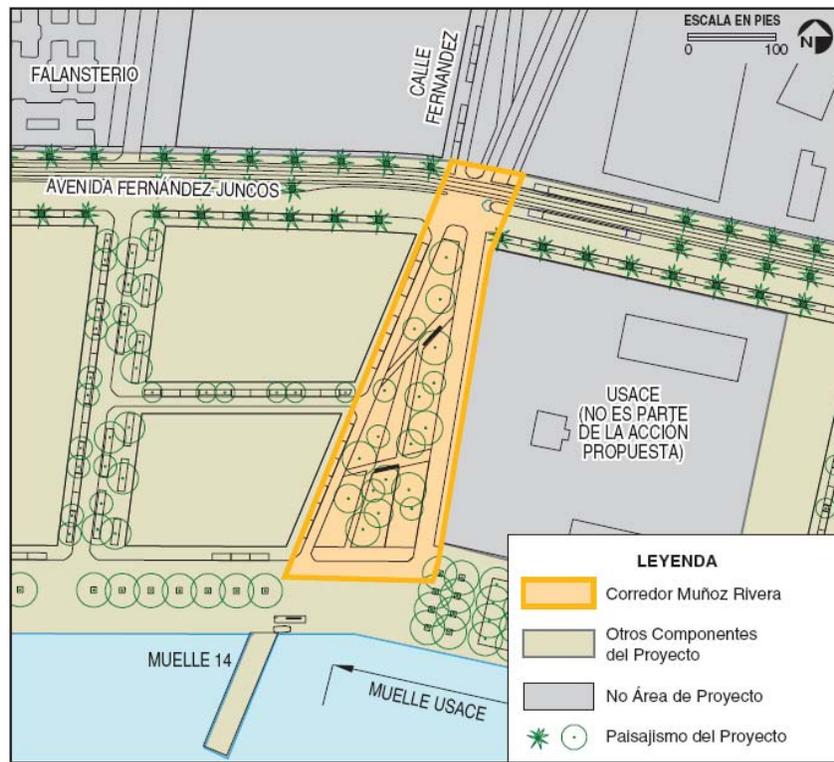


Figura 1.3-8. Corredor Muñoz Rivera

### **1.3.2.7 Desarrollo de uso mixto comercial, cívico y residencial**

Esta área de la Acción Propuesta se prepararía para desarrollo como uso comercial, cívico y residencial, proveyendo una interrelación y una transición en escala y uso entre la Acción Propuesta y la comunidad circundante (Figura 1.3-9). El área tierra arriba del frente marítimo (es decir, al norte del Paseo del Puerto) entre el Parque Bahía y el Corredor Muñoz Rivera cerca de la Avenida Fernández Juncos estaría disponible para redesarrollo a fin de crear una vecindad nueva y dinámica que combinaría el desarrollo comercial y el residencial.

El desarrollo residencial contribuiría a generar la masa crítica de la actividad en *San Juan Waterfront*. Con el tiempo se expandiría hacia el este hasta el Portal de San Agustín a nivel de los puentes San Antonio y Esteves. Se propone el desarrollo de tres bloques contiguas al Muelle 10. El ancho de las bloques tendría en cuenta la extensión de las calles que corren de norte a sur --Calle San Andrés, Calle Pelayo, Calle Padre Hoff, Calle Matías Ledesma, Calle San Juan Bautista y Calle Fernández-- desde el corazón del vecindario de Puerta de Tierra hasta el frente marítimo. El uso proyectado de estas bloques incluye el de hoteles tipo boutique, restaurantes, cafés, usos cívicos (instalaciones de la policía/seguridad) y apartamentos residenciales. Los reglamentos de zonificación limitan la construcción residencial en la vecindad a una altura de 110 pies (34 metros), con una elevación base de inundaciones de 7 pies (2.1 metros). Las estructuras comerciales y hoteleras pueden construirse hasta de 150 pies (46 metros) de altura en conformidad con los reglamentos de la FAA, aunque la Acción Propuesta propone una concentración de menor altura a fin de mejorar la escala y la naturaleza de la vecindad y no obstruir las vistas de la cúpula del capitolio.

### **1.3.3 Reubicación**

Varias operaciones existentes actualmente ubicadas dentro del lugar del proyecto se reubicarían en el complejo de la Bahía de San Juan (Figura 1.3-10). Entre estos usuarios hay agencias del Estado Libre Asociado así como entidades del comercio regional.

Las agencias del Estado Libre Asociado ubicadas dentro del lugar del proyecto incluyen la Oficina de Operaciones Tácticas del Departamento de Policía de Puerto Rico, el Cuartel General del Departamento de Policía y el Precinto de San Juan, el Departamento de Agricultura de Puerto Rico y el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). Las operaciones del DRNA en el proyecto se reubicarían en sus oficinas centrales en el sector El Cinco en San Juan. Las demás operaciones se relocalizarán en lugares aun no determinados. Una vez seleccionados los lugares, se prepararían documentos ambientales separados que analicen los impactos asociados con la reubicación. En el lugar del proyecto también se encuentra una agencia federal,





**Reubicaciones Propuesta**  
 Proyecto San Juan Waterfront

1.3-10

la Agencia de Control de Drogas (DEA), que sería reubicada en el nuevo Muelle de Servicios que se construiría en el extremo oeste de Isla Grande y se compartiría con otros servicios portuarios (véase abajo).

Las entidades de comercio y servicios relacionadas al puerto incluyen los servicios portuarios (como los pilotos de puerto, Harbor Fuel Services, Inc., remolcadores, La Escoba y otras embarcaciones de servicio), los gondoleros/ goleteros, diversas operaciones de carga suelta, y las actividades de pesca relacionadas con la Villa Pesquera de La Coal. A fin de acomodar el desarrollo propuesto, la AP ha hecho el compromiso de colaborar con la reubicación de las operaciones marítimas que actualmente operan en el lugar del proyecto en lugares alternos, ya sea en el área del proyecto o en otros lugares de la Bahía de San Juan.

**Villa Pesquera La Coal:** Será relocalizada en un nuevo muelle flotante anclado sobre 15 pilotes con dimensiones generales de aproximadamente 153 por 62 pies (47 por 19 m) entre el este del muelle NAVY/Frontier y el oeste del muelle de los pilotos del puerto. El nuevo muelle en pilotes no conllevará remoción de tierra y estará unido al malecón por una rampa de metal. El muelle consistirá de un muelle en forma de T separado del muelle del NAVY /Frontier por aproximadamente 5 pies (1.5 m) e incluirá un total de 8 muelles con extensiones (finger piers), cada uno de aproximadamente 3 pies (1 m) de ancho por 18 pies (5.5 m) de largo. No se requerirá ningún dragado o relleno para este trabajo. La localización final del muelle que se presentará como parte del proceso de Consulta de Ubicación puede variar como resultado de los comentarios recibidos en los procesos con la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico y la Junta de Planificación de Puerto Rico, y en particular en coordinación con miembros de la Villa Pesquera La Coal. Los pescadores de La Coal y sus operaciones asociadas se reubicarán después de la construcción del muelle y de las nuevas instalaciones, evitando así la necesidad de una reubicación provisional.

- **Servicios portuarios:** Los servicios portuarios incluyen varias operaciones, entre ellas los pilotos de puerto, Harbor Fuel Services, remolcadores, La Escoba y otras embarcaciones de servicio actualmente ubicadas en diversos lugares del área del proyecto. Estas operaciones estarían ubicadas y consolidadas, junto con la instalación de la DEA, en un nuevo Muelle de Servicios propuesto para el extremo oeste de Isla Grande. Una vez seleccionados los lugares, se prepararía un documento ambiental por separado que analice los impactos asociados con la reubicación.
- **Carga suelta:** La AP está evaluando en la actualidad los lugares posibles de reubicación permanente en el complejo del Puerto de San Juan. En estos momentos aún no se ha seleccionado un lugar permanente para las operaciones de carga suelta. Una vez seleccionados los lugares, se prepararía un

documento ambiental por separado que analice los impactos asociados con la reubicación.

- **Gondoleros:** La AP propone reubicar las operaciones de los gondoleros de los Muelles 11 y 12 en un lugar de Guaynabo cerca de Cataño. El lugar de reubicación propuesto consta de aproximadamente 7 acres de terreno vacío ubicado 2 millas al sur del lugar del proyecto a lo largo del Estuario de la Bahía de San Juan.

La Tabla 1.3-4 provee un desglose de los lugares de reubicación propuestos; para más detalles, refiérase a la Sección 3.13.1.

**Tabla 1.3-4. Reubicación propuesta de usuarios existentes**

Usuario	Ubicación actual (propietario)	Reubicación propuesta
Oficina de Operaciones Tácticas de la Policía de PR	Navy/Frontier Pier (Estado Libre Asociado de PR)	Isleta de San Juan; aún no se ha identificado el lugar específico
Cuartel General de la Policía de Puerto Rico y Precinto de San Juan	Muelle 13 (Estado Libre Asociado de PR)	Isleta de San Juan; aún no se ha identificado el lugar específico
Departamento de Agricultura de PR	Muelle 12 (Departamento de Agricultura)	Nuevas instalaciones en Puerto Nuevo
DRNA	Al este del Club Náutico de San Juan (Estado Libre Asociado de PR)	Oficinas principales ubicadas en Sector El Cinco, San Juan
DEA	Al este del muelle de los pilotos de puerto Gobierno Federal	Nuevo muelle de servicios en el extremo oeste de Isla Grande
Villa Pesquera La Coal	Muelle 10 (AP)	Entre el extremo este del muelle NAVY/ Frontier y el oeste del muelle de los pilotos del puerto.
Servicios Portuarios	NAVY/Frontier .Varios lugares (AP)	Nuevo muelle de servicios en el extremo oeste de Isla Grande
Carga suelta	Los Muelles 13 al 14 (AP)	Permanecerá dentro de la Bahía de San Juan; aún no se ha identificado el lugar específico
Break Bulk Cargo	Muelles 13 y 14 (AP)	A mantenerse en la Bahía de San Juan; el lugar específico aún no ha sido identificado.
Gondoleros	Los Muelles 11 y 12 (AP)	Guaynabo- esquina suroeste de la Bahía de SJ
Seaborne Airlines	Muelle 7 (AP)	Lado suroeste del Aeropuerto de Isla Grande

### **1.3.4 Mejoras a la infraestructura**

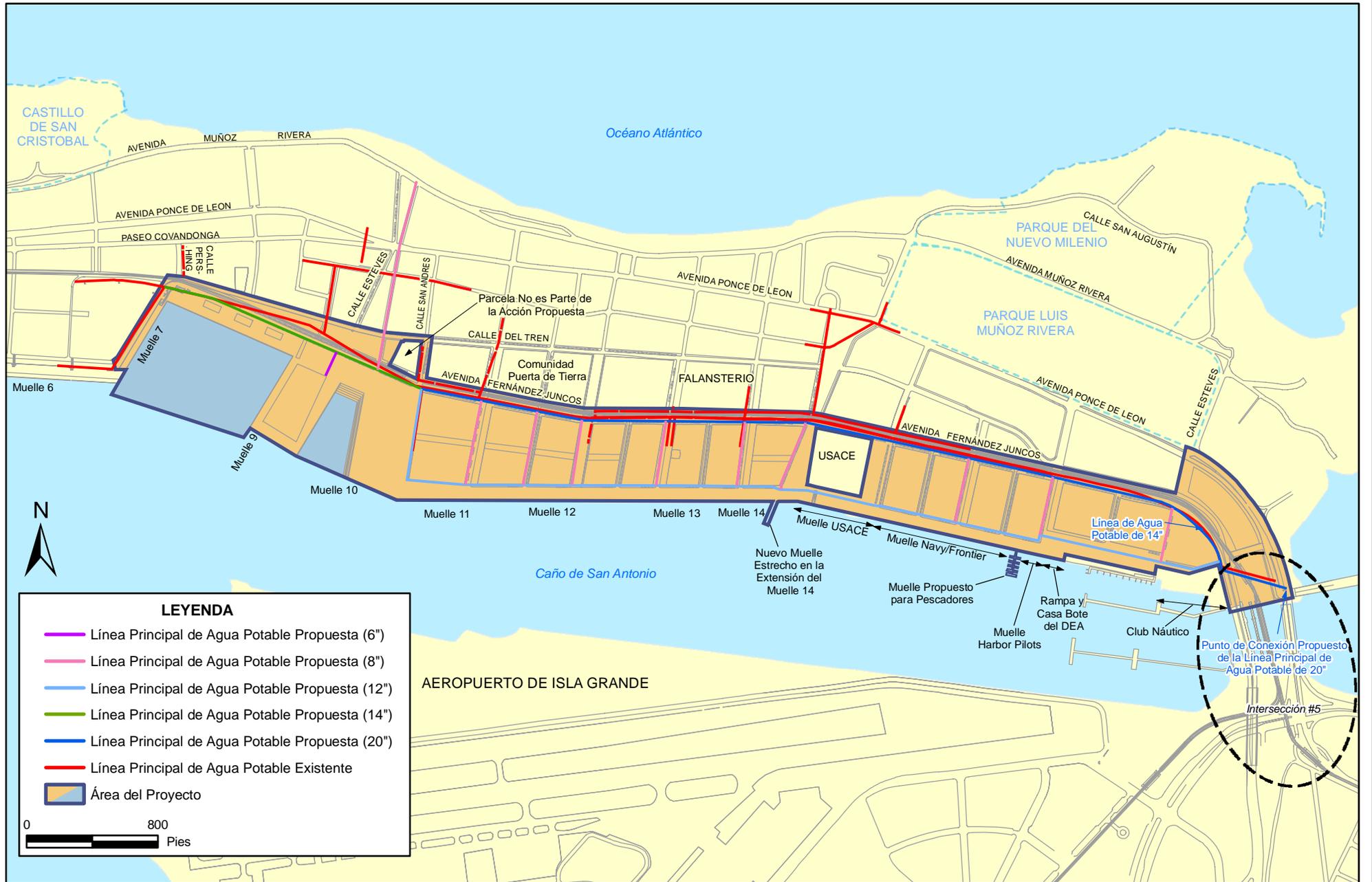
A fin de dar cabida al desarrollo futuro, sería necesario realizar una serie de mejoras a los sistemas actuales de infraestructura como parte de la Acción Propuesta. Una parte significativa de las obras, incluidas las obras de servicios públicos y de las vías públicas en la Avenida Fernández Juncos serían realizadas por los siguientes organismos gubernamentales: DTOP, AAA y AEE.

Estas mejoras se describen en detalle a continuación.

#### **1.3.4.1 Abasto de agua**

A fin de suplir agua a la Acción Propuesta, se instalaría una nueva tubería principal de 20 pulgadas, conectada a la tubería principal de 20 pulgadas que actualmente provee agua a la isleta. La nueva tubería principal se alinearía a lo largo de la Avenida Fernández Juncos y correría paralela a la tubería principal de 14 pulgadas hasta la intersección de la Calle San Andrés (Figura 1.3-11). En la intersección de la Calle San Andrés, la tubería de 20 pulgadas se conectaría con la tubería principal de 14 pulgadas y una nueva línea de 12 pulgadas correría hacia el sur hasta el Puente San Antonio de oeste a este y continuaría hacia el este, conectándose de nuevo a la nueva tubería principal de 14 pulgadas en la Avenida Fernández Juncos. La disposición conceptual propuesta para las mejoras al sistema de suministro de agua se discuten con mayor detalle en la Sección 3.7. La medición final de la nueva línea principal en la Avenida Fernández Juncos se completaría durante la fase final de diseño en coordinación con la AAA. La colocación de la línea es, en última instancia, responsabilidad de la AAA. Las nuevas tuberías de 8 pulgadas que sirven a cada bloque del desarrollo serían parte de la Acción Propuesta.

La excavación comenzaría con la remoción y el reciclaje del asfalto a lo largo de la alineación propuesta con la línea de agua. Se excavarán las zanjas y su ancho y profundidad serán las especificadas en los documentos de contrato. Todas las operaciones de excavación se regirán por los reglamentos de la Ley OSHA e incluirán la formación de bancos de desechos, su remoción y la protección adecuada de las paredes laterales durante los procedimientos de excavación y de instalación de tuberías. La instalación de las tuberías comenzará una vez las zanjas estén excavadas y aseguradas. Se cuidará de mantener las tuberías limpias y de sellar bien todos los empalmes. Todo el equipo auxiliar como las válvulas de compuerta, las bocas de incendios (hidrantes) y los sistemas de purga de aire se instalarían durante esta fase. Según las instrucciones del ingeniero, el sistema de tuberías podría someterse a pruebas de presión y a inspección para detectar escapes antes de rellenar las zanjas. Una vez instalada e inspeccionada la tubería, se tapaná con el material estructural adecuado para el futuro subrasante de la calle y se compactara según especificado. Después de terminada la instalación y cuando



**Plano del Sistema de Agua Potable Propuesto**

Proyecto San Juan Waterfront

1.3-11

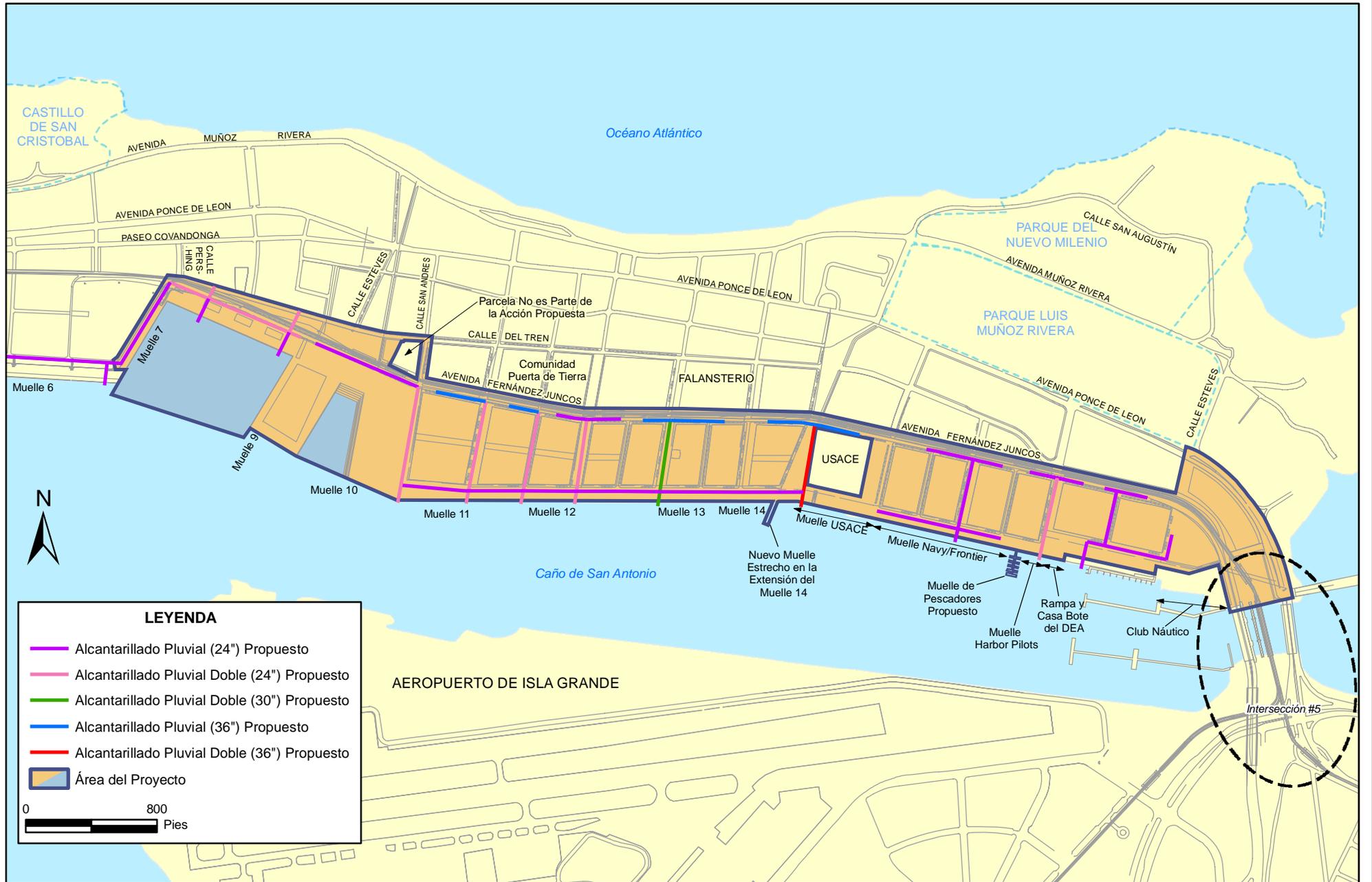
el sistema esté listo para usarse, se descontaminará con una solución de cloro y se purgara a fondo a fin de higienizarlo para servicio.

Se tomarían varias medidas de conservación y prevención respecto al uso de agua potable. En el diseño y la construcción del proyecto, se seleccionaría un equipo sanitario y de plomería que reduzca al máximo el gasto del agua. Como medida preventiva, los distintos proyectos de desarrollo proveerían cisternas de agua para ofrecer servicio durante interrupciones asociadas con eventos naturales y otras eventualidades.

En estos momentos, la AP está revisando los conceptos del proyecto con AAA, incluida la asignación de costos y la secuencia de la construcción de la línea principal en la servidumbre de paso de la Avenida Fernández Juncos. Como la instalación de una nueva línea sería beneficiosa para el sistema de infraestructura de la AAA y para el público en general, se propone que la AAA cubra el costo de las líneas en la Avenida Fernández Juncos. Todas las obras realizadas dentro de la servidumbre de la Avenida Fernández Juncos serían coordinadas estrechamente con una serie de agencias y consultores de varios proyectos varios que están propuestos para los próximos años, incluidos los de las mejoras a la Intersección 5, la posible construcción de una línea de tranvía, el sistema de desagüe de aguas pluviales, el alcantarillado sanitario y los proyectos de electricidad. Se espera que la AAA complete todas las obras realizadas dentro de la servidumbre de paso de la Avenida Fernández Juncos, incluida la instalación de una nueva línea principal de agua, para 2015, a fin de apoyar la terminación de la Fase II de la Acción Propuesta (véase la Sección 1.3.7, *Programa*, más adelante). Las nuevas líneas de agua que servirían a la mayoría de los bloques propuestas se conectarán a la nueva tubería principal según proceda la construcción de los bloques.

#### **1.3.4.2 Aguas pluviales**

El sistema actual de aguas pluviales en la Isleta es parte de una infraestructura combinada de alcantarillado pluvial/ sanitario y todas las líneas de desagüe de aguas pluviales existentes ubicadas dentro del lugar del proyecto tendrían que ser reemplazadas o desviadas para acomodar la Acción Propuesta. Como parte de la Acción Propuesta, se diseñaría un nuevo sistema separado de aguas pluviales para acomodar la escorrentía máxima de un evento de precipitación con período de recurrencia cada 25 años (Figura 1.3-12). El diseño del sistema acomodaría la escorrentía de la Acción Propuesta así como cualquier flujo de las áreas aledañas. Se utilizarían mejores prácticas de manejo (BMP, por sus siglas en inglés), como la instalación de unidades de tratamiento para la remoción de desperdicios y desechos de las aguas pluviales corriente arriba de todos los puntos de descarga en el sistema de aguas pluviales. En la medida que sea posible, las unidades se



diseñarán de forma que filtren los sólidos de la escorrentía y minimicen la contaminación del Canal de San Antonio. Todo el trabajo de reemplazo de tuberías de desagüe más pequeñas de lo necesario en la Avenida Fernández Juncos sería realizado por el DTOP. Todas las obras de diseño y construcción de las nuevas líneas en las nuevas calles laterales y dentro de cada parcela del desarrollo serían realizadas como parte de la Acción Propuesta.

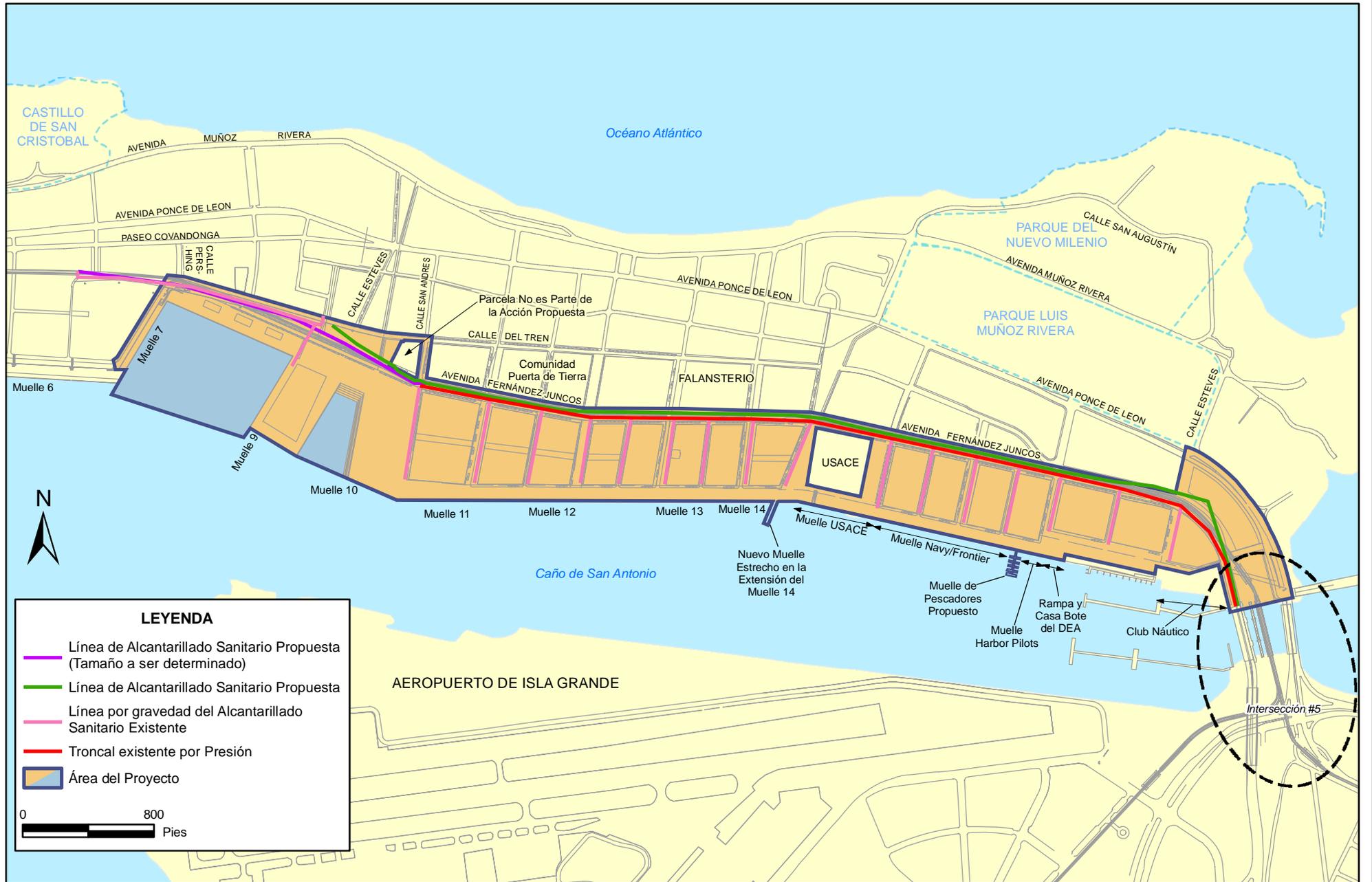
A fin de reducir el flujo de aguas pluviales del lugar del proyecto, se tomarían en consideración las tecnologías "verdes" de construcción como parte de las guías de desarrollo.

Se utilizarían mejores prácticas de manejo, como la instalación de unidades de tratamiento para la remoción de desechos de las aguas pluviales y separadores de aceite y agua, corriente arriba de todos los puntos de descarga en el sistema de aguas pluviales. En la medida posible, las unidades serían diseñadas para filtrar los sólidos de la escorrentía y minimizar la contaminación del Canal de San Antonio.

#### **1.3.4.3 Alcantarillado sanitario**

En la actualidad, el sistema de alcantarillado sanitario de la Isleta acepta la escorrentía de las aguas pluviales. Durante muchos eventos de lluvia intensa, la capacidad del sistema se sobrecarga por el volumen de escorrentía de las aguas pluviales, lo que redundaría en inundaciones en muchas calles de la Isleta, lo que crea problemas de seguridad peatonal y vehicular. Los charcos, en muchos casos, también contienen aguas usadas que se desbordan de las alcantarillas sobrecargadas.

La Acción Propuesta incluye la remoción de las conexiones de las alcantarillas de aguas pluviales a las sanitarias en el lugar del proyecto según antes mencionado en la Sección 1.3.2.2. Hay una conexión de alcantarilla pluvial cercana al lado norte del Muelle 7. Esta separación aumentaría la capacidad de la alcantarilla sanitaria y reduciría el desbordamiento en la superficie de las calles del lugar del proyecto. El sistema de alcantarillado sanitario puede dividirse en dos secciones. La primera sección transportaría flujo sanitario en la Fase 1 a la estación de bombeo de la marina (Figura 1.3-13). Se requeriría una nueva línea de 8 pulgadas (0.2 metros) de 295 pies (90 metros) de largo con una pendiente de 0.28 por ciento para llevar este flujo a la estación de bombeo. La segunda sección descargaría el flujo hacia una línea en la Avenida Fernández Juncos. Se construiría un nuevo interceptor de alcantarilla pluvial de 36 pulgadas (0.9 metros) para acomodar solamente a la alcantarilla sanitaria. La disposición conceptual propuesta para las mejoras al sistema de alcantarillado sanitario se discuten en la Sección 3.7. Las líneas a lo largo de la Avenida Fernández Juncos serían responsabilidad de la AAA, mientras que las de las calles laterales serían parte de la Acción Propuesta.



**Plano del Alcantarillado Sanitario Propuesto**

Proyecto San Juan Waterfront

H:\Colliers\SanJuan\Task35\MXD\Figure1-3-13.mxd H:\Colliers\SanJuan\Task35\Export\Figure1-3-13.pdf

La excavación comenzaría con la remoción y el reciclaje de la mezcla de asfalto en caliente a lo largo de la alineación propuesta de tubería de alcantarillado. Se excavarían las zanjas y su ancho y profundidad serán las especificadas en los documentos de contrato. Todas las operaciones de excavación se regirían por los reglamentos de la Ley OSHA e incluirán la formación de bancos de desechos o su remoción y la protección adecuada de las paredes laterales durante los procedimientos de excavación y de instalación de tuberías. La instalación de las tuberías comenzará una vez las zanjas estén excavadas y aseguradas. Se cuidará de mantener las tuberías limpias y de sellar bien todos los empalmes a fin de evitar un escape de aguas usadas. La elevación adecuada de las tuberías y las estructuras, según indicada en los documentos del contrato, es crucial para el flujo adecuado del sistema de alcantarillado sanitario y sería inspeccionada por el ingeniero residente durante la instalación. Las estructuras como los registros de acceso y los colectores se sellarían bien a fin de prevenir escapes y flujo no deseado. Todas las estructuras dentro de las calles se fijarían a un nivel por debajo de lo normal hasta que esté listo para instalarse el pavimento superficial final. Sólo entonces se fijarían los marcos y las tapas de las estructuras a las elevaciones normales. Todas las tuberías y estructuras se taparían y compactarían, según especificado, con material estructural adecuado para el futuro subrasante de la calle. La infraestructura sanitaria existente se dejaría en su lugar en la medida que sea posible durante la construcción a fin de minimizar las molestias para los residentes locales. Las tuberías existentes del alcantarillado sanitario a reemplazarse se eliminarían una vez el sistema propuesto este funcionando a cabalidad.

#### **1.3.4.4 Gas natural**

Basado en los usos proyectados para cada una de las parcelas de la Acción Propuesta, la demanda total de gas natural sería de aproximadamente 140 millones de unidades termales británicas (MBtu)/hora (AMEC 2007). Esta demanda se calculó según las guías de demanda de gas del Código Internacional de Plomería para los distintos enseres que serían utilizados, tomando en consideración los usos y los pies cuadrados de cada parcela:

- Comercial – 13.40 Btu/hora por pie cuadrado
- Hotelero – 4.6 Btu/hora por pie cuadrado
- Residencial – 38.77 Btu/hora por pie cuadrado
- Para los hoteles se usaría una caldera de aproximadamente 1 caballo de fuerza por cada 2,142 pies cuadrados.
- Para las áreas comerciales, se usaría un calentador de agua, dos secadoras de ropa y dos estufas de gas por cada 7,000 pies cuadrados.

- Para las áreas residenciales, se usaría un calentador de agua, una secadora de ropa y dos estufas de gas por cada 9,200 pies cuadrados.

Además, el tamaño de las tuberías de gas propuestas se diseñaría de forma que acomode la demanda generada por la Acción Propuesta y las propiedades reales del gas (presión y gravedad específica) provistas por la compañía de servicio de gas (AMEC 2007).

La instalación de las líneas de gas cumplirá con los códigos y los estándares de la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (NFPA, por sus siglas en inglés), la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME), la Sociedad Americana de Pruebas y Materiales (ASTM), el Instituto Americano del Petróleo (API), Underwriters Laboratories (UL) y el Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible.

#### **1.3.4.5 Sistema eléctrico**

CSA Group, Inc. ha consultado con la AEE para obtener información sobre la capacidad existente y los posibles puntos de conexión, según se describe en la Sección 2.7. Las mejoras a la infraestructura del sistema eléctrico se basarán en los resultados de un estudio de campo realizado por la AEE.

#### **1.3.4.6 Vías de rodaje**

Las vías de rodaje propuestas en el área del *San Juan Waterfront Project* constarían de las mismas vías primarias (Avenida Fernández Juncos) y vías secundarias adicionales. Sin embargo, se recomiendan mejoras para aliviar el flujo del tráfico e integrar mejor los cambios al área según recomendado por la Evaluación de Tráfico/Tránsito del Plan Maestro de San Juan (Febrero de 2008). En todas las obras propuestas relacionadas con las vías, la alineación y las dimensiones geométricas seguirían la política de diseño geométrico de calles y carreteras de la Asociación Americana de Funcionarios Estatales de Transportación (AASHTO, por sus siglas en inglés).

La Avenida Fernández Juncos seguiría sirviendo el propósito de salida de la Isleta, y sería mejorada por el DTOP según recomendado por la Evaluación de Tráfico/Tránsito del Plan Maestro de San Juan (Febrero de 2008) para absorber mejor el tránsito peatonal y vehicular. Se propone una línea de tranvía para ayudar a reducir la congestión vehicular en el área. Comenzando en el extremo oeste de la Avenida Fernández Juncos en la intersección con la Avenida Concepción de Gracia, se enderezaría el alineamiento de la vía a partir de ese punto hasta la intersección de la Calle San Andrés. El lado norte de la Avenida Fernández Juncos contaría con un carril de 6.7 metros para el servicio de tranvía. Una isleta de 3.85 metros de

ancho separaría el carril del tranvía del carril de tráfico en dirección este. Se añadirían 2 carriles de 3.5 metros de ancho para el tráfico en dirección este con estacionamiento paralelo en el borde sur y la Calle del Tren para todo el tráfico en dirección oeste. Se incluyen un carril para bicicletas de 3 metros de ancho y una acera de 2 metros de ancho en el lado sur de la Avenida Fernández Juncos, que también marca el borde norte del Paseo de la Marina y el Parque Bahía. A partir de la intersección de la Calle San Antonio, la Avenida Fernández Juncos continuaría hacia el este sin el carril para bicicletas. Todos los estacionamientos paralelos de las áreas del proyecto serían del ancho estándar de 2.45 metros requerido por el DTOP. Se mejoraría la estética de la Avenida Fernández Juncos con diseño paisajista y otras estructuras relacionadas en áreas pavimentadas. Se colocarían jardineras con árboles nativos, mejorando así el aspecto visual y el ambiente de las calles. El trabajo de los bordes de las aceras, la iluminación y las franjas divisorias y las aceras de las calles también mejorarían el atractivo visual.

La Avenida Gilberto Concepción de Gracia permanecería con el mismo alineamiento de ahora, pero se modificaría a fin de incorporar los cambios en el flujo del tráfico de la Avenida Fernández Juncos y la Calle del Tren. La sección de la Avenida Gilberto Concepción de Gracia ubicada en el lugar del proyecto se ampliaría para permitir el tráfico de dos carriles tanto en dirección este como en dirección oeste. El borde de la calle al norte y al oeste permanecería igual, ya que está en el linde del proyecto. Los dos carriles existentes de tráfico en dirección este se convertirían en los dos carriles en dirección oeste que recibirían el tráfico de la Calle del Tren. Se construirían los carriles de tráfico en dirección este adyacentes a los carriles existentes que conducirían el tráfico a la Avenida Fernández Juncos. Los carriles en dirección este incluyen un carril para bicicletas de 3 metros de ancho y un paseo peatonal de ancho variado con un mínimo de 8.4 metros.

Se proyectan trece vías laterales, corriendo perpendiculares a la Avenida Fernández Juncos, así como tres callejones paralelos de un solo carril y cuatro vías que cruzan la isleta y siguen los bordes del Corredor Muñoz Rivera. Estas vías serían una mezcla de calles de uno y dos carriles, con un ancho mínimo de 3 metros cada uno y aceras de, por lo menos, 2.5 metros de ancho. Estarían conectadas por el Paseo del Puerto, un bulevar que correría desde el Muelle 10 hasta los puentes en la Intersección 5.

El Paseo del Puerto sería una vía bidireccional de dos carriles sin estacionamiento disponible. El ancho propuesto de los carriles es de 3 metros. La acera en el borde norte de la vía sería de 4.95 metros y el carril para bicicletas en el borde sur sería de 3 metros de ancho. Al sur del carril para bicicletas estaría el Paseo del Puerto peatonal de 13 metros de ancho con sus jardines. El diseño y la construcción de las 13 vías laterales y el Paseo del Puerto serían parte de la Acción Propuesta.