

# MARCOS DE REFERENCIA Y SU ROL EN LA GEOREFERENCIACION: CASO FORTIN DE SAN JERONIMO

Por

Linda L. Vélez-Rodríguez, MS, PE, PLS  
Catedrática

Departamento de Ingeniería Civil y Agrimensura  
Universidad de Puerto Rico-Recinto Universitario de  
Mayagüez

Mayagüez, Puerto Rico 00681-9041

[linda.velez@upr.edu](mailto:linda.velez@upr.edu)

Tel. 787-265-5405

Fax 787-833-8260

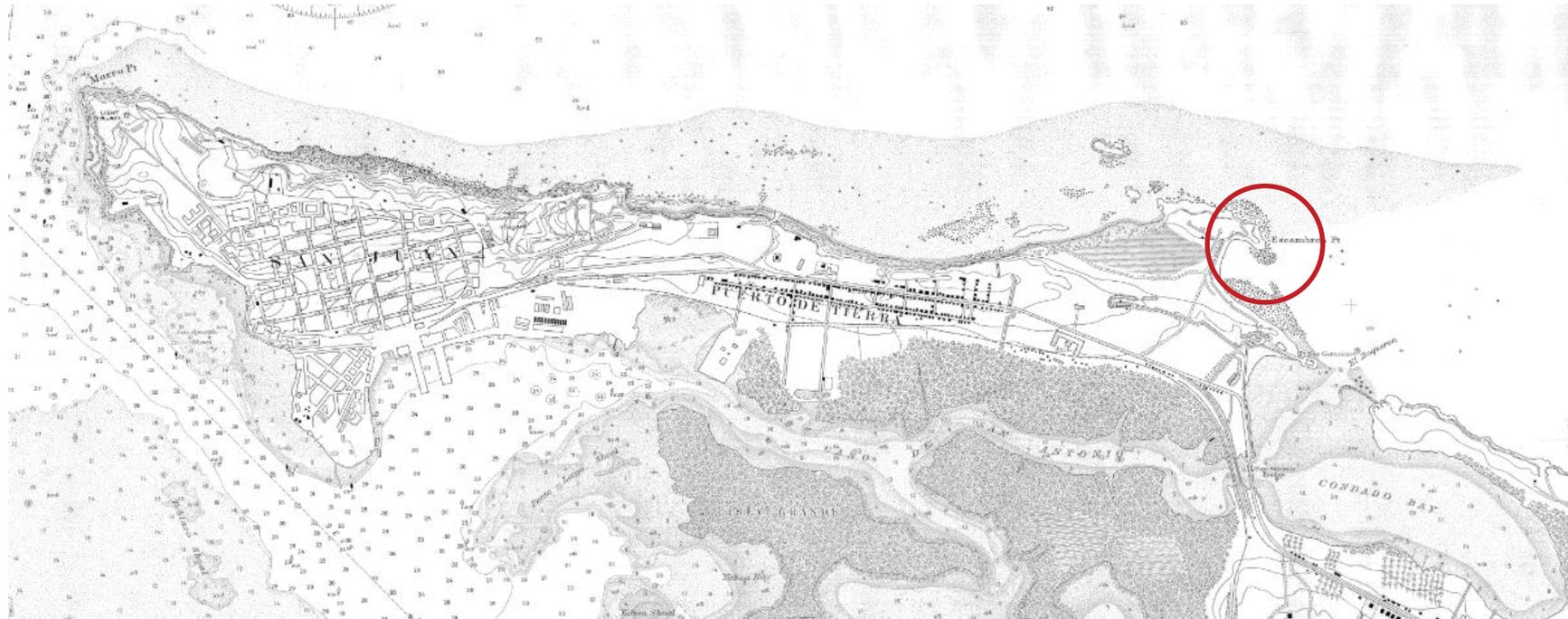
**SIMPOSIO SIRGAS 2015 – VIERNES, 20 DE NOVIEMBRE DE 2015**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRIQUEZ UREÑA**  
**SANTO DOMINGO, REPUBLICA DOMINICANA**

# MARCOS DE REFERENCIA Y SU ROL EN LA GEOREFERENCIACION: CASO FORTIN DE SAN JERONIMO

Aquí presentaremos la historia de cómo cambio los alrededores del Fortín de San Jerónimo hasta quedar literalmente enclavado y como nosotros entramos a estudiar lo acontecido en dicho lugar, por conducto de dos estudios consignados: el primero en 2003 por el Instituto de Cultura Puertorriqueña y el segundo en 2007 por el Departamento de Justicia



# PARTE DEL MAPA DEL 1912 DEL PUERTO DE SAN JUAN CON UBICACIÓN DEL FORTIN DE SAN JERONIMO



# Ubicación del Fortín de San Jerónimo



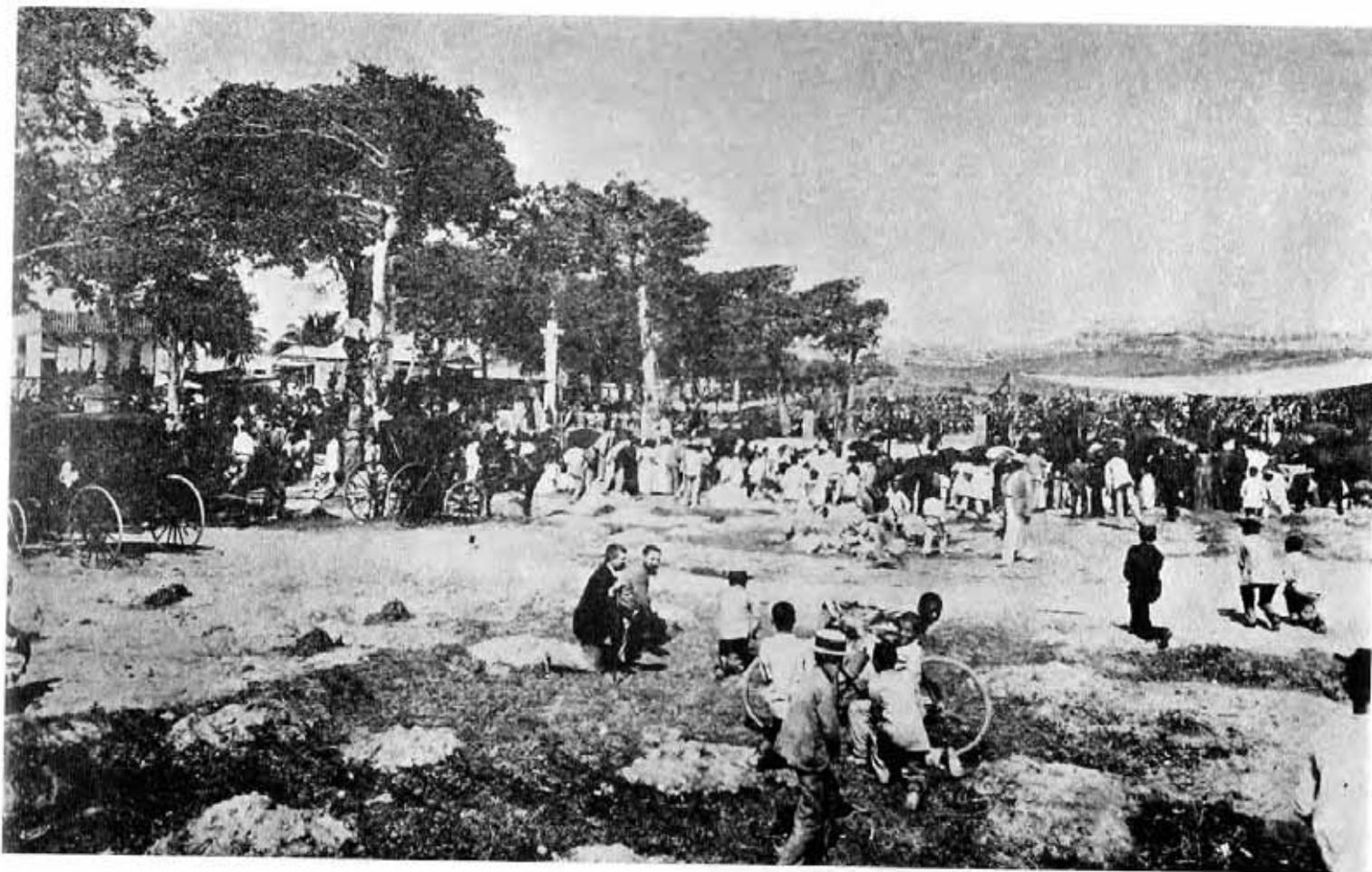
1937



2007

# FORTIN DE SAN JERONIMO

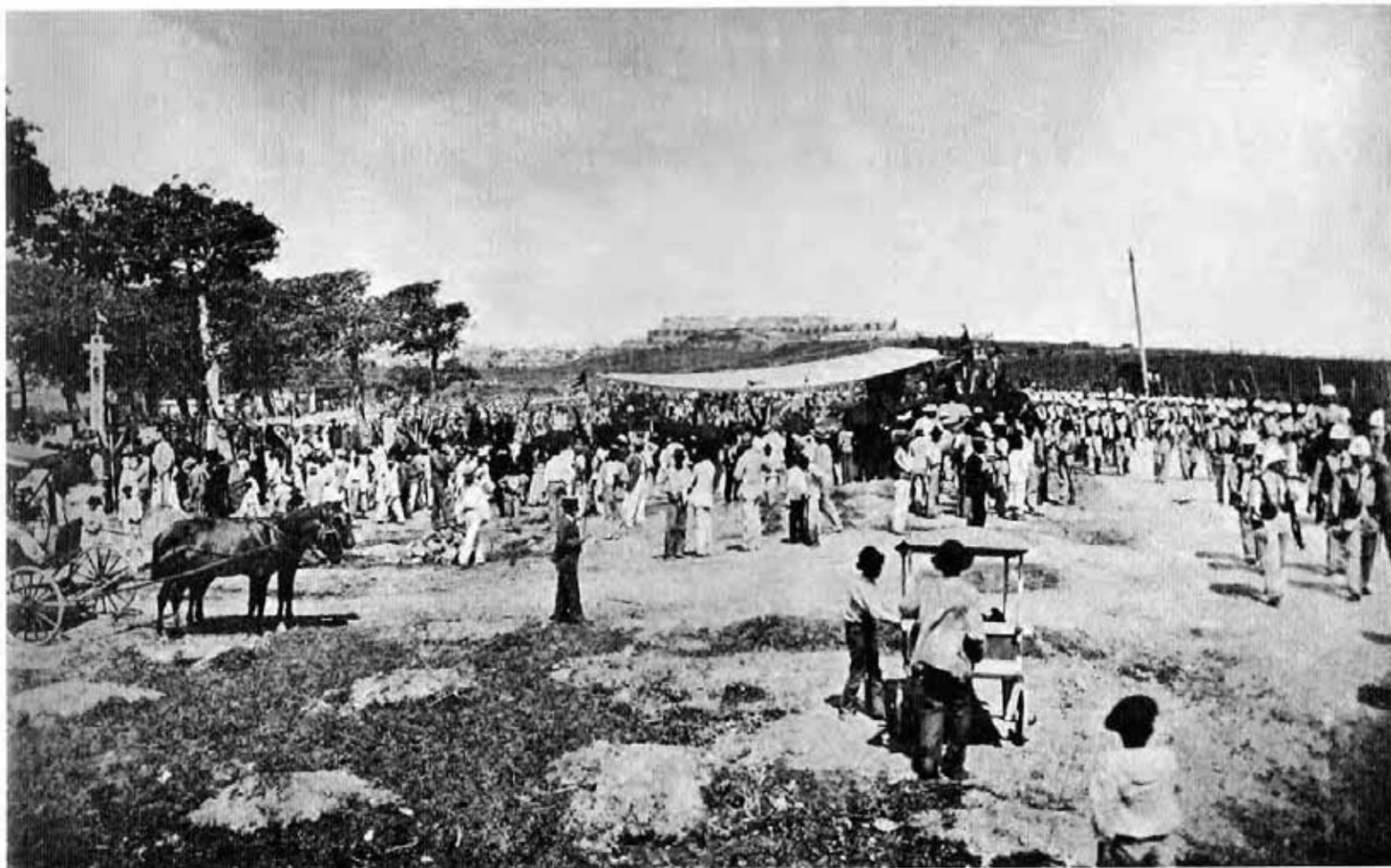
- Fue un baluarte militar de la primera línea de defensa de la Isleta de San Juan construido por los españoles durante la colonización de Puerto Rico.
- Es la única fortificación de este tipo que pertenece al gobierno de Puerto Rico.
- Jugo un papel protagónico en el intento de que Puerto Rico fuera invadido por los Ingleses en 1797.



Misa de Campaña en la plaza de la Lealtad, Centenario de la defensa  
contra los ingleses, 1897

65

Camping mass in the "Plaza Lealtad", Commemoration of the  
defense of the garrison against the English, 1897



Desfile de las tropas después de la misa de Centenario de la defensa contra los ingleses, la carretera de Puerta de Tierra

Review of troops after the mass on the Military Road.  
Commemoration of the centennial of the defense of  
the garrison against the English

# FORTIN DE SAN JERONIMO



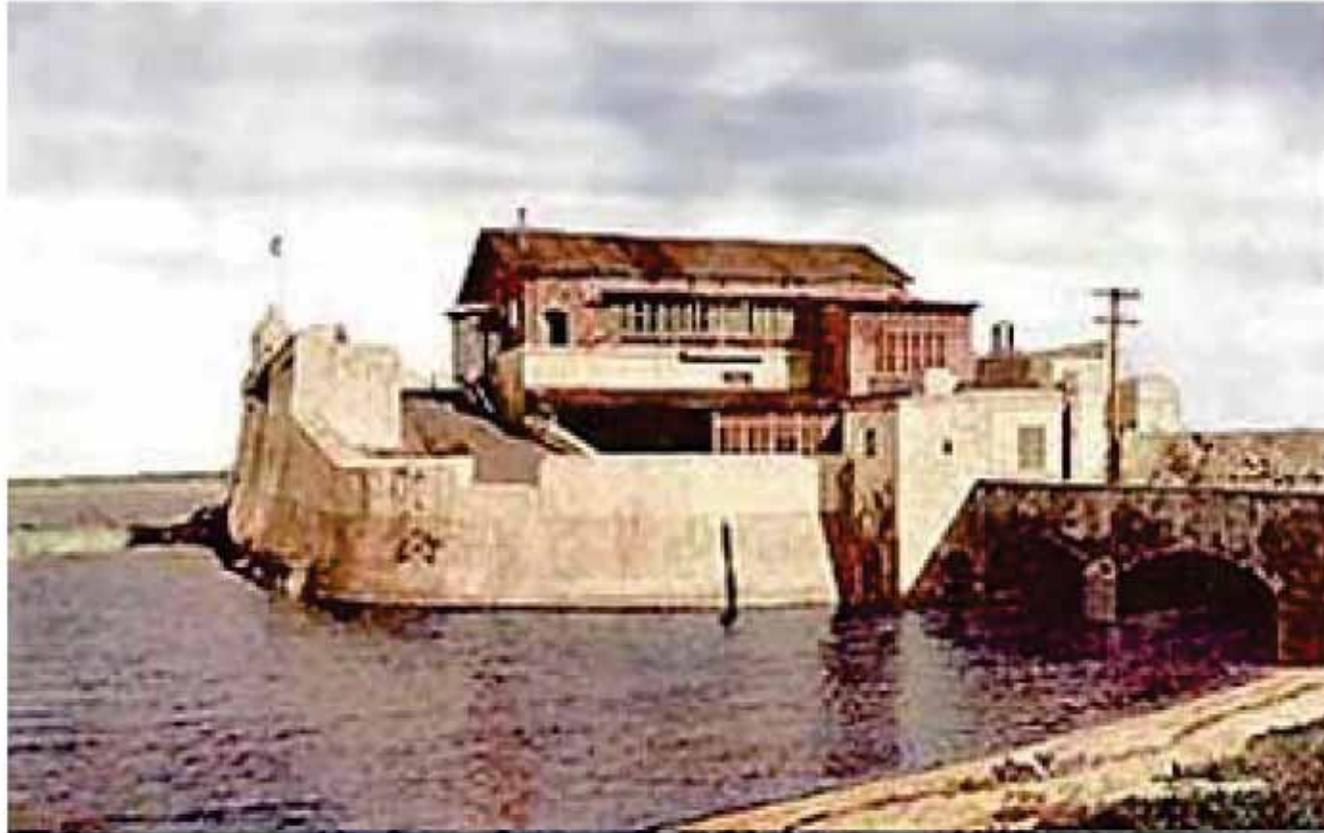
# FORTIN DE SAN JERONIMO



# FORTIN DE SAN JERONIMO



# FORTIN DE SAN JERONIMO



# PROPOSITOS DE CADA ESTUDIO

- 2003 PARA EL INSTITUTO DE CULTURA PURTORRIQUEÑA, BUSCANDO EL ACCESO AL FORTIN DE SAN JERONIMO
- 2007 PARA EL DEPARTAMENTO DE JUSTICIA, BUSCANDO LA HISTORIA REGISTRAL Y GRAFICA DE LOS TERRENOS DONDE UBICA EL FORTIN DE SAN JERONIMO

Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez  
Mayagüez, Puerto Rico



INFORME  
DEL PROYECTO ESPECIAL SOBRE TRABAJOS DE MENSURA Y EXISTENCIA DE  
SERVIDUMBRE DE PASO DEL FORTIN DE SAN JERONIMO UBICADO EN PUERTA  
DE TIERRA EN EL MUNICIPIO DE  
SAN JUAN, PUERTO RICO

Por

Prof. Linda L. Vélez Rodríguez, MS, PE, PLS  
Catedrática  
Departamento de Ingeniería Civil y Agrimensura

Presentado  
el  
3 de diciembre de 2004  
al  
Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
Instituto de Cultura Puertorriqueña  
Oficina de Mejoras Permanentes  
San Juan, Puerto Rico



# INDICE del Informe

- Introducción
- Levantamiento: nivelación, mensura y observaciones con GPS
  - Nivelación
  - Mensura
  - Observaciones con GPS
- Servidumbre de Paso
- Recapitulaciones
- Anejos



## Levantamiento: nivelación, mensura y observaciones con GPS

- Se establecieron dos controles en el Fortín de San Jerónimo, designados **FSJ-N** (por Fortín de San Jerónimo-Norte) y **FSJ-S** (por Fortín de San Jerónimo-Sur). Cada control consiste de una chapa en bronce de 3.5 pulgadas de diámetro que lee en su círculo exterior "Instituto de Cultura Puertorriqueña GPS" y en el círculo interior lee "UPR – Mayagüez Agrimensura Control H & V".

# Monumentación



**Se efectuó el  
15 de julio de 2004**

# Nivelación

- Nivel digital marca **Sokkia** modelo **SDL30** con dos miras de 4 metros en "fiber glass", con una cara rotulada en centímetros y la otra en código de barra
- el 28 de julio de 2004, partiendo de un punto de control vertical referido al "Puerto Rico Vertical Datum 2002 (PRVD02)" ubicado en la Avenida Luis Muñoz Rivera frente al Restaurante El Hamburger y designado como **SJ-2** cuya elevación es igual a 18.344 metros
- Elevaciones luego del ajuste son
  - **FSJ-N** = 6.5386 metros
  - **FSJ-S** = 6.9171 metros

**SJ-2**



# Datos de Nivelación Diferencial

<u>Sta</u>	<u>BS</u>	<u>BS Dist</u>	<u>HI</u>	<u>FS</u>	<u>FS Dist</u>	<u>Elevation</u>	<u>Description</u>	<u>Adjust</u>	<u>Adjust Elevation</u>
BM SJ-2	0.1484	64.79	18.49			18.3440	BM SJ-2	N/A	N/A
TP-1	0.096	24.54	14.67	3.9199	47.39	14.5730	TP	-0.00002	14.5730
TP-2	0.1801	40.66	11.02	3.8287	36.79	10.8403	TP	-0.00005	10.8403
TP-3	0.2654	51.46	8.20	3.0857	76.9	7.9347	TP	-0.00007	7.9346
TP-4	0.0857	92.92	5.93	2.3549	59.85	5.8452	TP	-0.00009	5.8451
TP-5	1.1638	68.85	5.58	1.5186	92.38	4.4123	TP	-0.00011	4.4122
TP-6	0.9946	59.71	4.76	1.8118	77.64	3.7643	TP	-0.00014	3.7642
TP-7	0.7062	57.59	3.75	1.7126	78.51	3.0463	TP	-0.00016	3.0461
TP-8	1.9285	48.12	4.85	0.8263	70.58	2.9262	TP	-0.00018	2.9260
TP-9	2.8233	47.15	3.61	4.0665	36.74	0.7882	TP	-0.00020	0.7880
TP-10	1.4028	44.57	3.89	1.128	41.48	2.4835	TP	-0.00023	2.4833
BM PK-I	2.0907	43.2	4.03	1.9496	40.8	1.9367	BM PK-I	-0.00025	1.9365
TP-11	1.1833	41.34	3.66	1.5453	42.81	2.4811	TP	-0.00027	2.4808
TP-12	3.9539	39.41	4.90	2.7152	56.57	0.9492	TP	-0.00030	0.9489
TP-13	0.959	74.4	3.88	1.9825	39.51	2.9206	TP	-0.00032	2.9203
TP-14	1.8408	58.46	4.84	0.877	74.36	3.0026	TP	-0.00034	3.0023
TP-15	1.9387	75.56	5.70	1.0799	58.54	3.7635	TP	-0.00036	3.7631
TP-16	1.7304	91.59	6.16	1.2757	75.25	4.4265	TP	-0.00039	4.4261
TP-17	2.6993	68.61	8.60	0.2543	92.28	5.9026	TP	-0.00041	5.9022
TP-18	2.861	64.52	11.05	0.4172	53.78	8.1847	TP	-0.00043	8.1843
TP-19	4.1688	45.82	15.03	0.1861	37.86	10.8596	TP	-0.00045	10.8591
TP-20	3.7996	44.95	18.59	0.239	20.35	14.7894	TP	-0.00048	14.7889
BM SJ-2				0.2445	59.85	18.3445	BM SJ-2	-0.00050	18.3440

# Nivelación de Perfil

<u>Sta</u>	<u>BS</u>	<u>BS Dist</u>	<u>HI</u>	<u>FS</u>	<u>IFS</u>	<u>FS Dist</u>	<u>Elevation</u>
BM PK-I	1.6844	49.30	3.6209				1.9365
TP-21	3.8981	16.93	7.4885		0.0305	10.95	3.5904
FSJ-N					0.9499	13.04	6.5386
FSJ-S					0.5714	20.88	6.9171
PK-FSJ					1.1532	14.12	6.3353

## **BM SJ-2**

*Initial Elevation* = 18.3440 m

*Final Elevation* = 18.3445 m

*Difference* = -0.0005 m

*Total Distance* = 1.270 Km

# Mensura

- Efectuados los días 29 y 30 de julio de 2004. Se uso un "Total Station" marca Leica modelo TCR-407, con un colector de datos modelo "Recon" y varios prismas para una obtención de datos más eficiente.



# Observaciones con GPS

- Efectuadas los días 28, 29, y 30 de julio de 2004, con unos receptores de GPS de doble frecuencia marca Trimble modelo 4700 y antenas "L1/L2 Micro Center with Ground Plane", por un tiempo mínimo de 5.5 horas cada días para someterlos al "National Spatial Reference System (NSRS)" del "National Geodetic Survey (NGS)".
- Ya son parte del NSRS



# Observaciones con GPS

- Los datos obtenidos con los receptores de GPS fueron procesados utilizando el servicio que ofrece el NGS denominado OPUS (**O**nline **P**ositioning **U**ser **S**ervice). El mismo consiste en enviar los datos electrónicamente en un formato universal denominado RINEX (**R**eceiver **I**ndependent **E**Xchange Format) y el NGS los procesa diferencialmente usando las estaciones de referencia de operación continua denominadas CORS por sus siglas en ingles (**C**ontinuously **O**perating **R**eference **S**tations).
- FSJ-N:       $Y = 269,723.567 \text{ m}$   $X = 236,873.340 \text{ m}$
- FSJ-S:       $Y = 269,685.615 \text{ m}$   $X = 236,878.767 \text{ m}$

## The NGS Data Sheet

See file [dadata.txt](#) for more information about the datasheet.

```
DATABASE - Sybase ,PROGRAM = datasheet, VERSION = 7.48
1 National Geodetic Survey, Retrieval Date = JULY 14, 2007
DH3640 *****
DH3640 DESIGNATION - PS3 5
DH3640 PID - DH3640
DH3640 STATE/COUNTY- PR/SAN JUAN
DH3640 USGS QUAD -
DH3640
DH3640 *CURRENT SURVEY CONTROL
DH3640
DH3640* NAD 83(2002)- 18 27 45.74704(N) 066 05 03.07242(W) ADJUSTED
DH3640* PRVD02 - 6.92 (meters) 22.7 (feet) LEVELING
DH3640
DH3640 X - 2,453,383.788 (meters) COMP
DH3640 Y - -5,532,252.545 (meters) COMP
DH3640 Z - 2,007,015.890 (meters) COMP
DH3640 LAPLACE CORR- -0.03 (seconds) DEFLEC99
DH3640 ELLIP HEIGHT- -36.133 (meters) (05/30/05) GPS OBS
DH3640 GEOID HEIGHT- -43.46 (meters) GEOID03
DH3640
DH3640 HORIZ ORDER - 2
DH3640 VERT ORDER - THIRD 1
DH3640 ELLP ORDER - THIRD CLASS I
DH3640
DH3640.The horizontal coordinates were established by GPS observations
DH3640.and adjusted by the National Geodetic Survey in May 2005.
DH3640.This is a SPECIAL STATUS position. See SPECIAL STATUS under the
DH3640.DATUM ITEM on the data sheet items page.
DH3640
DH3640.The orthometric height was determined by differential leveling.
DH3640.The vertical network tie was performed by a horiz. field party for horiz.
DH3640.obs reductions. Reset procedures were used to establish the elevation.
DH3640
DH3640.The X, Y, and Z were computed from the position and the ellipsoidal ht.
DH3640
DH3640.The Laplace correction was computed from DEFLEC99 derived deflections.
DH3640
DH3640.The ellipsoidal height was determined by GPS observations
DH3640.and is referenced to NAD 83.
DH3640
DH3640.The geoid height was determined by GEOID03.
DH3640
DH3640:
DH3640: North East Units Scale Factor Converg.
DH3640:SFC PRVT - 269,895.612 236,878.770 MT 1.00000191 +0 05 23.3
DH3640:UTM 19 - 2,043,862.119 807,967.563 MT 1.00077269 -0 53 26.9
DH3640
```

## MARCO DE REFERENCIA: HORIZONTAL: NAD83(2002) VERTICAL: PRVD2002

## The NGS Data Sheet

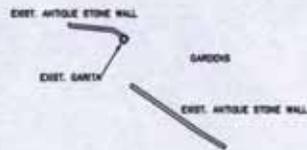
See file [dadata.txt](#) for more information about the datasheet.

```
DATABASE - Sybase ,PROGRAM = datasheet, VERSION = 7.48
1 National Geodetic Survey, Retrieval Date = JULY 14, 2007
DH3639 *****
DH3639 DESIGNATION - PS1 N
DH3639 PID - DH3639
DH3639 STATE/COUNTY- PR/SAN JUAN
DH3639 USGS QUAD -
DH3639
DH3639 *CURRENT SURVEY CONTROL
DH3639
DH3639* NAD 83(2002)- 18 27 46.65639(N) 066 05 03.25601(W) ADJUSTED
DH3639* PRVD02 - 6.54 (meters) 21.5 (feet) LEVELING
DH3639
DH3639 X - 2,453,375.138 (meters) COMP
DH3639 Y - -5,532,246.304 (meters) COMP
DH3639 Z - 2,007,042.289 (meters) COMP
DH3639 LAPLACE CORR- -0.03 (seconds) DEFLEC99
DH3639 ELLIP HEIGHT- -36.514 (meters) (05/30/05) GPS OBS
DH3639 GEOID HEIGHT- -43.47 (meters) GEOID03
DH3639
DH3639 HORIZ ORDER - 2
DH3639 VERT ORDER - THIRD 1
DH3639 ELLP ORDER - THIRD CLASS I
DH3639
DH3639.The horizontal coordinates were established by GPS observations
DH3639.and adjusted by the National Geodetic Survey in May 2005.
DH3639.This is a SPECIAL STATUS position. See SPECIAL STATUS under the
DH3639.DATUM ITEM on the data sheet items page.
DH3639
DH3639.The orthometric height was determined by differential leveling.
DH3639.The vertical network tie was performed by a horiz. field party for horiz.
DH3639.obs reductions. Reset procedures were used to establish the elevation.
DH3639
DH3639.The X, Y, and Z were computed from the position and the ellipsoidal ht.
DH3639
DH3639.The Laplace correction was computed from DEFLEC99 derived deflections.
DH3639
DH3639.The ellipsoidal height was determined by GPS observations
DH3639.and is referenced to NAD 83.
DH3639
DH3639.The geoid height was determined by GEOID03.
DH3639
DH3639:
DH3639: North East Units Scale Factor Converg.
DH3639:SFC PRVT - 269,723.560 236,873.331 MT 1.00000193 +0 05 23.2
DH3639:UTM 19 - 2,043,890.008 807,961.720 MT 1.00077265 +0 53 26.9
DH3639
```

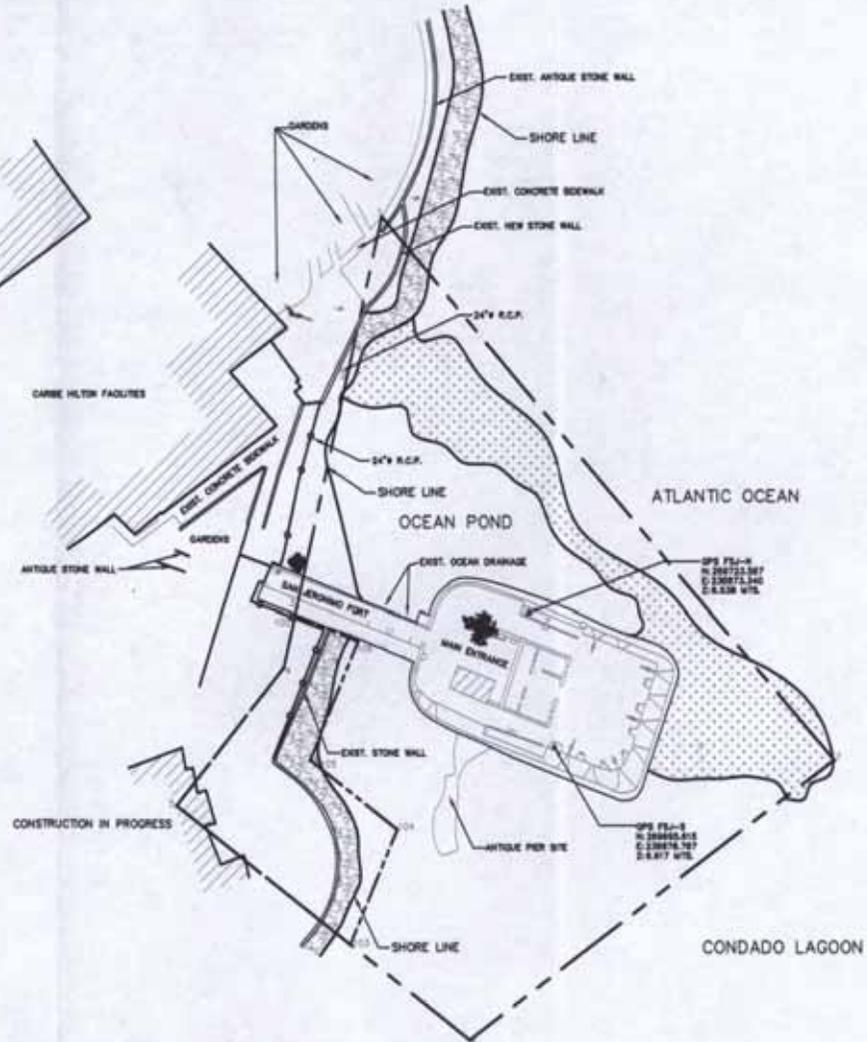




DATE: AUGUST 28, 2004



CARIBE HILTON HOTEL



FINCA: 433

TABLA DE MENSURA

LINEA	NUMERO	DEFINICION	PUNTO	COORDENADAS		SECCION
				NORTE (N)	ESTE (E)	
100-1	1 1233.30' W	11.800	100	289734.690	23893.889	1 1233.30'
1-1	1 1813.17' E	30.260	1	289734.700	23924.049	1 1233.30'
1-2	1 1 412.1' E	48.000	2	289694.500	23972.147	1 1233.30'
100-104	1 2230.1' E	23.870	100	289694.500	23948.260	1 1233.30'
100-103	1 1 483.1' E	13.500	104	289694.500	23934.760	1 1233.30'
100-102	1 1 103.1' E	25.700	102	289694.500	23928.860	1 1233.30'
100-101	1 1 170.1' E	18.300	101	289713.100	23924.860	1 1233.30'
AREA = 1413.4948				50 MTS	0.3808 CUERDAS	

FINCA: 383

TABLA DE MENSURA

LINEA	NUMERO	DEFINICION	PUNTO	COORDENADAS		SECCION
				NORTE (N)	ESTE (E)	
1-1	1 1233.30' W	31.200	1	289734.690	23893.889	1 1233.30'
2-1	1 1233.30' W	30.260	2	289734.700	23924.049	1 1233.30'
3-1	1 1233.30' W	12.870	3	289734.690	23881.000	1 1233.30'
4-1	1 1 813.17' E	30.260	4	289734.700	23924.049	1 1233.30'
5-1	1 1 412.1' E	48.000	5	289694.500	23972.147	1 1233.30'
6-1	1 2230.1' E	23.870	6	289694.500	23948.260	1 1233.30'
7-1	1 1 483.1' E	13.500	7	289694.500	23934.760	1 1233.30'
8-1	1 1 103.1' E	25.700	8	289694.500	23928.860	1 1233.30'
9-1	1 1 170.1' E	18.300	9	289713.100	23924.860	1 1233.30'
AREA = 11200.8493				50 MTS	2.8408 CUERDAS	

PROYECTO	
CLIENTE	
FECHA	
ESCALA	
PROYECTANTE	
REVISOR	
APROBADO	

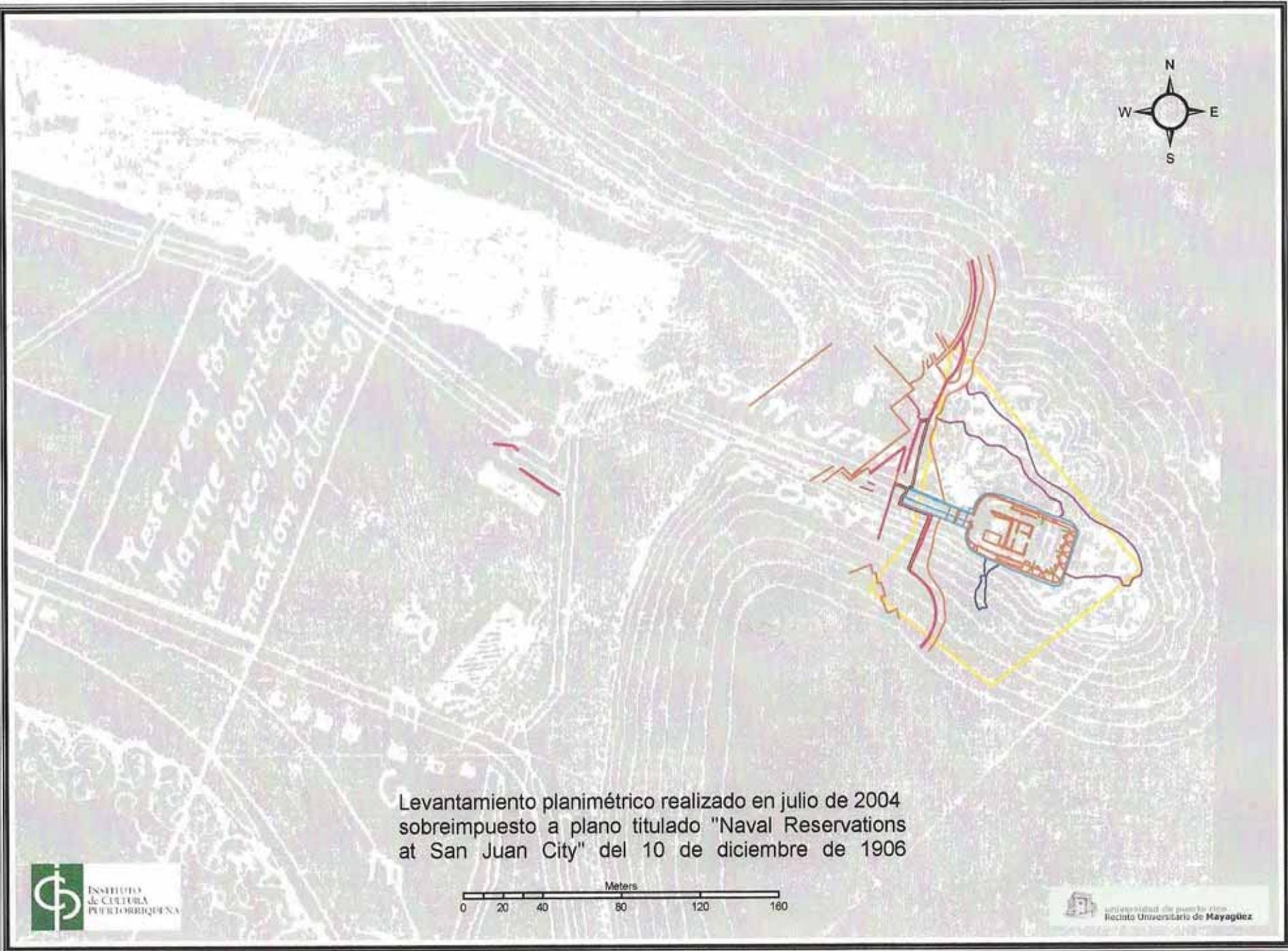
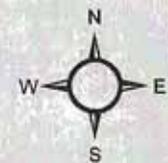
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL  
AGENCIAMIENTO Y TOPOGRAFIA



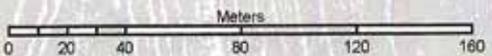
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGUEZ

INSTITUTO DE CULTURA  
"FUERTE SAN JERONIMO"  
SAN JUAN, PUERTO RICO

PARCELA: 383 Y 433	PAGINA: 2
ESCALA: 1:1000	FECHA: 07/29/04
	2 DE 2



Levantamiento planimétrico realizado en julio de 2004  
sobreimpuesto a plano titulado "Naval Reservations  
at San Juan City" del 10 de diciembre de 1906





Levantamiento planimétrico realizado en julio de 2004  
sobreimpuesto a fotografía USGS DOQQ 1995



INSTITUTO  
de CULTURA  
y PATRIMONIO



Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez



Levantamiento planimétrico realizado en julio de 2004  
sobreimpuesto a fotografía IKONOS Space Imagine 2002





Levantamiento planimétrico realizado en julio de 2004 sobrepuesto a plano titulado "Naval Reservations at San Juan City" del 10 de diciembre de 1906 y fotografía IKONOS Space Imagine 2002



INSTITUTO  
DE CULTURA  
PUERTORRIQUEÑA

0 20 40 60 120 160  
Metros

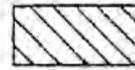
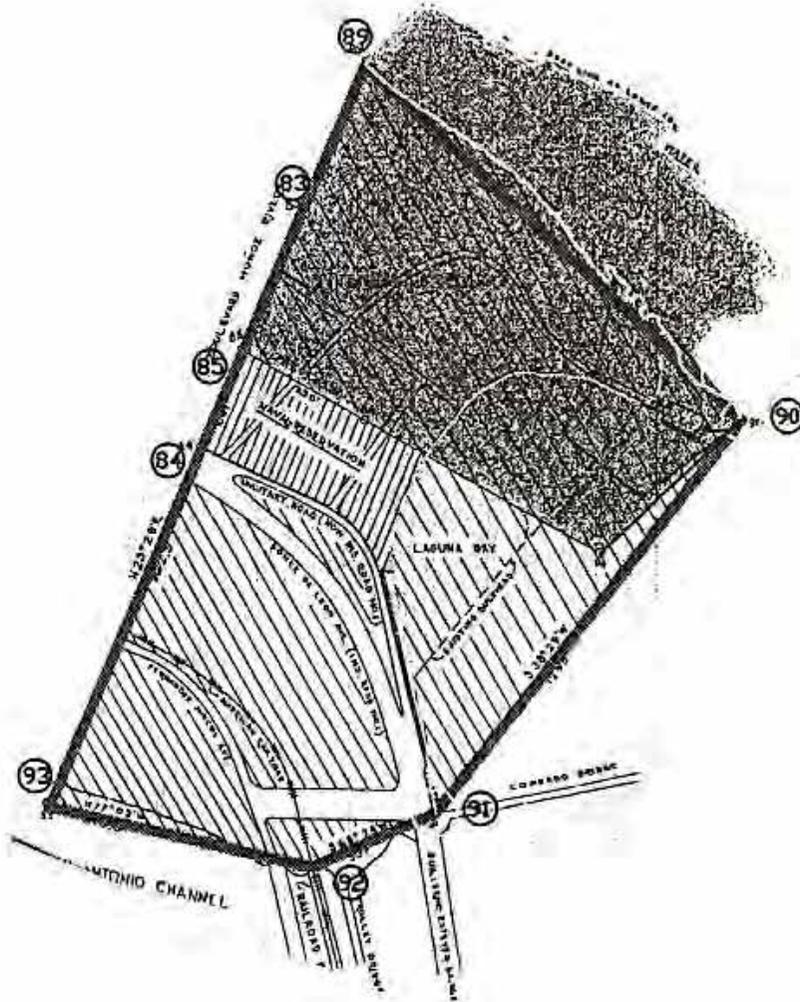


Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez

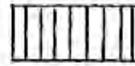
# Finca 196

- Antes de que se construyera el Hotel Caribe Hilton el acceso al Fortín de San Jerónimo pasaba por dicha parcela. La parcela en donde se construye el hotel junto con la parcela donde ubica el Fortín, el Gobierno de los Estados Unidos se la habían arrendado al coronel retirado del ejercito de los Estados Unidos, Virgil Baker el 15 de julio de 1921 por un periodo de 999 años. Estas parcelas junto con dos más constituyen la finca número 196 inscrita por primera vez, al folio 45 tomo 9 de Puerta de Tierra, su posesión a favor de los Estados Unidos de América en el 21 de diciembre de 1921.

# Finca 196



*Tract of Land Transferred to the People of Puerto Rico by Proclamation Issued by the President of the United States on August 26, 1929.*



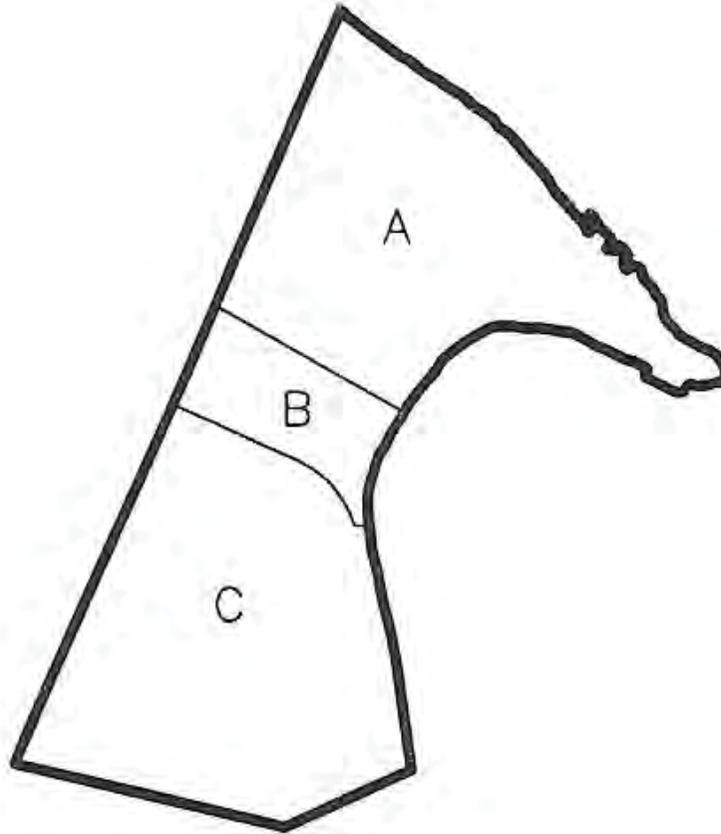
*Tract of Land Reserved for the Navy Department by the above mentioned proclamation*



*Lease granted to Lt. Commander Virgil Baker, U.S. Navy (Retired) Under Special Authority of the Congress of the United States on July 15, 1921.*

AREA DE POLIGONO SEGUN NOTA ACLARATORIA (19-022-647)  
SOBRE PUESTO EN PLANO DEL 15 DE JULIO DE 1921

# Finca 196



AREA DE POLIGONO SEGUN NOTA ACLARATORIA (19-022-647)

AREA DE TERRENO FIRME POR PARCELA

Area A = 14.780 cds.

Area B = 4.781 cds.

Area C = 11.910 cds.

AREA DE POLIGONO SEGUN ESTUDIO

AREA DE TERRENO FIRME SOLAMENTE

Area A = 13.192 cds., Perimeter = 1,140.609m

Area B = 3.064 cds., Perimeter = 513.015m

Area C = 15.169 cds., Perimeter = 969.197m

## Construcción del Hotel Caribe Hilton

- A finales de la década del 1940 se comienza a construir el Hotel Caribe Hilton, ubicando dicho hotel sobre el camino que daba acceso al Fortín de San Jerónimo. La Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico fue el gestor principal de la iniciativa del hotel, facilitándoles los terrenos en arrendamiento.



Fecha de 1948 durante la construcción del Hotel se distingue el Fortín



1948

Vista del Fortín de San Jerónimo ocupado por el coronel retirado del ejército de los Estados Unidos, Virgil Baker desde el 15 de julio de 1921 por virtud de un arrendamiento al Gobierno de los Estados Unidos por un periodo de 999 años, de la parcela A de la finca 196



# Origen de la Finca 389

- La posesión de los terrenos del Fortín por parte del señor Baker se lleva ante el Tribunal de Expropiaciones de Puerto Rico, caso número 307 entre EL PUEBLO DE PUERTO RICO representado por el Comisionado de lo Interior, Hon. Jorge J. Jiménez, Demandante versus VIRGIL BAKER, Stella May Baker y San Gerónimo Development Company Inc., Demandados. En resolución con fecha del 18 de noviembre de 1949 el honorable juez P. J. Santiago Lavandero, rinde decisión sobre dicho caso favoreciendo a EL PUEBLO DE PUERTO RICO.

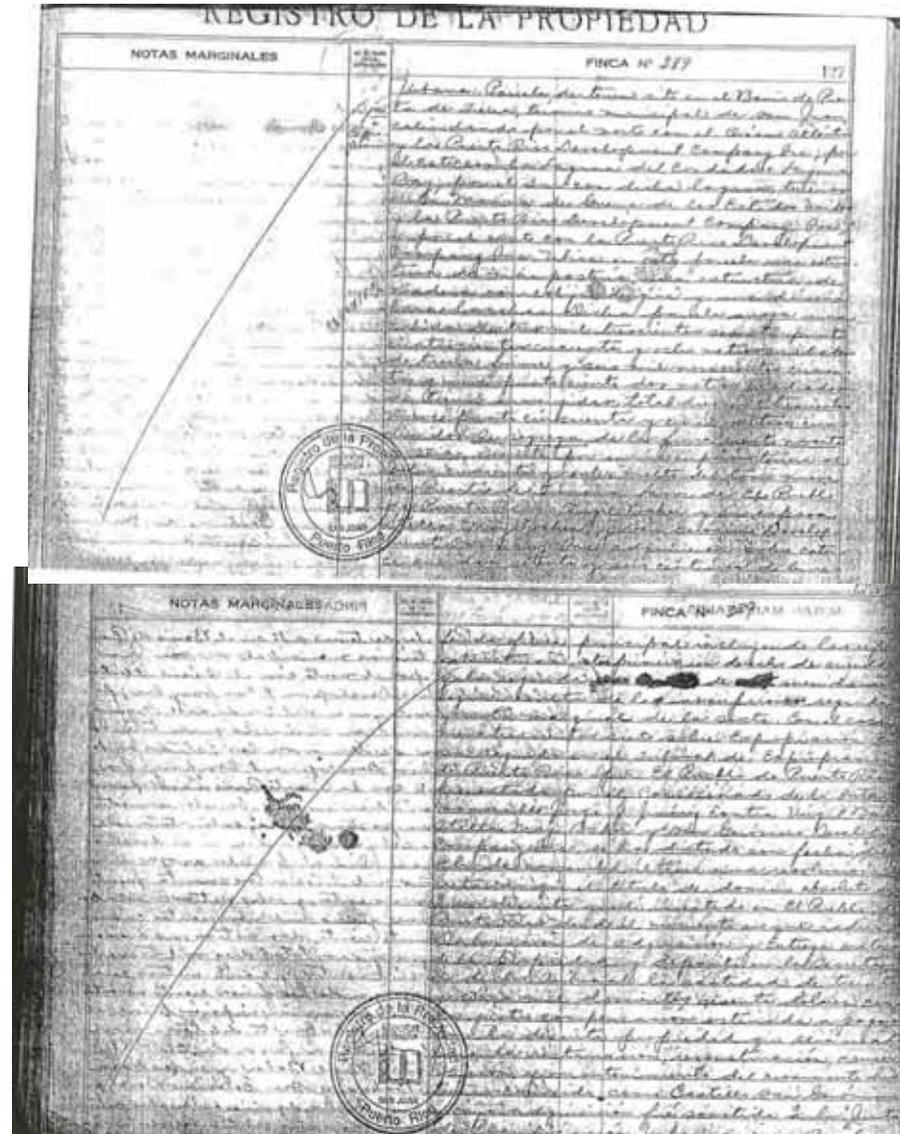


# Origen de la Finca 389

- Así se inscribe el dominio de los terrenos del Fortín en el Registro de la Propiedad con fecha del 15 de diciembre de 1949 como la finca 389 al folio 127 del tomo 19 de Puerta de Tierra con un área total de 10,309.55 metros cuadrados de los cuales 3,360.448 metros cuadrados son de tierra firme y 6,949.102 metros cuadrados son de tierras sumergidas. La misma fue segregada de la finca 196 inscrita por su inscripción tercera al folio 48 vuelto del tomo 9 de Puerta de Tierra a favor de EL PUEBLO DE PUERTO RICO.

# Finca 389: su descripción

“Urbana: Parcela de terreno sito en el Barrio de Puerta de Tierra, termino municipal de San Juan, colindando por el Norte con el Océano Atlántico y la Puerto Rico Development Company Inc.; por el Este con la Laguna del Condado o Laguna Bay; por el Sur con dicha laguna, terrenos de la marina de Guerra de los Estados Unidos y la Puerto Rico Development Company Inc. y por el Oeste con la Puerto Rico Development Company Inc. Ubica en esta parcela una estructura de mampostería, una estructura de madera con cobija de zinc y una dársena para lanchas.”





Fecha de 1950 el Hotel esta terminado, distinga el nuevo acceso al Fortín

# Ampliación del Hotel Caribe Hilton

- A fines de la década del 1950, se tramita una ampliación del Hotel Caribe Hilton la cual predominantemente consistió en una torre en el lado suroeste, estando en conflicto esta ubicación con el acceso que se había designado para el Fortín. Para esta ampliación se generaron varios documentos incluyendo una orden ejecutiva del gobernador y una consulta ante la Junta de Planificación tramitadas al final de la década del 1950 y principios de la década del 1960.





Fecha 1950, no se tiene columnas en la entrada del puente del Fortín



# Orden Ejecutiva

- **POR CUANTO**, la Compañía de Fomento Industrial tiene necesidad de adquirir para el desarrollo de su Programa de Turismo una parcela de aproximadamente 0.359 cuerdas de terreno, propiedad del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, la cual forma parte de la antigua Concesión Baker, donde radica el Fuerte San Gerónimo, y que está adyacente a los terrenos donde ubica el Hotel Caribe Hilton, propiedad de la Compañía de Fomento Industrial y cuyo valor es \$10,000;
- **POR CUANTO**, la Compañía de Fomento Industrial se propone adquirir esta parcela con el propósito de hacer posible una mejor integración de los alrededores del Hotel Caribe Hilton y facilitar además un acceso adecuado al Fuerte San Gerónimo con el cual se complementa el proyecto de restauración de dicho fuerte;

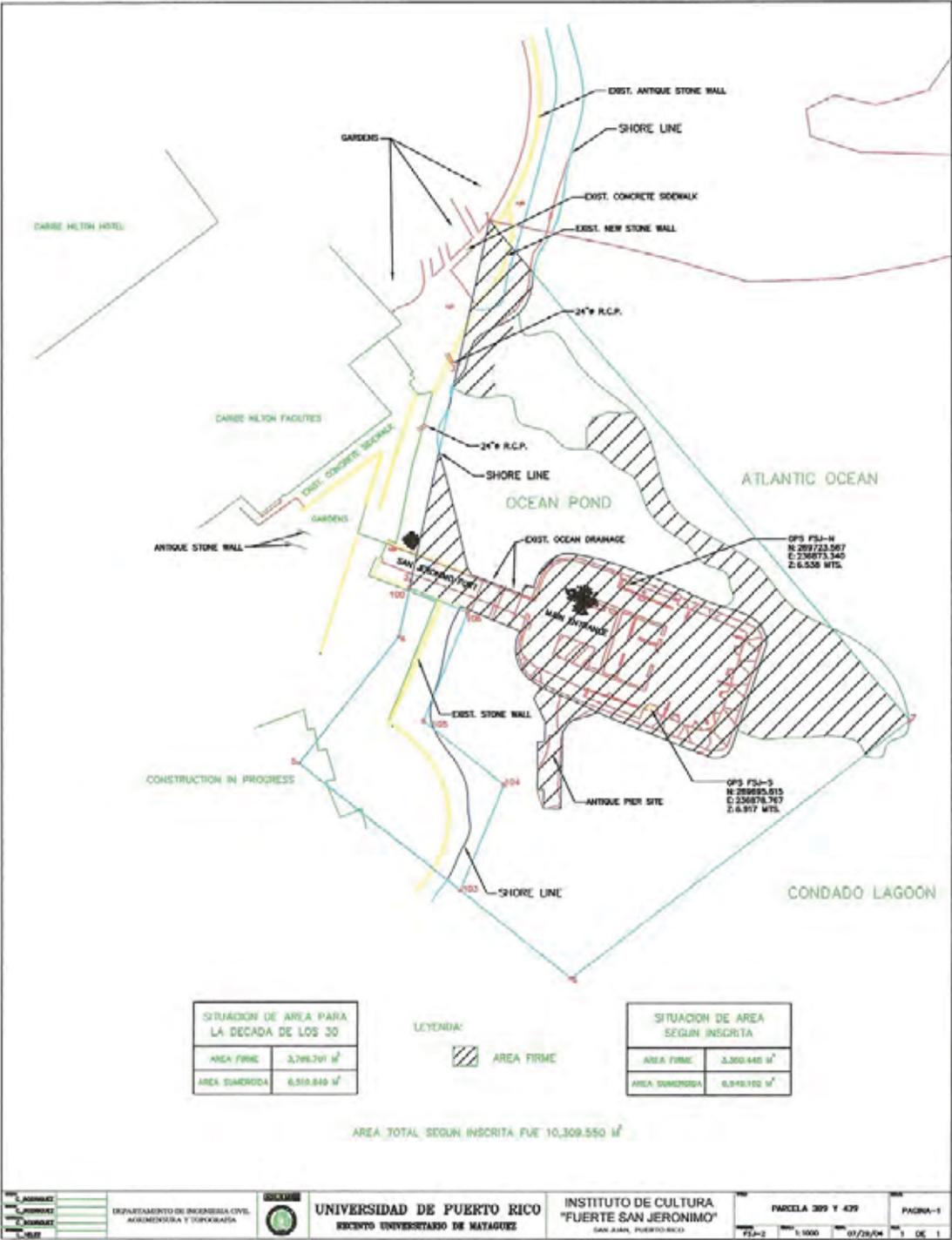
# Orden Ejecutiva

- Si examinamos el contenido de estos por cuantos, tenemos que:
  - 1) los terrenos se asocian con el Fortín al indicar que la referida parcela de 0.359 cuerdas “forma parte de la antigua Concesión Baker, donde radica el Fuerte San Gerónimo” ;
  - 2) en torno al acceso al Fortín se indica que con la adquisición de dicha parcela se proponen “facilitar además un acceso adecuado al Fuerte San Jerónimo con el cual se complementa el proyecto de restauración de dicho fuerte”;
  - 3) se transfieren a la Compañía de Fomento libre de costo, y finalmente
  - 4) se hace referencia al documento de la Junta de Planificación, indicando que “el traspaso de dicha parcela fue aprobado por la Junta de Planificación en su informe Núm. C-2615, Consulta Núm. 3129c del 22 de junio de 1955”, en donde en ningún lugar se hace referencia a traspaso de parcela alguna.

# Certificación al Registrador de la Propiedad y por ende se inscribe la finca 439

- El mismo día de la orden ejecutiva, es decir el 27 de abril de 1959 se prepara una certificación al Registrador de la Propiedad solicitando inscripción en dominio de parcela de terreno ubicada en el barrio Puerta de Tierra de la municipalidad de San Juan, Puerto Rico. Transcribo de la certificación del 27 de abril de 1959, la descripción de la parcela:
- “Porción de playa y área marítima localizada en el Barrio Puerta de Tierra de la municipalidad de San Juan, Puerto Rico.
- Está en lindes por el Norte, con el puente de acceso al Fuerte San Gerónimo; al Sur, con área marítima perteneciente al Hotel Caribe Hilton; al Este, con aguas de la Laguna del Condado y al Oeste, con terrenos del Hotel Caribe Hilton.
- Tiene un área superficial de 1,411.01 metros cuadrados, equivalentes a 14 áreas y 11.01 centiáreas, equivalentes a 0.359 cuerdas.

# Situación en 1930



SITUACION DE AREA PARA LA DECADA DE LOS 30	
AREA FIRME	3,789.701 M <sup>2</sup>
AREA SUMERGIDA	6,519.849 M <sup>2</sup>

SITUACION DE AREA SEGUN INSCRITA	
AREA FIRME	3,360.448 M <sup>2</sup>
AREA SUMERGIDA	6,949.102 M <sup>2</sup>

AREA TOTAL SEGUN INSCRITA FUE 10,309.550 M<sup>2</sup>

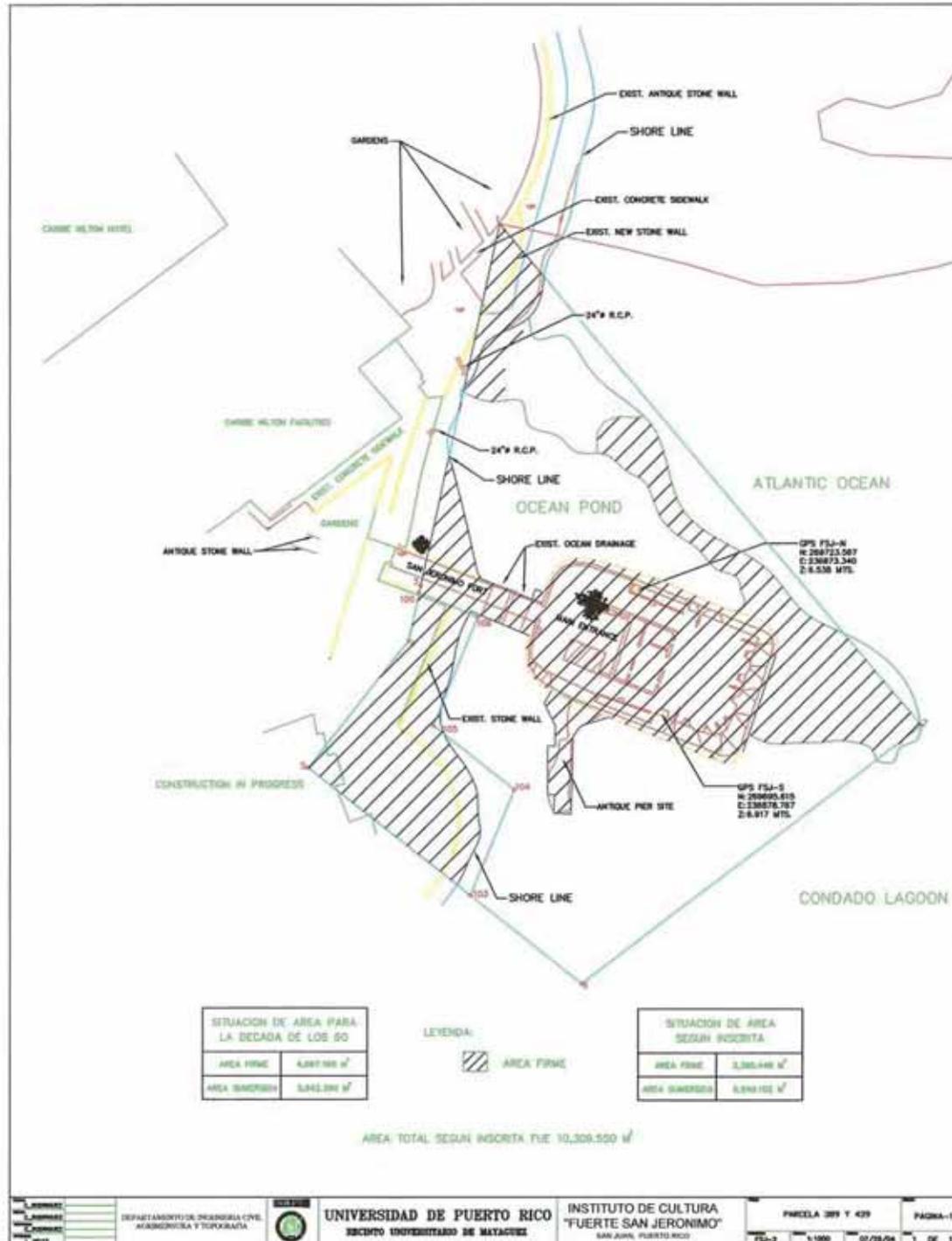
SITUACION DE AREA PARA LA DECADA DE LOS 30	
AREA FIRME	3,789.701 M <sup>2</sup>
AREA SUMERGIDA	6,519.849 M <sup>2</sup>

LEYENDA:  
 AREA FIRME

SITUACION DE AREA SEGUN INSCRITA	
AREA FIRME	3,360.448 M <sup>2</sup>
AREA SUMERGIDA	6,949.102 M <sup>2</sup>

AREA TOTAL SEGUN INSCRITA FUE 10,309.550 M<sup>2</sup>

# Situación en 1962



AREA TOTAL SEGUN INSCRITA FUE 10,309.550 M<sup>2</sup>

# Hallazgos Significativos

- En el del 2004 se señalo que el fortín de San Jerónimo tenia un acceso definido desde tiempos inmemoriales el cual se altero por la construcción del Hotel Caribe Hilton en el 1949 y en la década de los 1950 se cambio nuevamente por su ampliación con la nueva torre de 7 pisos, dando margen esa ampliación al relleno en lo que ya se había inscrito como la finca #389 del Fortín de San Jerónimo, esa finca se llevo al Registro de la Propiedad como la finca #439, dando margen esto a una doble inmatriculación, pues esta finca #439 esta ubicada en la parte Sur-oeste de la finca #389. En dicha finca esta construido parte de los condominios del Condado Lagoon Villas (conocidos en ese momento como Paseo Caribe) y el acceso al área de servicio del Hotel y el Fortín.





# "Puedo definir dónde estaba la costa en 1937"

16 Puerto Rico Hoy

EL NUEVO DÍA  
JUEVES, 28 DE FEBRERO DE 2008

## Listo el borrador del estudio sobre Paseo Caribe

### La agrimensora a cargo ya lo discutió con varias agencias

POR EUGENIO HOPGOOD DÁVILA  
ehopgood@elnuevodia.com

**LA INGENIERA** Linda Vélez indicó que entregará en marzo el estudio que define los límites de las parcelas en donde se construye el proyecto Paseo Caribe y establece exactamente qué parte de dichos terrenos fueron ganados al mar.

Vélez, quien también es agrimensora y catedrática del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) de la Universidad de Puerto Rico (UPR), indicó que ya ha preparado un borrador de su informe y que la semana pasada lo discutió con funcionarios de los departamentos de Justicia, Transportación y Obras Públicas (DTOP) y de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA).

La profesora aclaró que lo que ella



Puedo definir dónde estaba la costa en 1937"

LINDA VÉLEZ

hace es un estudio espacial y no un deslinde del terreno, que es un procedimiento legal regulado por el Código Civil en el que se cita a los colindantes y un agrimensor hace las medidas y estudios correspondientes para determinar los linderos de la finca.

### MEDULAR EL ANÁLISIS DE FOTOS

El estudio espacial que Vélez realiza se basa principalmente en el análisis científico de fotografías aéreas, mapas y otra documentación histórica. "La fotografía aérea más antigua en la que aparecen las tres parcelas y el mar es de 1937", dijo, y añadió que mediante la digitalización de esa foto y su procesamiento mediante programas especializados de computadora podrán definir hasta dónde llegaba el mar en ese momento. "Puedo definir dónde estaba la costa en 1937", aseguró.

Una parte importante de la controversia es definir qué parte de los terrenos fueron ganados al mar me-

dante relleno, ya que la opinión del Secretario de Justicia que articula la posición actual del Gobierno se basa en que esa porción de los terrenos es de dominio público y no puede ser vendida a particulares.

El pasado 8 de febrero el juez superior Oscar Dávila Suliveres emitió sentencia declaratoria en la que determina que los terrenos en donde se ubica el proyecto no son de dominio público y por tanto podían ser objeto válido de compraventa, dándole la razón al desarrollador Arturo Madero y su empresa San Gerónimo Caribe Project.

Vélez dijo que, según se le ha indicado, una vez concluya su estudio espacial, el DRNA procederá a hacer el deslinde de las parcelas con la zona marítimo-terrestre.

El viernes pasado la Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE) emitió una orden que extiende por 60 días adicionales la paralización del proyecto al suspender sumariamente los permisos de construcción. La pri-

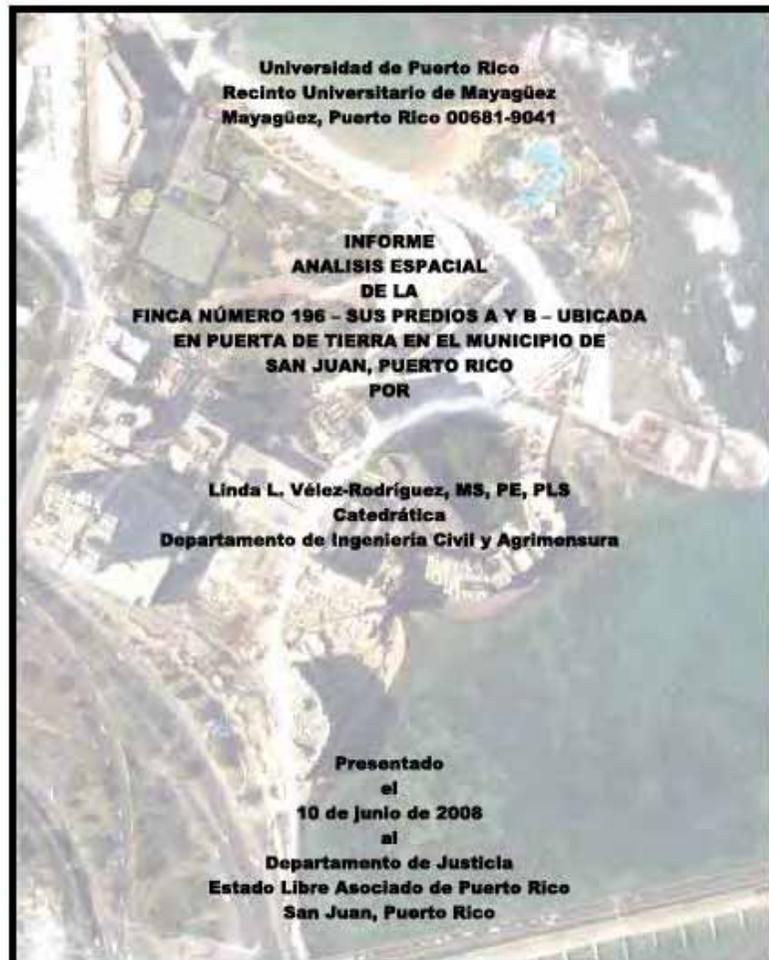
mera orden de paralización se había emitido el 27 de diciembre y hubiera vencido ayer.

Parte del fundamento de estas órdenes es que se le conceda tiempo a las agencias concernidas para hacer los estudios necesarios, como el de la ingeniera Vélez, para precisar qué parte del terreno fue ganado al mar y los lindes exactos de las parcelas.

San Gerónimo Caribe Project de inmediato solicitó al Tribunal Supremo que deje sin efecto la orden de ARPE e insistió en que la decisión del Tribunal de Primera Instancia debe bastar para que se rehabiliten los permisos mientras continúa el proceso judicial.

Asimismo, el Tribunal Supremo está evaluando los argumentos sometidos por Madero y por Justicia el martes pasado para decidir si acepta la solicitud de la primera para examinar directamente la decisión del juez Dávila Suliveres sin que tenga que pasar por la etapa del Tribunal de Apelaciones.

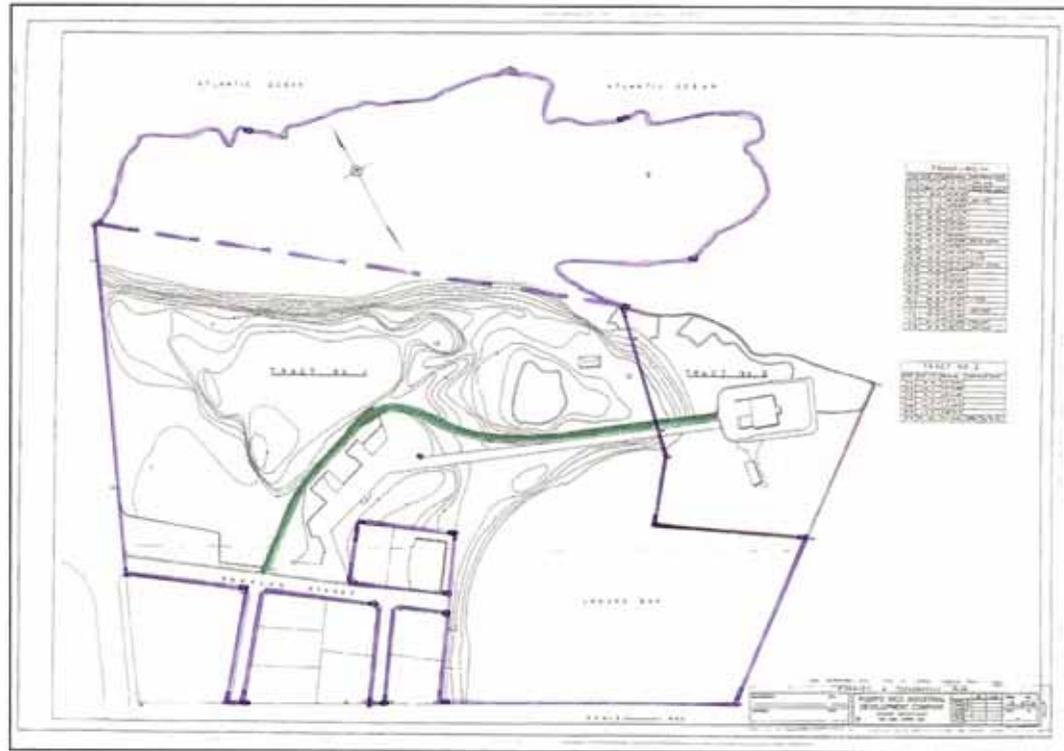




## INDICE

Titulo	Página
Introducción	1
Fotointerpretación	3
Origen Registrales de la Finca 196 y sus tres parcelas A, B y C	5
Parcela A de la Finca 196	8
Parcela B de la Finca 196	14
ALTA/ACSM Land Title Survey	18
Finca 904 y su Metamorfosis	23
Recapitulaciones	25
Apéndices	27

# Parcela A de la Finca 196



- Dividida en los lotes que Mr. Baker había subarrendado
- El Track No. 1
- El Track No 2
- Area en violeta = 26.923 cuerdas
- Versus 14.76 cuerdas de terreno firme arrendadas a Baker



Ilustración de  
Pagina 13 en donde  
se cuantifican con  
numero de fincas  
las 14.76 cuerdas  
de la parcela A  
Arrendada a Baker



# Metamorfosis Finca 196



1937



1944 (circa)



\_Foto1937 transparente sobre la del 1944



Foto1937 transparente sobre la del 2004

# Hallazgos Significativos

- En el del 10 de junio de 2008 encontramos que la rectificación de cabida que se hace de la parcela denominada de la Guardia Costanera o "Coast Guard Parcel" se hizo incorrectamente, sin tomar en consideración la descripción que se incluyo en la escritura del 21 de noviembre de 1991 y sin indicar que esa parcela incluyo terrenos ganados al mar.

# Hallazgos Significativos

- Usando el plano que prepara el agrimensor Renan López de Azua de septiembre de 1998 se tramita una rectificación de cabida de dicha finca, esto es que se corrige su área, pues era diferente a la que se tenía en la escritura que compro el gobierno de Puerto Rico en 1991, para ello cambia la descripción que aparece en la escritura y pone una descripción nueva, indicando que la anterior era incorrecta. En realidad no era incorrecta, era una descripción que no correspondía a la configuración o verjas de los terrenos que él y el agrimensor Torres habían medido. El agrimensor López de Azua a diferencia del agrimensor Torres, tuvo acceso a la descripción de la escritura y la cambio, por conducto de una declaración jurada denominada "Surveyor's Certificate".

# Hallazgos Significativos

- Los terrenos que se describen en dicha escritura del 21 de nov. 1991 no incluían terrenos ganados al mar, pero los que se midieron incluían terrenos ya ganados al mar o rellenados y excluían otros que se habían pasado al Pueblo de Puerto Rico, estos fueron la isleta y marginal al sur de la parcela de la Guardia Costanera. Esto da un balance de cambio en el área a corregirse de menos de un 20% y por eso se usa ese procedimiento de una “Rectificación de Cabida” para inscribirlos en el Registro de la Propiedad, es por esto que el juez Oscar Dávila Suliveres indica que no hay evidencia en el Registro de la Propiedad de que dicha parcela tenga terrenos ganados al mar. Los terrenos que ya no tenía la parcela eran casi igual a los terrenos que habían rellenado o ganados al mar.

Informe de Deslinde de la Zona Marítimo Terrestre  
Proyecto Paseo Caribe y Hotel Caribe Hilton



Preparado para:  
El Departamento de Recursos Naturales  
de Puerto Rico

Preparado por:  
Agrim. Luis S. Berrios Montes  
Lic. 8689  
30 de noviembre de 2008

Informe del  
Deslinde  
ZMT  
realizado por  
el Agrim. Luis  
Berrios  
30 nov. 2008

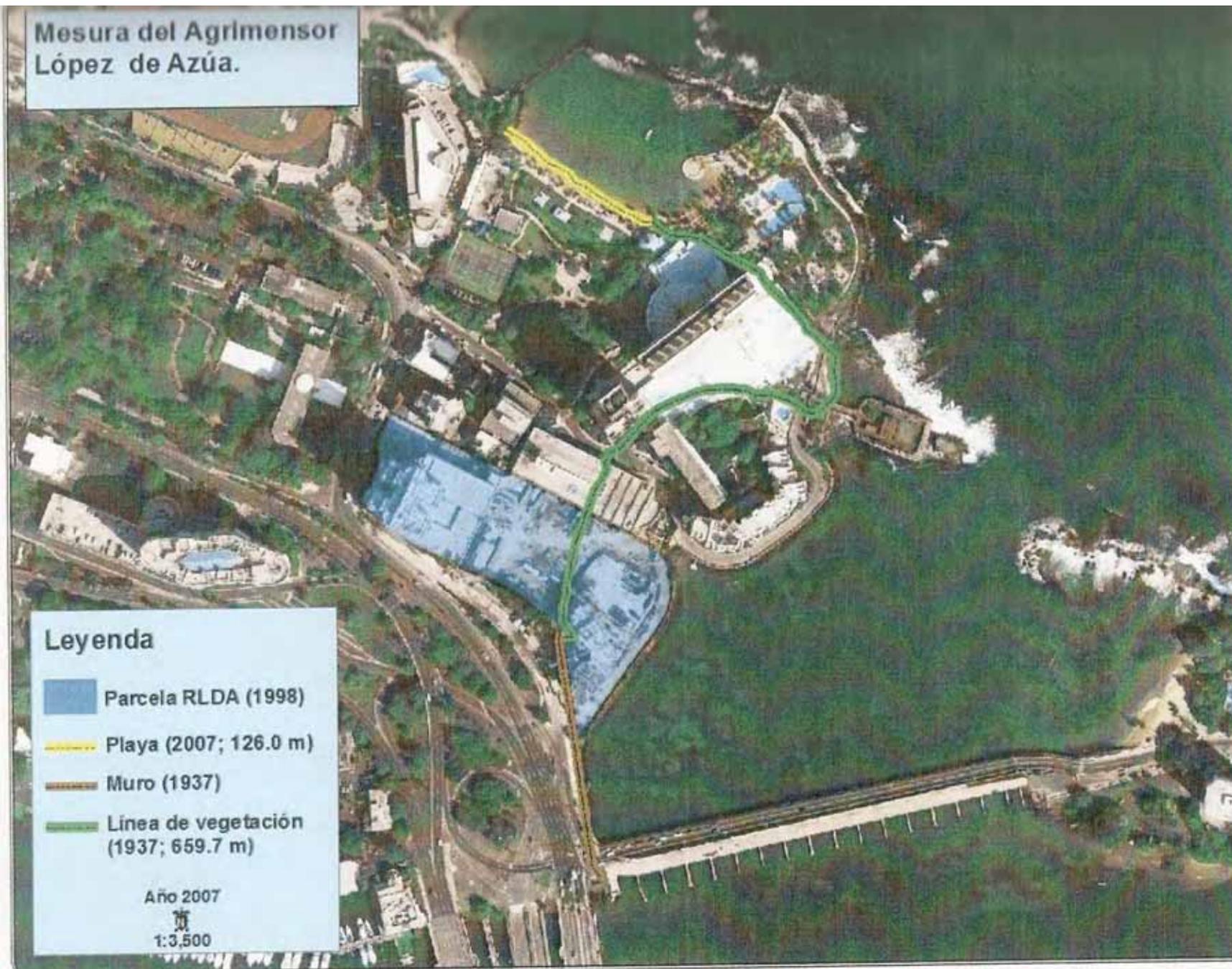
Mesura del Agrimensor  
López de Azúa.

Leyenda

- Parcela RLDA (1998)
- Playa (2007; 126.0 m)
- Muro (1937)
- Línea de vegetación (1937; 659.7 m)

Año 2007

1:3,500



Coast Guard Parcel según la descripción geométrica original usada por el Agrimensor López de Azúa en la certificación de medida.

### Leyenda

-  Parcela Coast Guard
-  Playa (2007; 126.0 m)
-  Muro (1937)
-  Línea de vegetación (1937; 659.7 m)

Año 2007  
  
1:3,500



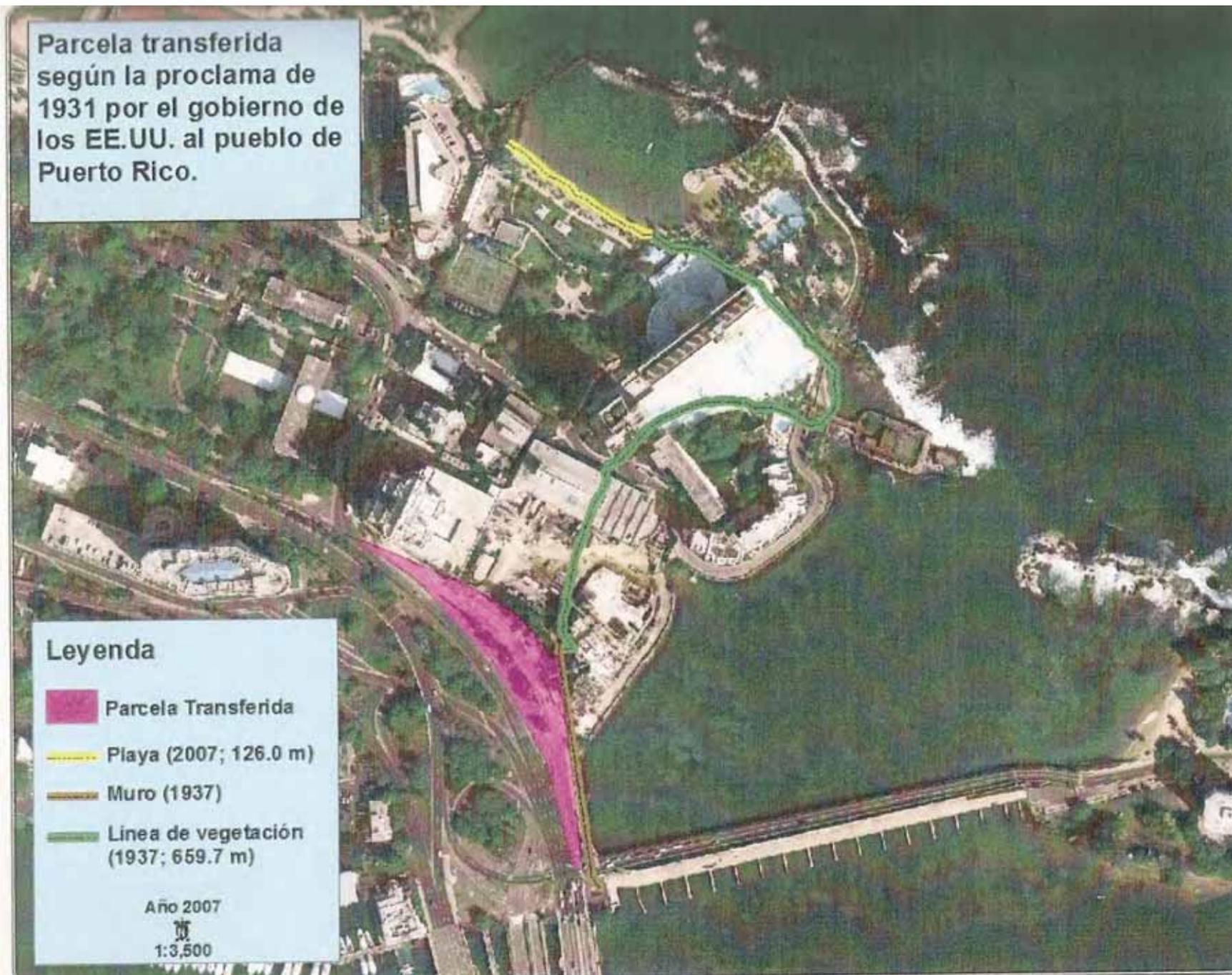
Parcela transferida según la proclama de 1931 por el gobierno de los EE.UU. al pueblo de Puerto Rico.

### Leyenda

-  Parcela Transferida
-  Playa (2007; 126.0 m)
-  Muro (1937)
-  Línea de vegetación (1937; 659.7 m)

Año 2007

  
1:3,500



Parcela del Coast Guard luego de la transferencia de la proclama de 1931.

### Leyenda

-  Parcela Coast Guard
-  Playa (2007; 126.0 m)
-  Muro (1937)
-  Línea de vegetación (1937; 659.7 m)

Año 2007

  
1:3,500



# MUCHISIMAS GRACIAS

- A TODOS USTEDES POR SU ATENCION
- A TODOS LOS PROFESIONALES QUE COLABORARON EN ESTOS ESTUDIOS, DESTACANDO A LOS DEL:
  - INSTITUTO DE CULTURA PUERTORRIQUEÑA,
  - DEPARTAMENTO DE JUSTICIA
  - UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
- Y A TODOS MIS ESTUDIANTES.