

**Estudios
Técnicos
Inc.**

Estudio de Mercado e Impacto Económico para un Proyecto de Usos Mixtos en Canóvanas

Informe Final

Sometido a:

CMA Architects & Engineers LLP

8 de mayo de 2006

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA.....	3
LOCALIZACIÓN Y ACCESOS.....	3
DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE MERCADO PARA LOS COMPONENTES DEL PROYECTO	6
ÁREA DE MERCADO DEL COMPONENTE RESIDENCIAL	6
ÁREA DE MERCADO DEL COMPONENTE COMERCIAL	7
Tamaño y Concepto	9
Accesos.....	9
CONCLUSIÓN SOBRE EL ÁREA DE MERCADO DE CADA COMPONENTE DEL PROYECTO.....	11
PERFIL SOCIO-ECONÓMICO DEL ÁREA DE MERCADO.....	12
PERFIL SOCIO-ECONÓMICO DE LOS MUNICIPIOS QUE COMPONEN EL ÁREA DE MERCADO	12
Base Poblacional.....	14
Ingreso por Hogar	16
Tendencias en el Empleo.....	17
PERFIL SOCIO-ECONÓMICO A TRES, CINCO Y OCHO MILLAS DEL PROYECTO.....	18
ANÁLISIS DE LOS CENTROS URBANOS EN LOS PUEBLOS ALEDAÑOS	21
Centro Urbano de Canóvanas.....	21
Centro Urbano de Carolina	22
DEMANDA Y OFERTA DE VIVIENDA EN EL ÁREA DE MERCADO.....	23
TENDENCIAS EN PUERTO RICO.....	23
OFERTA Y DEMANDA EN EL ÁREA DE MERCADO	26
Proyectos de Vivienda Activos en el Área de Mercado	26
Demanda en el Área de Mercado	31
Metodología.....	31
Estimado de Demanda.....	33
Estimado de Oferta.....	37
Evaluación del Mercado General	39
Detalle por Renglón de Precio	39
Potencial de Mercado del Proyecto	40
DEMANDA Y OFERTA DE ESPACIO COMERCIAL EN EL ÁREA DE MERCADO.....	42
METODOLOGÍA 1: NECESIDAD DE ESPACIO COMERCIAL A BASE DE GASTOS EN TIENDAS.....	42
Determinación de las Ventas Potenciales (Demanda) en el Área de Mercado.....	43
Determinación de las Ventas Actuales (Oferta)	47
Ventas de los Negocios de Ventas al Detal antes de 2002	47
Ventas de los Negocios de Ventas al Detal Aprobados después de 2002.....	49
Conclusión: Determinación del Espacio Comercial Necesario en el Área.....	50
METODOLOGÍA 2: NECESIDAD DE ESPACIO A BASE DE VENTAS PER CÁPITA EN PUERTO RICO	52

IMPACTO ECONÓMICO DEL PROYECTO	55
INTRODUCCIÓN	55
SUPUESTOS GENERALES.....	55
Estimados de la Inversión en Construcción.....	55
Supuestos sobre la Estimación del Empleo	56
Supuestos sobre el Estimado del Ingreso	56
Los Multiplicadores	58
IMPACTO ECONÓMICO: FASE DE CONSTRUCCIÓN	59
IMPACTO ECONÓMICO: FASE OPERACIONAL.....	60
CONCLUSIONES	63

HALLAZGOS SOBRESALIENTES

- El que se haya seleccionado a municipios específicos (Canóvanas, Carolina, Loíza, Río Grande, Juncos, Trujillo Alto para el uso comercial, y para el residencial la misma área pero excluyendo Trujillo Alto) como áreas de mercado para cada componente del proyecto, no excluye el que el proyecto pueda atraer clientes de otros municipios.
- En el caso del uso comercial, un centro comercial de la magnitud del centro propuesto tiende a atraer el 80% de su clientela de un área de 8 a 10 millas a la redonda, quedando todavía una clientela potencial del 20% a proceder de otros municipios de la Isla. En el caso del uso residencial, según una evaluación realizada sobre estadísticas de movilidad, se encontró que el 50% de los clientes potenciales serían residentes del mismo Municipio de Canóvanas y de los municipios que quedan en la periferia del mismo, mientras que el 50% remanente de los clientes potenciales procederían de otros municipios de la Isla, e incluso de fuera de Puerto Rico.
- La población en el área de mercado fue de 426,490 personas en el año 2000. De este total, el 53.8% de los habitantes residen en Canóvanas y Carolina.
- La población total del área de mercado creció 1.5% anual durante el periodo de 1980 al 1990 y 1.1% anual durante el periodo de 1990 al 2000. Ambos resultados son mayores que el crecimiento promedio para todo Puerto Rico durante los mismos periodos, que fue de 1% y 0.8% anual, respectivamente. Además, se proyecta que crezca a un ritmo de 0.8% anual para el 2010. Esto sugiere que el área de mercado es una dinámica, más aún considerando el sustancial desarrollo residencial que ha habido en la zona durante los pasados 10 años.
- En el año 2000, el ingreso por hogar en el área de mercado se estimó en \$34,309.

- El empleo creció a una tasa anual de 2.7% en el área de mercado durante el periodo del 1990 al 2004.
- En el área de mercado había 55 proyectos residenciales activos en el primer trimestre del 2006 (según el *Construction & Sales Activity Report* de Estudios Técnicos, Inc.). Éstos tenían 6,705 unidades, de las que se habían vendido 2,356 y se opcionaron 1,786. Esto refleja que el 62 por ciento de las unidades disponibles están vendidas u opcionadas.
- Los proyectos de tipo “walkup” (que son el tipo de vivienda que ofrecerá el proyecto propuesto) activos en el área de mercado totalizaron 2,796 unidades en el primer trimestre del 2006 (también según el *Construction & Sales Activity Report* de Estudios Técnicos, Inc.) de las cuales 1,050 habían sido vendidas y 433 opcionadas. Esto se traduce en que un 53% de las unidades de “walkup” habían sido compradas u opcionadas a esta fecha.
- De los proyectos de “walkup”, el renglón de precios de mayor ventas en todo Puerto Rico es el de entre \$150,000 hasta \$300,000. En este renglón de precio, en el área de mercado habían un total de 1,190 unidades en el primer trimestre del 2006, de las cuales 523 se vendieron u opcionaron, equivalente a un 44 por ciento de las unidades (según el *Construction & Sales Activity Report* de Estudios Técnicos, Inc.).
- La evaluación de demanda y oferta residencial en el área de mercado arrojó que: 1) al igual que en el resto de Puerto Rico se observa una gran necesidad de vivienda para el segmento más bajo del mercado: viviendas de menos de \$69,000 por unidad (12,368 unidades), y 2) se identificó que el único segmento de precios que no presenta saturación significativa es el de viviendas de \$150,000 a \$200,000, en el que se necesitan unas 820 viviendas.

- Se entiende que hay suficiente demanda a ser satisfecha por el componente residencial del desarrollo, ya que el mismo ofrecerá un total de 550 unidades de vivienda tipo “walkup” en el renglón de precios de \$150,000 a \$200,000. En este renglón hay una necesidad de 820 unidades, quedando todavía una necesidad adicional de 270 unidades a ser satisfecha, luego de introducidas al mercado las unidades del desarrollo propuesto.
- Para establecer la necesidad del componente comercial del desarrollo propuesto se utilizó la metodología tradicional para este tipo de estudio, además de otra metodología adicional de modo que se tenga un panorama más claro sobre la necesidad de espacio comercial en el área de mercado.
- La primera metodología mide la necesidad de espacio comercial en base a las ventas potenciales del comercio al detal y los gastos potenciales de los residentes del área de mercado. Este análisis resultó en una demanda no atendida de 5,024,473 pies cuadrados para el 2008 o de 7,146,758 para el 2012.
- La segunda metodología supone que las ventas potenciales de una zona (lo máximo que podrían gastar las personas en esa zona) son igual al gasto per capita promedio en Puerto Rico en ventas al detal. Según esta metodología, en el área de mercado habría una una necesidad de espacio comercial de 5,393,425 pies cuadrados en el 2008 o de 7,743,285 en el 2012.
- Luego de realizar el estimado de la necesidad de espacio comercial en el área de mercado utilizando ambas metodologías, se identificó que en ambos casos hay más que suficiente demanda para dar cabida a los 400,000 de espacio comercial que propone el desarrollo bajo estudio.
- La construcción del proyecto tendrá un costo de \$136.2 millones (según estimados de costos provistos por CMA). Esta construcción creará un

promedio de 261 empleos directos y 321 empleos indirectos anuales durante un periodo de cuatro años.

- En términos de ingresos a las personas, la inversión del proyecto supondrá una inyección de \$12.06 millones. En término de ingresos al Municipio de Canóvanas, la construcción dejará unos ingresos fiscales de \$4.09 millones.
- La operación del componente comercial del proyecto generará unos 403 empleos directos anuales en promedio durante los primeros cinco años. Además, mantendrá unos 306 empleos indirectos e inducidos. En cuanto a ingresos fiscales se estimó que el proyecto le dejará al gobierno municipal \$2.21 millones durante los primeros cinco años de operación.

INTRODUCCIÓN

La compañía CMA Architects & Engineers LLP está llevando a cabo la preparación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para un proyecto de usos mixtos en el Municipio de Canóvanas. Como parte de este documento, es necesario llevar a cabo una evaluación del mercado de los usos propuestos, para determinar si hay demanda suficiente para dichos usos, además de una evaluación del impacto económico de los mismos. Este informe recoge los resultados de ambas evaluaciones.

El desarrollo propuesto es un proyecto de usos mixtos que incluye: un total de 550 unidades residenciales y un componente comercial y de oficinas con un total de 400,00 pies cuadrados aproximadamente. Los usos se desglosan de la siguiente manera: 1) un componente comercial para venta al detal, servicios comerciales y establecimientos de comida con un área aproximada de construcción de 300,000 pies cuadrados, 2) un componente de usos mixtos con un área aproximada de construcción de 100,000 pies cuadrados en donde se proponen servicios comerciales, oficinas de alta y baja clientela y unidades de vivienda, y 3) un componente residencial multifamiliar de tres edificios tipo “walk-up” con sus facilidades vecinales y con entradas independientes de un total de 550 unidades de vivienda. (Ver página a continuación para el plan conceptual del desarrollo.)

Interstate General Properties Limited Partnership S.E. es el dueño del terreno a utilizarse para el proyecto. Este terreno tiene una cabida de 79.2 cuerdas y está ubicado en la Carretera Estatal PR-3, Barrio-Pueblo en el Municipio de Canóvanas.

Para evaluar el mercado potencial de cada componente del proyecto, se consideró el comportamiento del mercado para cada uno de los usos propuestos, y sobre todo la necesidad de estos usos, a través de proyecciones de oferta y demanda.

Por otro lado, para determinar el impacto económico, se tomaron en consideración los costos de construcción para cada uno de los usos que forman parte del proyecto.

Finalmente, en el último capítulo se presentan los resultados sobre el comportamiento del mercado para cada uso y el impacto económico del proyecto.

PLAN CONCEPTUAL



Fuente: CMA Architects

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

Localización y Accesos

El terreno a utilizarse para el desarrollo propuesto tiene una cabida de 79.2 cuerdas. El mismo está ubicado en la Carretera Estatal PR-3, Barrio-Pueblo del Municipio de Canóvanas. Éste colinda por el norte con la Carretera Estatal PR-3, intersección con la carretera que



Imagen del terreno del desarrollo, Estudios Técnicos, Inc.

conduce hacia el centro del pueblo de Canóvanas, al sur con terrenos del Hipódromo El Nuevo Comandante; al este con la Quebrada Bocaforma; y al oeste con la carretera que conduce hacia la entrada principal del hipódromo.



Imagen de la carretera de acceso al terreno, Estudios Técnicos, Inc.

El mapa a continuación presenta la localización del proyecto.



Algunas de las ventajas que tiene la ubicación del proyecto incluyen:

- Está localizado a menos de 30 minutos del Área Metropolitana de San Juan en automóvil, tiempo que se reduce más aún de utilizarse la recién inaugurada ruta 66, en vez de la Carretera Estatal PR-3,
- Ubica cerca de puntos de interés importantes tales como el hipódromo, la playa de Luquillo y sus kioscos, y el Yunque,
- Cuenta con varias instalaciones hoteleras de gran magnitud en municipios aledaños como: Rio Mar Westin Resort (Río Grande), Paradisus Sol Meliá (Río Grande), y El Conquistador (Fajardo), y
- Ubica en una zona con alta actividad de construcción residencial y comercial.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE MERCADO PARA LOS COMPONENTES DEL PROYECTO

El área de mercado seleccionada para ambos componentes del desarrollo, el residencial y comercial, es diferente para cada uso. Esto, ya que ambos sectores por sí solos se comportan de manera diferente, además de que las variables utilizadas en el estimado de necesidad se deben evaluar heterogéneamente para cada componente respectivamente. Para seleccionar los municipios de donde vendrían la mayoría de los clientes potenciales para ambos usos se tomaron en consideración aspectos como tiempo de viaje, cercanía a lugares de empleo, acceso a carreteras principales, patrones de desarrollo del área, perfil socioeconómico de la población, comercios existentes y barreras físicas, entre otros. A continuación se describen más a fondo ambas áreas de mercado.

Área de Mercado del Componente Residencial

El área de mercado del uso residencial del proyecto la componen los siguientes municipios: Canóvanas, Juncos, Carolina, Río Grande y Loíza. Estos municipios fueron seleccionados luego de llevar a cabo un análisis sobre la movilidad poblacional en el 1995 y el 2000 dentro y fuera del municipio de residencia para todo Puerto Rico. Para llevar a cabo dicho análisis, se utilizó información de población del Censo 2000.

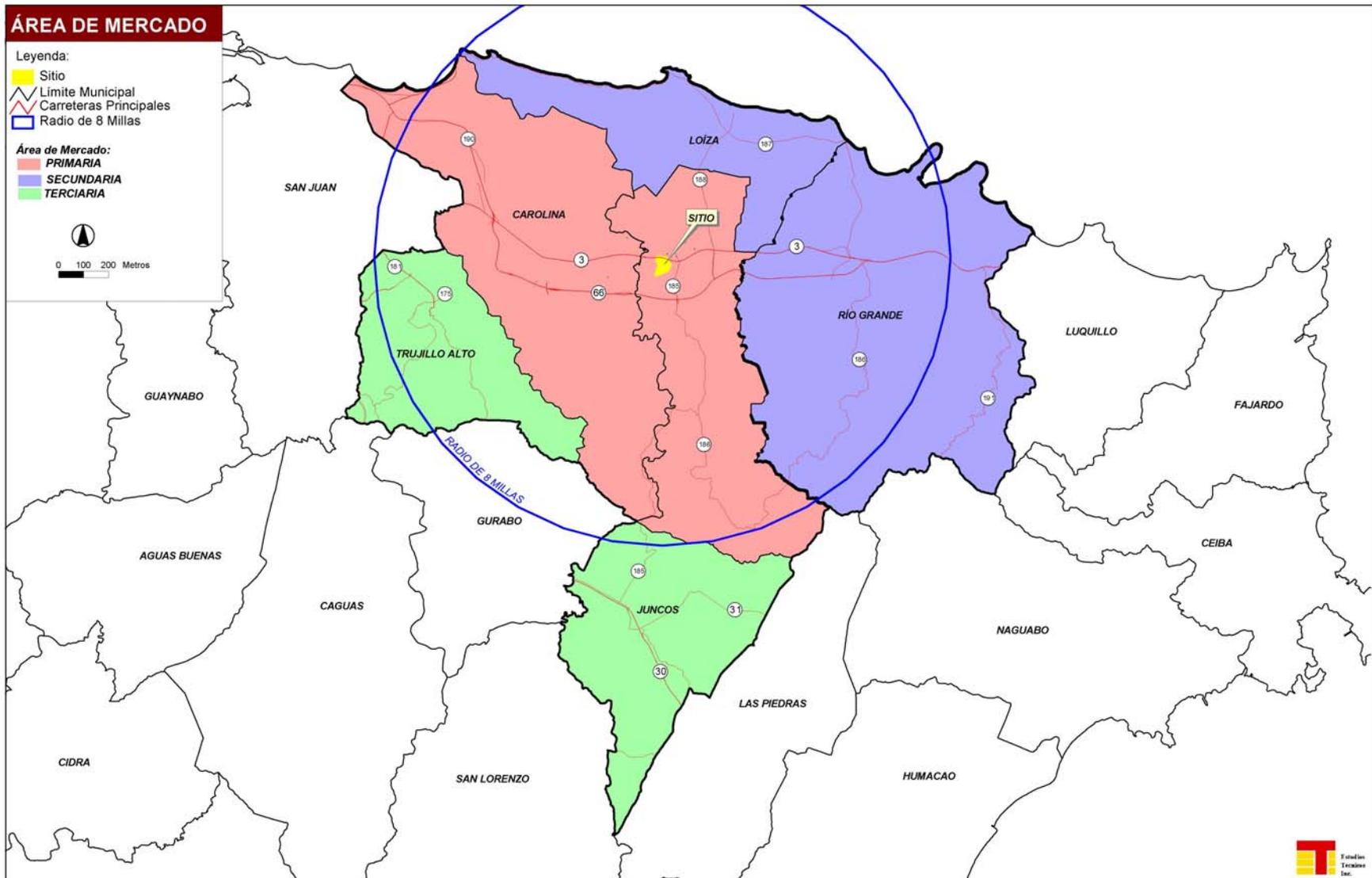
Según la información del Censo, el 50% de las personas que se mudaron de casa entre el año 1995 y el año 2000 lo hicieron a otra casa en el mismo municipio. Un 38% provino de otro municipio y un 12% desde fuera de Puerto Rico. El hecho de que un 50% se hayan mudado dentro del propio municipio sugiere que la movilidad de las residencias tiene un radio pequeño, es decir que una gran mayoría se mudó desde un lugar relativamente cercano. Por eso, para determinar el mercado primario desde donde procederán los clientes potenciales de este proyecto, se ha escogido solamente el Municipio de Canóvanas y los cuatro municipios adyacentes (Carolina, Juncos, Loíza y Río Grande).

Área de Mercado del Componente Comercial

El componente comercial tiene como área de mercado los mismos municipios seleccionados para el uso residencial, a diferencia de que también incluye a Trujillo Alto. Específicamente, el área de mercado delimitada se extiende 5 millas hacia el Norte hasta Loíza, 9 millas hasta Río Grande en el Este, 8 millas hacia Carolina \ Trujillo Alto en el Este y 13 millas hacia Juncos en el Sur. Esta área se subdivide de la siguiente manera:

- **Área Primaria:** Canóvanas y Carolina
- **Área Secundaria:** Loíza y Río Grande
- **Área Terciaria:** Juncos y Trujillo Alto

En el mapa a continuación se delimita el área de mercado del uso comercial del proyecto.



Para delimitar el área de mercado se tomaron en consideración los siguientes factores:

- El poder de atracción del proyecto propuesto, el cual depende del tamaño y la naturaleza de sus inquilinos.
- Accesos viales y tiempo de desplazamiento, incluyendo barreras físicas y psicológicas.

También se tomaron en consideración los hábitos de consumo de la población analizados desde una perspectiva de tiempo y espacio así como la alta densidad poblacional que exhibe el área estudiada.

Tamaño y Concepto

El componente comercial considerado para efectos de este estudio será de tipo central y de impacto regional, con parámetros de un distrito de calificación C-4, que servirá a la población del noreste del País. El centro comercial tendrá aproximadamente 400,000 pies cuadrados de área bruta de construcción. Tendrá una mezcla de inquilinos diversa e incluye 100,000 pies cuadrados de espacio mixto, que contiene espacio de oficinas para la oferta de servicios profesionales. El segmento de oficinas tendrá parámetros de un distrito de calificación C-2.

Accesos

El acceso principal lo constituye la PR-3, que sirve el área noreste de Puerto Rico y se extiende desde San Juan a Salinas. También se podrá llegar al sitio desde San Juan utilizando la nueva Autopista Roberto Sánchez Vilella o PR-66 y tomando la rampa que lleva hacia la PR-185. Esta autopista comienza en Carolina y se extiende hasta Canóvanas. La extensión hacia Río Grande está en etapa de planificación. Desde Loíza se puede acceder utilizando la PR-188 y desde Juncos se llega a través de la PR-185.

El desarrollo tendría una alta accesibilidad desde prácticamente todos los municipios que componen el área de mercado. La tabla a continuación resume los tiempos de travesía desde los respectivos municipios.

TIEMPO DE RECORRIDO EN EL ÁREA DE MERCADO		
Desde	Carretera	Tiempo
C.U. Canóvanas	PR-3	3 MIN
C.U. Carolina	PR-3	12 MIN
Trujillo Alto	PR-181, PR-848, PR-858	25 MIN
C.U. Loíza	PR-188	15 MIN
C.U. Juncos	PR-185	25 MIN
C.U. Río Grande	PR-3	18 MIN

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

Nota: C.U. - Centro Urbano

Sólo para propósitos de referencia geográfica se tomó como punto de partida el centro urbano de cada municipio. El proyecto ubicaría a una distancia en automóvil equivalente a 3 minutos del centro urbano de Canóvanas y a 12 minutos del centro urbano de Carolina utilizando la PR-3 en horas no pico. A su vez, tomaría 25 minutos llegar al sitio desde el centro urbano de Trujillo Alto utilizando cualquiera de un conjunto de carreteras terciarias que conectan a la PR-3 a la altura de la Ave. 65 de Infantería. Desde Juncos se llega utilizando la PR-185 y toma alrededor de 25 minutos. Desde el centro urbano de Loíza se tomaría 15 minutos a través de la PR-188. Desde Río Grande se llegaría al proyecto utilizando la PR-3 y tomaría alrededor de 18 minutos.

Conclusión sobre el Área de Mercado de cada Componente del Proyecto

Como se menciona anteriormente en el informe, la diferencia en la naturaleza de cada uso en específico requiere la selección de un área de mercado diferente para cada uno. Sin embargo, la evaluación del perfil socio-económico del área de mercado presentada en la sección a continuación es sólo del área de mercado comercial. Esto, ya que esta área sería representativa de ambas áreas de mercado (la comercial y la residencial), al radicar la diferencia meramente en incluir al Municipio de Trujillo Alto en el caso del uso comercial.

El que se haya seleccionado a los municipios discutidos anteriormente como áreas de mercado para cada uso, no excluye el que el proyecto en su totalidad pueda atraer clientes de otros municipios. En el caso del uso comercial, un centro comercial de la magnitud del centro propuesto tiende a atraer el 80% de su clientela de un área de 8 a 10 millas a la redonda, quedando todavía una clientela potencial del 20% a proceder de otros municipios de la Isla.

Por el contrario, en el caso del uso residencial, según la evaluación realizada sobre estadísticas de movilidad durante el 1995 y el 2000, se encontró que el 50% de los clientes potenciales de un proyecto residencial en el área de mercado serían residentes del mismo municipio y de los municipios que quedan en la periferia del mismo, mientras que el 50% remanente de los clientes potenciales procederían de otros municipios de la Isla, e incluso de fuera de Puerto Rico.

PERFIL SOCIO-ECONÓMICO DEL ÁREA DE MERCADO

Este capítulo presenta un análisis de la situación demográfica y económica del área de mercado, según descrita en la sección anterior. Primero, se hace un análisis por sub-áreas de mercado (primaria, secundaria y terciaria). Luego se lleva a cabo un análisis radial (3, 5 y 8 millas).

También se presentan los resultados de un análisis de actividad comercial en los centros urbanos de los municipios de Carolina y Canóvanas.

Perfil Socio-económico de los Municipios que Componen el Área de Mercado

Las siguientes tablas presentan una compilación de las principales variables socio-económicas de los municipios que componen el área de mercado y un resumen por sub-área de mercado.

Características Socioeconómicas del Área

Población

	1980	1990	2000	2010
Canóvanas	31,880	36,816	43,335	47,796
Carolina	165,954	177,806	186,076	194,091
Loíza	20,867	29,307	32,537	35,928
Río Grande	34,283	45,648	52,362	57,173
Juncos	25,407	30,612	36,452	41,085
Trujillo Alto	51,386	61,120	75,728	86,057
Área Primaria	197,834	214,622	229,411	241,887
Área Secundaria	55,150	74,955	84,899	93,101
Área Terciaria	76,793	91,732	112,180	127,142
Área de Mercado	329,777	381,309	426,490	462,130
Puerto Rico	3,196,720	3,522,137	3,808,610	4,022,446

Fuente: Censo 2000 y Proyecciones de Junta de Planificación

Hogares

	1990	2000	Crec. Anual
	10,304	13,446	2.7%
	54,466	63,546	1.6%
	7,603	9,597	2.4%
	12,761	16,430	2.6%
	9,104	11,933	2.7%
	17,829	24,160	3.1%
	64,770	76,992	1.7%
	20,364	26,027	2.5%
	26,933	36,093	3.0%
	112,067	139,112	2.2%
	871,365	1,054,924	1.9%

Fuente: Censo 2000

Población por Edades

	0-19 años	20-59 años	> 60 años
	34.7%	52.7%	12.6%
	29.5%	54.3%	16.3%
	38.8%	51.1%	10.1%
	33.0%	53.3%	13.6%
	32.8%	53.7%	13.5%
	32.6%	54.5%	12.9%
	30.5%	54.0%	15.6%
	35.3%	52.5%	12.3%
	32.7%	54.2%	13.1%
	32.0%	53.7%	14.3%
	32.0%	52.6%	15.4%

Fuente: Censo 2000

Crecimiento Poblacional

	1980-90	1990-00	2000-10
Canóvanas	1.4%	1.6%	1.0%
Carolina	0.7%	0.5%	0.4%
Loíza	3.5%	1.1%	1.0%
Río Grande	2.9%	1.4%	0.9%
Juncos	1.9%	1.8%	1.2%
Trujillo Alto	1.7%	2.2%	1.3%
Área Primaria	0.8%	0.7%	0.5%
Área Secundaria	3.1%	1.3%	0.9%
Área Terciaria	1.8%	2.0%	1.3%
Área de Mercado	1.5%	1.1%	0.8%
Puerto Rico	1.0%	0.8%	0.5%

Fuente: Censo 2000 y Proyecciones de Junta de Planificación

Permisos de Vivienda

Número de unidades, promedio anual			
	1985-90	1990-95	2000-05
	126	149	287
	560	817	769
	23	31	142
	221	265	629
	157	168	416
	419	669	466
	686	966	1,056
	244	297	771
	577	837	882
	1,506	2,100	2,708
	10,123	10,403	14,655

Fuente: Junta de Planificación

Salario por Empleado

	1990	2004	Crec. Anual
	\$12,441	\$18,461	2.9%
	\$15,094	\$21,387	2.5%
	\$10,597	\$18,689	4.1%
	\$10,414	\$19,829	4.7%
	\$11,131	\$31,319	7.7%
	\$9,858	\$16,453	3.7%
	\$14,842	\$21,140	2.6%
	\$10,468	\$19,593	4.6%
	\$10,236	\$21,317	5.4%
	\$13,718	\$21,041	3.1%
	\$12,976	\$22,231	3.9%

Fuente: DTRH, Composición Industrial

Densidad Poblacional

	1990	2000	2010	Área Millas ²
Canóvanas	1,122	1,321	1,457	33
Carolina	3,925	4,108	4,285	45
Loíza	1,511	1,677	1,852	19
Río Grande	752	863	942	61
Juncos	1,151	1,370	1,545	27
Trujillo Alto	2,938	3,641	4,137	21
Área Primaria	2,533	2,748	2,937	78
Área Secundaria	689	936	1,060	80
Área Terciaria	1,620	1,935	2,367	47
Área de Mercado	1,604	1,855	2,074	206
Puerto Rico	1,028	1,112	1,174	3,426

Fuente: Censo 2000 y Proyecciones de Junta de Planificación

Empleos

	1990	2004	Crec. Anual
	4,287	5,342	1.6%
	40,925	57,985	2.5%
	1,784	1,569	-0.9%
	4,222	6,021	2.6%
	2,673	5,562	5.4%
	6,317	11,436	4.3%
	45,212	63,327	2.4%
	6,006	7,590	1.7%
	8,990	16,998	4.7%
	60,208	87,915	2.7%
	855,817	1,042,863	1.4%

Fuente: DTRH, Composición Industrial

Ingreso por Hogar

	1990	2000	Crec. Anual
	\$16,929	\$23,769	3.5%
	\$25,868	\$38,363	4.0%
	\$15,527	\$22,325	3.7%
	\$18,108	\$29,185	4.9%
	\$16,342	\$24,250	4.0%
	\$23,939	\$42,725	6.0%
	\$24,446	\$35,814	3.9%
	\$17,145	\$26,655	4.5%
	\$21,371	\$36,617	5.5%
	\$22,380	\$34,309	4.4%
	\$24,221	\$36,833	4.3%

Fuente: Junta de Planificación

Base Poblacional

De acuerdo al Censo, la población en el área de mercado fue de 426,490 personas en el año 2000. De este total, el 53.8% de los habitantes residen en Canóvanas y Carolina, el área de mercado primaria; el 19.9% de las personas residen en el área secundaria; y el restante 26.3% reside en el área terciaria.

La población total del área de mercado creció 1.5% anual durante el periodo de 1980 al 1990 y 1.1% anual durante el periodo de 1990 al 2000. En comparación, el crecimiento promedio de la población de Puerto Rico fue menor, 1% anual durante el periodo del 1980 al 1990 y 0.8% anual durante el periodo de 1990 al 2000. Según estimados de la Junta de Planificación, se proyecta que para el 2010, la población del área de mercado crecerá a 462,130. Esto resultaría en un crecimiento de 0.8% anual durante el periodo de 2000-2010 o tres décimas de punto porcentual mayor que el proyectado para Puerto Rico, que es de 0.5%.

Población				
	1980	1990	2000	2010
Canóvanas	31,880	36,816	43,335	47,796
Carolina	165,954	177,806	186,076	194,091
Loíza	20,867	29,307	32,537	35,928
Río Grande	34,283	45,648	52,362	57,173
Juncos	25,407	30,612	36,452	41,085
Trujillo Alto	51,386	61,120	75,728	86,057
Área Primaria	197,834	214,622	229,411	241,887
Área Secundaria	55,150	74,955	84,899	93,101
Área Terciaria	76,793	91,732	112,180	127,142
Área de Mercado	329,777	381,309	426,490	462,130
Puerto Rico	3,196,720	3,522,137	3,808,610	4,022,446

Fuente: Censo 2000 y Proyecciones de Junta de Planificación

El crecimiento sostenido de la población en el área de mercado refleja en gran medida el dinámico desarrollo residencial durante los pasados 10 años, particularmente visible en las áreas suburbanas de Canóvanas y Trujillo Alto.

Crecimiento Poblacional

	1980-90	1990-00	2000-10
Canóvanas	1.4%	1.6%	1.0%
Carolina	0.7%	0.5%	0.4%
Loíza	3.5%	1.1%	1.0%
Río Grande	2.9%	1.4%	0.9%
Juncos	1.9%	1.8%	1.2%
Trujillo Alto	1.7%	2.2%	1.3%
Área Primaria	0.8%	0.7%	0.5%
Área Secundaria	3.1%	1.3%	0.9%
Área Terciaria	1.8%	2.0%	1.3%
Área de Mercado	1.5%	1.1%	0.8%
Puerto Rico	1.0%	0.8%	0.5%

Fuente: Censo 2000 y Proyecciones de Junta de Planificación

El ritmo de crecimiento poblacional del área de mercado ha superado desde 1980 al de Puerto Rico, y entre la década del 2000 al 2010 se espera que la tasa de crecimiento en Canóvanas sea el doble de la tasa promedio en Puerto Rico (1% vs. 0.5%).

El municipio más importante del área de mercado en términos poblacionales es Carolina, que es cabecera de distrito senatorial y posee la mayoría de los servicios gubernamentales regionales. Sin embargo, cabe destacar que municipios como Canóvanas y Loíza y Río Grande han reflejado un buen ritmo de crecimiento.

Otro indicador del crecimiento poblacional lo constituyen los permisos de vivienda. El cambio porcentual en el promedio anual del número de permisos de construcción (unidades) en el área de mercado fue mayor que el registrado en Puerto Rico durante la década anterior de 1990, 39.4% versus 2.8% y relativamente menor durante la presente década de 2000, 28.9% versus 40.9%. De hecho, en Puerto Rico, los cambios porcentuales en las unidades promedio aumentaron dramáticamente, de 2.8% a 40.9%, respectivamente, durante los mismos periodos. En el análisis por sub-áreas de mercado, los datos indican que en la secundaria el cambio porcentual fue mayor durante la presente década. En cuanto a la actividad inmobiliaria por municipio, Juncos, Canóvanas y Loíza muestran los cambios más notables.

Permisos de Vivienda			
	Número de unidades, promedio anual		
	1985-90	1990-95	2000-05
Canóvanas	126	149	287
Carolina	560	817	769
Loíza	23	31	142
Río Grande	221	265	629
Juncos	157	168	416
Trujillo Alto	419	669	466
Área Primaria	686	966	1,056
Área Secundaria	244	297	771
Área Terciaria	577	837	882
Área de Mercado	1,506	2,100	2,708
Puerto Rico	10,123	10,403	14,655

Fuente: Junta de Planificación

Ingreso por Hogar

En el año 2000, el ingreso por hogar en el área de mercado se estimó en \$34,309. En el área primaria, el ingreso fue mayor ó \$35,814, gracias al perfil económico de Carolina. Por otro lado, el ingreso por hogar en el área terciaria es similar al de Puerto Rico que fue de \$36,833. Se debe tomar en cuenta que en este promedio se incluye la totalidad del Área Metropolitana de San Juan, lo que lo eleva considerablemente. En cuanto a la tasa anual promedio de los ingresos, el área de mercado mostró un crecimiento ligeramente mayor que el de Puerto Rico durante el periodo de 1990 a 2000.

El estimado anterior está basado en el ingreso personal según publicado por la Junta de Planificación, desglosado por municipio, de acuerdo con la distribución de ingreso en cada municipio presentada en los Censos de 1990 y 2000.

Ingreso por Hogar			
	1990	2000	Crec. Anual
Canóvanas	\$16,929	\$23,769	3.5%
Carolina	\$25,868	\$38,363	4.0%
Loíza	\$15,527	\$22,325	3.7%
Río Grande	\$18,108	\$29,185	4.9%
Juncos	\$16,342	\$24,250	4.0%
Trujillo Alto	\$23,939	\$42,725	6.0%
Área Primaria	\$24,446	\$35,814	3.9%
Área Secundaria	\$17,145	\$26,655	4.5%
Área Terciaria	\$21,371	\$36,617	5.5%
Área de Mercado	\$22,380	\$34,309	4.4%
Puerto Rico	\$24,221	\$36,833	4.3%

Fuente: Censos y Cuentas Nacionales

Tendencias en el Empleo

Las estadísticas de empleo más recientes señalan que el empleo creció a una tasa anual de 2.7% en el área de mercado durante el periodo del 1990 al 2004. El crecimiento del empleo en el área primaria fue un tanto menor o de 2.4% anual. En ambas instancias el crecimiento fue mayor que el de Puerto Rico. Cabe señalar que Canóvanas muestra un crecimiento sostenido en población y empleo.

Empleos			
	1990	2004	Crec. Anual
Canóvanas	4,287	5,342	1.6%
Carolina	40,925	57,985	2.5%
Loíza	1,784	1,569	-0.9%
Río Grande	4,222	6,021	2.6%
Juncos	2,673	5,562	5.4%
Trujillo Alto	6,317	11,436	4.3%
Área Primaria	45,212	63,327	2.4%
Área Secundaria	6,006	7,590	1.7%
Área Terciaria	8,990	16,998	4.7%
Área de Mercado	60,208	87,915	2.7%
Puerto Rico	855,817	1,042,863	1.4%

Fuente: DTRH, Composición Industrial

En términos de empleo los municipios de Juncos, Trujillo Alto y Carolina crecieron a un buen ritmo durante el periodo.

Perfil Socio-Económico a Tres, Cinco y Ocho Millas del Proyecto

En este apartado se presenta un análisis de los aspectos socio-económicos del área de mercado según el Censo 2000 a tres, cinco y ocho millas radiales del proyecto propuesto. Este análisis radial es típico en la industria de centros comerciales para determinar la capacidad de un área de mantener un nuevo proyecto comercial. Según la tercera edición de “*Shopping Center Development Handbook*” del Urban Land Institute (1999) el área de mercado para un centro comercial regional (300,000 pies cuadrados o más) debe contar con una población mayor de 150,000 habitantes dentro de un área radial no menor de ocho millas.

En el radio de tres millas residían cerca de 64,925 personas en el 2000, para una densidad por milla cuadrada de 2,330 habitantes. Esta densidad se mantuvo casi igual a un radio de cinco millas o de 2,328 habitantes por milla cuadrada al contar con una población de 179,571. En un radio de ocho millas la población fue de 410,220 para una densidad de 1,850 personas por milla cuadrada. El número de personas por hogar disminuyó en la medida que aumentaba el área radial, pasando de 3.25 en el radio de tres millas a 3.18 en el cinco y 3.08 en el de ocho. Se observa también que la proporción de hombres y mujeres aumenta en favor de éstas a medida que aumenta también el área radial.

En cuanto a la distribución de la población por grupo de edad se desprende que la misma se mantiene uniforme aunque en el grupo de 65 años o más se observa un aumento notable a medida que aumenta el área radial.

El por ciento de unidades de vivienda ocupadas por sus dueños fue mayor dentro de un área radial de tres millas pero la mediana del valor de las unidades fue mayor en el radio de ocho millas.

El nivel educativo muestra un mejoramiento gradual a medida que aumenta el área radial. De hecho, en el radio de ocho millas el por ciento de personas con grado de bachillerato o mejor grado fue similar al de Puerto Rico (18.3%).

En términos de empleo, aquéllos dedicados a servicios, venta al detal y a la administración pública prevalecieron como líderes en las tres áreas radiales y en comparación con Puerto Rico se mantuvieron altos. Sin embargo, el por ciento de empleos dedicados a la manufactura y la construcción se mantuvieron más bajos que en Puerto Rico.

La distribución de ingreso muestra hogares en los niveles más altos a medida que aumenta el área radial. Lo mismo se refleja en los indicadores de tendencia central como la mediana de ingreso por hogar y el ingreso per cápita. Por ejemplo, en las tres áreas la mediana de ingreso por hogar se mantuvo consistentemente más alta que la de Puerto Rico mientras que en el área radial de ocho millas ambas medidas superaron el valor para Puerto Rico.

Perfil Demográfico

Población	3 millas	5 millas	8 millas
Población	64,925	179,571	410,220
Hombres (%)	48.2%	47.6%	47.6%
Mujeres (%)	51.8%	52.4%	52.4%
Hogares	19,979	56,537	132,855

Edad	3 millas	5 millas	8 millas
Menos de 5 años (%)	8.4%	8.0%	8.0%
5 a 17 (%)	22.8%	21.3%	20.9%
18 a 21 (%)	6.6%	6.7%	6.6%
22 a 29 (%)	11.8%	12.2%	12.0%
30 a 39 (%)	15.1%	14.1%	14.1%
40 a 49 (%)	12.8%	12.2%	12.4%
50 a 64 (%)	14.7%	16.3%	15.6%
65 o más (%)	7.8%	9.2%	10.4%

Vivienda	3 millas	5 millas	8 millas
Unidades de Vivienda	21,803	61,541	146,538
Unidades Ocupadas (%)	92%	92%	91%
Ocupadas por Dueño (%)	84%	79%	75%
Mediana de Valor de Unidad	\$58,111	\$55,171	\$63,552

Educación	3 millas	5 millas	8 millas
<i>Universo: Personas 25+ años</i>			
Sin Diploma (%)	36.6%	34.8%	34.4%
Escuela Superior (%)	23.9%	25.2%	23.4%
1 ó 2 años de Universidad (%)	13.9%	14.2%	14.2%
Grado Asociado (%)	10.3%	10.0%	9.7%
Bachillerato (%)	12.7%	12.8%	14.1%
Maestría o Doctorado (%)	2.7%	3.1%	4.2%

Fuentes: Censo 2000; Estudios Técnicos, Inc.

Empleo	3 millas	5 millas	8 millas
Agricultura (%)	0.5%	0.5%	0.5%
Construcción (%)	8.9%	7.8%	7.6%
Manufactura (%)	7.8%	7.6%	7.4%
Venta al por Mayor (%)	5.1%	4.9%	5.2%
Venta al Detal (%)	11.5%	12.1%	11.8%
Transportación (%)	7.8%	7.0%	6.5%
Finanzas (%)	5.5%	6.2%	6.7%
Servicios (%)	38.3%	39.4%	40.3%
Administración Pública (%)	12.3%	12.2%	11.4%
Informática (%)	2.1%	2.3%	2.7%

Ingreso	3 millas	5 millas	8 millas
<i>Universo: Hogares (%)</i>			
Menos de \$10,000 (%)	31.1%	30.5%	30.9%
\$10,000 a \$19,999 (%)	26.0%	24.5%	23.6%
\$20,000 a \$34,999 (%)	22.3%	22.2%	21.7%
\$35,000 a \$49,999 (%)	10.5%	11.8%	11.5%
\$50,000 a \$74,999 (%)	6.9%	7.4%	7.7%
\$75,000 ó más (%)	3.2%	3.5%	4.7%
Mediana de Ingreso	\$ 18,899	\$17,102	\$17,526
Ingreso Per Capita	\$ 7,821	\$7,549	\$8,349

Estimados y Proyecciones	2003	2005	2007
Población	419,976	426,688	433,565

Análisis de los Centros Urbanos en los Pueblos Aledaños

En esta sección se presenta un análisis de los centros urbanos tradicionales en el área de mercado primaria del proyecto. Se analizan los centros urbanos tradicionales de Canóvanas y Carolina. Este análisis está basado en la información recopilada por ETI en una serie de visitas a los lugares durante el mes de mayo de 2006 entre las 11:00 a.m. y 1:00 p.m.

En términos generales se encontró que los problemas principales de estos centros urbanos son la congestión vehicular, la falta de estacionamiento y el estado de deterioro físico de algunos edificios.

Centro Urbano de Canóvanas



En este centro se encontró que el flujo de personas es moderado, concentrándose en lugares de venta de comida. La actividad comercial es moderada, concentrándose mayormente en tiendas de artículos para el hogar. En la calle Autonomía la actividad es

escasa. De hecho, en la estación de carros públicos la actividad también era escasa. Actualmente no hay construcciones de importancia en el centro urbano. Entre los comercios conocidos más activos se encuentran *Me Salvé*, *Citifinancial* y *Westernbank*. No se observaron establecimientos comerciales posicionados en el segmento medio-alto y alto del mercado.

Centro Urbano de Carolina

En Carolina se encontró que la actividad comercial se concentra en lugares de comida, especialmente en las cafeterías. La actividad en otros comercios, como tiendas de ropa, bancos y farmacias era muy escasa. Sin embargo, el flujo vehicular es constante y se concentra mayormente en la



Avenida Fernández Juncos. Hay cerca de cinco construcciones o mejoras al centro, mayormente a las aceras y calles. El flujo de personas es moderado. La plaza pública muestra poca actividad peatonal. Entre los comercios conocidos se destacan los bancos (*Banco Popular* y *CitiBank*).

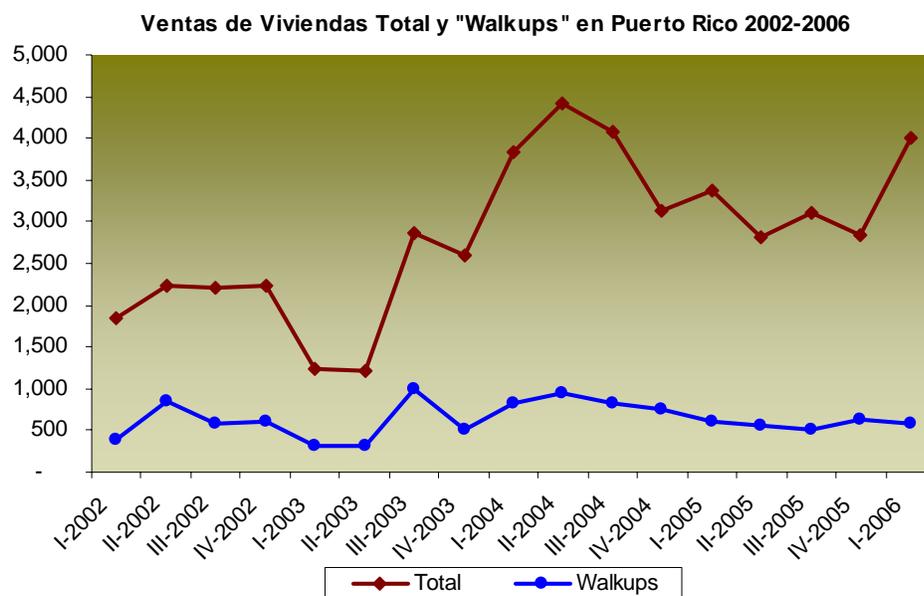
Tampoco se encontró comercios posicionados en el segmento medio-alto y alto del mercado. En buena medida el futuro comercial del centro urbano de Carolina dependerá de los esfuerzos del Gobierno Municipal por lograr un repoblamiento a través de nuevos proyectos residenciales de baja adquisición.

DEMANDA Y OFERTA DE VIVIENDA EN EL ÁREA DE MERCADO

Tendencias en Puerto Rico

El análisis de las tendencias en Puerto Rico a continuación incluye únicamente proyectos de vivienda en proyectos residenciales. La fuente de información es el *Construction and Sales Activity Report*, que prepara trimestralmente Estudios Técnicos, Inc.

Las ventas de unidades de vivienda se han acelerado desde el primer trimestre del 2002 (ver siguiente gráfica). De 1,836 unidades trimestrales que se vendían en dicha fecha, crecieron hasta 4,010 unidades en el primer trimestre del 2006.



Fuente: *Construction and Sales Activity Report, Estudios Técnicos, Inc.*

Por su parte, las unidades de vivienda tipo “walkup” (que son las evaluadas para propósitos de este análisis)¹, también han mostrado una tendencia de aumento en sus

¹ Se supone que el proyecto propuesto ofrecerá un total de 550 unidades de “walkup” con un tamaño promedio de 900 pies cuadrados cada una, a venderse en el renglón de precio de entre \$150,000 y \$200,000. Esta información fue provista por CMA.

ventas desde el primer trimestre del 2002, aunque en menor escala que las ventas dentro de todos los segmentos para Puerto Rico. De 384 unidades que se vendieron en el primer trimestre del 2002, las ventas aumentaron hasta 577 unidades en el primer trimestre del 2006.

Las ventas de proyectos de vivienda tipo “walkup” se encuentran en segundo lugar como las de mayor venta en Puerto Rico (ver siguiente tabla), estando en primer lugar la venta de unidades unifamiliares.

Ventas Trimestrales de Vivienda por Tipo en Puerto Rico																		
Tipo de Producto	2002				2003				2004				2005				2006	
	I	II	III	IV	I													
Unifamiliar	1,294	1,259	1,501	1,463	754	749	1,724	1,726	2,293	2,595	2,642	2,090	2,352	1,793	2,196	1,211	2,554	
"Walk-up"	384	847	572	606	310	308	988	500	831	956	836	742	595	560	519	642	577	
"Townhouse"	30	21	14	41	68	65	22	230	64	60	37	31	136	12	3	342	98	
Apartamento	53	41	50	37	76	73	86	59	494	396	308	130	221	278	274	483	511	
Villas	41	50	66	53	17	16	0	24	118	192	138	31	33	42	23	121	215	
Mixto	34	26	8	45	4	4	55	53	33	208	121	99	47	128	102	30	55	
TOTAL	1,836	2,244	2,211	2,245	1,229	1,215	2,875	2,592	3,833	4,407	4,082	3,123	3,384	2,813	3,117	2,829	4,010	
Unifamiliar	70%	56%	68%	65%	61%	62%	60%	67%	60%	59%	65%	67%	70%	64%	70%	43%	64%	
"Walk-up"	21%	38%	26%	27%	25%	25%	34%	19%	22%	22%	20%	24%	18%	20%	17%	23%	14%	
"Townhouse"	2%	1%	1%	2%	6%	5%	1%	9%	2%	1%	1%	1%	4%	0%	0%	12%	2%	
Apartamento	3%	2%	2%	2%	6%	6%	3%	2%	13%	9%	8%	4%	7%	10%	9%	17%	13%	
Villas	2%	2%	3%	2%	1%	1%	0%	1%	3%	4%	3%	1%	1%	1%	1%	4%	5%	
Mixto	2%	1%	0%	2%	0%	0%	2%	2%	1%	5%	3%	3%	1%	5%	3%	1%	1%	

Fuente: *Construction and Sales Activity Report, Estudios Técnicos, Inc.*

Durante el primer trimestre del 2002 al primer trimestre del 2006 se vendieron en Puerto Rico un promedio de 2,826 unidades al año, de las que en promedio 634 unidades, o un 22% fueron “walkups”.

En términos de ventas por región destaca que en casi toda la Isla las ventas de unidades tipo “walkup” se encuentran en segundo lugar, excepto en las regiones de Aguadilla, Arecibo y Humacao. Esto se debe en parte, a que éstas son regiones que cuentan con terrenos amplios en donde se pueden construir tipos de proyectos de vivienda más espaciosos, y a la preferencia de las personas de fuera de la zona metropolitana por unidades de vivienda unifamiliares.

En el Municipio de Canóvanas dominan las ventas de unidades unifamiliares y de usos mixtos. Sin embargo, en la región de Carolina², que es a la cual pertenece este municipio, las ventas de unidades tipo “walkup” están en primer lugar. Estas ventas representan el 45% de las ventas totales de esta región.

El sector de vivienda unifamiliar es el que más distribuido tiene los precios. A diferencia del sector de “walkups”, en donde el 63% de las unidades están entre \$150,000 y \$299,000 (ver siguiente tabla). Este 63% se divide en un 32% en el renglón de precios de \$150,000 a \$199,000, y un 31% en el renglón de \$200,000 a \$299,000.

Ventas por Renglón de Precio en Puerto Rico, 1er Trimestre 2006						
K\$	Unifamiliar	Walk-up	Townhouse	Apartamentos	Villas	Mixto
40-69	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
70-89	20.1%	18.7%	38.8%	6.7%	0.0%	0.0%
90-104	11.4%	2.6%	18.4%	1.4%	0.0%	0.0%
105-124	7.9%	2.3%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%
125-149	11.9%	7.6%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%
150-199	11.8%	32.1%	0.0%	17.2%	0.0%	50.9%
200-299	25.8%	31.5%	6.1%	18.6%	0.9%	18.2%
300 -	11.0%	5.2%	36.7%	52.8%	99.1%	30.9%

Fuente: *Construction and Sales Activity Report, Estudios Técnicos, Inc.*

² La region de Carolina incluye los municipios de Carolina, Canóvanas, Loíza y Trujillo Alto, según el Construction & Sales Activity Report de Estudios Técnicos, Inc.

Oferta y Demanda en el Área de Mercado**Proyectos de Vivienda Activos en el Área de Mercado**

En el área de mercado delimitada para el uso residencial había 55 proyectos activos en el primer trimestre del 2006. Éstos tenían 6,705 unidades, de las que se habían vendido 2,356 y se opcionaron 1,786. Esto refleja que el 62 por ciento de las unidades disponibles están vendidas u opcionadas.

Proyectos de Vivienda Activos en el Área de Mercado Primer Trimestre 2006														
Nombre	Dirección	Municipio	Tipo	Total Unidades	Ventidas	Opciones	Construcción (p.c.)	Terreno (mc)	Hab.	Baños	Mínimo	Máximo	Mas Común	
Ciudad Jardín 3 (Phase II)	Road 185	Canóvanas	Unifamiliar	45	0	0	1,840	840	4	2.5	\$ 198,500	\$ 251,000	\$ 198,500	
Eucaliptos I	PR 87.4 Km. 2.0 Road #3	Canóvanas	Unifamiliar	260	0	164	2,597	405	4	2.5	\$ 300,000	\$ 310,000	\$ 310,000	
Ocean Hills Estates	Road 962	Canóvanas	Unifamiliar	57	0	41	3,200	550	4	2.5	\$ 343,300	\$ 343,300	\$ 343,300	
River Garden (Final Phase)	Boulevard del Rio Ave.	Canóvanas	Unifamiliar	263	263	0	3,678	312	4	3.5	\$ 329,900	\$ 399,900	\$ 399,900	
River Garden Estates		Canóvanas	Unifamiliar	115	0	0	3,678		4	2.5	\$ 379,900	\$ 399,900		
Señorio de Gonzaga	River Hills	Canóvanas	Unifamiliar	165	0	0	2,500	375	4	2.5	\$ 210,000	\$ 275,000	\$ 182,000	
Cerro Ceiba	Road # 198 Int. # 934	Juncos	Unifamiliar	31	0	31	2,200	1,000	3	2	\$ 134,985	\$ 170,000	\$ 130,000	
Lirios Cala II	Road 928 Km 1.8	Juncos	Unifamiliar	252	32	99	1,770	375	3	2.5	\$ 370,000	\$ 380,000	\$ 370,000	
Mansiones de Gran Vista	Sector Campiña	Juncos	Unifamiliar	9	7	0	3,397	950	4	2.5	\$ 237,632	\$ 237,632	\$ 237,632	
Mansiones de Juncos	PR 31 Km 24.0	Juncos	Unifamiliar	89	0	0	2,300	351	4	2	\$ 155,346	\$ 155,346	\$ 155,346	
Paseo de la Ceiba	Road 935	Juncos	Unifamiliar	261	0	257	916	425	3	2	\$ 70,000	\$ 80,000	\$ 80,000	
Praderas de Ceiba Norte		Juncos	Unifamiliar	223	0	223	916	270	3	2.5	\$ 400,000	\$ 750,000	\$ 430,000	
Astralis Residences and Club	Gobernadores Ave.	Carolina	Apartamento	210	206	4	1,736	-	3	1	\$ 90,000	\$ 90,000	\$ 90,000	
Balcones de Carolina	Martin González ward	Carolina	"Walkup"	454	15	129	-	-	3	2	\$ 158,500	\$ 165,000	\$ 165,000	
Balcones de Monte Real	In front of Colobos Plaza	Carolina	"Walkup"	159	75	54	1,215	-	3	2	\$ 146,500	\$ 153,600	\$ 153,600	
El Milenio	Carr.220	Carolina	"Walkup"	160	160	0	1,051	-	3	2	\$ 118,000	\$ 157,500	\$ 135,000	
Garden View	Calderon Ave.	Carolina	"Walkup"	100	100	0	-	-	3	2.5	\$ 571,700	\$ 700,000	\$ 700,000	
Hacienda MI Sueno	Road 185 Km 9.8	Carolina	Unifamiliar	37	0	31	3,600	900	3	2	\$ 405,000	\$ 475,000	\$ 335,000	
Hacienda Real	PR-858 Km 1.5	Carolina	Unifamiliar	185	144	25	2,550	475	3	3	\$ 339,000	\$ 349,000	\$ 349,000	
Jardín Sereno	Plaza Street. Ave. Rodríguez Ena Urb. Vistam	Carolina	Villa	144	0	0	0	600	3	1	\$ 90,000	\$ 105,000	\$ 105,000	
Las Mansiones	Road 849, km 1.4	Carolina	Unifamiliar	39	35	0	2,600	600	4	2.5	\$ 425,000	\$ 450,000	\$ 450,000	
Loma Alta Village	Road 8860	Carolina	"Walkup"	180	0	78	1,000	600	3	2	\$ 163,500	\$ 180,000	\$ 168,500	
Mansiones de Vistamar #2	En Vista Marina	Carolina	Unifamiliar	58	58	0	3,000	600	4	2.5	\$ 369,500	\$ 450,000	\$ 381,700	
Montecentro	Road 859 Km. 1.0	Carolina	"Walkup"	104	0	87	1,250	-	3	2	\$ 185,300	\$ 224,000	\$ 224,000	
Ocean View Tower	Tartak Street	Carolina	Apartamento	32	0	0	-	-	0	0	\$ 684,000	\$ 877,000	\$ 877,000	
Palacios del Escorial	Parque Escorial	Carolina	Apartamento	196	0	0	1,700	-	3	2	\$ 180,000	\$ 180,000	\$ 180,000	
Parque San Antón		Carolina	"Walkup"	81	67	3	2,200	-	3	3	\$ 339,000	\$ 349,000	\$ 349,000	
Point Lagoon Estates	Near Laguna Gardens	Carolina	Apartamento	32	0	31	-	-	3	1	\$ 90,000	\$ 105,000	\$ 105,000	
Sabana Abajo Apartments	Road 190 Km. 11.5	Carolina	Apartamento	72	24	12	1,000	-	3	1	\$ 80,000	\$ 85,000	\$ 85,000	
San Ciprian I	Parque de Bombas Road	Carolina	"Walkup"	54	0	36	1,000	-	3	1	\$ 90,000	\$ 90,000	\$ 90,000	
San Ciprian II	Reveranda Haydee Castro St.	Carolina	"Walkup"	220	206	13	1,460	-	3	2	\$ 221,800	\$ 315,000	\$ 199,000	
Terrazas de Parque Escorial	65 Infantry Ave.	Carolina	"Walkup"	40	0	0	1,500	-	3	2	\$ 230,000	\$ 292,000	\$ 292,000	
Torres del Escorial	Parque Escorial	Carolina	Apartamento	120	109	2	-	-	2	2	\$ 360,000	\$ 550,000	\$ 550,000	
Bañia Beach	Road 187 Km 4.2	Rio Grande	Villa	44	0	16	2,500	-	4	2.5	\$ 495,000	\$ 495,000	\$ 495,000	
Bosque del Mar	Road # 968 Zarzal ward	Rio Grande	"Walkup"	213	118	25	1,900	-	3	2.5	\$ 283,000	\$ 283,000	\$ 283,000	
Costa Azul (en Costa Real)	Near Rio Mar Beach Country Club	Rio Grande	Unifamiliar	64	0	3	1,900	-	3	2	\$ 283,000	\$ 340,000	\$ 300,000	
Costa Dorada (en Costa Real)	Near Rio Mar Beach Country Club	Rio Grande	Mixto	52	0	0	-	-	2	3	2	\$ 220,000	\$ 230,000	\$ 230,000
Costa Real - Costa Verde	Near Rio Grand Beach Country Club	Rio Grande	"Walkup"	176	0	16	1,468	-	3	2	\$ 395,000	\$ 395,000	\$ 395,000	
Grand Bay Beach		Rio Grande	"Walkup"	78	0	0	-	-	1	2	\$ 143,500	\$ 163,000	\$ 139,500	
Hillside Village (Phase II)	Road #3 Int. Road #968	Rio Grande	Villa	71	68	1	1,221	600	3	2	\$ 139,900	\$ 139,900	\$ 139,900	
Las Vistas de Rio Mar (Villas del Cacique)	Inside The West in Rio Mar	Rio Grande	Unifamiliar	164	0	22	1,668	450	3	2.5	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	
Mansiones de Hacienda Jiménez	Road 967 km. 2.3	Rio Grande	Unifamiliar	40	0	40	1,826	-	3	0	\$ 400,000	\$ 530,000	\$ 350,000	
Mansiones de Rio Grande	Road 956 km. 2.0	Rio Grande	Unifamiliar	160	157	3	1,772	-	0	0	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	
Miramelinda Estates	Road 956	Rio Grande	Unifamiliar	87	84	0	-	-	0	0	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	
Montecillo	Road 959 Km. 0.8	Rio Grande	Unifamiliar	87	82	0	-	-	0	0	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	
Rio Mar Village	Road 168 Km 1.2	Rio Grande	"Walkup"	246	0	0	1,150	-	3	1	\$ 95,000	\$ 140,000	\$ 98,958	
Villas de Horizonte	Road 187 Km. 6.7	Loiza	"Walkup"	192	0	0	721	-	1	2	\$ 225,000	\$ 225,000	\$ 225,000	
Vista Sur Plantation	Road # 187, Km. 7.0	Loiza	Apartamento	132	126	6	1,088	-	2	1	\$ 70,000	\$ 90,000	\$ 90,000	
Aquatika	Road 187	Loiza	"Walkup"	48	0	0	856	-	3	1	\$ 195,000	\$ 198,000	\$ 190,000	
Casa de Playa	Road #3 Km. 19.4	Loiza	Unifamiliar	32	20	12	2,380	300	3	1	\$ 87,000	\$ 87,000	\$ 82,000	
Costamar Beach Village West	Urb. Palmarinas #187 Km 10.2	Loiza	Unifamiliar	94	80	0	-	280	3	1	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	
La Reina Mora	Road 187 Km. 7.0	Loiza	"Walkup"	200	120	0	1,603	-	3	2	\$ 279,399	\$ 316,896	\$ 232,650	
Palmarinas		Loiza	"Walkup"	6,705	2,356	1,786	1,603	217	3	2	\$ 279,399	\$ 316,896	\$ 232,650	
TOTAL/PROMEDIO				6,705	2,356	1,786	1,603	217	3	2	\$ 279,399	\$ 316,896	\$ 232,650	

Fuente: Construction & Sales Activity Report, Estudios Técnicos, Inc.

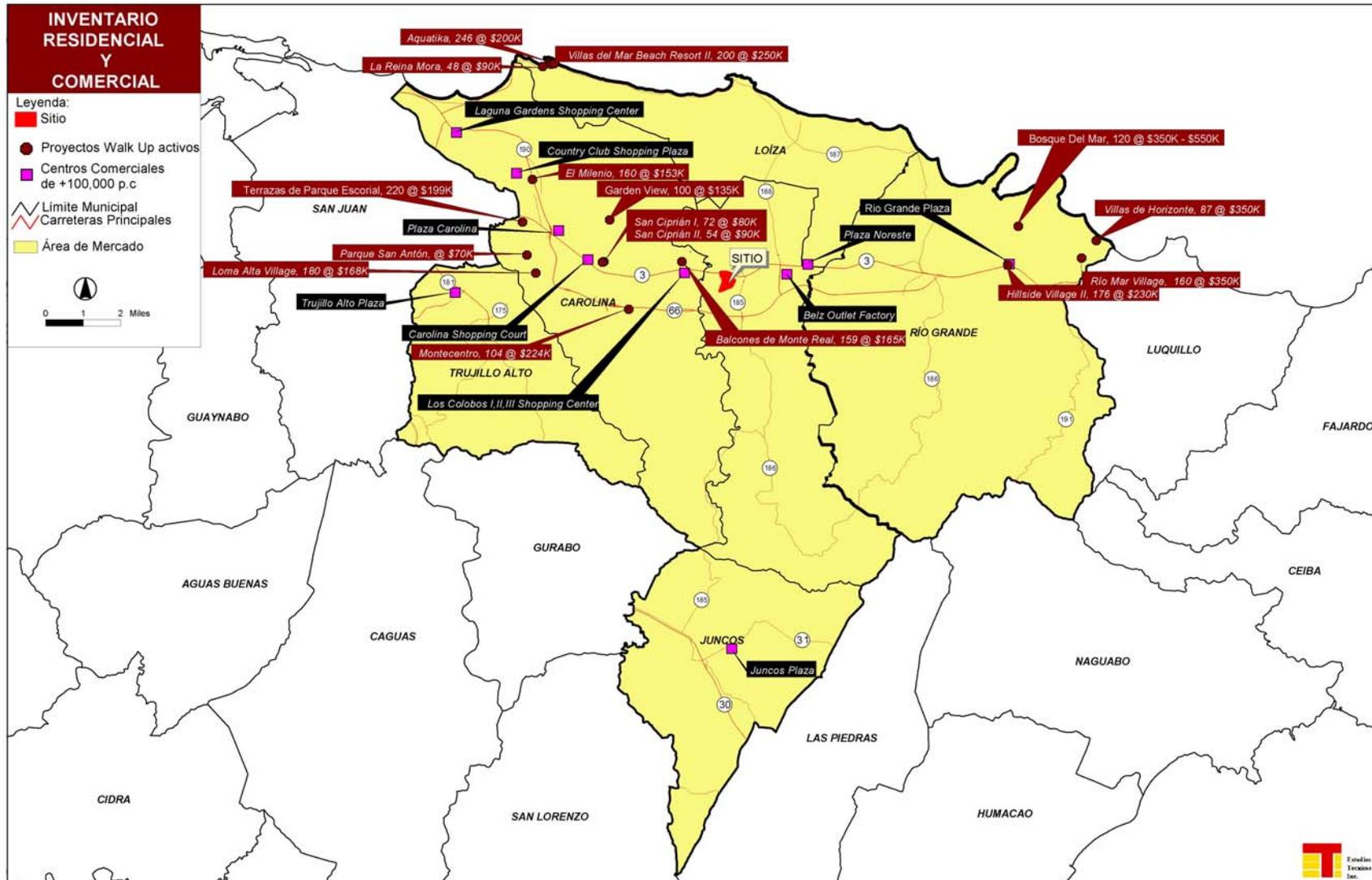
En cuanto a los proyectos de “walkup” en el área de mercado, había un total de 2,796 unidades disponibles de las cuales 1,050 habían sido vendidas y 433 opcionadas. Esto se traduce en que un 53% de las unidades de “walkup” disponibles en el área de mercado habían sido compradas u opcionadas. Según se puede apreciar en la tabla a continuación, en el Municipio de Canóvanas no hay ningún proyecto de tipo “walkup” para la venta al presente. Todos los proyectos activos en Canóvanas a fecha de marzo del 2006 eran de tipo unifamiliar, ofreciendo un total de 905 unidades, de las cuales el 51% están vendidas u opcionadas (refiérase a la tabla anterior para la información de los proyectos de Canóvanas).

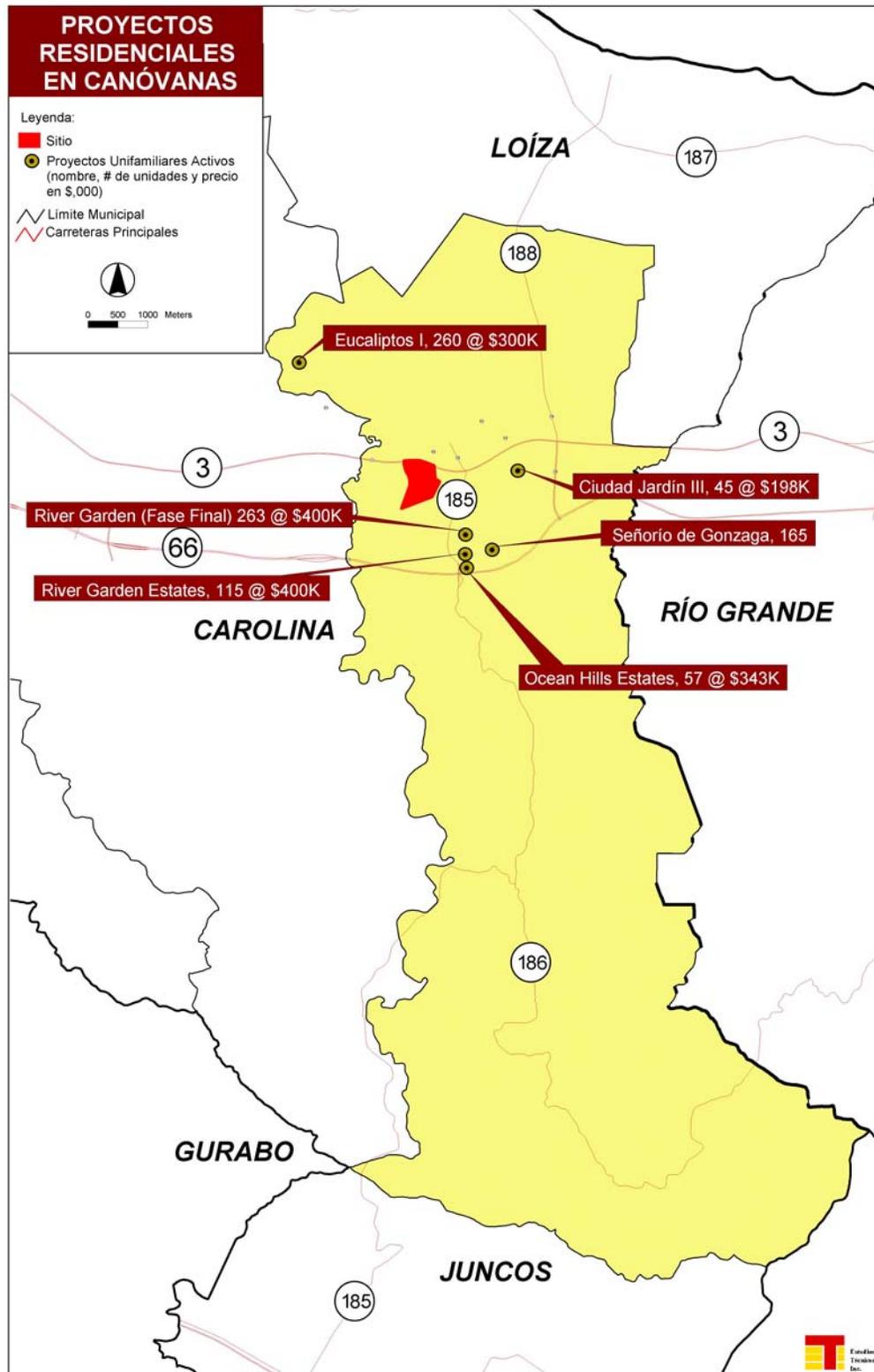
Proyectos de "Walkups" Activos en el Área de Mercado Primer Trimestre 2006												
Nombre	Dirección	Municipio	Total Unidades	Vendidas	Opcionadas	Construcción (p.c.)	Hab.	Baños	Mínimo	Máximo	Más Común	
El Milenio	Carr.220	Carolina	160	160	0	1,051	3	2	\$ 146,500	\$ 153,600		
Loma Alta Village	Road 8860	Carolina	180	0	78	1,000	3	2	\$ 163,500	\$ 180,000	\$168,500	
Montecentro	Road 859 Km. 1.0	Carolina	104	0	87	1,250	3	2	\$ 185,300	\$ 224,000		
Terrazas de Parque Escorial	65 Infantry Ave.	Carolina	220	206	13	1,460	3	2	\$ 221,800	\$ 315,000	\$199,000	
Bosque del Mar	Road # 968 Zarzal ward	Río Grande	120	109	2	-	2	2	\$ 360,000	\$ 550,000		
Costa Real - Costa Verde	Near Rio Grand Beach Country Club	Río Grande	64	0	3	1,900	3	2	\$ 283,000	\$ 340,000	\$300,000	
Hillside Village (Phase II)	Road #3 Int. Road #968	Río Grande	176	0	16	1,468	3	2	\$ 220,000	\$ 230,000		
Rio Mar Village	Road 168 km 1.2	Río Grande	160	157	3	1,772	0	0	\$ 400,000	\$ 530,000	\$350,000	
Villas de Horizonte	Westin Rio Mar	Río Grande	87	84	0	-	0	0	\$ 350,000	\$ 350,000		
Aquatika	Road 187 Km 6.1	Loíza	246	0	0	1,150	3		\$ 200,000	\$ 200,000		
Villas del Mar Beach Resort (Phase 2)	Road 187 Km. 7.0	Loíza	200	120	0	1,000	3	2	\$ 250,000	\$ 250,000		
TOTAL/PROMEDIO			2,796	1,050	433	936	3	1	\$ 186,926	\$ 221,584	\$208,576	

Fuente: *Construction & Sales Activity Report, Estudios Técnicos, Inc.*

Por otro lado, al observar singularmente los proyectos de “walkup” del área de mercado en el nivel de precios de entre \$150,000 hasta \$300,000, que es el nivel de más venta en Puerto Rico en esta categoría, la situación es diferente. Habían un total de 1,190 unidades en este renglón de precios, de las cuales 523 se vendieron u opcionaron, lo que respresenta un 44 por ciento de las unidades. Los proyectos que se encuentran en este renglón de precio, y que competirían directamente con el proyecto propuesto son: Loma Alta Village, Montecentro, Terrazas de Parque Escorial, Costa Real-Costa Verde, Hillside Village, Aquatika y Villas del Mar Beach Resort.

Los mapas a continuación presentan: 1) la ubicación de varios de los proyectos de tipo “walkup” activos y algunos centros comerciales del área de mercado, y 2) la ubicación de los proyectos residenciales activos en el Municipio de Canóvanas.





Algunos de los principales hallazgos sobre los proyectos en el área de mercado son:

- En términos de unidades por proyecto van desde 9 hasta 454 unidades.
- Todos estos proyectos se venden a un precio promedio por pie cuadrado de más de \$170.
- Sus tamaños incluyen desde 916 p.c. hasta 3,678 p.c., con un tamaño promedio de 1,600 pies cuadrados.
- El tamaño de los solares incluye desde 270 m.c. hasta 1,000 m.c.
- En promedio, los proyectos tienen 3 habitaciones y 2 baños.

El análisis anterior de los proyectos ubicados en el área de mercado sugiere que las características del proyecto propuesto, van a la par con la mayoría de las tendencias del mercado. En donde único el proyecto propuesto se desvía de las tendencias del mercado, es en el número de unidades ofrecidas, considerando que el proyecto activo más grande ofrece un total de 454 unidades, mientras que el desarrollo propuesto ofrece 550.

Demanda en el Área de Mercado

Como se menciona anteriormente en el informe, el mercado potencial considerado en esta evaluación para el uso residencial incluye a los municipios de: Canóvanas, Juncos, Carolina, Río Grande y Loíza. Todos los componentes del análisis al igual que las conclusiones están expresados de acuerdo a estos municipios que componen el área de mercado residencial.

Metodología

El modelo de evaluación del mercado de vivienda utilizado en el informe proyecta tanto la demanda de vivienda generada por hogares y otras fuentes, como la oferta

disponible, primeramente en términos totales y más adelante, según renglones de precio pre-determinados y la absorción mensual de unidades en su respectiva categoría.

El objetivo de esta metodología es poder determinar la tasa de absorción (medida como unidades vendidas cada mes en promedio) que se proyecta que gozará un proyecto de vivienda con las características del desarrollo propuesto.

La tasa de absorción dependerá de tres factores:

- la necesidad de vivienda en la zona,
- la demanda de vivienda en la zona, y
- la oferta de vivienda de proyectos competidores.

La necesidad de vivienda está determinada principalmente por tres factores:

- el incremento en la población,
- la disminución en el número de personas por hogar y
- una concurrencia del empleo hacia el área (este factor no aplica cuando se considera la necesidad vivienda en todo Puerto Rico, sólo cuando se mira un área particular).

La demanda de vivienda incluye,

- la necesidad de vivienda (por crecimiento en el número de hogares, etc), que se mencionó arriba.
- los factores de “movilidad interna”:
 - a. hogares que buscan casas más grandes, porque creció el tamaño de la familia o el ingreso,

- b. hogares que buscan ingresos más pequeños porque los hijos mayores dejaron de vivir en la casa, y
- c. hogares que se están mudando de un lugar a otro del mismo mercado. En promedio un 20% de los hogares existentes en Estados Unidos se mudan cada año. En Puerto Rico, en el Censo del 2000 se determinó que en promedio cada persona estaba en su casa desde hacía 14 años.

Como un detalle material, en Puerto Rico existe un 12% más de viviendas que de hogares. Hogares se refiere a unidades de vivienda ocupadas (las personas que no viven en hogares se dice que viven en instituciones o hogares grupales). Por lo tanto ese 12% representa a las viviendas que no están ocupadas, pero que están preparadas para habitarse. Esto implica que la demanda no puede estimarse sólo a base de la cantidad de nuevos hogares que van a formarse, sino que hay que aumentar esta cantidad por las viviendas estacionales o intencionalmente desocupadas y aquéllas que no satisfacen las necesidades de sus ocupantes por la condición de la estructura o la cabida.

Estimado de Demanda

Para apreciar el crecimiento proyectado en la población de cada municipio se utilizó la población reportada por el Censo de Población para el 2000 y la proyección de población de la Junta de Planificación al 2010 para cada uno de éstos. Para determinar la población que habría en 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 se interpoló entre ambos valores.

Población Proyectada

Interpolando las proyecciones de la Junta de Planificación para el 2010

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Canóvanas	45,715	46,124	46,536	46,952	47,372	47,796
Juncos	38,916	39,340	39,770	40,203	40,642	41,085
Carolina	191,214	191,786	192,360	192,935	193,512	194,091
Río Grande	55,006	55,433	55,863	56,296	56,733	57,173
Loíza	34,332	34,645	34,962	35,281	35,603	35,928
Área de Mercado	365,183	367,328	369,490	371,668	373,862	376,073

Fuente: *Censo de Población 2000 y Junta de Planificación.*

Según la tabla anterior, en el 2006 el área de mercado debe tener una base poblacional de 367,328, que debe aumentar hasta 376,073 en el 2010.

Para conocer el número de personas por hogar (también conocido como el “*headship rate*”) durante el periodo de 2005 al 2010, se proyectó linealmente de acuerdo a la tendencia en dicha variable entre el 1990 y el 2000. Es importante conocer este parámetro pues la demanda de vivienda está vinculada, al menos parcialmente, a la generación de hogares. Por consiguiente, se estimó el número de hogares que habría en la región dividiendo la población entre la proyección de este “*rate*”. Durante el periodo del 2005 al 2010, se estimó que el “*rate*” va a fluctuar entre 2.8 y 2.7 personas por hogar respectivamente.

HeadShip Rate

Número de personas por hogar, proyectado a base de la tendencia de los años 1990 a 2000

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Puerto Rico	2.86	2.83	2.80	2.77	2.74	2.71

Fuente: *Censo de Población 2000.*

Número de Hogares

Dividiendo la población proyectada entre el *headship rate* proyectado

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Canóvanas	15,970	16,286	16,608	16,937	17,272	17,613
Juncos	13,595	13,891	14,193	14,502	14,818	15,140
Carolina	66,800	67,719	68,651	69,596	70,554	71,525
Río Grande	19,216	19,573	19,937	20,307	20,685	21,069
Loíza	11,994	12,233	12,477	12,727	12,981	13,240
Área de Mercado	127,575	129,703	131,867	134,068	136,308	138,587

Fuente: *Censo de Población 2000 y Junta de Planificación.*

El cálculo del número de hogares resultó en un total de 127,575 hogares en el 2005 y 138,587 hogares en el 2010, lo que resulta en un aumento absoluto de aproximadamente 9% durante el periodo.

No obstante, es importante recalcar que la demanda de vivienda excede el número de hogares que existen en un lugar y tiempo específico, de acuerdo al Censo. Esto se debe a que hay viviendas que pueden estar usualmente desocupadas por ser vivienda estacional, a la venta, y/o en desuso por otros motivos. Para esta evaluación se supuso que mientras la proporción del total de viviendas existentes que se mantienen desocupadas varía de acuerdo al municipio, en promedio se mantiene constante a través del periodo de estudio. Aplicando ese promedio al cálculo de crecimiento en hogares provee un estimado de la demanda de vivienda que no es generada directamente por hogares.

Exceso de Viviendas sobre Hogares

Número de viviendas no ocupadas regularmente por hogares incluye las viviendas estacionales, desocupadas, a la venta, etc.

	2000
Canóvanas	12.1%
Juncos	9.5%
Carolina	12.3%
Río Grande	21.3%
Loíza	13.9%

Fuente: *Censo de Población 2000 y Junta de Planificación.*

Nótese en la tabla anterior que el por ciento más alto de viviendas desocupadas se refiere al por ciento del Municipio de Río Grande, el cual sostiene un elevado inventario de viviendas consideradas como “second homes”.

Demanda de Vivienda por Nuevos Hogares

Sumando al número de nuevos hogares la proporción de vivienda que no es hogar

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Canóvanas	17,900	18,254	18,615	18,984	19,359	19,742
Juncos	14,884	15,208	15,539	15,877	16,222	16,575
Carolina	75,000	76,032	77,079	78,139	79,215	80,305
Río Grande	23,307	23,740	24,181	24,631	25,088	25,554
Loíza	13,656	13,929	14,207	14,490	14,780	15,075
Área de Mercado	144,747	147,163	149,621	152,121	154,664	157,251

Fuente: Censo de Población 2000.

Utilizando la metodología descrita anteriormente, se estima que la demanda por nuevos hogares va a fluctuar entre 144,747 y 157,251 hogares durante el periodo de 2005 al 2010.

A su vez, hay que reconocer que también existe un grupo de hogares que aunque estén ocupando una unidad de vivienda ubican en viviendas inadecuadas, ya sea por la condición de la estructura o por no satisfacer las necesidades del hogar. Al multiplicar ese por ciento por la proyección del número de hogares para cada municipio, se logra calcular un estimado de la demanda vinculada a aquellos hogares que buscan una mejor vivienda y/o que en su momento no contaban con una vivienda adecuada, como es el caso de “empty nesters” que requieren de unidades de vivienda más pequeñas y las parejas jóvenes que comienzan a reproducirse y requieren de mayor espacio.

Proporción de Vivienda No Adecuada

Según el Censo de 1990, el 4.3% de las viviendas no están en condiciones adecuadas

Municipio	%
Canóvanas	6.2%
Juncos	4.9%
Carolina	2.1%
Río Grande	5.3%
Loíza	6.4%

Fuente: Censo de Población 2000 y Junta de Planificación

Según el análisis anterior, el municipio con la mayor proporción de vivienda no adecuada es Loíza (6.4%), seguido por Canóvanas (6.2%), y luego Río Grande(5.3%).

Demanda de Vivienda por Mejora de Vivienda

Demanda de los hogares que viven un vivienda inadecuada

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Canóvanas	995	1,015	1,035	1,055	1,076	1,097
Juncos	662	676	691	706	721	737
Carolina	1,419	1,439	1,458	1,478	1,499	1,519
Río Grande	1,010	1,029	1,048	1,068	1,088	1,108
Loíza	773	788	804	820	837	853
Área de Mercado	4,859	4,947	5,036	5,127	5,220	5,315

Fuente: Censo de Población 2000 y Junta de Planificación

La suma de la demanda por concepto de nuevos hogares, viviendas intencionalmente desocupadas y de vivienda inadecuada provee un estimado de la demanda total de vivienda en el área de mercado.

La siguiente tabla resume estos cálculos y presenta la demanda total.

Demanda Total de Vivienda

Suma de demandas anteriores (nuevos hogares + viviendas en malas condiciones)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Incremento 2000-2010
Canóvanas	18,895	19,269	19,650	20,039	20,435	20,839	5,768
Juncos	15,545	15,883	16,229	16,582	16,943	17,312	4,248
Carolina	76,419	77,471	78,537	79,618	80,714	81,824	10,477
Río Grande	24,318	24,769	25,230	25,698	26,176	26,662	6,734
Loíza	14,429	14,717	15,011	15,310	15,616	15,928	5,001
Área de Mercado	149,606	152,110	154,657	157,248	159,884	162,566	32,229

Fuente: Censo de Población 2000

En conclusión, considerando las evaluaciones anteriores se estimó una demanda total de vivienda en el área de mercado de 149,606 en el 2005 y de 162,566 en el 2010.

Estimado de Oferta

La estimación de la oferta de vivienda toma como base el número de unidades de vivienda reportadas por el Censo en el 2000. A esa base se le suman el número de unidades de vivienda en proyectos para los cuales se aprobaron permisos a través de la

Administración de Reglamentos y Permisos durante el periodo del 2000 al 2004. No obstante, tanto la Asociación de Constructores de Hogares y Estudios Técnicos, Inc. ha encontrado que en Puerto Rico un buen número de las viviendas que se construyen no pasan por el proceso de permisología. Mayormente son las lotificaciones simples y aquéllas que resultan de subdivisiones de lo que en su momento fueran unidades unifamiliares para convertirlas en apartamentos, entre otras. Para asegurar que se incluyan en el estimado de oferta, se comparó el número de nuevas viviendas entre 1990 y 2000 según el Censo de Población y Vivienda, y el número de viviendas a las cuales se les otorgó permisos de construcción según a ARPE.

En promedio, en Puerto Rico se construye un 83% adicional de las viviendas a las cuales se les otorgó permiso. Para cada municipio se calculó esta proporción de unidades realmente construidas (según registradas por el Censo) a aquéllas que cuentan con permiso otorgado (según ARPE). Luego multiplicó dicha razón por el número de vivienda a desarrollarse, según los permisos aprobados al 2004. Éste sería el número de viviendas que fueron desarrolladas durante la primera mitad de la década y que deben componer el mercado de vivienda al presente.

Oferta de Vivienda en Área de Mercado

A base de los permisos concedidos, se proyecta la construcción hasta este año

	Unidades Vivienda en 2000	Permisos 2000-2006	Proporción Vivienda/Per misos en 90s	Nuevas Viviendas 2000-2006	Total Viviendas 2006
Canóvanas	15,071	1,722	2.5	4,336	19,407
Juncos	13,064	2,494	1.7	4,338	17,402
Carolina	71,347	4,615	1.4	6,329	77,676
Río Grande	19,928	3,773	2.0	7,527	27,455
Loíza	10,927	852	9.7	8,258	19,185
Área de Mercado	130,337	13,456	2.3	30,788	161,125

Fuente: *Censo de Población 2000*

El estimado anterior arrojó que en el 2006 debe de haber una oferta de 161,125 viviendas en contraste con 130,337 unidades que había en el 2000. Esto refleja un aumento absoluto en la oferta durante el periodo 2000-2006 de 24%.

Evaluación del Mercado General

Para calcular la demanda efectiva se resta la oferta de vivienda ya construida a la demanda estimada al 2010. En este caso, el área de mercado necesita unas 1,441 unidades de vivienda en todos los renglones de precio.

Exceso Demanda - Oferta

Se resta, a la demanda hasta el 2010, lo que ya se ha construido

	Demanda 2010	Oferta 2006	Demanda - Oferta
Canóvanas	20,839	19,407	1,433
Juncos	17,312	17,402	(91)
Carolina	81,824	77,676	4,149
Río Grande	26,662	27,455	(793)
Loíza	15,928	19,185	(3,257)
Área de Mercado	162,566	161,125	1,441

Fuente: Censo de Población 2000

Detalle por Renglón de Precio

A pesar de que para el área de mercado se estimó una cabida para 1,441 unidades de vivienda, dicha demanda no se mantiene constante para todos los renglones de precio. Es posible que para algunos renglones de precio haya demanda no satisfecha, mientras que para otros el acervo de vivienda excede la demanda estimada.

Para llegar al análisis del renglón de precio de vivienda que el desarrollo propuesto desea promocionar se clasificó y desglosó la oferta de vivienda por nueva construcción durante el periodo de 2000 a 2006 utilizando el *Costruction and Sales Activity Report*, que Estudios Técnicos, Inc. publica trimestralmente.

Oferta de viviendas entre 2000 y 2006 por nivel de precios

Se clasifica la nueva construcción por precios de la vivienda. Basado en datos de *Construction and Sales Activity Report* de Estudios Técnicos, Inc

Precio Vivienda:	<\$69K	\$70-\$89K	\$90-\$104K	\$105-\$124K	\$125-\$149K	\$150-\$199K	\$200-\$299K	>\$300K	Total
Canóvanas	0	0	0	382	1,466	1,338	1,097	53	4,336
Juncos	692	950	466	1,356	109	81	686	0	4,338
Carolina	332	362	579	1,425	1,589	1,035	344	663	6,329
Río Grande	0	899	86	81	1,727	2,448	1,913	374	7,527
Loíza	0	1,376	1,131	1,557	2,540	1,655	0	0	8,258
Área de Mercado	1,024	3,587	2,261	4,801	7,429	6,556	4,040	1,090	30,788

Similarmente, utilizando el *Demand for Housing* preparado por Estudios Técnicos, Inc. periódicamente para la Asociación de Bancos de Puerto Rico se desglosó la demanda de vivienda por reglón de precio a los que pueden aspirar de acuerdo al ingreso de los hogares. Finalmente, se comparó la demanda y la oferta por renglón de precio para determinar la capacidad de absorción del proyecto en el área de mercado.

Demanda de Vivienda 2000-2010 por niveles de precios

Se clasifica la demanda entre precios de vivienda. Basado en *Demand for Housing*, Asociación de Bancos de PR.

Precio Vivienda:	<\$69K	\$70-\$89K	\$90-\$104K	\$105-\$124K	\$125-\$149K	\$150-\$199K	\$200-\$299K	>\$300K	Total
Canóvanas	2,691	562	292	383	439	1,103	175	124	5,768
Juncos	1,960	387	193	255	304	912	158	80	4,248
Carolina	3,370	861	487	655	833	2,980	763	529	10,477
Río Grande	2,839	651	314	423	543	1,420	329	215	6,734
Loíza	2,532	419	220	290	342	960	161	76	5,001
Área de Mercado	13,392	2,879	1,505	2,006	2,461	7,376	1,587	1,023	32,229

Fuente: *Construction & Sales Activity Report; Puerto Rico Housing Demand*

Potencial de Mercado del Proyecto

Exceso de Demanda sobre Oferta

Restando la demanda del 2000 al 2010, menos lo ya construido o permitido

Precio Vivienda:	<\$69K	\$70-\$89K	\$90-\$104K	\$105-\$124K	\$125-\$149K	\$150-\$199K	\$200-\$299K	>\$300K	Total
Canóvanas	2,691	562	292	1	(1,026)	(234)	(922)	70	1,433
Juncos	1,268	(563)	(273)	(1,101)	195	831	(527)	80	(91)
Carolina	3,038	498	(92)	(770)	(756)	1,946	420	(134)	4,149
Río Grande	2,839	(247)	228	342	(1,183)	(1,028)	(1,584)	(159)	(793)
Loíza	2,532	(957)	(911)	(1,266)	(2,198)	(695)	161	76	(3,257)
Área de Mercado	12,368	(708)	(756)	(2,795)	(4,969)	820	(2,453)	(67)	1,441

Fuente: *Construction & Sales Activity Report, Puerto Rico Housing Demand*

Al igual que en el resto de Puerto Rico se observa una gran necesidad de vivienda para el segmento más bajo del mercado: viviendas de menos de \$69,000 por unidad. Típicamente este tipo de vivienda se conoce como “viviendas fuera del mercado”, ya que las mismas sólo son viables con subsidios del gobierno, bien sea para el desarrollador como para el comprador.

Se identificó que el segmento de precios que no presenta saturación es el de viviendas de \$150,000 a \$200,000, en el que se necesitan unas 820 viviendas en cuatro años. Los demás segmentos del mercado presentan saturación, mayormente el de unidades de vivienda en los renglones de precio de \$105,000-\$124,000 (-2,795 unidades), y en el de \$200,000-\$299,000 (-2,453 unidades).

Por lo anterior, y considerando la naturaleza del proyecto propuesto se entiende que hay suficiente demanda a ser satisfecha por el componente residencial del desarrollo. Este ofrecerá un total de 550 unidades de vivienda tipo “walkup” en el renglón de precios de \$150,000 a \$200,000, en el cual hay una demanda de 820 unidades, quedando todavía una necesidad adicional de 270.

DEMANDA Y OFERTA DE ESPACIO COMERCIAL EN EL ÁREA DE MERCADO

El objetivo de este capítulo es determinar la necesidad o la saturación de espacio comercial en el área de mercado a ser servida por el componente comercial del proyecto propuesto. Este análisis es importante dentro del estudio, ya que permite a las autoridades conocer el impacto que el proyecto pueda tener, tanto en los demás centros comerciales, como en los centros urbanos tradicionales y avenidas comerciales.

Debido al meticuloso escrutinio al que se someten los desarrollos comerciales extensos por parte de la Junta de Planificación y de los potenciales opositores se ha decidido profundizar más de lo habitual en este tipo de análisis en el informe, para establecer la necesidad del desarrollo comercial propuesto. Por ello, en lugar de usar solamente la metodología tradicional para este tipo de estudio, se utilizó además, otra metodología adicional de modo que se tenga un panorama más claro sobre la necesidad de espacio comercial en el área de mercado.

En ambas metodologías se establece que hay necesidad de más espacio comercial cuando las ventas potenciales son mayores que las ventas reales. Las ventas potenciales se definen como las ventas al detal que se podrían hacer en el área si todos los residentes hicieran todas sus compras dentro de esa área. En la primera metodología esto último se determina a partir del ingreso de las personas y en la segunda, a partir de las ventas per cápita en Puerto Rico.

Metodología 1: Necesidad de Espacio Comercial a Base de Gastos en Tiendas

Esta metodología es la más tradicional. Estudios Técnicos, Inc., así como otros economistas han utilizado esta metodología para estudios privados y para evaluaciones por agencias del gobierno. De hecho, muchos de los centros comerciales que hay al presente operando en Puerto Rico han sido aprobados basado en estudios que utilizan esta metodología. Es también la metodología utilizada por el Urban Land Institute en su libro *Shopping Center Development Handbook*, tercera edición.

El objetivo de esta sección es determinar si en el área de mercado existe capacidad para absorber un nuevo centro comercial o si, por el contrario, el área está saturada. Para ello se proyectó la demanda de ventas al detal para los próximos años y se computó el espacio comercial que debiera construirse para satisfacer dicha demanda.

Para determinar si existe necesidad de más espacio comercial en el área de mercado se siguieron los siguientes pasos:

1. Se determinó cuántas serían las ventas potenciales del comercio al detal que podrían gastar los residentes del área, según su capacidad de gasto o poder adquisitivo (demanda potencial).
2. Se determinó cuántas ventas están haciendo las tiendas existentes en el área y las que podrían hacer las tiendas recientemente aprobadas o construidas (oferta). La diferencia entre las ventas potenciales y las actuales es la demanda insatisfecha o exceso de demanda.
3. Se computó cuántos pies cuadrados de espacio comercial serían necesarios para poder atender esa demanda insatisfecha. Al comparar la necesidad de espacio con el espacio propuesto en este estudio, se determina si el proyecto afectaría o no el desempeño de otros comercios.

Determinación de las Ventas Potenciales (Demanda) en el Área de Mercado

Las ventas potenciales se definen como las que se harían en un área de mercado si todos los residentes de ese mercado realizaran todas sus compras dentro de dicha área. Para ello, se parte de que en el 2002, las ventas al detal de todo Puerto Rico (sin incluir autos ni gasolina) representaron un 40.6% de todos los Gastos de Consumo de la población. Como se verá más adelante, las ventas potenciales en el área de mercado se estimaron a partir del 40.6% de los gastos de consumo de los residentes del área de mercado.

Debido a que entre los años 2000 y 2005 los gastos de consumo en Puerto Rico han representado en promedio un 92.9% de los ingresos, se calculó el ingreso personal para toda el área de mercado y se multiplicó por 92.9% para obtener los gastos de consumo de los habitantes de esa zona.

La Junta de Planificación no contabiliza los gastos de consumo por municipio ni región. Lo que existe es un estimado del Censo de Población decenal sobre los ingresos personales por municipio. Sin embargo, para calcular el ingreso personal en el área, no pueden sumarse directamente los ingresos, según el Censo de Población, de los municipios que la componen. El ingreso reportado por el Censo para todo Puerto Rico en 2000 fue de \$30.96 billones, mientras que la Junta de Planificación estimó que para ese año el ingreso personal fue de \$38.89 billones, es decir un 25% más alto. Esta subestimación del dato del Censo se debe, en parte, a que el Censo estima el ingreso a base de recopilar el dato de una selección de hogares (lo que significa una muestra del universo), mientras que la Junta recopila los datos de las ventas de negocios e informes de aduanas, entre otros. Por lo tanto, los ingresos del Censo de cada municipio en el año 2000 se multiplicaron por 1.25, para ajustarlos con los de la Junta. Estos cálculos concluyen que el ingreso personal en el área de mercado fue de \$4.77 billones en el año 2000.

Ingreso personal en sub-áreas de mercado

	Ingreso per cápita 2000 (\$)	Como % de PR	Ingreso Total (\$)
Área Primaria	12,020	118%	2,757,434,947
Área Secundaria	8,102	79%	983,136,971
Área Terciaria	13,631	134%	1,032,249,031
Área Mercado	\$11,191	110%	4,772,820,949
Puerto Rico	\$10,202	100%	

*Nota: Ingreso Personal según la Junta de Planificación,
distribuido entre Municipios según el ingreso del Censo 2000*

Como en Puerto Rico los gastos de consumo equivalen al 92.9% de los ingresos, entonces se pueden estimar los gastos de consumo en el área de mercado multiplicando el ingreso personal por tal por ciento.

Por otro lado, las ventas al detal en 2002 en todo Puerto Rico, si se excluye la gasolina y los carros que típicamente no se venden en tiendas, fueron \$15.76 billones, o el 40.6% de los Gastos de Consumo. Aplicando este mismo por ciento a los gastos de consumo del área de mercado, se llega a un estimado de las ventas potenciales en el área.

Un resumen de estos parámetros se presenta en la siguiente tabla:

Parámetros para Proyectar Ingresos y Gastos	
Ingreso Personal Junta 2000 (\$ bill)	\$38.86
Ingreso Personal Junta 2005 (\$bill)	\$48.80
Ingreso Personal PR según Censo 2000 (\$bill)	\$31.17
Gastos de Consumo 2002 en PR	\$38.84
Ventas al detal 2002 según Censo (sin autos ni gasolina)	\$15.76
Ingreso JP 2005 / Ingreso Junta 2000	125.6%
Gastos de Consumo / Ingreso Personal 2000-2005	92.9%
% de Gasto Consumo en Ventas Detal 2002	40.6%

Fuente: Junta de Planificación, Censos de Población

El último paso para estimar las ventas potenciales es proyectar el nivel de ingresos en los próximos años. Aplicando a estos ingresos el 92.9% de gastos de consumo y aplicando a los gastos de consumo el 40.6% de gastos en ventas al detal —gastos en tiendas— se obtiene una proyección de lo que podrían ser las ventas potenciales en el área.

Determinación de las ventas al detal potenciales en el área

	2002	2005	2006	2008	2011	2012
Ingreso personal en área mercado (\$mill)	\$5,164	\$5,994	\$6,300	\$6,959	\$8,078	\$8,490
Gastos de consumo en área de mercado (\$mill)	\$4,795	\$5,567	\$5,851	\$6,463	\$7,502	\$7,885
Ventas al detal potenciales (\$mill)	\$1,946	\$2,259	\$2,374	\$2,622	\$3,044	\$3,199

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

Puede concluirse que si todos los residentes hubiesen hecho sus compras al detal en el área, que es la definición de ventas potenciales, las ventas del área de mercado hubiesen sido \$1,946 millones en el año 2002. Se proyecta que para el año 2012 estas ventas potenciales serán de \$3,199 millones.

Determinación de las Ventas Actuales (Oferta)**Ventas de los Negocios de Ventas al Detal antes de 2002**

Tras haber proyectado las ventas que podrían hacerse en el área de mercado si hubiera suficientes tiendas (ventas potenciales), se proyecta lo que se vendería con las tiendas existentes (ventas actuales), es decir, la Oferta de Espacio Comercial. En este caso, se sabe lo que las tiendas existentes vendieron en 2002, porque lo reportó el Censo Económico. Para proyectar estas ventas hacia el futuro, se aplicó una tasa de inflación. En este caso, se usará el deflactor de los Gastos de Consumo publicado por la Junta de Planificación. Como proyección de la inflación hacia el futuro (2004-2010) se ha usado un 2.14% para obtener un escenario más conservador.

Proyección de la Inflación: Deflactor de Gastos Consumo

Inflación 2002-2005	2.14%
Inflación 2004-2010	2.14%

Fuente: Junta de Planificación; proyecciones de Estudios Técnicos, Inc

Esta inflación es sustancialmente más baja que la que refleja el Índice de Precios al Consumidor (IPC). El IPC tiene serios problemas de diseño que han obligado al Departamento del Trabajo a empezar los trabajos para actualizar dicho índice.

Aplicando estos crecimientos a las ventas en el área en 2002, se obtiene lo que venderán en el futuro los establecimientos existentes en 2002, es decir, las ventas actuales, que para el 2012 se proyectan en \$1,905 millones.

Ventas al detal reales en los comercios existentes

	2002	2005	2006	2008	2011	2012
Ventas al detal reales (\$mill)	\$1,541	\$1,642	\$1,678	\$1,750	\$1,865	\$1,905

Fuente: las ventas de 2002 provienen del Censo de Negocios de 2002.

El resto son proyecciones a base de la tasa de inflación

Comparando estas ventas reales con las ventas potenciales calculadas previamente se obtiene un estimado bruto (antes de considerar los nuevos proyectos) de exceso de demanda en el área, que para el año 2012 estará en unos \$1,294 millones.

Exceso bruto de demanda en el área (sin nuevos proyectos)

	2002	2005	2006	2008	2011	2012
Ventas al detal potenciales (\$mill)	\$1,946	\$2,259	\$2,374	\$2,622	\$3,044	\$3,199
Ventas al detal reales (\$mill)	\$1,541	\$1,642	\$1,678	\$1,750	\$1,865	\$1,905
Exceso: ventas potenciales - ventas actuales (\$mill)	\$404	\$616	\$696	\$872	\$1,178	\$1,294

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos

Este exceso o necesidad de ventas, se puede traducir en una necesidad de espacio comercial en el área para ofrecer esas ventas. Para lograr esto, se dividen esas ventas en dólares, entre un promedio de ventas por pie cuadrado. Según la información del Censo Económico de 2002, las tiendas en Puerto Rico vendían un promedio de \$131 por pie cuadrado. Este número se proyecta hacia el futuro utilizando la misma tasa de inflación usada anteriormente. Según el estimado, en el área hay una necesidad bruta de espacio comercial de 7,960,874 pies cuadrados para el año 2012.

Demanda bruta de espacio en el área (sin nuevos proyectos)

	2002	2005	2006	2008	2011	2012
Exceso: ventas potenciales - ventas actuales (\$mill)	404	616	696	872	1,178	1,294
Ventas por p/c en tiendas en pr (\$ por p/c)	131	140	143	149	159	163
Demanda bruta de espacio comercial (p/c)	3,076,338	4,398,419	4,864,853	5,838,589	7,407,396	7,960,874

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos

Ventas de los Negocios de Ventas al Detal Aprobados después de 2002

A esta necesidad bruta de espacio comercial hay que restarle el pietaje de los proyectos comerciales aprobados en el área después de que el Censo de Negocios realizara encuestas en el área de mercado. Para ello, se estima que en el área de mercado se aprobaron 814,116 pies cuadrados en proyectos comerciales después de 2002. El análisis es complejo puesto que en las visitas de campo que hiciera Estudios Técnicos de las consultas de ubicación en la zona, se descubrió que algunos de los proyectos que la Junta aprobó, no se construyeron. Sin embargo, se usó el dato para obtener un estimado más conservador.

Espacio comercial en área de mercado			
<i>Proyectos que entraron a operar después de 2002</i>			
Nombre o número de consulta	Municipio	GLA	Año 1
Centro Piñones	Loíza	12,000	2004
Belz II (expansión)	Canóvanas	200,000	2005
Las Flores Court	Río Grande	18,000	2002
Brisas del Verde	Río Grande	10,200	2002
2002-22-0820-JPU	Río Grande	8,150	2002
2001-17-0103-JPU	San Juan	146,350	2003
Juncos Plaza	Juncos	235,343	2004
Plaza Encantada	Trujillo Alto	42,000	2004
Plaza San Miguel	Trujillo Alto	50,000	2003
Río Grande Towne Center	Río Grande	48,973	2007
Río Grande Shopping Court	Río Grande	43,100	2006
Total		814,116	

Fuente: Junta de Planificación

Conclusión: Determinación del Espacio Comercial Necesario en el Área

Con lo anterior, se puede calcular el exceso neto de demanda de espacio comercial en el área.

Necesidad neta de espacio comercial en el área						
	2002	2005	2006	2008	2011	2012
Demanda bruta de espacio comercial (p/c)	3,076,338	4,398,419	4,864,853	5,838,589	7,407,396	7,960,874
Espacio a construirse en otros proyectos (p/c)	36,350	722,043	765,143	814,116	814,116	814,116
Espacio comercial necesario (p/c)	3,039,988	3,676,376	4,099,710	5,024,473	6,593,280	7,146,758

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos

Para el año 2008, se estima que habrá una demanda no atendida de espacio comercial en el área de mercado equivalentes a 5,024,473 pies cuadrados o de 7,146,758 para el 2012. Es decir, que el mercado de ventas al detal en el área de mercado no estará saturado, sino que habrá una necesidad de espacio adicional. Esta necesidad no significa que deba de construirse tal cantidad de pietaje comercial. Los proyectos existentes podrían atender una parte de este exceso de demanda. Sin embargo, el hecho de que todavía no la han cubierto, indica que los consumidores del área prefieren irse a comprar fuera, en vez de en las tiendas existentes en el área de mercado. Un aumento en la variedad de ofrecimientos comerciales (oferta) posiblemente redunde en un beneficio para los habitantes del área.

En términos cuantitativos, como el desarrollo comercial considerado en este estudio tiene 400,000 pies cuadrados de área comercial, esto significa que puede entrar en este mercado sin afectar a las ventas de los otros negocios. Lo que haría, sería atender la demanda que ahora mismo se está trasladando a otros lugares.

La siguiente tabla resume todos estos cálculos.

Determinación de necesidad de espacio comercial en el área de mercado						
	2002	2005	2006	2008	2011	2012
1 Ingreso personal en área mercado (\$mill)	\$5,164	\$5,994	\$6,300	\$6,959	\$8,078	\$8,490
2 Gastos de consumo en área de mercado (\$mill)	\$4,795	\$5,567	\$5,851	\$6,463	\$7,502	\$7,885
3 Ventas al detal potenciales (\$mill)	\$1,946	\$2,259	\$2,374	\$2,622	\$3,044	\$3,199
4 Ventas al detal reales (\$mill)	\$1,541	\$1,642	\$1,678	\$1,750	\$1,865	\$1,905
5 Exceso: ventas potenciales - ventas actuales (\$mill)	\$404	\$616	\$696	\$872	\$1,178	\$1,294
6 Ventas por p/c en tiendas en pr (\$ por p/c)	\$131	\$140	\$143	\$149	\$159	\$163
7 Demanda bruta de espacio comercial (p/c)	3,076,338	4,398,419	4,864,853	5,838,589	7,407,396	7,960,874
8 Espacio a construirse en otros proyectos (p/c)	36,350	722,043	765,143	814,116	814,116	814,116
9 Espacio comercial necesario (p/c)	3,039,988	3,676,376	4,099,710	5,024,473	6,593,280	7,146,758
Espacio detal de El Comandante	0	0	0	400,000	400,000	400,000

Notas

- 1) Ingreso Personal según JP, distribuido entre los municipios según ingreso del Censo Población.
- 2) Desde el 2000, la proporción del ingreso que se gasta en consumo en PR es de 92.9%.
- 3) Las ventas potenciales se obtienen multiplicando los Gastos de Consumo por la proporción en PR de gastos de consumo que se hacen en ventas al detal.
- 4) Ventas actuales en 2002 según el Censo de Negocios, proyectadas con el deflactor de gastos de consumo.
- 5) Diferencia entre 3 y 4.
- 6) Según el Censo del 2002 para esa región comercial, y proyectado según la inflación.
- 7) Dividiendo 5 entre 6 ("Exceso de ventas" entre "Ventas por p/c").
- 8) Según inventario de proyectos y permisos en el área.
- 9) Diferencia entre 7 y 8.

Metodología 2: Necesidad de Espacio a base de Ventas Per Cápita en Puerto Rico

Existe otra forma alterna de determinar la necesidad de espacio comercial en un área. Consiste en suponer que las ventas potenciales de una zona, (lo máximo que podrían gastar las personas en esa zona) es igual al gasto per cápita promedio en Puerto Rico en ventas al detal. Esto es un supuesto muy conservador, ya que implica que la mitad de la población de Puerto Rico está completamente satisfecha porque esa mitad está por encima del promedio. Pero, este estimado puede, al menos, proveer un “peor escenario” sobre cuáles serían las necesidades mínimas de establecimientos comerciales de una población.

Esta metodología parte de reducir las ventas per cápita promedio de Puerto Rico en proporción a cómo compara el ingreso del área de mercado con el ingreso promedio de Puerto Rico. En este caso, el ingreso per cápita en el área de mercado es un 83% del ingreso promedio de Puerto Rico, como se demostró en la sección anterior.

Este por ciento se aplica a las ventas al detal promedio de Puerto Rico, que fueron en el 2002 de \$4,086 como se presenta en la siguiente tabla.

Ventas per cápita en área de mercado						
Tipo de establecimiento	Ventas totales 2002 (\$1,000)		Ventas per capita en 2002			
	En área	En PR	En área	En PR	Área como %	
	mercado		mercado		de PR	
Piezas de autos	\$90,810	\$1,090,535	\$209	\$283	74%	
Muebles	47,654	484,581	\$110	126	87%	
Electrónicos	45,059	700,565	\$104	182	57%	
Materiales de construcción	199,126	1,874,706	\$458	486	94%	
Comida	407,331	3,555,075	\$936	921	102%	
Cuidado personal y salud	183,999	1,754,296	\$423	455	93%	
Ropa	145,336	1,699,942	\$334	441	76%	
Deportes, Libros, música	27,823	366,687	\$64	95	67%	
Tiendas por departamentos	303,686	3,108,101	\$698	805	87%	
Misceláneos	50,092	473,331	\$115	123	94%	
Total Ventas Per Cápita (\$)	\$1,541,226	\$15,766,942	\$3,543	\$4,086	87%	

Fuente: Censo Económico del 2002 y Estimados de Población de la JP.

A continuación se proyecta lo que serían las ventas per cápita en la región, a base de este ajuste en el ingreso y del crecimiento proyectado del ingreso per cápita en todo Puerto Rico.

Proyección de ventas per cápita potenciales					
	2002	2005	2006	2008	2012
Crecimiento en el ingreso per capita		4.6%	4.6%	4.6%	4.6%
Ingreso del área vs ingreso de Puerto Rico: 110%					
Demanda potencial: ventas per cápita en PR, ajustadas por ingreso					
Piezas de autos	\$ 310	\$ 355	\$ 371	\$ 406	\$ 487
Muebles	\$ 138	\$ 158	\$ 165	\$ 181	\$ 216
Electrónicos	\$ 199	\$ 228	\$ 238	\$ 261	\$ 313
Materiales de Construcción	\$ 533	\$ 610	\$ 638	\$ 698	\$ 836
Comida	\$ 1,011	\$ 1,157	\$ 1,210	\$ 1,324	\$ 1,586
Cuidado personal y salud	\$ 499	\$ 571	\$ 597	\$ 654	\$ 783
Ropa	\$ 483	\$ 553	\$ 579	\$ 633	\$ 758
Libros, hobby, música	\$ 104	\$ 119	\$ 125	\$ 137	\$ 164
Tiendas por departamentos	\$ 884	\$ 1,011	\$ 1,058	\$ 1,158	\$ 1,387
Misceláneos	\$ 135	\$ 154	\$ 161	\$ 176	\$ 211
Total	4,482	5,131	5,367	5,874	7,034

Nota: se define como "ventas potenciales" las que se harían en el área de mercado si los habitantes consumen la misma cantidad per capita que se consume en Puerto Rico multiplicada por el % del ingreso del área sobre el de Puerto Rico.

Según presentado en la tabla anterior, las ventas potenciales per cápita en el área de mercado serán de \$5,874 en el 2008 y \$7,034 en el año 2012. Lo que restaría sería multiplicar este número por la población esperada para el área de mercado en ese año, que es de 468,569 personas, para obtener las ventas potenciales del área que alcanzan los \$2,677,074 para el 2008 y \$3,296 millones para el 2012, como se muestra en la siguiente tabla.

Ventas potenciales en área de mercado						
\$000	2002	2005	2006	2008	2011	2012
Población en Área	434,970	446,407	449,507	455,773	465,337	468,569
Piezas de autos	134,839	158,420	166,875	185,162	216,419	227,969
Muebles	59,916	70,394	74,151	82,277	96,166	101,298
Electrónicos	86,621	101,770	107,201	118,949	139,028	146,448
Materiales de Construcción	231,798	272,336	286,870	318,307	372,039	391,894
Comida	439,567	516,441	544,002	603,617	705,511	743,163
Cuidado personal y salud	216,910	254,844	268,445	297,862	348,143	366,723
Ropa	210,189	246,948	260,127	288,634	337,357	355,361
Libros, hobby, música	45,339	53,268	56,111	62,260	72,770	76,653
Tiendas por departamentos	384,301	451,509	475,606	527,725	616,808	649,726
Misceláneos	58,525	68,760	72,430	80,367	93,933	98,946
Total	\$1,949,504	\$2,290,441	\$2,412,677	\$2,677,074	\$3,128,979	\$3,295,966

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

Nota: los totales pueden no sumar, porque para algunas líneas el Censo no reporta las ventas, por confidencialidad.

Una vez calculadas las ventas potenciales, hay que restarle las ventas reales que están haciendo los negocios existentes y las que harán los que ya están aprobados, tal y cómo se hizo en la metodología 1 de este estudio. La siguiente tabla presenta los resultados.

METODOLOGÍA 2: VENTAS POTENCIALES = VENTAS PER CÁPITA DE TODO PR

Determinación necesidad de espacio comercial en el área					
	2002	2005	2006	2008	2012
1 Ventas al detal potenciales (\$mill)	\$1,950	\$2,290	\$2,413	\$2,677	\$3,296
2 Menos: ventas existentes (\$mill)	\$1,541	\$1,642	\$1,678	\$1,750	\$1,905
3 Igual a: ventas insatisfechas (\$ mill)	\$408	\$648	\$735	\$927	\$1,391
4 Ventas requeridas por p.c. (\$)	\$131	\$140	\$143	\$149	\$163
5 Espacio disponible (p/c)	3,106,076	4,625,617	5,136,766	6,207,541	8,557,401
6 Espacio a construirse en otros proyectos (p/c)	36,350	722,043	765,143	814,116	814,116
7 Espacio comercial necesario	3,069,726	3,903,574	4,371,623	5,393,425	7,743,285
8 Espacio comercial del proyecto propuesto	0	0	0	400,000	400,000
9 Espacio necesario/espacio propuesto	0%	0%	0%	7%	5%

Notas:

- 1) Ventas al detal potenciales: lo que se vendería si los residentes del área consumieran lo mismo que el promedio de PR multiplicado por la proporción entre el ingreso en el área y el ingreso en PR.
- 2) Ventas existentes: ventas de los establecimientos existentes en el 2002 proyectadas según la inflación.
- 3) Diferencia: 1-2.
- 4) Ventas requeridas por p/c: Son las ventas por p/c de los establecimientos de ventas al detal en PR.
- 5) Dividiendo: 3 / 4.
- 6) Espacio comercial que fue aprobado o entró en operación después de la fecha del Censo (2002).
- 7) Diferencia: 5 - 6.
- 8) Según inventario de proyectos y permisos en el área, suponiendo que el 85% del área es alquilable.
- 9) Dividiendo: 8 / 7.

Esta metodología resulta en una necesidad de espacio comercial de 5,393,425 pies cuadrados en el 2008 o de 7,743,285 en el 2012 en el área de mercado, suficiente para dar cabida a los 400,000 de espacio comercial a ser propuesto.

Se observa con esto que aún en el caso de un “peor escenario” como éste, existe una necesidad no atendida de espacio comercial en el área que el proyecto propuesto podría atender sin tener que afectar a las demás tiendas en el área de mercado.

IMPACTO ECONÓMICO DEL PROYECTO

Introducción

En esta sección se evalúan los impactos económicos del proyecto (ambos componentes: residencial y comercial) en términos de empleo, ingreso y recaudos fiscales. Los efectos de la fase de construcción son transitorios. A pesar de esto, suelen ser significativos. Por otro lado, el efecto de la fase operacional es recurrente.

Se consideró el efecto que pueda provocar la ubicación del proyecto sobre el empleo y el salario de tres formas distintas:

- el efecto directo- el empleo y, el salario generado por el mismo proyecto (i.e., el operador de una máquina);
- el efecto indirecto- el empleo y el salario creado por los proveedores de bienes y servicios al proyecto (i.e., el chofer de camión de la compañía que le supe materia prima al proyecto); y
- el efecto inducido- el empleo y el salario creado por el gasto de consumo de los empleados directos e indirectos del proyecto (i.e., el vendedor de comida del lugar donde almuerzan el operador y el chofer).

Supuestos Generales

Estimados de la Inversión en Construcción

La inversión total del proyecto será de \$136.2 millones³ aproximadamente, asumiendo que se construirán 550 unidades residenciales y 400,000 pies cuadrados de espacio comercial. Se espera que la inversión se distribuya en cuatro años.

³ Los costos de construcción para llegar al costo total del proyecto fueron provistos por CMA.

Los estimados se llevaron a cabo para la fase de construcción y para la de operación, suponiendo que la primera comenzará en el año 2008 y continuará hasta el 2011, y se supone que la segunda comenzará en el 2011 una vez el componente comercial esté a completa capacidad.

Supuestos sobre la Estimación del Empleo

Para estimar el efecto que tendrá el proyecto en el empleo, se utilizaron los coeficientes de requisitos de empleo directo, indirecto e inducido publicados por la Junta de Planificación de Puerto Rico (véase la tabla en la siguiente página).

Estos coeficientes miden los empleos generados de manera directa, indirecta e inducida por millón de dólares generados en ingreso. Estos estimados han sido determinados por la Junta de Planificación de Puerto Rico, a partir de las relaciones inter-industriales de la economía de la Isla.

Es decir, presentan el impacto que tienen los cambios en el ingreso generado en una industria (en este caso comercio y manufactura) sobre las otras industrias del sistema económico.

Los coeficientes utilizados para la fase operacional son del año 1982, por lo que fueron ajustados por la inflación hasta el año 2003. Se consideró una inflación general proyectada de 4.5% y una inflación en el sector de la construcción de 5.5%.

Durante la fase operacional, el sector comercial generará 8.57 empleos directos por cada millón de dólares en ingreso. El sector de oficina (mixto) genera 4.3 empleos por cada 1,000 pies cuadrados de construcción. Finalmente, se ha calculado que el componente residencial tiene el potencial de generar 0.91 empleos por cada millón de dólares invertido.

Supuestos sobre el Estimado del Ingreso

Para estimar el efecto en el ingreso generado por la economía local, se utilizó un estimado del salario promedio anual por trabajador en el sector de ventas al detal de

\$17,249, \$23,473 en el sector de oficinas, y en construcción de \$19,740 según la Composición Industrial por Municipios del Departamento del Trabajo. Éste y otros supuestos de empleo y salario se resumen en la siguiente tabla.

Supuestos sobre Empleos Directos	
Empleos Directos por Operaciones	
Residencial - Empleos Operación por \$ millón inversión	0.91
Oficinas. - Empleados por cada 1,000 p/c de construcción	4.30
Al Detal - Bienes Raíces (empleos por millón de dólares de ingresos)	8.08
Salario promedio por empleado para primer año de operación	
Operación de residencias	\$12,722
Empleado promedio de oficinas	\$23,473
Venta al Detal	\$17,249
Construcción (para el primer año de construcción)	\$19,740

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos; Estudios Técnicos, Inc.

También se estimaron algunos de los posibles ingresos al fisco, entre los cuales se encuentran los ingresos por concepto de patente de construcción municipal, patentes municipales y tasa contributiva sobre ingreso de individuos (véase la siguiente tabla).

Supuestos sobre Tasas Contributivas	
Tasas Contributivas para Construcción	
Permisos (sellos) de Construcción (\$5.00 por \$1,000 invertidos)	0.50%
Patentes de Construcción (\$5.00 por \$1,000 invertidos)	0.50%
Arbitrio Municipal de Construcción	2.50%
Ganancia Neta antes de Contribución por cada dólar de ingresos	5.00%
Tasa contributiva promedio de Ingresos de Corporaciones	9.43%
Tasas Contributivas en la Fase de Operación	
Impuesto Patente Municipal	0.50%
Tasa contributiva sobre la propiedad (con valor de 1954)	6.0%
Tasas Contributiva sobre Ingreso de Individuos	8.0%

Para el efecto en el empleo y el ingreso en la fase de construcción, se consideraron los coeficientes de empleo directo, indirecto e inducido. Éstos muestran los empleos generados por millón de dólares invertidos en la etapa de construcción del proyecto y, más aún, forman parte del cálculo de los multiplicadores de empleo e ingreso. El coeficiente de empleo directo, indirecto e inducido por millón de dólares en construcción es 45.23.

Los Multiplicadores

Los multiplicadores permiten estimar el número de empleos que se crearán al generar un empleo adicional en otra industria. Los de Tipo I incluyen el efecto directo e indirecto, y los de Tipo II añaden el efecto inducido.

El mismo análisis se hace con el ingreso. Los multiplicadores de ingreso muestran cuántos dólares genera un dólar de inversión adicional en todo el sistema. Los multiplicadores de ingresos en la fase de construcción señalan que el efecto total en el ingreso generado por un dólar adicional en dicho sector será de \$2.75.

Para la fase operacional, los multiplicadores de Tipo I y II cambian. Considerando la industria de ventas al detal, se puede suponer que un empleo adicional en esta industria generará 1.17 empleos directos e indirectos en todo el sistema. Al añadir el empleo inducido, estos multiplicadores aumentan a 1.76 para la misma industria.

Un dólar invertido en la industria de ventas al detal generará \$1.23 directos e indirectos en todo el sistema (véase la siguiente tabla). Incluyendo el efecto inducido, el multiplicador aumenta a \$1.91.

Supuestos sobre Multiplicadores Económicos	
Multiplicadores de la Construcción	
Multiplicadores de Empleo (empleos por millón de construcción, dólares del 1987)	
Coeficiente de Empleo Directo	20.31
Coeficiente de Empleo Directo e Indirecto	31.32
Coeficiente de Empleo Directo, Indirecto e Inducido	45.23
Multiplicadores de Ingreso para la Construcción	
Multiplicador de Ingreso Tipo I (Directo + Indirecto)	1.780
Multiplicador de Ingreso Tipo II (Directo, Indirecto e Inducido)	2.750
Multiplicadores para la Operación	
Multiplicadores de Empleo	
Directo e Indirecto (Tipo I)	
Venta al Detal	1.17
Directo, Indirecto e Inducido (Tipo II)	
Venta al Detal	1.76
Multiplicadores de Ingreso	
Directo e Indirecto	
Venta al Detal	1.23
Directo, Indirecto e Inducido	
Venta al Detal	1.91

Fuente: Estudios Técnicos, Inc.

En la fase operacional del proyecto, se recibirán ingresos por concepto de operación comercial. En la siguiente tabla se presentan los supuestos de dichos ingresos.

Supuestos de Ingresos para Fase Operacional

Ventas al Detal

Total ventas anuales por pie cuadrado	\$159
Ganancia Neta (como % del Ingreso)	3.0%
Tasa promedio Corporativa	9.4%

Fuente: Estudios Técnicos, Inc.

Impacto Económico: Fase de Construcción

En esta sección, se presentan los resultados del impacto económico en la fase de construcción. La construcción del proyecto requerirá una inversión de \$136.2 millones del año 2008.

Itinerario de Inversión en Construcción

(\$ millones corrientes)	2008	2009	2010	2011	Total
Residencial	\$27.00	\$36.00	\$36.00	\$0.00	\$99.00
Comercial	\$6.65	\$6.65	\$6.65	\$6.65	\$26.60
Oficinas	\$2.65	\$2.65	\$2.65	\$2.65	\$10.60
Inversión Total en Construcción	\$36.3	\$45.3	\$45.3	\$9.3	\$136.2

Fuente: Datos provistos por CMA Architects & Engineers LLP.

En cada año de construcción se estima que se generarán en promedio 261 empleos directos y 321 indirectos e inducidos; para un total de 582 empleos por año (véase la siguiente tabla).

Empleos generados por construcción

Numero de Empleos Anuales	2008	2009	2010	2011	Total	Promedio
Empleos Generados por Construcción	533	631	598	116	1,879	582
Empleos directos de construcción (#)	240	283	269	52	844	261
Empleos indirectos e inducidos (#)	294	348	329	64	1,035	321

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

El efecto en el salario se mide al multiplicar el salario promedio anual por trabajador en el sector de la construcción por los empleos generados. El ingreso anual promedio generado por los empleos directos durante los cuatro años de construcción será de \$4.38 millones. Los ingresos indirectos e inducidos se estiman en \$7.67

millones anuales. El ingreso total personal será de \$48.23 millones durante los cuatro años de construcción (véase siguiente tabla).

Ingreso generado por la construcción						
<i>Millones de dólares</i>	2008	2009	2010	2011	Total	Promedio
Ingresos directo	\$4.73	\$5.84	\$5.79	\$1.18	\$17.54	\$4.38
Ingreso Indirecto e Inducido	\$8.27	\$10.23	\$10.13	\$2.06	\$30.69	\$7.67
Total	\$13.00	\$16.07	\$15.92	\$3.24	\$48.23	\$12.06

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

Los ingresos fiscales que generará al gobierno en la fase de construcción se presentan en la siguiente tabla. El proyecto aportará \$6.81 millones al fisco durante la construcción, de los cuales \$4.09 millones irán a las arcas municipales y \$2.73 a las estatales.

Ingresos fiscales al gobierno generados por la construcción del proyecto					
<i>Millones de dólares</i>	2008	2009	2010	2011	Total
Permiso de Construcción (estatal)	\$.18	\$.23	\$.23	\$.05	\$.68
Patente de Construcción Municipal	\$.18	\$.23	\$.23	\$.05	\$.68
Arbitrio Municipal de Construcción	\$.91	\$1.13	\$1.13	\$.23	\$3.41
Contribución s/ ingreso, Empleos Construcc.	\$.38	\$.47	\$.46	\$.09	\$1.40
Impuestos Corporativos de Contratistas	\$.17	\$.21	\$.21	\$.04	\$.64
Total de ingresos fiscales	\$1.82	\$2.27	\$2.26	\$.46	\$6.81
Ingreso al Fisco Municipal	\$1.09	\$1.36	\$1.36	\$.28	\$4.09
Ingreso al Fisco Estatal	\$.73	\$.91	\$.90	\$.18	\$2.73

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

Impacto Económico: Fase Operacional

En esta sección se presentan los estimados de impacto económico relacionados con la fase operacional. La siguiente tabla muestra el itinerario de operación al menos hasta el 2015.

Itinerario para la Operación					
	2011	2012	2013	2014	2015
Espacio Comercial (p/c)	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
Ventas al Detal por p/c (\$)	\$159	\$163	\$166	\$170	\$173
Ventas Detal en Espacio Comercial (\$ mill)	\$47.7	\$48.8	\$49.8	\$50.9	\$52.0
Espacio de Oficinas (p/c)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

El proyecto generará 923 empleos directos anuales y 1,141 empleos indirectos e inducidos durante la fase operacional durante los primeros cinco años, para un total de 2,064 empleos por año.

Empleos generados por la operación del proyecto						
Número de Empleos Anuales	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Empleo en residencias (directos)	90	90	90	90	90	90
Empleo residencias indirecto e inducido	509	509	509	509	509	509
Empleo en residencias (dir, ind, inducidos)	599	599	599	599	599	599
Empleos comerciales directos	386	394	402	411	420	403
Empleos comerciales indirectos e inducidos	293	299	306	312	319	306
Empleos comerciales (dir, ind, inducidos)	679	693	708	723	739	709
Empleo directo en oficinas	430	430	430	430	430	430
Empleo en oficinas, indirecto e inducido	327	327	327	327	327	327
Empleo en oficinas (dir, ind, inducidos)	757	757	757	757	757	757
Total de empleos de operación	2,034	2,049	2,064	2,079	2,095	2,064
Directos en operaciones	906	914	923	931	940	923
Indirectos e inducidos por operaciones	1,128	1,135	1,141	1,148	1,154	1,141

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

De la misma forma, se puede apreciar el impacto en los ingresos generados. Los ingresos directos durante los primeros cinco años del proyecto promedian unos \$19.93 millones, así como \$41.46 en ingresos indirectos e inducidos, para un total de \$61.39 millones por año.

Ingreso Personal generado por la Operación						
Millones de dólares	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Residencias.- Ingreso directo	\$1.15	\$1.15	\$1.15	\$1.15	\$1.15	\$1.15
Residencias.- Ingreso indirecto e inducido	\$4.29	\$4.29	\$4.29	\$4.29	\$4.29	\$4.29
Ingreso personal generado por residencias	\$5.44	\$5.44	\$5.44	\$5.44	\$5.44	\$5.44
Comercio.- Ingreso directo	\$7.59	\$8.10	\$8.65	\$9.23	\$9.86	\$8.69
Comercio.- Ingreso indirecto e inducido	\$6.91	\$7.37	\$7.87	\$8.40	\$8.97	\$7.91
Ingreso personal generado por comercio	\$14.50	\$15.48	\$16.52	\$17.64	\$18.82	\$16.59
Oficinas.- Ingreso directo	\$10.09	\$10.09	\$10.09	\$10.09	\$10.09	\$10.09
Oficinas.- Ingreso indirecto e inducido	\$29.27	\$29.27	\$29.27	\$29.27	\$29.27	\$29.27
Ingreso generado por espacio oficinas	\$39.36	\$39.36	\$39.36	\$39.36	\$39.36	\$39.36
Operación total.-Ingresos directo	\$18.83	\$19.35	\$19.89	\$20.48	\$21.10	\$19.93
Operación total.- Ingreso indirecto e inducido	\$40.47	\$40.93	\$41.43	\$41.96	\$42.53	\$41.46
Ingreso total generado por la operación	\$59.30	\$60.28	\$61.32	\$62.44	\$63.62	\$61.39

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

La operación del proyecto, tendrá también un impacto fiscal, que se presenta en la siguiente tabla. El total de ingresos fiscales que generará anualmente la operación del proyecto, durante los primeros cinco años, se estimó desde \$1.05 millones el primer año, hasta \$1.46 millones en el quinto año. Al cabo de cinco años el gobierno municipal devengará \$2.21 millones de las operaciones del componente comercial-

mixto del proyecto propuesto, mientras que el gobierno estatal cobrará unos \$4.18 millones.

Impacto Fiscal durante la Fase Operacional						
Millones de dólares	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Total del ingreso fiscal por operaciones						
Patente Municipal	\$.24	\$.24	\$.25	\$.25	\$.26	\$ 1.25
Impuestos sobre la propiedad	\$.07	\$.14	\$.21	\$.27	\$.26	\$.96
Contribución sobre ingreso personal	\$.61	\$.65	\$.69	\$.74	\$.79	\$ 3.47
Impuestos Corporativos	\$.13	\$.14	\$.14	\$.14	\$.15	\$.70
Ingresos Fiscales Totales	\$ 1.05	\$ 1.17	\$ 1.29	\$ 1.41	\$ 1.46	\$ 6.38
Destino de ingresos fiscales						
Ingresos Fiscales al Gobierno Estatal	\$.74	\$.79	\$.83	\$.88	\$.93	\$ 4.18
Ingresos Fiscales al Gobierno Municipal	\$.31	\$.39	\$.46	\$.53	\$.52	\$ 2.21

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

CONCLUSIONES

El objetivo de este informe ha sido evaluar desde el punto de vista económico la propuesta de establecer un desarrollo residencial comercial-mixto en Canóvanas.

De acuerdo a los análisis llevados a cabo en el presente estudio, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se identificó que hay suficiente demanda a ser satisfecha por el componente residencial del desarrollo. Este ofrecerá un total de 550 unidades de vivienda tipo “walkup” en el renglón de precios de \$150,000 a \$200,000, en el cual hay una demanda de 820 unidades, quedando todavía una necesidad adicional de 270 unidades.
- Luego de cuantificar la necesidad de espacio comercial en el área se llegó a la conclusión de que la población del área de mercado tendrá, para el año 2008, una demanda no atendida de 5,024,473 pies cuadrados comerciales. No existe por tanto saturación en el área sino lo contrario, una necesidad de ofrecimientos de espacio comercial. El componente comercial del proyecto propuesto cubrirá parte de esas ventas que no están siendo atendidas por los negocios existentes.
- La construcción del proyecto supondrá una inversión de \$136.2 millones. Esta construcción creará anualmente un promedio de 261 empleos directos y 321 empleos indirectos en cuatro años. En términos de ingresos a las personas, esto supondrá una inyección de \$12.06 millones. En término de ingresos a las arcas municipales de Canóvanas, la construcción dejará unos ingresos fiscales de \$4.09 millones.
- La operación del componente comercial del proyecto generará unos 403 empleos directos al año en promedio por los primeros cinco años. Además, mantendrá unos 306 empleos indirectos e inducidos. En cuanto a ingresos

fiscales se estimó que el proyecto le dejará al gobierno municipal \$2.21 millones durante los primeros cinco años de operación.

Analizado todo lo anterior, se puede concluir que el proyecto propuesto presenta evidentes efectos positivos para la economía del área de mercado. Ambos usos propuestos presentan una necesidad demostrativa en el área de mercado que excede la oferta actual y propuesta. Por esta razón se entiende que el desarrollo del proyecto propuesto no debe presentar riesgo para el conjunto de proyectos ya aprobados u operantes en el área.

