

ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO

E

**ESTUDIO SOCIOECONÓMICO
Y
DE IMPACTO ECONÓMICO
EXTENSION PR-22
HATILLO-AGUADILLA**

Preparado para:

Guillermety . Ortiz & Associates

Por:



Analistas:

**Ramón E. González, PPL
Rolando Aponte, Economista**

Diciembre, 2002

Tabla de Contenido

Capítulo:	Página
I. Introducción, Objetivos y Metodología	1
II. Resumen Ejecutivo	7
III. Análisis Económico del Proyecto	33
3.1 Marco Económico General	33
3.2 Tendencias Poblacionales	34
3.3 Estructura de la Economía Regional	36
3.3.1 Empleo	36
3.3.2 Empleo Sectorial	37
3.3.3 Manufactura	39
3.3.4 Construcción	40
3.3.5 Comercio al Detal y al por Mayor	41
3.3.6 Servicios	42
3.3.7 Agricultura	42
3.3.7.1 Análisis del Sector Vaquerías	43
3.4 Impacto Económico: Fase de Construcción	45
3.4.1 Efecto Multiplicador	45
3.5 Impacto Económico: Fase Operacional	51
3.5.1 Valor Social del Ahorro de Tiempo	51
3.5.2 Valor Social de la Reducción de Accidentes	54
IV. Análisis Socioeconómico y de Justicia Ambiental	60
4.1 Introducción	60
4.2 Análisis Socioeconómico: Nivel Regional	61
4.3 Análisis Socioeconómico de Barrios Afectados	65

**Estudio Socioeconómico y de
Impacto Económico
Extensión PR-22 Hatillo-Aguadilla**

Tabla de Contenido	Cont. ...	
	Página	
4.4	Análisis de Proporcionalidad de Impacto	70
4.4.1	Metodología	70
4.4.2	Resultados Respecto a los Municipios	71
4.4.3	Resultados Respecto a la Región	72
4.4.4	Conclusión de Justicia Ambiental	72
	Indices Socioeconómicos de los Barrios Comparados con los Municipios	74
	Indices Socioeconómicos de los Barrios Comparados con la Región	87
V.	Perfil Descriptivo de las Comunidades (Análisis de la Encuesta)	98
5.1	Introducción	98
5.2	Metodología	99
5.3	Cuestionario	99
5.4	Error de la Muestra	100
5.5	Análisis	102
5.5.1	Perfil General	102
5.5.2	Información del Ocupante	104
5.5.3	Información General de la Comunidad	106
5.5.4	Información General de la Propiedad	108
5.5.5	Costos de la Propiedad	110
5.5.6	Composición Familiar	113
5.5.7	Ingresos	118
5.5.8	Necesidades y Preferencia de Realajo	120
5.5.9	Perfil General de Negocios	122

**Estudio Socioeconómico y de
Impacto Económico
Extensión PR-22 Hatillo-Aguadilla**

Tabla de Contenido

Cont. ...

Bibliografía

Anexos: Apéndice Estadístico

Anexo 1: Datos Sectores Económicos

Anexo 2: Proyecciones de Ahorro en Tiempo

Anexo 3: Datos Perfil Socioeconómico

Anexo 4: Listado de Comunidades Encuestadas

Anexo 5: Tabulación Encuesta

Anexo 6: Formulario de Campo para Identificación de
Propiedad y Perfil Socioeconómico



**Estudio Socioeconómico y de
Impacto Económico
Extensión PR-22 Hatillo-Aguadilla**

Capítulo I: Introducción, Objetivos y Metodología



Project Management • Engineering • Scheduling • Right of Way • Claims Analysis

**Plan. Ramón E. González
Rolando Aponte, Economista**

I. Introducción, Objetivos y Metodología

Introducción

La Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT) mediante la contratación de la firma de consultores Guillermet, Ortiz & Associates (GOA) conduce la preparación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) referente al proyecto que extendería la Autopista José de Diego o Expreso PR-22 desde el municipio de Hatillo hasta las inmediaciones de Aguadilla. Como parte de dicha evaluación es necesario llevar a cabo diversos análisis que se relacionan con el Impacto Económico del Proyecto y el Perfil Socioeconómico de las áreas con posibilidad de tener algún impacto producto de la Acción Propuesta. A tales efectos, se subcontrató a la firma Management & Acquisition Group (MAG) con sede en Guaynabo, Puerto Rico.

MAG es una empresa especialista, con vasta experiencia, en todos los procesos relacionados con la adquisición de propiedades, derechos de vía, tasaciones, ingeniería, reclamaciones, gerencia de proyectos e investigaciones de campo, tanto para proyectos públicos como privados. En conjunto con, y bajo supervisión de, GOA ha estado trabajando durante un amplio periodo de tiempo en la recopilación y análisis de datos críticos para la consecución de los objetivos de la ACT relativos a la DIA en cuestión.

La PR-22 existente fue la segunda autopista en construirse en Puerto Rico y su desarrollo comenzó en el año 1969 totalizando un costo de unos \$386 millones. Cuenta con seis plazas de peaje y su longitud aproximada es de unos 77.7 kilómetros.¹ Su desarrollo tuvo la finalidad de reducir la congestión en la PR-2 y el tiempo de recorrido entre la Región Metropolitana de San Juan y las secciones norte y oeste de la Isla. Definitivamente forma, además, parte integral de un esfuerzo de política de pública de crear un circuito mediante expresos y vías principales de alta capacidad que circunvale la Isla en su totalidad haciendo cualquier punto

¹ <http://www.dtop.gov.pr/Proyprio/PR22/PR-22.htm>

fácilmente accesible de forma rápida y segura. En el segmento Hatillo-Aguadilla la PR-2 continúa siendo la principal vía de acceso. Recientemente la PR-22 existente ha sido objeto de diversas ampliaciones, algunas aún en proceso, pero próximas a finalizar, y otras ya finalizadas. Así, y solo a modo de ejemplo, se destacan en Bayamón las modificaciones desde la Urbanización Río Hondo a la Plaza de Peaje de Buchanan, la construcción de los carriles reversibles, y las ampliaciones y construcción de nuevos accesos hacia la PR-2 (también en las inmediaciones de Buchanan). En pleno comienzo, se encuentra la construcción de carriles adicionales a la altura de Plaza Las Américas, en San Juan.

En lo que se relaciona al presente documento, éste resume el análisis comprensivo de los diversos impactos socioeconómicos del Proyecto, inclusive dentro del concepto legal y reglamentario de Justicia Ambiental, y esencialmente genera cuatro (4) productos fundamentales:

- Análisis de los sectores económicos de la Región que comprende los municipios de Hatillo a Aguadilla
- Cuantificación de los impactos económicos del Proyecto tanto en su fase de construcción como en su fase operacional
- Análisis socioeconómico de la Región así como de las comunidades afectadas, y
- Análisis de Justicia Ambiental.

Para la Acción Propuesta, que discurriría a través los municipios de Hatillo, Camuy, Quebradillas, Isabela, Aguadilla y Moca, la ACT ha estado considerando de un tiempo a esta parte específicamente tres (3) rutas alternas. Esto, luego de irse descartando otras tres (3) conforme los diversos estudios técnicos han sido completados (particularmente el Estudio de Ruta)² y determinaciones de política pública que se han adoptado. En este punto es propio señalar que los orígenes del Proyecto datan desde la década del 1970, aunque los estudios más recientes se originan a partir del año 1997 en adelante.

Las tres rutas en evaluación se han identificado por las abreviaturas A-3, B, y C. Fundamentalmente se describen como sigue:³ la primera (A-3) una a

² Estudio de Septiembre de 1997 desarrollado por la firma Guillermet, Ortiz & Associates: "*Report on Route Location Study, Highway PR-22, Hatillo-Aguadilla Section*"

³ Asunto que se discute con más detalle en la DIA.

campo traviesa que discurre al sur de la PR-2 existente, la segunda (B) que consiste en la Conversión a Expreso de la PR-2, y la última (C), una combinación donde unos tramos de campo traviesa se interconectan con la PR-2 en ciertos recorridos para regresar nuevamente a campo traviesa. En las tres se afectan los mismos seis (6) municipios antes mencionados, con excepción de la "C" que no toca a Moca. Para fines del Estudio este grupo de municipios se ha denominado la Región.

El largo estimado de cada ruta es aproximadamente como sigue:

A-3 = 45 kms.	B = 49.1 kms.	C = 46.2 kms.
----------------------	----------------------	----------------------

El mapa que se incluye al final del Resumen Ejecutivo ilustra conceptualmente los recorridos de cada una de ellas (Capítulo II de este Informe).

En total la Región se compone de unos 74 barrios de los cuales 29 podrían tener algún, o diferentes, grado(s) de afectación en función de la Alternativa seleccionada. El impacto inmediato siempre resulta ser las adquisiciones de terrenos, viviendas, negocios y otras estructuras y en ese contexto la ACT, por conducto de GOA y MAG, condujo una extensa recopilación de datos mediante encuesta de campo a través de sobre 100 comunidades que se localizan a lo largo de las Rutas Alternas, asunto que se discute más adelante en este Capítulo.

En resumen, el conjunto de análisis efectuados por el Estudio establece el impacto general del Proyecto tanto en su dimensión social como económica. Sus resultados constituyen solo uno de los diversos insumos técnicos que el sector público tomará en consideración para las determinaciones en cuanto al desarrollo que finalmente será factible proponer, presentar ante la consideración de la ciudadanía mediante el Borrador de la DIA y, en su momento, llevar a cabo.

Objetivos

A base de lo anterior los objetivos del Estudio se delimitan como sigue:

- Medir los Impactos Económicos esperados que se proyecta pueda generar la construcción y desarrollo de la Extensión de la PR-22 en el tramo que comprende los municipios en el corredor Hatillo-Aguadilla.

- Precisar un Perfil Socioeconómico de la Región donde se propone ocurra la Acción Propuesta tomando como base y fuente primaria los datos recientemente publicados por el Censo de Población y Vivienda de 2000 y como parte del mismo examinar los efectos del Proyecto enmarcándolos dentro de las disposiciones de la política pública que sobre Justicia Ambiental la Autoridad de Carreteras y Transportación tiene vigentes.
- Delimitar un Perfil Socioeconómico consolidado de las comunidades con posible impacto por la Acción Propuesta utilizando de insumo y fuente primaria de información los datos recopilados por MAG mediante estudio de campo.

Metodología

Un resumen condensado de la metodología del Estudio se delimita como sigue: ⁴

- Utilizando la información más reciente contenida en los Censos de Población y Económicos que publica la Administración de Comercio Federal (i.e. Agricultura, Manufactura, Construcción, Comercio al por Mayor, al Detal y Servicios) se extrajeron todas las variables que se consideran críticas, incluyendo series históricas, para un análisis estadístico de los sectores económicos y datos socioeconómicos y demográficos de la población. Se elaboraron proyecciones y diseñaron y construyeron índices específicos para analizar el componente de Justicia Ambiental.
- Para el Impacto Económico se consideró información oficial del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos (empleo por sector y municipio y desempleo por municipio), de la Junta de Planificación de Rico (información sobre los multiplicadores interindustriales mediante los cuales se analizó los diversos componentes relativos al efecto multiplicador del Proyecto), del Departamento de Transportación y Obras Públicas y la propia Autoridad de Carreteras y Transportación (volúmenes de tránsito e información sobre accidentes en las carreteras), así como estudios técnicos previos referentes a la ruta

⁴ Cada una de las Secciones del Estudio entra a discutir, en detalle, aspectos técnico-metodológicos específicos.

propuesta llevados a cabo por GOA y la firma "Steer Davies Gleave", esta última en calidad de subcontratista de GOA.

- Para el Perfil de la Comunidades con potencial de Impacto se utilizo una extensa encuesta diseñada por GOA y MAG, en conjunto y con la participación técnica en el diseño del cuestionario de la ACT. Unas 2,013 personas entre residentes (1,878) y negocios (135) se entrevistaron.

Para fines de presentación este Informe se ha subdividido en cinco Secciones principales y una de Anexos:

- **I. Introducción, Objetivos y Metodología**

Capítulo en el que nos encontramos y que sintetiza el marco conceptual del Estudio.

- **II. Resumen Ejecutivo:**

Que discute los principales resultados de forma sucinta y recapitula los hallazgos.

- **III. Análisis Económico del Proyecto**

Provee un trasfondo de la economía de Puerto Rico y la Región por sector económico y, dentro de ese contexto, discute el Impacto del Proyecto en dos vertientes principales: (1) a base de su efecto multiplicador y (2) en función de la valoración del impacto social como resultado del ahorro en tiempo y la reducción de accidentes de tránsito.

- **IV. Análisis de Justicia Ambiental**

En el cual se analizan diversos parámetros socioeconómicos a los fines de medir las diferencias que puedan estar presentes entre las áreas de potencial impacto y su entorno inmediato: el municipio y la Región. Con los datos obtenidos se examina si la Acción Propuesta puede considerarse que esta afectando adversamente de manera desproporcionada a unos sectores menos privilegiados: lo que el

Estudio nombra "medición del nivel de neutralidad" en la alineación propuesta (desde el punto socioeconómico).

- **V. Perfil Descriptivo de las Comunidades**

Resume los resultados de la encuesta efectuada en todas las comunidades que pueden tener algún grado potencial de afectación como resultado de la Acción Propuesta. Este Capítulo se complementa con el Anexo 5 que compila en diversos cuadros estadísticos la tabulación de toda la información recopilada por la encuesta. El mismo, cuenta a su vez con su propio Índice que provee al lector el número y nombre de cada Cuadro para una rápida referencia.

- **Anexos : Apéndice Estadístico**

Estos son básicamente un compendio de la información utilizada o desarrollada por MAG durante el Estudio y que ha sido separada del texto por dos razones: una para facilitar la lectura y manejo del mismo y, además, con la intención expresa de que esté disponible para cualquier otro uso que durante el desarrollo de la DIA se determinase necesario.

Cuadros Estadísticos:

- Anexo 1:** Datos Sectores Económicos
- Anexo 2:** Proyecciones de Ahorro en Tiempo
- Anexo 3:** Datos Perfil Socioeconómico
- Anexo 4:** Listado de Comunidades Encuestadas
- Anexo 5:** Tabulación Encuesta
- Anexo 6:** Formulario de Campo para Identificación de Propiedades y Perfil Socioeconómico

**Estudio Socioeconómico y de
Impacto Económico
Extensión PR-22 Hatillo-Aguadilla**

**Capítulo II:
Resumen Ejecutivo**



II. Resumen Ejecutivo

1. Naturaleza del Proyecto

- Construcción y desarrollo de la Extensión del Expreso PR-22 (PR-22) en el tramo que comprende desde el municipio de Hatillo hasta el municipio de Aguadilla (i.e. Acción Propuesta) y cuyo largo de recorrido aproximado varía levemente desde 45 a 46.2 kilómetros dependiendo de la ruta alterna a que se haga referencia.
- La PR-22 existente, o Autopista José de Diego, discurre desde San Juan hasta el límite entre los municipios de Arecibo y Hatillo, vía construida para aliviar la congestión vehicular en la Carretera Estatal PR-2 y reducir el tiempo de viaje entre el Área Metropolitana de San Juan y las regiones norte y oeste de la Isla. Actualmente, desde el municipio de Hatillo hasta el de Aguadilla, la PR-2 continúa siendo la principal vía de acceso.

2. Alcance del Estudio

- El Estudio, en lo que corresponde a impactos, analiza el proyecto en función de tres (3) posibles rutas alternas a ser discutidas a fondo en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto. Estas son las alternas que se han denominado A-3, B y C. Se puntualiza en la A-3, sin menoscabar la rigurosidad en las demás, por considerarse, a la fecha de este informe, como la de mayor potencialidad y factibilidad.
- Comprende, además, el análisis de los indicadores socioeconómicos más importantes para los seis (6) municipios que la Acción Propuesta impacta: Aguadilla, Moca, Isabela, Quebradillas, Camuy y Hatillo, y que en conjunto se han denominado la Región. Mide, además, el efecto económico proyectado, describe de forma agregada, y por municipio de la Región, el perfil socioeconómico de las comunidades con potencial o posibilidad de ser afectadas de llevarse a cabo la Acción Propuesta y, desde la perspectiva socioeconómica, discute mediante la evaluación de diversos parámetros seleccionados si el proyecto tiene un impacto de naturaleza desproporcionada sobre las comunidades afectadas. Este último análisis tomando de marco las disposiciones y parámetros

reglamentarios, pero principalmente de política pública, sobre Justicia Ambiental adoptadas por la Autoridad de Carreteras y Transportación.

3. Marco Económico General

- En este momento, y de un tiempo a esta parte, la economía de Puerto Rico y la Región son desfavorablemente afectadas por la desaceleración económica que atraviesa los Estados Unidos, el relativo estancamiento de la manufactura ante la pérdida de incentivos industriales y la reducción en la tasa de crecimiento de los recaudos fiscales. Ello pone de manifiesto la necesidad inminente de impulsar la actividad económica. Dentro de este panorama, la Extensión del Expreso PR-22 mediante la construcción del tramo entre los municipios de Hatillo-Aguadilla, se perfila como un evento de la mayor importancia para el desarrollo económico de la Región, el área noroeste y oeste de la Isla y de Puerto Rico en general.
- El proyecto como elemento de comunicación e integración de la red vial además impulsará y facilitará el desarrollo del llamado "**Corredor Tecnológico**", iniciativa propuesta para el área oeste de Puerto Rico que constituye un esfuerzo conjunto entre la empresa privada, el sector público y la academia para permitir y hacer viable una modalidad de desarrollo económico que se sustenta en la comercialización de tecnologías nuevas e innovadoras. Según dicha iniciativa el gobierno central estaría invirtiendo unos \$999 millones en proyectos de infraestructura en el área oeste de la Isla.

4. Crecimiento Poblacional

- De acuerdo con el Censo de Población del año 2000 la cifra total de habitantes para la Región alcanzó los 248,445. Esta cifra representa una tasa compuesta de crecimiento anual en el orden de 1.48%, una vez y media mayor (1½) que la tasa de crecimiento que dicha Región experimentó en la década inmediatamente anterior (1980-1990).
- Durante el futuro previsible (2000-2005) se considera que la población de la Región continuará creciendo a un ritmo superior al promedio de Puerto Rico y es de esperarse que el promedio de aumento se acerque o exceda el 2% anual. El desarrollo de la PR-22 de Hatillo-Aguadilla, aunque a completarse en fecha posterior a la mencionada, puede ser un

fuerte impulsor al crecimiento poblacional de la Región y definitivamente apoyaría esta proyección.

- Como parte del Estudio se consideraron tres escenarios de crecimiento poblacional para el periodo comprendido entre los años 2000 y 2005. Estos asumen tasas de crecimiento anual de 75%, 100% y 150% respectivamente, partiendo del promedio de crecimiento ocurrido para el periodo 1990-2000. Bajo el escenario más agresivo (que se entiende es el más probable), la población de la Región ascendería a unos 272,329 habitantes para el año 2005. Para ponerlo en perspectiva, esto representaría casi 78,000 habitantes adicionales si se compara con la población registrada en el año 1980; es decir, y solo a modo de ejemplo, el total combinado de habitantes que registraron en el año 80' los municipios de Aguadilla y Camuy.

5. Estructura de la Economía Regional

- Según las estadísticas del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos el nivel de desempleo de la Región descendió consistentemente durante la década de 1990-2000, desde un nivel de sobre 20% hasta el 14.6% en el año 2000. En el año 2001, se observa un repunte colocando la cifra en un 16.9% y en línea con los aumentos generales en las tasas que la Isla ha estado experimentado a partir del año 2000. Como cuestión de hecho, el desempleo en la Región es consistentemente, y estructuralmente, superior al promedio de Puerto Rico, pero a su vez sigue el mismo patrón o tendencia general de la Isla.

Empleo Sectorial

- El empleo por sector económico en la Región refleja que la manufactura es el sector predominante de la economía regional. De un total de 42,573 empleos, la manufactura generó 10,449 empleos, equivalente al 24.5% del total. Esta cifra compara muy favorablemente con la participación que la manufactura tuvo al nivel de Puerto Rico, que fue de 12.7% para el mismo periodo. Otro sector con una mayor participación relativa al equiparlo con Puerto Rico, es el de Ventas al Detal con 21.1% vs. 17.7%. Con relación a la actividad de construcción, esta contribuyó con 5.3% de la generación de empleo, comparado con 6.8% en Puerto Rico.

Manufactura

- Según los datos del Censo de Manufactura de 1997 que produce el Negociado del Censo Federal (año de publicación más reciente) operaban en los municipios de la Región un total de 113 establecimientos manufactureros. Aguadilla contó con el mayor número de empresas (51 firmas o el 45.1% del total). La generación de empleo, por su parte, alcanzó 12,654, mientras que el pago de nómina \$229.6 millones.
- El valor añadido al costo de materia prima en el proceso de manufactura por estas firmas fue \$3.4 billones, mientras el valor total de embarques cerca de \$4.0 billones. El municipio de Aguadilla fue el líder en todas las categorías mencionadas.
- Al examinar la distribución de las firmas por número de empleados, cerca del 50% de éstas tienen 9 empleados o menos. Sólo ocho (7.1%) empresas 500 empleados o más.

Construcción

- Los datos del Censo de Construcción de 1997 informan sobre la operación de un total de 108 establecimientos en dicho sector. Estos generaron 1,515 empleos y una nómina de \$16.3 millones. El valor de la construcción ascendió a \$69.7 millones, cifra que contiene un valor añadido ascendente a \$33.1 millones. Las cifras disponibles demuestran que en el corredor Hatillo-Aguadilla la actividad de construcción tiene una contribución relativamente inferior al promedio de Puerto Rico, sobre todo en lo relacionado a nómina y valor de la construcción.

Comercio al Detal y al por Mayor

- En el año 1997 la Región experimentó un total de \$560.4 millones en Ventas al Detal que equivalen al 3.3% de las ventas totales registradas para Puerto Rico. Estas cifras apuntan hacia un considerable nivel de emigración de ventas ("leakage"), hacia los municipios de Arecibo, Mayagüez y en menor grado el Area Metropolitana de San Juan, calculado en unos \$540 millones anuales.

- Las estadísticas de Ventas al por Mayor publicadas por el Censo del 1997 reflejan que operaban un total de 92 establecimientos con ventas ascendentes a \$152.1 millones y una nómina anual de \$9.3 millones. Nuevamente, la participación relativa del segmento de las Ventas al por Mayor era significativamente más baja que el promedio de Puerto Rico.

Servicios

- A juzgar por la escasa contribución relativa en el número total de empleos del Sector de Servicios de la Región (esto es 20.5% en la Región vs. 27.7% Puerto Rico), se debe concluir que este aún no ha alcanzado el nivel de desarrollo que ha experimentado en el resto de la Isla. Es de esperarse que a medida que continúe el desarrollo económico, aumente en la misma dirección la participación relativa del sector dentro de la economía regional.

Agricultura

- La Agricultura es un sector de gran importancia en la Región, particularmente por la contribución que representa la actividad de ganadería y producción de leche, que se concentra mayormente en los municipios de Hatillo y Camuy. Como cuestión de hecho, la Región cuenta con los municipios clasificados #2 (Hatillo), #5 (Camuy), #19 (Quebradillas) y #20 (Isabela) en términos del valor total de la producción agrícola en Puerto Rico, conforme los datos publicados por el Censo Agrícola del año 1998.
- El valor de mercado de los productos agrícolas ascendió a \$99.9 millones en 1998, un aumento, a precios corrientes, de 4.9% sobre el total reportado en el Censo Agrícola de 1993. El promedio de ventas por finca es substancialmente más alto que el promedio para Puerto Rico, a saber: \$82,318 vs. \$29,727.

Vaquerías y Producción de Leche:

- Con relación a las ventas por tipo de producto agrícola, los productos lácteos arrojaron un total de \$82.2 millones o el 82.3% de las ventas agrícolas de la Región, cifra que a su vez representa el 42.4% de las ventas de productos lácteos en la Isla.

- En el 1998 las fincas dedicadas a ganado lechero en la Región ascendieron a 442 contando con unas 60,199 cabezas de ganado. Estas cifras a su vez representaron el 22.3% y 36.8% del total de fincas de ganado lechero y cabezas de ganado en Puerto Rico, respectivamente.
- El municipio de Hatillo es el principal contribuyente a la actividad de ganadería y venta de productos lácteos. Este municipio alcanzó un total de \$39.9 millones de ventas de lácteos en 1998, casi la mitad de las ventas totales registradas ese año (\$82.2 millones). Esto aun con el hecho de que de 1993 al 1998 el total de fincas y cuerdas dedicadas a *pastos y ganado* se redujo: el primero, de 230 a 144 fincas y el segundo de 13,755 a 10,721 cuerdas. No obstante, la Región no experimentó el mismo patrón: sí se redujo el número de fincas (-178) pero no el total de cuerdas (+1,672), lo que sugiere negocios de mayor tamaño o escala ubicándose (o creciendo) en nuevas localizaciones e inclusive la posibilidad de algunas fusiones.
- Dentro de este renglón las cifras censales disponibles para la Región también apuntan hacia una posible migración o establecimiento de nuevos negocios principalmente hacia Camuy, Moca y Aguadilla.

6. Impacto Económico del Proyecto en la Fase de Construcción

Efecto Multiplicador

- Para fines del Estudio se utilizó de insumo los costos por Ruta Alterna que se describen a continuación:

A-3 = \$223 millones	B = \$114 millones	C = \$206 millones
-----------------------------	---------------------------	---------------------------

Estos valores, todos a precios de 1997, fueron ajustados a dólares de 2003 en función del impacto inflacionario, según medido por el índice implícito de precios para la industria de la construcción, obteniéndose los siguientes costos actualizados:

A-3 = \$300 millones	B = \$154 millones	C = \$277 millones
-----------------------------	---------------------------	---------------------------

- Al momento del Estudio, la Alternativa B (i.e. conversión de la PR-2 en expreso) es objeto de revisión. Ello implica que sus variaciones en costo van más allá del correspondiente ajuste por impacto inflacionario. A tales efectos, el Estudio consideró cuatro (4) posibles escenarios de costo donde se asumen incrementos en la inversión de capital sobre el caso base en proporciones de 25%, 50%, 75% y 100% y cuyos resultados se discuten en detalle en el Capítulo 3. Los resultados que a continuación se presentan son a base de la "B" a un costo de \$154 millones.
- Se calcula que la Alternativa A-3 tendrá un efecto de \$826 millones (Ingreso Total) en la economía de Puerto Rico. Estos se subdividen en \$300 millones de impacto directo en nueva construcción y \$526 millones en otros sectores. Igualmente se proyecta:
 - Un total de 7,505 empleos entre directos e indirectos.
 - Los empleos directos pueden fluctuar de 3,679 a 3,886. Estas cifras se estimaron a base de dos mecanismos distintos: el primero, que utiliza el coeficiente de requisitos directos del modelo de multiplicadores interindustriales que produce la Junta de Planificación de Puerto Rico (1987), y el segundo, mediante computo del Estudio que combinó el presupuesto de construcción (un estimado de la porción destinada para mano de obra) con el salario promedio en la industria, este último conforme las estadísticas recopiladas y publicadas por el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.
 - Los empleos indirectos, por su parte, se proyectan que alcancen la cifra 3,826.
- Las Alternativas "B" y "C" reflejan un impacto multiplicador de \$269 y \$485 millones, respectivamente. Igualmente, los impactos en empleo fluctúan desde 4,063 empleos (directos e indirectos) bajo la Alternativa "B" a 7,315, Alternativa "C".

7. Impacto Económico de la Fase Operacional

Valor Social del Ahorro de Tiempo

- El Estudio considera la variable *Ahorro en Tiempo*, que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar, como parte de la rentabilidad social del mismo.
- Se calcula, que en el primer año de operación, el total de horas que se ahorrarán los automovilistas (Alternativa A-3) como resultado de la operación del tramo Hatillo-Aguadilla podría alcanzar unas 1.8 millones de horas. El valor total del ahorro de horas para los veinte años que se utilizó como horizonte de proyección asciende a \$318 millones a precios corrientes. Estos flujos han sido descontados a su valor presente a una tasa de 10%, lo que arroja un total de \$116.3 millones a precios constantes. Dado una inversión proyectada de \$300 millones (\$2003) se calcula que el retorno social de la inversión asciende a cero (0%).
- La Alternativa de mayor rendimiento sería la "B", con un retorno estimado de un 7%. No obstante, en la medida en que sus costos revisados aumenten en comparación con el estimado original, lo que es altamente probable, el retorno fluctuaría entre el 7% mencionado (costo sin modificar) hasta un potencial 1%, si el costo revisado llegase a duplicarse (i.e., un 200% del costo base original).

Valor Social de la Reducción de Accidentes

- El Estudio hace una evaluación con la finalidad de determinar el patrón proyectado de accidentes a base la experiencia histórica que presenta la PR-22 y la PR-2 en tramos donde ambas vías discurren en un mismo trayecto y establece (y valora) el beneficio o impacto social que dicho patrón pudiera generar en un periodo de 20 años. Beneficio, en caso de la potencial reducción de accidentes, e impacto negativo de ocurrir lo contrario.
- Los datos disponibles de fuentes oficiales (i.e. Departamento de Transportación y Obras Públicas, Oficina de Análisis de Accidentes, y Autoridad de Carreteras y Transportación, Oficina de Recopilación y Análisis de Tránsito) demostraron que para las tres (3) rutas Alternativas la sociedad puertorriqueña se beneficiaría de una reducción

en el número de accidentes y, por lo tanto, en el costo de las reclamaciones. En la Alternativa "C" el valor aproximado es **\$37.7** millones mientras en la "B" **\$44.6** millones, ambas cifras a precios constantes.

- Para la Alternativa "A-3" el valor no descontado de la reducción de accidentes para el periodo de 20 años se proyecta en \$124.8 millones. Mientras el valor presente de este flujo asciende a su vez a **\$42.8** millones, lo que representaría el valor social intertemporal de la reducción de accidentes, resultante de operar la ruta bajo análisis.

8. Análisis Socioeconómico y de Justicia Ambiental

Tres tópicos se discuten a continuación: primero, un resumen del perfil socioeconómico de la Región, segundo un resumen del perfil de los 29 barrios que la Acción Propuesta impacta y finalmente el componente de Justicia Ambiental.

Región: Perfil Socioeconómico

- **Distribución Población Urbana y Rural**

De acuerdo a los datos recopilados y publicados por el Censo del año 2000, un 95.1% de la población de la Región se considera urbana y el restante 4.9% rural; datos que prácticamente coinciden con el patrón para Puerto Rico donde se estableció que el 94.4% de la población era urbana. Dentro de la Región, surge como información sobresaliente, que el Censo clasificó urbana en un 100% la población de Aguadilla.

- **Distribución Por Sexo**

La distribución por sexo no es significativamente distinta a la de Puerto Rico. El 48.8% de los habitantes de la Región son varones y el 51.2% hembras. Para Puerto Rico, las estadísticas fueron 48.1% y 51.9%, respectivamente.

- **Ingreso Per-Cápita**

En el año 2000 el ingreso per-cápita ponderado de la Región alcanzó la cifra de \$6,540 mientras el de Puerto Rico fue un significativo 25.2% más alto (\$8,185).

- **Niveles de Asistencia Pública**

Un total de 19,405 ó el 23.6% de las familias de la Región recibían ingresos procedentes de programas de asistencia pública. Este nivel es algo más alto que el de Puerto Rico (20.1%) lo que es, a su vez, totalmente consistente con los niveles de pobreza previamente discutidos. Al analizarse por municipio, Aguadilla tiene el por ciento mayor de familias con ingresos de asistencia pública (25.7%), mientras que Camuy el nivel más bajo (19.6%). Ciertamente, todos los municipios de la Región, con excepción de Camuy, superan a Puerto Rico en este parámetro.

- **Ingresos de Seguro Social**

En el 26.1% de las familias de la Región al menos uno de sus miembros recibe pagos de seguro social. En Puerto Rico, la tasa prevaleciente según los resultados del Censo es de 25.2%. Camuy, es el municipio con menor participación (21.6%), mientras que Quebradillas tiene la proporción más alta de familias (29.8%). Al igual que para el parámetro de 'Asistencia Pública', con excepción de Camuy, todos los municipios de la Región poseen una tasa mayor que el promedio de Puerto Rico.

- **Ingreso Mediano por Hogar**

El ingreso mediano por hogar para Puerto Rico en el año 2000 resultó ser un 20.7% mayor que el experimentado por la Región (\$14,412 y \$11,937, respectivamente).

- **Familias bajo el Nivel de Pobreza**

Más de la mitad de las familias de la Región, 52% equivalentes a unas 35,000 familias, estaban por debajo del límite establecido de pobreza. Contrario a Puerto Rico donde 55.4% se encuentra fuera de

ese grupo. El rango de recorrido de los valores fluctúa desde un 48.0% en Camuy a 55.8% en Moca.

- **Niveles de Escolaridad: Personas Graduadas de Escuela Superior o Más**

En general, la Región, para todos los municipios que la componen, refleja niveles de escolaridad inferiores al promedio de Puerto Rico. El 52.9% de los individuos de la Región han alcanzado graduarse de escuela superior o de grados más avanzados. Ello compara con el 60.0% en Puerto Rico.

- **Niveles de Tenencia de Vivienda y Vacancia**

En el año 2000 el inventario total de viviendas en la Región se contabilizó en unas 91,845 unidades. De ese total, 61,082 unidades estaban ocupadas por sus dueños, para un 66.5%. Este nivel de tenencia luce favorable al compararse con Puerto Rico, donde la proporción es 64.8%.

- **Distribución de Vivienda por Año de Construcción**

Al analizar la Región se encontró que el 11.2% de las unidades de vivienda fueron construidas antes de 1960 mientras para Puerto Rico la estadística fue 15.1%. Dentro de los seis municipios que componen la Región, Aguadilla presentó la mayor proporción de unidades (18.3%), mientras que Moca el nivel más bajo (6.2%).

- **Valor Mediano de la Vivienda Ocupada**

El valor mediano de la vivienda ocupada en la Región ascendió a \$62,325 dólares, 20.5% más bajo que el de Puerto Rico (\$75,100).

- **Clasificación Racial**

De acuerdo a los datos publicados por el Censo, el 88.9% de la población de la Región se clasificó como "*solo blancos*", lo que contrasta con 80.6% en Puerto Rico. El remanente de la población se clasificó como negros o africanos (3.4%), indios, asiáticos y nativos de Hawaii (0.5%), otras razas (4.9%) y dos o más razas (2.7%). El

porcentaje de la población que se clasificó como de raza negra fue menos de la mitad de la de Puerto Rico.

Barrios Impactados: Perfil Socioeconómico

- Un total de 29 barrios tienen el potencial de ser impactados por la Acción Propuesta, lo que representa el 39.2% del total de los 74 barrios que comprenden los seis municipios de la Región.
- Una síntesis sobre los principales parámetros que describen a estos Barrios, según el Censo de Población de 2000, es como sigue:

- **Ingreso Per-Cápita**

Existe una gran dispersión en el ingreso per-cápita por barrio impactado. El rango de recorrido fluctúa desde \$4,068 en el barrio Centro de Moca hasta \$13,162 en el barrio Ciénagas de Camuy. El promedio general de los barrios analizados fue de \$6,654 ó 1.7% más alto que el promedio para la Región pero 18.7% inferior al promedio de Puerto Rico.

- **Ingreso Mediano por Hogar**

El valor mínimo fue de \$7,588 para el barrio Caimital Alto de Aguadilla y el máximo \$17,756 para Ceiba Baja, también de Aguadilla. La mediana general ascendió \$12,808, es decir 7.3% superior a la mediana de la Región, pero 11.1% por debajo de la mediana de ingreso por hogar en Puerto Rico.

- **Nivel de Pobreza**

El 43.9% de los hogares pertenecientes a los 29 barrios tenían ingresos inferiores al umbral de pobreza establecido por el Censo Federal. El promedio para la Región fue de 52.0% en comparación con el 44.6% para Puerto Rico.

- **Nivel de Tenencia de Vivienda**

El conjunto de los 29 barrios analizados el 69.8% de las unidades de vivienda estaban ocupadas por sus dueños. Ello

compara con un 66.5% en la Región y 64.8% en Puerto Rico. Es decir, el área de estudio demuestra niveles de tenencia de propiedad más altos que el promedio de la Región y que Puerto Rico.

- **Vivienda Construida Previo a 1960**

Para los 29 barrios el 9% de las unidades de vivienda fueron construidas con anterioridad al año 1960. En la Región el porcentaje fue de 11.2%, mientras que en Puerto Rico ascendió a 15.1%.

- **Valor Mediano de la Vivienda**

El valor mediano de la vivienda ocupada para los 29 barrios alcanzó \$64,594. Ello compara con \$62,535 en la Región y \$75,100 para Puerto Rico. El barrio Yeguada de Camuy refleja el valor mediano más alto (\$84,000) mientras que el valor más bajo se registró en el barrio Llanadas de Isabela (\$44,100).

- **Asistencia Pública**

Sobre el 21% de las familias en los barrios impactados recibía asistencia pública, patrón bastante similar a la Región (23.6%) y Puerto Rico (20.1%).

- **Por Ciento de Familias con Seguro Social**

La proporción de familias recibiendo seguro social (27.4%) no varía significativamente de la proporción registrada en la Región (26.1%) y en Puerto Rico (25.2%).

- **Nivel de Escolaridad**

En los 29 barrios más de la mitad de la población (54.4%) había completado la escuela superior o un grado mayor. En la Región, esta proporción fue levemente inferior (52.9%), mientras que para Puerto Rico sustancialmente mas alta (60%).

- **Clasificación Racial**

De acuerdo al Censo, la población que se clasificó como "no-blanca" ascendió en Puerto Rico a 19.4%. Para los 29 barrios dicha proporción fue significativamente más baja (11.6%) pero prácticamente similar al promedio de la Región (11.1%).

Justicia Ambiental

- La Autoridad de Carreteras y Transportación adoptó mediante documento de política pública del mes de octubre de 2002 la Política Ambiental de la agencia. El mismo, reafirma el compromiso de dicha instrumentalidad con las leyes tanto federales como estatales que gobiernan los aspectos ambientales incluyendo aquellas que rigen la protección de los derechos civiles y los principios de Justicia Ambiental, conforme estos últimos se establecen en la Orden Ejecutiva Número 12898 del 1994 emitida por el Presidente de los Estados Unidos. A la luz de este planteamiento la referida política pública establece que la agencia velara porque ninguno de sus programas y acciones afecten adversamente de manera desproporcionada a los sectores menos privilegiados de la sociedad.
- Tomando de base tales disposiciones de política pública el Estudio examinó el aspecto de Justicia Ambiental con la finalidad de medir mediante parámetros cuantitativos los efectos del proyecto en su dimensión social y económica, y determinar el nivel de "neutralidad" de la alineación propuesta sobre las comunidades a ser impactadas. Los insumos aquí provistos constituyen uno de los diversos elementos que la DIA tomará en consideración para escrutar si la Acción Propuesta afecta de manera desproporcionada a personas y familias de bajos ingresos.
- Para conducir el análisis, dos (2) niveles geográficos fueron seleccionados y diez (10) parámetros socioeconómicos examinados. Un nivel fue la unidad geográfica denominada *Barrio* (para los barrios impactados) que se comparo con el *Municipio* y el segundo nivel los *Barrios* pero esta vez son comparados con la *Región* como una unidad agregada. Igualmente, se constituyeron índices individuales para cada uno de los 10 parámetros y un índice general para todas las categorías socioeconómicas analizadas. El índice general se

construyó a base de la media geométrica de la totalidad los índices individuales por barrio. Los diez parámetros seleccionados, provenientes del Censo de Población del Año 2000, fueron: (1) ingreso per capita, (2) ingreso mediano por hogar, (3) nivel de pobreza, (4) nivel de tenencia de la unidad de vivienda, (5) vivienda construida previo al 1960, (6) valor mediano de la vivienda, (7) familias que reciben asistencia pública, (8) por ciento de familias con Seguro Social, (9) niveles de escolaridad, y (10) clasificación racial.

Índices de Situación Socioeconómica y Proporcionalidad del Impacto

- El análisis de Justicia Ambiental en este Estudio se fundamenta en comparar los barrios afectados con los municipios y esos mismos barrios con la Región. Para esos fines el análisis comparativo establece por cada índice seleccionado el valor de 1.00 como unidad de identidad o igualdad entre la subunidad geográfica (los barrios) y la Unidad Geográfica de Referencia (o UGR, para abreviar), que son los municipios en un escenario y la Región en otro.
- **Resultados Respecto a los Municipios**
 - La media geométrica para todos los índices y el conjunto agregado de los 29 barrios analizados y tomando a los municipios como unidad geográfica de referencia, alcanzó un valor de 1.07 respecto al valor de equivalencia de 1.00. De los 29 barrios, sólo seis (6) ó el 20.7% alcanzaron un valor de índice general menor de 1.00. Estos barrios son a saber: **Aceitunas de Moca, Victoria de Aguadilla, Caimital Bajo de Aguadilla, Llanadas de Isabela. San Antonio de Quebradillas y Galateo Alto de Isabela.** Debe entenderse que estos barrios se encuentran en desventaja socioeconómica cuando se comparan con los indicadores de sus respectivos municipios.
 - Al considerar el valor de los índices por parámetro socioeconómico, solamente el indicador racial (porcentaje de personas "no-blancas") tiene un valor < 1.00. El indicador de hogares que reciben seguro social tuvo un valor exactamente igual a 1.00. El resto de los indicadores excedieron el valor de

1.00, algunos de manera significativa, como el de edad promedio de la vivienda (1.19) y el de nivel de pobreza (1.17).

- **Resultados Respecto a la Región**

- El valor general del índice de proporcionalidad para los 29 municipios al compararse con la Región fue de 1.09, es decir muy similar al de los barrios comparados con sus respectivos municipios. Los barrios que alcanzaron un valor menor que 1.00 al compararse con la Región fueron: Victoria, Caimital, Corrales y Palmar de Aguadilla, Aceitunas de Moca, Galateo Alto y Llanadas de Isabela y San Antonio de Quebradillas.

- **Conclusión sobre Justicia Ambiental**

Del análisis se desprende, con meridiana claridad, que al considerar el conjunto de los 29 barrios con potencial de algún grado de impacto por la Acción Propuesta, no se puede establecer un patrón que tienda a demostrar un esquema dirigido a seleccionar comunidades rezagadas socioeconómicamente sobre las que no lo están a fines de delimitar la delineación de la ruta(s) propuesta(s). De hecho, tanto al comparar los barrios vs. los municipios así como los barrios vs. la Región, en ambos escenarios el Índice General de medición que se diseñó excede la igualdad de 1.00. Es decir, que los barrios por los cuales discurriría cualquier de las rutas, exceden los valores de igualdad socioeconómica de su entorno geográfico de referencia. Se concluye por tanto que la Acción Propuesta cumple a satisfacción con la Política Ambiental adoptada por la Autoridad de Carreteras y Transportación y por ende es totalmente consistente y compatible con lo establecido en la Orden Ejecutiva 12898 que adoptara el Presidente en funciones de los Estados Unidos en el 1994.

9. Perfil Descriptivo de las Comunidades (Análisis de la Encuesta)

Propósito

- MAG a requerimiento y en coordinación con GOA efectuó una extensa investigación de campo a los fines de recopilar para la ACT

información socioeconómica y demográfica de primera fuente mediante entrevistas directas a residentes y comerciantes del área potencial de impacto. La misma, a ser utilizada en calidad de insumo para la confección de la DIA, adoptar determinaciones de política pública debidamente informadas, así como para apoyar las diferentes etapas que componen el desarrollo de la Acción Propuesta.

Metodología

- Para cumplir a satisfacción con el propósito se llevaron cabo unas 2,013 entrevistas de las cuales 170 ó el 8.4% fue a residentes o comercios ubicados en la PR-2.
- Fundamentalmente el área geográfica del estudio de campo se delimito a base de un extenso perímetro de 1,000 metros lineales partiendo del centro de la Ruta Alternativa A-3, límites que por su extensión a su vez comprenden, también de forma amplia, la periferia de cualquiera de las restantes dos Alternativas.
- La muestra se diseñó como una sistemática, con el primer elemento (hogar) seleccionado al azar y de ahí en adelante, tomando cada sexto (1/6) hogar como observación. El error aleatorio o error muestral para las observaciones efectuadas en las comunidades ascendió a 3.5%, mientras que para las observaciones de la PR-2 se estimó a su vez en 5%.
- Para conducir las entrevistas se confecciono un cuestionario entre MAG, y GOA, con la participación activa, y endoso previo a su utilización, de la Autoridad de Carreteras y Transportación. Este se compone de nueve (9) secciones (a modo de tópicos críticos) y setentiocho (78) encasillados. Las nueve secciones son a saber:
 1. Información General sobre localización
 2. Información del Ocupante
 3. Información General de la Comunidad
 4. Información General de la Propiedad o Vivienda
 5. Costos Especificos de Ocupación de la Propiedad o Vivienda
 6. Composición Familiar
 7. Ingreso Familiar
 8. Necesidades y Preferencias de Realojos

9. Información sobre Negocios

Conclusión General

- Como resultado del estudio se obtuvieron datos de 126-138 comunidades o sectores que se encuentran localizadas a lo largo del corredor entre los municipios de Hatillo-Aguadilla y dentro de perímetro de los 1,000 metros lineales antes descrito.
- El perfil de las comunidades intervenidas y para las cuales se recopilaron datos, es como sigue.

El uso predominante de las estructuras es de naturaleza residencial (93.3%), existe un alto nivel de tenencia de la propiedad (81.3%), las estructuras en general están en buenas condiciones y las mismas han sido en su mayoría construidas en hormigón (83.2%). Las comunidades reflejan en general un alto grado de integración y de cohesión social, a juzgar por el patrocinio de la infraestructura social existente (escuelas e iglesias) y por la percepción que de ellas tienen los entrevistados y que en su gran mayoría, consideran la calidad de vida en las comunidades como buena o excelente. Igualmente, estos llevan en promedio unos 27 años ocupando la propiedad y 1,384 de los 2,013, esto es un significativo 69%, tienen familiares residiendo en su comunidad. Relevante también resulta ser que para aquellos con familiares en la comunidad el promedio y la mediana de años allí residiendo es mayor que los que no tienen familiares. Son relativamente pocas las familias que sus propiedades están gravadas con hipotecas (14.9%) y aún en estos casos, el promedio mensual por concepto de pago hipotecario es de \$438 con un balance promedio de hipoteca es de \$44,454.

La proporción de inquilinos a residentes en unidades de uso residencial es de 1 inquilino por cada 6.2 propietarios. La renta promedio para la Región es razonablemente baja (\$162.56). Mientras la mediana fue de \$150.00 y la moda \$300.00.

Las comunidades se pueden considerar como relativamente densas en términos de la concentración en el número de propiedades a juzgar por el hecho de que el 87% de las unidades se encuentran a menos de 100 metros de distancia una de la otra. Todas cuentan con acceso a utilidades básicas como los son Agua Potable y

Electricidad y los pocos casos que informaron no tenerlo parecen ser aislados, o específicos, y no necesariamente por deficiencias o carencia de la infraestructura en la localidad. Tomando de referencia el modo predominante para disponer de las aguas usadas (80% hace uso de pozos sépticos) las comunidades parecen tener características de comunidades rurales, aún en el caso de Aguadilla donde el Censo de Población de 2000 clasificó el municipio, en su totalidad, como urbano (pero la encuesta arrojó que el 44% de las unidades dentro de sus comunidades dispone de las aguas usadas mediante dicho método). Se puede concluir que a su vez están bien dotadas de servicio telefónico ya que el 67% de todos los entrevistados informó tener teléfono.

Con relación a la estructura familiar, el promedio de personas por familia es similar a la de los municipios, así como la distribución por sexo. No así la edad promedio que es cerca de 5-6 años más alta que el promedio de los municipios. Existe un alto grado de dependencia, a juzgar por el hecho de que el 65.3% de las personas dentro del núcleo familiar no está empleada. El ingreso familiar promedio ascendió a \$13,310.

Los Jefes de Familia son predominantemente hombres (71%) solteros (87%) con un promedio edad de 55 años. Las mujeres Jefas de Familias son también personas maduras con un promedio de edad de 58 años pero contrario a los varones están casadas (que incluye unión consensual) en idéntica proporción a la que estos están solteros (87%). Quinientos cuarenta y cinco (545) Jefes de Familia, entre ambos sexos, informaron tener 65 años de edad o más (29%).

Conclusiones por Área de Estudio

Información del Ocupante:

- Tenencia y Ocupación de la Propiedad

Desde el punto de vista de tiempo de ocupación, las comunidades analizadas reflejan un alto grado de cohesión social. Los datos reflejan, además, que hay una correlación positiva entre los niveles de tenencia de propiedad y el término de tiempo ocupando la misma.

Del total de 2,013 observaciones el 81.3% de los encuestados son propietarios, ya sea bien del terreno (0.4%), de la estructura (5.6%) o ambos (75.3%). El nivel de tenencia es mayor que el promedio de los municipios y de Puerto Rico en general (72.9% en Puerto Rico, excluyendo las unidades vacantes).

En promedio, todos los entrevistados (que incluye propiedades en uso residencial, comercial y agrícola) tienen 22.7 años ocupando la propiedad. Pero como ya se indicó en unidades residenciales el promedio es de 27 años. En el caso de usos comerciales y agrícolas los promedios fueron 14 y 21 años, respectivamente.

Para los inquilinos en unidades residenciales, como era de esperarse el tiempo promedio de residencia es menor, con 9 años, cantidad que parece estar inclusive sobre el promedio del mercado. No obstante, conforme al tamaño de la mediana (4 años) ciertamente es que solo algunos de los inquilinos llevan bastante tiempo en esta condición provocando un alza en el promedio.

Información General de la Comunidad:

- Calidad de Vida

Los datos disponibles demuestran que los residentes tienen un alto grado de satisfacción con respecto a su calidad de vida en su comunidad. El 80.8% de los entrevistados considera que la calidad de vida en sus comunidades es excelente o buena. El 17.3% del total la consideró como "regular", mientras que sólo el 1.6% como "deficiente".

- Asistencia a Escuela e Iglesia de su Comunidad

Los niveles de asistencia a escuelas e iglesias establecidas dentro de las comunidades constituyen un importante indicador de integración y cohesión social de las mismas. Los datos disponibles señalan que el 30% de los entrevistados tienen miembros del núcleo familiar (entrevistado incluido) que asisten a escuelas dentro de las comunidades. Igualmente, el 14% asiste a iglesias establecidas en las comunidades.

Información General de la Propiedad:

- Uso Actual de la Propiedad

El carácter residencial de las comunidades encuestadas es evidente. La inmensa mayoría de las estructuras se utilizan como residencias (93.3%). El 5.6% de dedican a algún uso comercial y el restante 1.1% algún otro uso. No existen diferencias significativas entre municipios en el uso actual de la propiedad.

- Tipo de Construcción de la Estructura

La inmensa mayoría de las estructuras, que incluye las que no son residenciales, han sido construidas totalmente en hormigón (83.2%), mientras que 12.9% en construcción mixta (hormigón y madera). El 3.4%, por su parte, son en madera. Igualmente, no se manifiesta diferencia estadísticamente significativa por municipio en lo relacionado al tipo de material utilizado en la construcción de las estructuras.

- Condición de la Estructura

Los resultados de la encuesta, y en este caso a juicio de los entrevistadores, demostraron que el inventario de las estructuras en las comunidades intervenidas se encuentra en términos generales en buen estado (83.6%): 1,631 de las 2,013 se clasificaron como "en buenas" condiciones (81%) y un 2.5% (51) como "excelente".

Costos de la Propiedad:

- Pago de Renta por Inquilinos Residenciales

El pago promedio mensual de renta asciende a \$162.56. La renta promedio más alta se registra en Quebradillas (\$284.79) mientras que el más bajo en Aguadilla (\$105.12). Un 17% de los entrevistados, aunque se considera inquilino, informó no pagar renta.

- Pago Mensual de Hipoteca

De un total de 1,576 familias que son propietarias, solo 235 (14.9%) tienen al presente sus viviendas gravadas con hipotecas. El pago promedio hipotecario reportado para la Región ascendió a \$438.23 mensual. Moca tiene el pago promedio más bajo (\$331.67) mientras que Quebradillas el más alto (\$546.30). Para los comercios la proporción de estructuras con gravámenes fue bastante similar (14.3%).

- Balance Aproximado de la Hipoteca

De los 160 propietarios residenciales con pagos hipotecarios activos, el promedio del balance de principal vigente se estimó por el propio entrevistado en unos \$44,454. Los balances promedios en los extremos resultaron igualmente en Quebradillas (\$73,950) y Moca (\$30,000), respectivamente.

Composición Familiar

- Total de Ocupantes en la Propiedad

El tamaño familiar promedio para el total de 1,878 familias en la encuesta, ascendió a 3.12 personas. El rango de recorrido fluctuó de 2.94 en Aguadilla, 3.10 en Hatillo, 3.12 en Isabela, 3.24 en Quebradillas, 3.29 en Camuy y 3.31 en Moca. Aunque la Moda para la Región, esto es el valor que con mas frecuencia se repite, fue de 2.0 personas por familia lo que ciertamente esta vinculado con la edad madura de los Jefe de Familia.

- Edad

La edad mediana para todas las personas contabilizadas en la encuesta (5,843) ascendió a 38 años. La población más joven se registró en Moca (35 años), mientras que la de mayor edad se observa en Aguadilla (39 años). La encuesta sugiere que la mediana de edad en las comunidades encuestadas es mayor que la mediana en los respectivos municipios, al considerar los datos del Censo del 2000.

Para todas las comunidades un 79% de la población tiene 16 años de edad o más y un 18% informó tener 62 ó más.

- Género

El 51.8% de las personas en la encuesta son hembras y 48.2% varones, distribución guarda proporción con los datos censales de 2000. La edad mediana de las mujeres es de 39 años mientras que la de los varones es de 36 años. Proporciones muy distintas cuando se refiere o compara con lo Jefes de Familia donde 71% son varones y 29% hembras y la mediana de edad es 55 y 58 años, respectivamente.

- Ocupación

Tanto como el 65.3% de los Jefes de Familia no están empleados activamente: (1) un 16.2% dijo ser ama de casa, (2) un significativo 36.1% son retirados, (3) 9.8% desempleados y (4) 3.1% incapacitados.

De los que están empleados hay variedad de ocupaciones, destacándose las que se relacionan con el campo laboral de servicios de seguridad (policías, guardias de seguridad y oficiales de custodia) con un 2.7% del total de Jefes de Familia, comerciantes - que incluye trabajo por cuenta propia - (2.5%) y empleados de la construcción (2.0%). El ingreso promedio de todos los Jefes de Familia ascendió a \$7,900 anuales.

Entre las diversas ocupaciones los de mayores ingreso promedio (independientemente del número de Jefes de Familia reportados en ellas) son:

• Supervisores	\$33,525
• Maestros / Profesores (Incluye profesores universitarios)	\$21,220
• Contratistas	\$21,180

Ingresos

- Ingreso Familiar Promedio (Hogares de una sola Familia)

El ingreso familiar promedio por hogar, irrespectivo del tamaño familiar, ascendió a \$13,310. Al considerar los ingresos por municipio, Hatillo posee el valor de ingreso familiar promedio más alto de la Región (\$15,113), seguido de Quebradillas (\$14,721), Isabela (\$14,254) y Camuy (\$14,228). Moca resulto ser el de nivel inferior (\$10,980).

Para las familias de 3 personas (que es el tamaño promedio aproximado para la Región) el ingreso fue de \$13,667, y para las que más abundan (familias de 2 personas) \$11,487.

- Personas que Generan Ingresos en el Núcleo Familiar

De las 5,843 personas, que refleja la encuesta, un total de 3,062 o el 52.4% generan ingresos. En cuanto a genero, la distribución entre el número mujeres y hombres que generan ingreso es bastante similar al patrón general de la población (47% y 53%, respectivamente).

De las personas que no generan (2,777 individuos) la mayor proporción (51.7%) corresponde a estudiantes.

Necesidades y Preferencias de Realajo

- Preferencias en Caso de Realajo

El 85.5% de los propietarios entrevistados expresó su preferencia de ser realojado dentro de los municipios que componen la Región de estudio con una marcada tendencia a permanecer en el municipio actual de residencia. Esto es, el 96%, seleccionó el municipio en que actualmente reside. El 14.5% no se expresó u optaría por ser realojado en otros municipios. Un significativo 77% prefiere reubicarse en área rural y la gran mayoría (66%) optaría por comprar, en vez de construir o alquilar.

Perfil General de los Negocios

- El estudio de campo llevó a cabo entrevistas en 135 negocios: 44 de ellos (33%) localizados en la PR-2. Entre los distintos tipos de negocios se destacan aquellos dedicados a ventas al detal con 74 establecimientos (54.8%).
- De los 135 negocios, un total de 106 (79%) tienen empleados mientras que 29 son operados sólo por sus dueños.
- Dieciocho (18) de ellos (ó un 13%) tienen sucursales en otras localidades y entre todas generan 651 empleos para un promedio general de seis (6) empleados por establecimiento. Aunque debe hacerse la salvedad de que se efectuaron entrevistas en negocios de gran tamaño con múltiples sucursales para los cuales la cifra del empleo total (todas las sucursales) el entrevistado no la tenía disponible. Se presume, entonces, que este promedio pudiera ser mayor.
- Ahora bien, el estudio tomó en consideración, además, información sobre el número de empleados en el establecimiento comercial específico donde se efectuó la entrevista. Para estos, el total de empleos fue 412 ó 4 empleados por establecimiento. El negocio de más empleados reportó 20 y el de menos 1.
- Con relación a la tenencia de la estructura donde ubica el negocio, el 83% indico que es de su propiedad mientras la diferencia lo ocupa mediante contrato de arrendamiento (17%).
- El tiempo promedio en que estos han estado operando fluctúa desde 10 años en Isabela hasta 22 años en Quebradillas. El promedio de tiempo es de 14 años para comercios en general y 21 para negocios Agrícolas. Existen varios, específicamente cinco (5), que han estado operando por más de 50 años; dos de ellos en Aguadilla, y uno en cada uno de los municipios de Quebradillas, Camuy y Hatillo.

