APENDICE I

Estudio Socioeconómico y de Impacto Económico

Octubre 2010

Declaración de Impacto Ambiental – Preliminar

Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

BARRIO CAMBALACHE DE ARECIBO

EnergyAnswers Arecibo

Análisis Socioeconómico y Estudio de Impacto Económico

Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Presentado a:

CSA Group

Estudios Técnicos Inc.

CONTENIDO

Hallazgos principales 6
Hallazgos del análisis socioeconómico 6
Hallazgos del Estudio de Impacto Económico 7
INTRODUCCIÓN 9
Análisis socioeconómico 11
ARECIBO EN SU REGIÓN 11
Variables socioeconómicas 12
Población y densidad poblacional 12
Población por edad y sexo 14
Educación 16
Ingreso per cápita 18
MEDIANA DE INGRESO DEL HOGAR 19
Pobreza 20
Asistencia Pública 21
Seguro Social 22
Variables de vivienda 23
OCUPACIÓN DE VIVIENDAS 23
Valor de las viviendas 24
Variables de empleo 25
Fuerza trabajadora 25

Tasa de desempleo 26
CAMBALACHE Y LOS BARRIOS DE ARECIBO 27
Variables socioeconómicas 28
Población y densidad poblacional 28
Población por edad y sexo 29
Educación 32
Ingreso per cápita 33
Mediana de ingreso del hogar 34
Pobreza 36
Asistencia Pública 37
Seguro Social 38
Variables de vivienda 39
Ocupación de viviendas 39
Valor de las unidades de Vivienda 40
Impacto Económico del Proyecto Propuesto 41
Impactos económicos de la construcción 41
Impactos económicos de la operación 45
Conclusiones sobre el impacto económico de la instalación 47
Bibliografía 48

TABLAS

Tabla 1. Población y densidad poblacional regional 12
Tabla 2. Proyecciones poblacionales de la región 14
Tabla 3. Población por edad 15
Tabla 4. Población por edad y sexo 16
Tabla 5. Nivel educativo alcanzado por la población de 25 años en adelante 17
Tabla 6. Ocupación de la vivienda 23
Tabla 7. Valor de las unidades de vivienda 24
Tabla 8. Estadísticas laborales 25
Tabla 9. Población por edad de los barrios de Arecibo 30
Tabla 10. Población por edad y sexo para los barrios de Arecibo 31
Tabla 11. Nivel educativo alcanzado por la población de 25 años o más 32
Tabla 12. Mediana del ingreso del hogar 34
Tabla 13. Hogares con ingresos bajo los niveles de pobreza 36
Tabla 14. Hogares con ingresos de asistencia pública 37
Tabla 15. Hogares con ingresos de Seguro Social en los barrios de Arecibo 38
Tabla 16. Ocupación de las viviendas en los barrios de Arecibo 39
Tabla 17. Valor de las unidades de vivienda en los barrios de Arecibo 40
Tabla 18. Inversión total en la construcción 41
Tabla 19. Coeficientes de generación de empleo y multiplicadores de ingreso para la construcción 42
Tabla 20. Empleos generados por construcción 42
Tabla 21. Ingreso generado por la construcción 43
Tabla 22. Supuestos de inflación 43
Tabla 23. Ingresos fiscales 44
Tabla 24. Supuestos sobre tasas contributivas 44
Tabla 25. Empleos directos de operación 45
Tabla 26. Supuestos sobre ingresos y empleos 45
Tabla 27. Empleos generados por la operación del Proyecto 46
Tabla 28. Ingreso personal generado por la operación 46
Tabla 29. Impacto fiscal durante la fase operacional 46

GRÁFICAS

Gráfica 1. Densidad poblacional (hab/km²) 13
Gráfica 2. Ingreso per cápita en 1999 (en dólares) 18
Gráfica 3. Mediana del ingreso del hogar (en dólares) 19
Gráfica 4. Hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza 20
Gráfica 5. Hogares con ingreso de asistencia pública 21
Gráfica 6. Hogares con ingreso de Seguro Social 22
Gráfica 7. Ocupación de la vivienda 23
Gráfica 8. Población de los barrios de Arecibo 28
Gráfica 9. Densidad poblacional de los barrios de Arecibo (hab/km²) 29
Gráfica 10. Ingresos en 1999 (en dólares) 35

HALLAZGOS PRINCIPALES

Este documento presenta un análisis socioeconómico y un estudio de impacto económico para una *Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos.* Este proyecto consiste en la construcción de una planta para el manejo de residuos sólidos en el barrio Cambalache del Municipio de Arecibo.

Del análisis de las variables para ambos estudios, se desprenden los siguientes hallazgos principales:

HALLAZGOS DEL ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

- El municipio de Arecibo es el mayor centro poblacional de la región. Sin embargo, el barrio Cambalache, donde se propone el proyecto, es el barrio menos poblado del municipio, con tan solo 64 habitantes y una densidad poblacional de 7 habitantes por kilómetro cuadrado.
- Tanto el municipio de Arecibo como el barrio Cambalache presentan proporciones más altas de población femenina con 65 años o más, si se comparan con los demás municipios y barrios.
- Al compararlos con los demás municipios y barrios estudiados, tanto Arecibo como Cambalache cuentan con una mayor proporción de sus respectivas poblaciones con diploma de escuela superior, aunque Cambalache también posee la mayor proporción de personas que no han recibido ninguna educación, de todos los barrios del Municipio.
- Comparado con su región, el Municipio de Arecibo presenta condiciones socioeconómicas favorables. De los ocho municipios estudiados, Arecibo se encuentra en 2do y 3er lugar en cuanto a ingreso per cápita y mediana de ingreso del hogar, respectivamente. También presenta la menor proporción de la población bajo el nivel de pobreza de todos los municipios evaluados y la menor proporción que recibe ingresos de asistencia pública, luego de Camuy.
- El barrio Cambalache presenta la situación socioeconómica más favorable de todos los barrios de Arecibo, con ingreso per cápita y mediana de ingreso del hogar muy por encima de lo observado en los demás barrios y con la totalidad de su población viviendo en o sobre el nivel de pobreza.

- La proporción de unidades de vivienda de Cambalache, cuyo valor se encuentra entre los $100,000 a $199,999, es significativamente mayor a las proporciones de los demás barrios de Arecibo y a la observada en el Municipio y en los demás municipios regionales.

- La situación laboral de Arecibo presenta una tendencia similar a la de Puerto Rico. Su tasa de desempleo es levemente mayor a la de Puerto Rico (17.2% y 16.9% respectivamente); sin embargo, es la más baja de los municipios de la región.

- La Fuerza Trabajadora de Arecibo disminuyó entre abril de 2009 y abril 2010, y el número de desempleados aumentó por un 12.60% (la tasa de desempleo municipal aumentó 2.3 puntos porcentuales durante el mismo periodo).

HALLAZGOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO ECONÓMICO

El estudio de impacto económico analiza los efectos de la realización del proyecto sobre la economía regional, en términos de los empleos que serán creados y los ingresos laborales y fiscales que serán generados. El impacto se evalúa en dos fases: una de construcción, que durará 2 años, y la fase de operaciones regulares. Los hallazgos principales se resumen a continuación:

- El proyecto generará 4,283 empleos directos durante la fase de construcción, la cual durará dos años. Esto representa un aumento de empleos de 16.3%, considerando el número actual de empleos de Arecibo (26,200). Ayudaría, además, a disminuir la tasa de desempleo del municipio, que es levemente mayor que la de Puerto Rico (17.2 y 16.9, respectivamente).

- Tal aumento en empleos llevaría a introducir $139.97 millones[1] en ingresos directos a la economía de Arecibo.

- El proyecto, también, generará 4,004 empleos indirectos e inducidos durante la fase de construcción, lo que significa que el número de empleos en Arecibo aumentará por 31.6% de su nivel actual considerando los efectos tanto de empleos directos como empleos indirectos e inducidos.

- Durante la fase de construcción, los ingresos de empleos indirectos e inducidos serán de $159.22 millones.

[1] En dólares de 2010.

- En operaciones regulares, el proyecto mantendrá 150 empleos directos. La instalación mantendrá, en promedio, 722 empleos directos e indirectos durante sus operaciones regulares, generando $19.73 millones en ingresos laborales directos e indirectos.

- La fase de construcción generará $49 millones en ingresos fiscales, mientras que el proyecto va a generar $2 millones en ingresos fiscales anuales durante operaciones regulares.

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta un análisis socioeconómico y un estudio de impacto económico para una *Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos,* el cual consiste en la construcción de una instalación para el manejo de residuos sólidos en el barrio Cambalache del Municipio de Arecibo. Dicho análisis es efectuado de acuerdo al Re*glamento de la Junta de Calidad Ambiental para el proceso de presentación, evaluación y trámite de documentos ambientales* (Reglamento 6510). El mismo establece, entre los requisitos de contenido para la elaboración de las Declaraciones de Impacto Ambiental, la discusión de los factores socioeconómicos de importancia relacionados con la ejecución o la no ejecución de la acción propuesta, incluyendo empleos permanentes o temporeros a generarse durante la etapa de construcción y operación.

El análisis consiste de dos partes. Primero, se presentan y discuten las condiciones socioeconómicas del Municipio de Arecibo dentro del contexto regional. La región seleccionada está comprendida por los municipios de Arecibo, Barceloneta, Camuy, Florida, Hatillo, Manatí, Quebradillas y Utuado. Tales condiciones regionales, también, son comparadas con las condiciones socioeconómicas que presenta Puerto Rico en su totalidad.

La segunda parte del estudio evalúa las condiciones del Barrio Cambalache y las compara con las características socioeconómicas de los barrios que comprenden el Municipio de Arecibo.

Para llevar a cabo el análisis se utilizaron las siguientes variables:

Variables socioeconómicas:

- Población y densidad poblacional
- Proyecciones poblacionales
- Población por edad y género
- Nivel educativo alcanzado

- Ingreso per cápita
- Mediana del ingreso del hogar
- Hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza
- Hogares con ingreso de ayuda pública
- Hogares con ingreso de Seguro Social

Variables de empleo:

- Fuerza Trabajadora
- Situación laboral

Variables de vivienda:

- Ocupación de la vivienda
- Valor de la vivienda

Para todos los análisis, excepto para las proyecciones poblacionales y el empleo, fueron utilizados los datos del Censo de 2000 del Negociado Federal del Censo.[2] Para las proyecciones poblacionales fueron utilizados los datos de la Junta de Planificación de Puerto Rico. Mientras que, para examinar la situación del empleo, se utilizaron los datos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.

[2] Es importante señalar que no se utilizó la Encuesta a la Comunidad que lleva a cabo el Negociado Federal del Censo, debido a que los datos más recientes sólo incluyen aquellas áreas geográficas con una población de 20,000 habitantes o más, y uno de los municipios de la región— el Municipio de Florida— cuenta con una población actual estimada de 16,525 habitantes[2], razón por la cual no existe información reciente sobre la situación socioeconómica para cada una de las variables utilizadas.

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

ARECIBO EN LA REGIÓN DE ANÁLISIS

Variables socioeconómicas

POBLACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL

En el Censo 2000, el Municipio de Arecibo reportó una población total de 100,131 habitantes, la mayor en su Región. A éste le siguió Manatí, cuya población fue menos de la mitad de la población arecibeña (45,409 habitantes).

Tabla 1. Población y densidad poblacional regional

Población y densidad poblacional		
Area	**Población**	**Densidad Poblacional (hab/km²)**
Barceloneta	22,322	458
Camuy	35,244	293
Florida	12,367	314
Hatillo	38,925	360
Manatí	45,409	381
Quebradillas	25,450	425
Utuado	35,336	119
Arecibo	**100,131**	**305**
Region	**315,184**	**281**
Puerto Rico	**3,808,610**	**423**

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data].

La densidad poblacional del Municipio de Arecibo fue de 305 habitantes por kilómetro cuadrado (hab/km²). Ésta fue superada por la correspondiente a los municipios de Barceloneta, Quebradillas, Manatí, Hatillo y Florida.

Gráfica 1. Densidad poblacional (hab/km²)

Fuente: U.S. Census Bureau 2000. Data Set: Census 2000 Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data.

Según las proyecciones de población de la Junta de Planificación de Puerto Rico, la población de Arecibo, hasta el 1^{ero} de julio de 2010, era de 104,955 personas. Sin embargo, se observa que la tasa de crecimiento poblacional de Arecibo entre los años 2000 a 2010 es menor que la de casi todos los demás municipios y de la Región. En el año 2000, la población de Arecibo representaba el 32% de la población regional y el 2.63% de la población de Puerto Rico. De acuerdo a los datos de la Junta de Planificación, para el año 2025, Arecibo tendrá el 30% de la población regional y el 2.57% de la población de Puerto Rico.

Tabla 2. Proyecciones poblacionales de la región

Población Proyectada							
Municipio	**Censo 2000**	**2005**	**2010**	**Crecimiento 2000-2010**	**2015**	**2020**	**2025**
Barceloneta	22,322	22,968	23,391	4.79%	23,769	24,080	24,434
Camuy	35,244	37,503	39,524	12.14%	41,216	42,763	43,258
Florida	12,367	13,706	15,007	21.35%	16,115	17,212	17,414
Hatillo	38,925	41,439	43,682	12.22%	45,529	47,182	47,800
Manatí	45,409	47,818	49,877	9.84%	51,530	52,893	53,333
Quebradillas	25,450	27,007	28,392	11.56%	29,534	30,516	30,870
Utuado	35,336	35,748	35,938	1.70%	36,156	36,166	36,458
Arecibo	**100,131**	**102,986**	**104,955**	**4.82%**	**106,301**	**107,093**	**107,348**
Región	**315,184**	**329,175**	**340,766**	**8.12%**	**350,150**	**357,905**	**360,915**
Puerto Rico	**3,808,610**	**3,929,885**	**4,022,446**	**5.61%**	**4,095,642**	**4,149,291**	**4,177,077**

Nota: Los datos del Censo tienen fecha de referencia del 1ero de abril de 2000. Los datos de Población Proyectada tienen fecha del 1ero de julio de cada año proyectado.

Fuente: Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Oficina del Censo

POBLACIÓN POR EDAD Y SEXO

Según datos del Censo de 2000, la mayoría de los habitantes de Arecibo están entre las edades de 18 a 64 años. Esta tendencia es similar a la de los demás municipios que comprenden la región analizada y que Puerto Rico en su totalidad. En el Municipio de Arecibo, cerca del 61% de los habitantes se encuentran en dicho grupo de edad, seguido por un 27% de habitantes entre las edades de 0 a 17 años y casi 13% de 65 años o más.

Cabe destacar que Arecibo cuenta con un porcentaje de población de 65 años o más (12.71%) levemente mayor que Puerto Rico (11.16%), la Región (11.33%) y que los demás municipios individualmente. El municipio más cercano en esta categoría sería Utuado, con un 11.86% de su población dentro de este grupo de edad.

Tabla 3. Población por edad

Población regional por edad				
Area	Total	0-17 años	18-64 años	65 años y más
Barceloneta	22,322	29.68%	59.40%	10.92%
Camuy	35,244	29.30%	60.32%	10.38%
Florida	12,367	30.68%	60.02%	9.30%
Hatillo	38,925	29.26%	60.36%	10.38%
Manatí	45,409	29.55%	59.42%	11.02%
Quebradillas	25,450	30.03%	60.10%	9.87%
Utuado	35,336	30.73%	57.41%	11.86%
Arecibo	**100,131**	**26.58%**	**60.71%**	**12.71%**
Región	**315,184**	**28.77%**	**59.90%**	**11.33%**
Puerto Rico	**3,808,610**	**28.67%**	**60.16%**	**11.16%**

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data].

Alrededor del 48% de la población del Municipio de Arecibo es de género masculino, mientras que casi el 52% de la población es del género femenino. Tal proporción es similar a la de la Región (49% masculina y 51% femenina) y a la que exhibe Puerto Rico en general (48% y 52%, respectivamente).

Cabe mencionar que en Arecibo, la cantidad de mujeres de 65 años o más (7.03%) es proporcionalmente mayor que en Puerto Rico (6.27%), la Región (6.17%) y en los demás municipios. Nuevamente, Utuado exhibe una tendencia similar, donde el 6.23% de la población está compuesta por féminas de 65 años o más.

Tabla 4. Población por edad y sexo

Población regional por edad y sexo									
Area	Total	Población Masculina	0-17 años	18-64 años	65 años y más	Población Femenina	0-17 años	18-64 años	65 años y más
Barceloneta	22,322	48.76%	15.54%	28.21%	5.02%	51.24%	14.14%	31.19%	5.90%
Camuy	35,244	48.91%	15.08%	29.18%	4.65%	51.09%	14.22%	31.15%	5.73%
Florida	12,367	48.59%	15.51%	28.64%	4.44%	51.41%	15.17%	31.38%	4.86%
Hatillo	38,925	48.42%	14.72%	28.91%	4.79%	51.58%	14.54%	31.45%	5.59%
Manatí	45,409	47.88%	15.09%	27.80%	4.99%	52.12%	14.46%	31.62%	6.03%
Quebradillas	25,450	49.20%	15.30%	29.40%	4.50%	50.80%	14.73%	30.70%	5.37%
Utuado	35,336	49.45%	16.11%	27.71%	5.63%	50.55%	14.63%	29.69%	6.23%
Arecibo	**100,131**	**48.48%**	**13.66%**	**29.15%**	**5.68%**	**51.52%**	**12.92%**	**31.56%**	**7.03%**
Región	**315,184**	**48.63%**	**14.77%**	**28.70%**	**5.16%**	**51.37%**	**14.00%**	**31.20%**	**6.17%**
Puerto Rico	**3,808,610**	**48.14%**	**14.67%**	**28.59%**	**4.89%**	**51.86%**	**14.01%**	**31.58%**	**6.27%**

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000.

EDUCACIÓN

Alrededor de una de cada cuatro personas de 25 años o más en el Municipio de Arecibo cuenta con un diploma de escuela superior, porcentaje mayor que el de los demás municipios de la región, con excepción de Barceloneta (26.5%).

Entre las personas que cuentan con grados universitarios, la mayoría posee Bachillerato, tanto en Arecibo (12.10%), como en los demás municipios y en Puerto Rico (13.57%). La proporción de la población de Arecibo con un grado de Bachillerato también es mayor que la reportada por los demás municipios individualmente.

La población de Arecibo que completó estudios graduados es proporcionalmente mayor en este Municipio que en los demás, particularmente en lo que respecta a maestrías y grados profesionales. Sin embargo, en doctorados es superado por Manatí, 0.47% *vis a vis* Arecibo, con 0.27%.

El 5.48% de la población de Arecibo reportó no haber completado ningún grado escolar, porcentaje menor al de los demás municipios de la Región, con excepción de Quebradillas (5.04%).

Tabla 5. Nivel educativo alcanzado por la población de 25 años en adelante

Nivel educativo de la población de 25 años o más										
	Barceloneta	Camuy	Florida	Hatillo	Manati	Quebradillas	Utuado	Arecibo	Region	Puerto Rico
Ningún grado completado	6.66%	6.14%	8.12%	8.78%	5.57%	5.04%	8.14%	5.48%	6.41%	4.88%
Preescolar a 6to grado	17.74%	18.31%	15.87%	16.97%	15.76%	17.88%	19.14%	14.87%	16.57%	13.52%
7mo a 12mo (sin diploma)	23.78%	24.99%	22.76%	22.87%	23.26%	23.78%	23.56%	21.07%	22.77%	21.65%
Diploma de Escuela Superior (incluye equivalente)	26.50%	19.49%	24.81%	19.81%	22.76%	24.99%	20.84%	25.11%	23.12%	22.28%
Algunos cursos universitarios	9.28%	11.96%	10.70%	10.91%	11.64%	11.76%	9.98%	11.19%	11.07%	12.24%
Grado Asociado	6.94%	5.14%	7.71%	5.73%	6.08%	5.38%	6.48%	6.56%	6.20%	7.15%
Bachillerato	8.02%	11.52%	8.61%	11.77%	11.89%	9.44%	10.13%	12.10%	11.12%	13.57%
Maestría	0.83%	1.82%	1.25%	1.96%	1.83%	1.06%	0.85%	2.38%	1.76%	2.75%
Grado Profesional	0.25%	0.43%	0.10%	0.93%	0.73%	0.67%	0.69%	0.98%	0.74%	1.40%
Doctorado	0.00%	0.20%	0.07%	0.27%	0.47%	0.00%	0.20%	0.27%	0.24%	0.56%

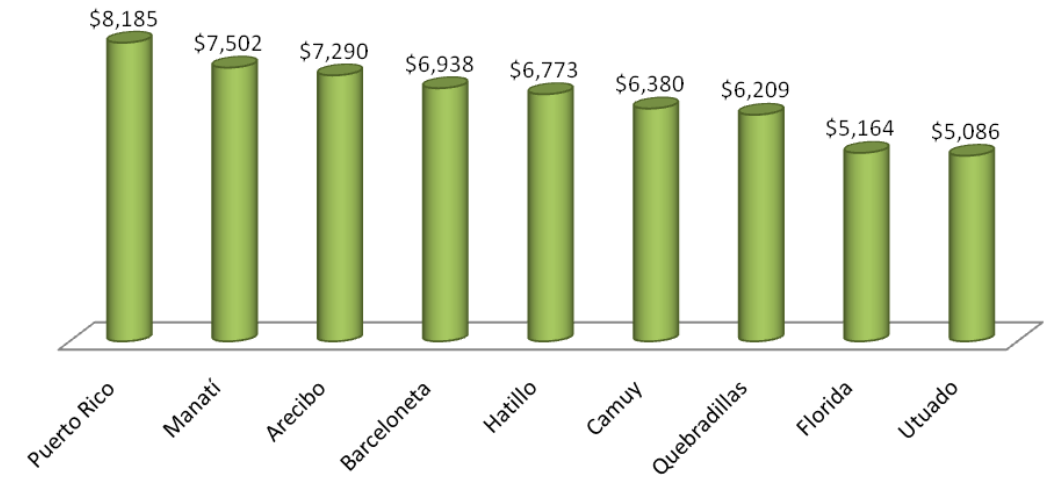
Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 3 (SF 3) - Sample Data].

INGRESO PER CÁPITA

Según el Censo 2000, el ingreso per cápita de Arecibo es de $7,290. El mismo es más bajo que el de Puerto Rico ($8,185). Regionalmente, Arecibo es superado sólo por el Municipio de Manatí, cuyo ingreso per cápita es levemente mayor, $7,502.

Se observa que todos los municipios de la región presentan un ingreso per cápita menor que el de Puerto Rico, siendo el de Utuado el más bajo ($5,086).

Gráfica 2. Ingreso per cápita en 1999 (en dólares)

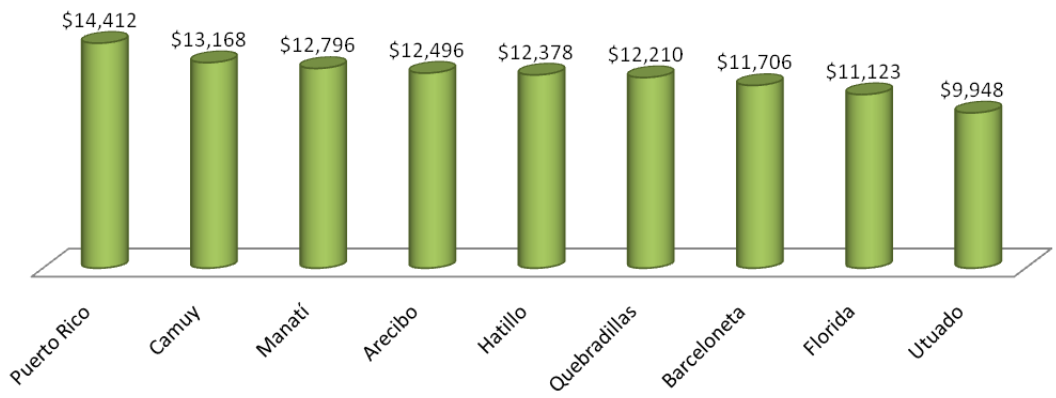


Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000.

MEDIANA DE INGRESO DEL HOGAR

La mediana de ingreso de los hogares en Arecibo es menor que la de Puerto Rico ($12,496 y $14,412, respectivamente). No obstante, de los ocho municipios de la región estudiada, sólo Camuy y Manatí presentan una mediana de ingreso del hogar mayor que Arecibo.

Gráfica 3. Mediana del ingreso del hogar (en dólares)

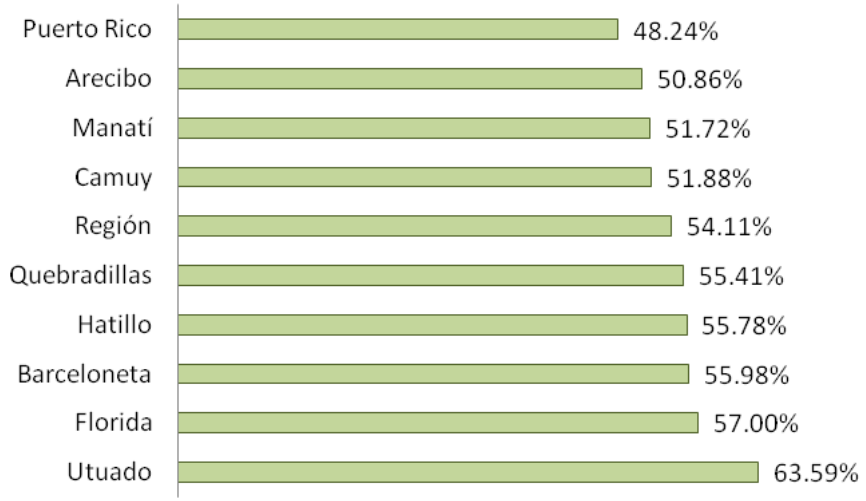


Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000.

POBREZA

En Arecibo, el porcentaje de hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza es menor que el de la región. Aún así, alrededor de la mitad de los hogares arecibeños viven bajo el nivel de pobreza (50.86%), según reportado en el Censo 2000. Para el Municipio de Arecibo así como para los demás municipios de la región, el porciento de hogares bajo el nivel de pobreza es levemente mayor que el de Puerto Rico (48.24%).

Gráfica 4. Hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza

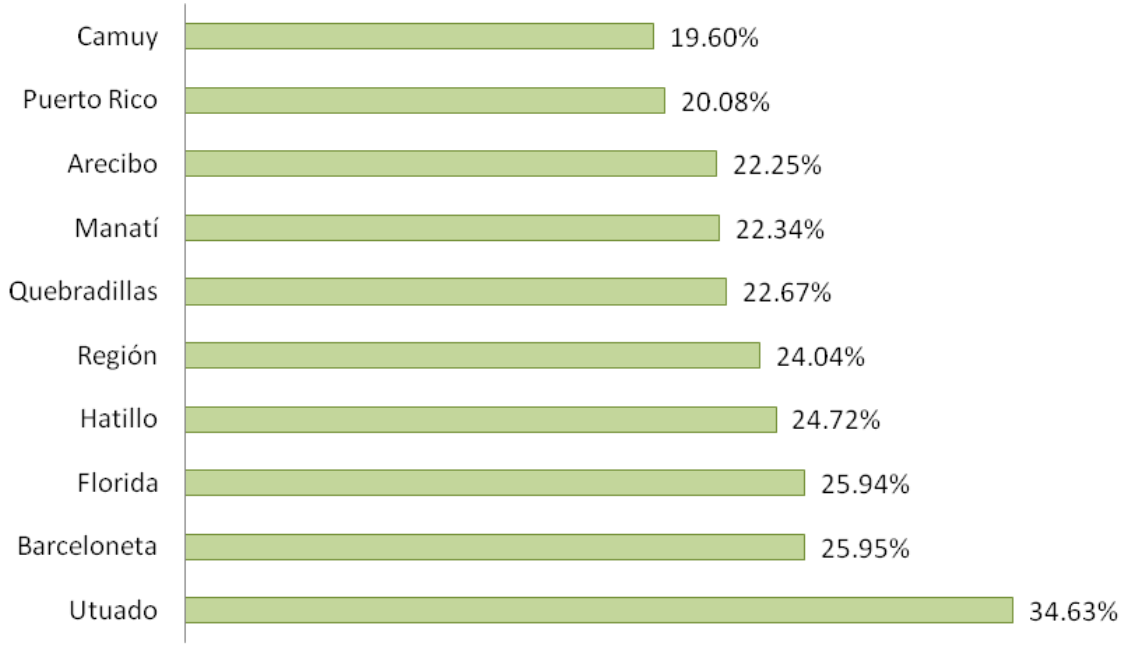


Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000.

ASISTENCIA PÚBLICA

La proporción de hogares que reciben ingresos de asistencia pública en Arecibo (22.25%) es menor que la de la Región (24.04%). De igual manera, es menor que la reportada en los demás municipios, excepto Camuy. En la región, el Municipio que reportó la proporción más alta de hogares con ingresos de asistencia pública fue Utuado, con 34.63%.

Gráfica 5. Hogares con ingreso de asistencia pública

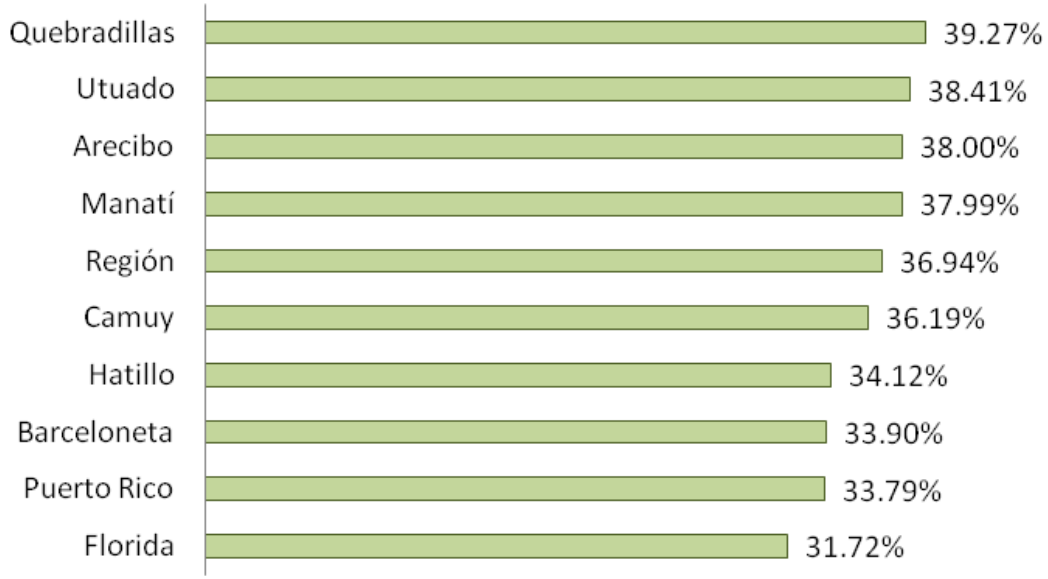


Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000.

SEGURO SOCIAL

En cuanto a hogares que reciben ingreso de Seguro Social, Arecibo cuenta con un mayor porcentaje (38%) que cinco de los ocho municipios de la región. El mismo es superado sólo por Quebradillas y Utuado, los cuales presentan porcentajes un poco más altos (39.27% y 38.41%, respectivamente). Por su parte, los datos agregados por región, presentan una proporción más alta (36.94%) que la calculada para Puerto Rico (33.79%).

Gráfica 6. Hogares con ingreso de Seguro Social



Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000.

Variables de vivienda

OCUPACIÓN DE VIVIENDAS

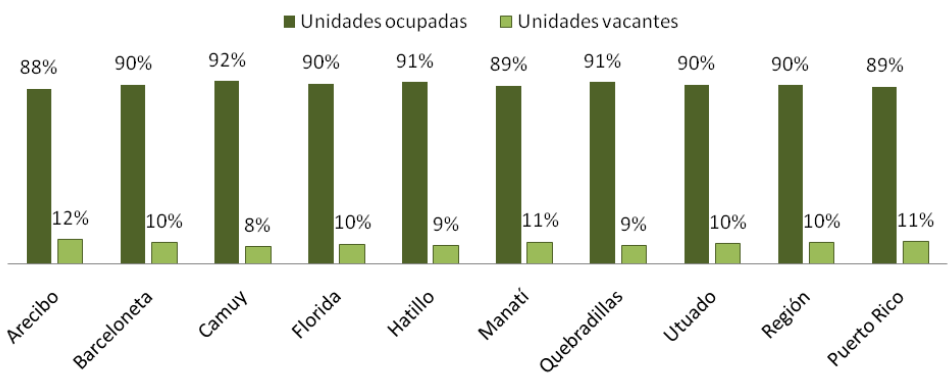
En el 2000, Arecibo contaba con el 33% de las unidades de vivienda de la Región y cerca del 3% de las unidades de vivienda de Puerto Rico. A esa fecha, 34,245 de las 38,974 unidades en el Municipio estaban ocupadas, representando el 88%. Esta proporción es levemente menor que la reportada en los demás municipios y en Puerto Rico, lo que significa que Arecibo tiene una mayor proporción de unidades de vivienda vacantes que el resto de la región estudiada.

Tabla 6. Ocupación de la vivienda

Ocupación de la vivienda en Arecibo y su Región			
Area	**Total de unidades de vivienda en la muestra**	**Ocupadas**	**Vacantes**
Barceloneta	8,375	7,508 90%	867 10%
Camuy	12,520	11,457 92%	1,063 8%
Florida	4,387	3,962 90%	425 10%
Hatillo	13,929	12,685 91%	1,244 9%
Manatí	17,113	15,266 89%	1,847 11%
Quebradillas	9,095	8,280 91%	815 9%
Utuado	12,471	11,207 90%	1,264 10%
Arecibo	**38,974**	**34,245 88%**	**4,729 12%**
Región	**116,864**	**104,610 90%**	**12,254 10%**
Puerto Rico	**1,418,476**	**1,261,325 89%**	**157,151 11%**

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000. (Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data).

Gráfica 7. Ocupación de la vivienda



VALOR DE LAS VIVIENDAS

La mayoría (45.21%) de las unidades de vivienda ocupadas en Arecibo están en el rango de $50,000 a $99,000. Esto es similar a lo observado en los demás municipios de la Región y en Puerto Rico. A este grupo le siguen las viviendas cuyo valor se encuentra entre los $10,000 a $49,000, las cuales representan casi el 33% de las unidades de vivienda de Arecibo. Este patrón también se observa en los demás municipios de la región y en Puerto Rico.

Tabla 7. Valor de las unidades de vivienda

Valor de unidades de vivenda ocupadas en Arecibo y su región										
	Barceloneta	Camuy	Florida	Hatillo	Manatí	Quebradillas	Utuado	Arecibo	Región	Puerto Rico
Menos de $10,000	2.40%	4.83%	3.36%	2.89%	2.89%	2.22%	3.34%	2.91%	3.10%	2.28%
$10,000 a $49,000	35.75%	31.93%	30.83%	31.18%	25.64%	34.92%	39.06%	32.91%	32.46%	24.33%
$50,000 a $99,999	54.72%	47.16%	47.88%	44.04%	48.49%	42.75%	42.39%	45.21%	46.10%	45.56%
$100,000 a $199,999	6.23%	13.17%	15.59%	16.64%	17.83%	15.78%	13.39%	15.65%	14.87%	21.29%
$200,000 a $299,999	0.70%	2.22%	1.33%	2.80%	3.13%	2.43%	1.60%	2.28%	2.25%	4.11%
$300,000 a $399,999	0.10%	0.49%	0.00%	1.03%	0.81%	0.93%	0.15%	0.67%	0.61%	1.13%
$400,000 a $499,999	0.00%	0.00%	0.00%	0.33%	0.28%	0.21%	0.00%	0.03%	0.11%	0.54%
$500,000 a $749,999	0.10%	0.20%	1.00%	0.96%	0.60%	0.52%	0.06%	0.18%	0.38%	0.45%
$750,000 a $999,999	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.02%	0.14%
$1,000,000 o más	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.32%	0.24%	0.00%	0.09%	0.11%	0.18%

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 (Summary File 3 (SF 3) - Sample Data).

Variables de empleo

FUERZA TRABAJADORA

La fuerza trabajadora está compuesta por la población civil no institucionalizada de 16 años o más empleada o que se encuentra buscando empleo de manera activa. De acuerdo a los datos Departamento del Trabajo y Recursos Humanos (DTRH), Arecibo cuenta con la fuerza trabajadora más grande de la Región: 31,600 hasta abril 2010. No obstante, este número disminuyó por unas 600 personas comparado con abril de 2009. Entre esas fechas la fuerza trabajadora también disminuyó en la región y en Puerto Rico; aunque Hatillo y Quebradillas registraron cambios positivos en su fuerza trabajadora durante este periodo.

Tabla 8. Estadísticas laborales

Estadísticas laborales									
Area	**Fuerza Trabajadora**		**Empleo**		**Desempleo**			**Tasa de Desempleo (%)**	
	Abril 2009	Abril 2010	Abril 2009	Abril 2010	Abril 2009	Abril 2010	Aumento en desempleo (%)	Abril 2009	Abril 2010
Barceloneta	7,300	7,200	5,800	5,600	1,500	1,600	6.67%	20.1	22.6
Camuy	12,600	12,600	10,900	10,400	1,700	2,200	29.41%	13.4	17.3
Florida	4,300	4,200	3,500	3,400	800	800	0.00%	18.5	19.0
Hatillo	12,600	12,700	10,700	10,300	1,900	2,400	26.32%	14.9	18.7
Manatí	14,700	14,200	12,000	11,500	2,700	2,700	0.00%	18.4	18.9
Quebradillas	8,500	8,600	7,200	6,900	1,300	1,700	30.77%	15.2	19.9
Utuado	9,040	8,450	7,380	6,650	1,660	1,800	8.43%	18.4	21.3
Arecibo	**32,200**	**31,600**	**27,400**	**26,200**	**4,800**	**5,400**	**12.50%**	**14.9**	**17.2**
Región	**101,240**	**99,550**	**84,880**	**80,950**	**16,360**	**18,600**	**13.69%**	**16.2**	**18.7**
Puerto Rico	**1,335,000**	**1,310,000**	**1,139,000**	**1,089,000**	**196,000**	**221,000**	**12.76%**	**14.7**	**16.9**

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, Local Area Unemployment Statistics, Abril 2010.

TASA DE DESEMPLEO

Según las estadísticas laborales del DTRH a abril de 2010, la tasa de desempleo del municipio de Arecibo (17.2%) era menor que la de todos los municipios de la región y fue también menor que la tasa regional (18.7%). Aún así, es levemente mayor que la tasa de desempleo de Puerto Rico (16.9%). La tasa de desempleo de Arecibo está 5.4 puntos porcentuales por debajo de la de Barceloneta, la más alta de los municipios de la región.

El Municipio de Arecibo, así como los demás municipios de la Región, excepto Utuado, forman parte del *San Juan-Caguas-Guaynabo Metropolitan Statistical Area*, cuya tasa de desempleo en abril de 2010 era 16.2.[3] Cabe mencionar que en Arecibo, el desempleo aumentó 12.5% entre abril de 2009 y abril 2010, más que en los municipios de Utuado, Barceloneta, Florida y Manatí, aunque menos que el cambio en desempleo reportado para Puerto Rico (12.76%) y la Región (13.69%).

[3] Gobierno de Puerto Rico, Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, Local Area Unemployment Statistics, Abril 2010.

CAMBALACHE Y LOS BARRIOS DE ARECIBO

El Municipio de Arecibo se compone de los siguientes 19 barrios, cuyas características socioeconómicas son presentadas y discutidas a continuación:

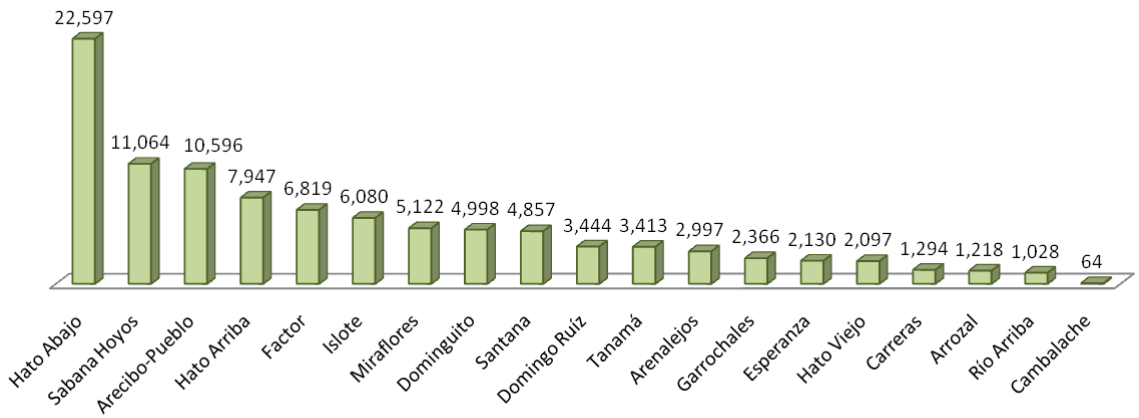
1. Arecibo-Pueblo
2. Arenalejos
3. Arrozal
4. Cambalache
5. Carreras
6. Domingo Ruiz
7. Dominguito
8. Esperanza
9. Factor
10. Garrochales
11. Hato Abajo
12. Hato Arriba
13. Hato Viejo
14. Islote
15. Miraflores
16. Río Arriba
17. Sabana Hoyos
18. Santana
19. Tanamá

Variables socioeconómicas

POBLACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL

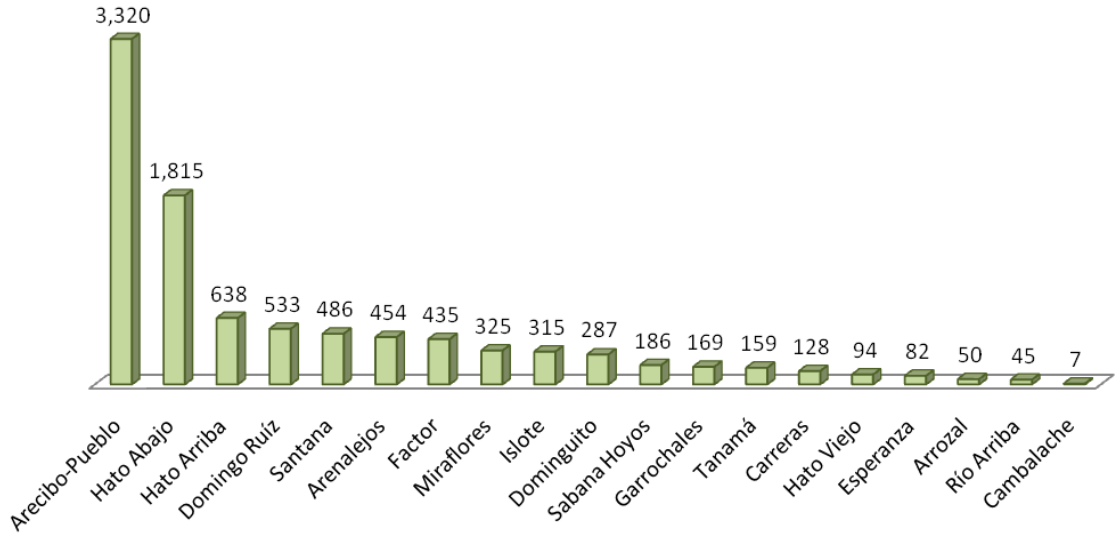
De todos los barrios del Municipio de Arecibo, Cambalache es el menos poblado, contando con una población de 64 personas según el Censo 2000. La densidad poblacional de Cambalache es también la menor de Arecibo y de toda la región estudiada, siendo sólo de 7 personas por kilómetro cuadrado.

Gráfica 8. Población de los barrios de Arecibo



Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 (Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data).

Gráfica 9. Densidad poblacional de los barrios de Arecibo (hab/km²)



Fuente: Negociado Federal del Censo. Censo de Población y Vivienda de 2000 (Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data).

POBLACIÓN POR EDAD Y SEXO

En el barrio Cambalache, la mayoría de la población, también, se encuentra entre las edades de 18 a 64 años de edad (60.94%), seguido por la población entre 0 a 17 años de edad (23.44%) y aquéllos con 65 años o más (15.63%). Es importante señalar que la población de 65 años o más de Cambalache es proporcionalmente mayor que la de la mayoría de los barrios de Arecibo, con la excepción del barrio Arecibo-Pueblo.

Tabla 9. Población por edad de los barrios de Arecibo

Población de los barrios de Arecibo por edad							
Area	**Total**	**0-17 años**		**18-64 años**		**65 años y más**	
Arecibo-Pueblo	10,596	2,867	27.06%	5,775	54.50%	1,954	18.44%
Arenalejos	2,997	779	25.99%	1,845	61.56%	373	12.45%
Arrozal	1,218	347	28.49%	749	61.49%	122	10.02%
Cambalache	**64**	**15**	**23.44%**	**39**	**60.94%**	**10**	**15.63%**
Carreras	1,294	397	30.68%	742	57.34%	155	11.98%
Domingo Ruíz	3,444	886	25.73%	2,057	59.73%	501	14.55%
Dominguito	4,998	1,292	25.85%	3,089	61.80%	617	12.34%
Esperanza	2,130	651	30.56%	1,261	59.20%	218	10.23%
Factor	6,819	1,999	29.32%	4,181	61.31%	639	9.37%
Garrochales	2,366	671	28.36%	1,385	58.54%	310	13.10%
Hato Abajo	22,597	5,563	24.62%	13,975	61.84%	3,059	13.54%
Hato Arriba	7,947	2,157	27.14%	4,853	61.07%	937	11.79%
Hato Viejo	2,097	565	26.94%	1,270	60.56%	262	12.49%
Islote	6,080	1,597	26.27%	3,734	61.41%	749	12.32%
Miraflores	5,122	1,437	28.06%	3,234	63.14%	451	8.81%
Río Arriba	1,028	294	28.60%	602	58.56%	132	12.84%
Sabana Hoyos	11,064	2,927	26.46%	7,027	63.51%	1,110	10.03%
Santana	4,857	1,284	26.44%	2,961	60.96%	612	12.60%
Tanamá	3,413	889	26.05%	2,008	58.83%	516	15.12%

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data].

En el barrio Cambalache, la población masculina y femenina está distribuida equitativamente. En el Censo de 2000, sólo se reportó un (1) habitante de 65 años o más, constituyendo el 2% de la escasa población del barrio, y 9 féminas de dicha edad, que constituyen el 14% de la población. Al igual que en los demás barrios y municipios estudiados, la mayoría de los hombres y mujeres están entre las edades de 18 a 64 años.

Tabla 10. Población por edad y sexo para los barrios de Arecibo

Población de los barrios de Arecibo por edad y por sexo									
Area Geográfica	**Total**	**Población Masculina**	**0-17 años**	**18-64 años**	**65 años y más**	**Población Femenina**	**0-17 años**	**18-64 años**	**65 años y más**
Arecibo-Pueblo	10,596	46%	13%	26%	7%	54%	14%	29%	11%
Arenalejos	2,997	48%	13%	29%	6%	52%	13%	33%	7%
Arrozal	1,218	48%	13%	30%	5%	52%	15%	32%	6%
Cambalache	**64**	**50%**	**14%**	**34%**	**2%**	**50%**	**9%**	**27%**	**14%**
Carreras	1,294	49%	16%	27%	6%	51%	15%	30%	6%
Domingo Ruíz	3,444	48%	13%	28%	7%	52%	12%	32%	8%
Dominguito	4,998	49%	13%	30%	6%	51%	13%	32%	6%
Esperanza	2,130	52%	16%	31%	5%	48%	15%	28%	5%
Factor	6,819	48%	16%	28%	4%	52%	14%	33%	5%
Garrochales	2,366	50%	15%	29%	6%	50%	13%	29%	7%
Hato Abajo	22,597	47%	13%	28%	6%	53%	12%	34%	8%
Hato Arriba	7,947	49%	14%	29%	6%	51%	13%	32%	6%
Hato Viejo	2,097	49%	13%	30%	6%	51%	14%	31%	7%
Islote	6,080	49%	13%	30%	6%	51%	13%	32%	6%
Miraflores	5,122	53%	15%	34%	4%	47%	14%	29%	5%
Río Arriba	1,028	49%	15%	29%	6%	51%	14%	30%	7%
Sabana Hoyos	11,064	51%	13%	33%	5%	49%	13%	31%	5%
Santana	4,857	48%	14%	28%	6%	52%	12%	33%	7%
Tanamá	3,413	50%	14%	29%	7%	50%	12%	30%	8%

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data].

EDUCACIÓN

Al ser comparado con los demás barrios de Arecibo, Cambalache cuenta con la mayor proporción de personas que no completaron ningún grado escolar, así como con la mayor proporción de personas con un grado de Bachillerato. Según el Censo 2000, el 26.19% de la población del barrio Cambalache reportó no haber completado ningún grado escolar, mientras que casi el 31% de la población contaba con un grado de Bachillerato. Casi el 74% de la población de Cambalache cuenta al menos con un diploma de escuela superior, lo cual sitúa a Cambalache como el barrio de Arecibo con la mayor proporción de habitantes graduados de cuarto año.

Tabla 11. Nivel educativo alcanzado por la población de 25 años o más

	Nivel educativo									
Area	Ningún grado completado	Preescolar a 6to grado	7mo a 12mo (sin diploma)	Diploma de Escuela Superior (incluye equivalente)	Algunos cursos universitarios	Grado Asociado	Bachillerato	Maestría	Grado Profesional	Doctorado
Arecibo-Pueblo	7.25%	16.49%	23.21%	21.50%	9.75%	4.53%	12.02%	2.79%	2.41%	0.06%
Arenalejos	8.50%	11.84%	19.61%	24.67%	11.63%	10.59%	10.69%	2.45%	0.00%	0.00%
Arrozal	17.75%	23.92%	16.51%	27.01%	6.02%	5.25%	3.55%	0.00%	0.00%	0.00%
Cambalache	**26.19%**	**0.00%**	**0.00%**	**11.90%**	**0.00%**	**14.29%**	**30.95%**	**0.00%**	**16.67%**	**0.00%**
Carreras	11.38%	19.47%	20.35%	29.58%	10.49%	3.16%	4.93%	0.63%	0.00%	0.00%
Domingo Ruíz	5.62%	16.07%	26.62%	22.74%	11.55%	7.08%	7.53%	1.64%	0.50%	0.64%
Dominguito	3.73%	11.97%	26.02%	26.83%	13.23%	5.71%	10.06%	1.69%	0.60%	0.16%
Esperanza	7.03%	22.87%	30.84%	20.92%	6.40%	3.36%	6.71%	1.41%	0.00%	0.47%
Factor	3.81%	12.10%	20.05%	25.35%	11.98%	11.27%	13.59%	1.10%	0.54%	0.22%
Garrochales	3.81%	19.06%	20.67%	25.15%	13.18%	7.22%	8.96%	1.27%	0.67%	0.00%
Hato Abajo	4.51%	10.73%	18.73%	22.51%	12.79%	7.40%	18.15%	3.44%	1.12%	0.61%
Hato Arriba	4.39%	15.68%	17.61%	21.44%	13.30%	5.43%	15.38%	4.05%	2.40%	0.33%
Hato Viejo	11.29%	16.71%	21.41%	30.98%	8.24%	6.27%	4.39%	0.71%	0.00%	0.00%
Islote	7.34%	19.37%	23.99%	24.78%	9.28%	5.75%	8.35%	1.14%	0.00%	0.00%
Miraflores	4.56%	18.40%	23.84%	33.91%	7.52%	4.56%	5.15%	1.66%	0.00%	0.39%
Río Arriba	5.99%	19.20%	31.18%	20.58%	9.98%	2.61%	9.98%	0.00%	0.46%	0.00%
Sabana Hoyos	5.36%	16.52%	19.45%	30.31%	10.63%	7.12%	8.23%	1.61%	0.62%	0.16%
Santana	3.28%	10.86%	17.05%	28.22%	12.56%	7.13%	14.80%	4.01%	1.93%	0.16%
Tanamá	4.10%	20.82%	23.78%	27.61%	8.56%	3.69%	9.66%	1.78%	0.00%	0.00%

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 3 (SF 3) - Sample Data].

INGRESO PER CÁPITA

Cambalache presenta el ingreso per cápita más alto de todos los barrios de Arecibo, $28,726. El mismo es casi tres veces el ingreso per cápita del barrio Santana, el segundo más alto del Municipio.

Ingreso per cápita	
Area	**Ingreso per cápita en 1999 ($)**
Arecibo-Pueblo	6,511
Arenalejos	8,182
Arrozal	3,436
Cambalache	**28,726**
Carreras	4,012
Domingo Ruíz	5,753
Dominguito	6,767
Esperanza	5,032
Factor	7,784
Garrochales	9,163
Hato Abajo	8,289
Hato Arriba	8,192
Hato Viejo	4,901
Islote	6,746
Miraflores	5,071
Río Arriba	5,196
Sabana Hoyos	7,530
Santana	9,872
Tanamá	5,751

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 3 (SF 3) - Sample Data].

MEDIANA DE INGRESO DEL HOGAR

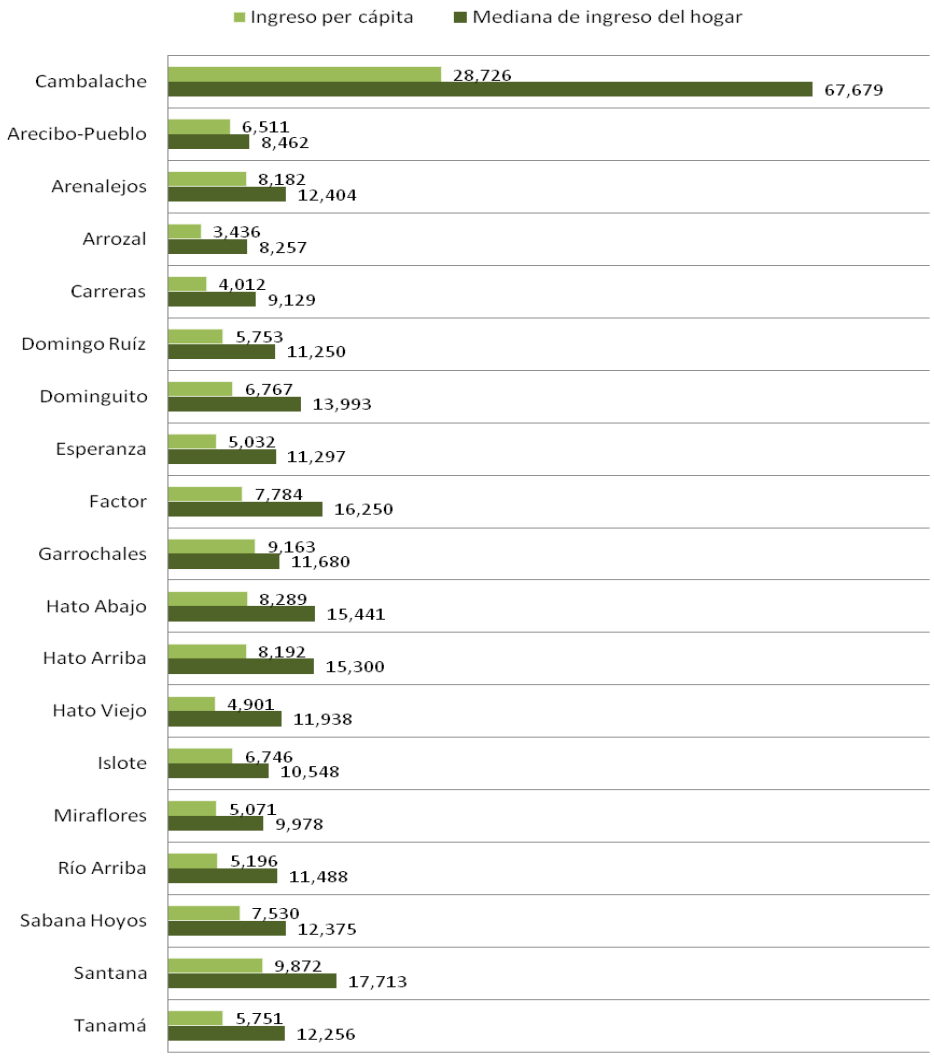
Cambalache, también, presenta la mediana de ingreso del hogar más alta de Arecibo: $67,679. Nuevamente, le sigue el barrio Santana, cuya mediana de ingreso del hogar es $17,713, apenas 26% de la correspondiente a Cambalache. La mediana de ingreso de Cambalache es más de ocho veces la del barrio Arrozal, la más baja de Arecibo ($8,257).

Tabla 12. Mediana del ingreso del hogar

Mediana de ingreso del hogar	
Area	**Mediana de ingreso del hogar en 1999 ($)**
Arecibo-Pueblo	8,462
Arenalejos	12,404
Arrozal	8,257
Cambalache	**67,679**
Carreras	9,129
Domingo Ruíz	11,250
Dominguito	13,993
Esperanza	11,297
Factor	16,250
Garrochales	11,680
Hato Abajo	15,441
Hato Arriba	15,300
Hato Viejo	11,938
Islote	10,548
Miraflores	9,978
Río Arriba	11,488
Sabana Hoyos	12,375
Santana	17,713
Tanamá	12,256

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 3 (SF 3) - Sample Data].

Gráfica 10. Ingresos en 1999 (en dólares)



Fuente: Negociado Federal del Censo. Censo de 2000.

POBREZA

Aunque poco más de la mitad de la población total de Arecibo vive bajo el nivel de pobreza, para el Censo 2000 en el barrio de Cambalache ningún hogar vivía bajo el nivel de pobreza. Esto contrasta fuertemente con los demás barrios de Arecibo. El barrio Factor, cuya población pobre es proporcionalmente menor que la de todos los barrios- con excepción de Cambalache- contaba con un 42% de la población viviendo bajo el nivel de pobreza en 1999. Arrozal, por su parte, reportó un 73% de hogares bajo los niveles de pobreza.

Tabla 13. Hogares con ingresos bajo los niveles de pobreza

Hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza en 1999			
Area	Total de hogares en la muestra	Hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza	
Arecibo-Pueblo	10,401	6,576	63%
Arenalejos	2,997	1,384	46%
Arrozal	1,132	824	73%
Cambalache	**53**	**0**	0%
Carreras	1,324	916	69%
Domingo Ruíz	3,380	1,846	55%
Dominguito	4,987	2,239	45%
Esperanza	2,118	1,280	60%
Factor	6,786	2,828	42%
Garrochales	2,388	1,182	49%
Hato Abajo	22,727	9,718	43%
Hato Arriba	7,858	3,439	44%
Hato Viejo	2,092	1,242	59%
Islote	5,925	3,455	58%
Miraflores	4,734	3,078	65%
Río Arriba	1,053	606	58%
Sabana Hoyos	10,433	5,580	53%
Santana	4,919	2,052	42%
Tanamá	3,501	2,011	57%

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 3 (SF 3) - Sample Data].

ASISTENCIA PÚBLICA

Ninguno de los residentes del barrio Cambalache recibe ingresos de asistencia pública, según lo reportado en el Censo 2000. En los demás barrios se observó que entre el 16% hasta el 37% de la población recibe tales ingresos, siendo el barrio Carreras el que presenta la mayor proporción de la población que recibe ingresos de asistencia pública (36.47%).

Tabla 14. Hogares con ingresos de asistencia pública

Hogares con ingresos de asistencia pública			
Area	Total de hogares en la muestra	Con ingreso de asistencia pública	
Arecibo-Pueblo	3,935	1,262	32.07%
Arenalejos	1,042	168	16.12%
Arrozal	391	103	26.34%
Cambalache	**25**	**0**	**0.00%**
Carreras	425	155	36.47%
Domingo Ruíz	1,206	230	19.07%
Dominguito	1,711	350	20.46%
Esperanza	657	122	18.57%
Factor	2,266	389	17.17%
Garrochales	861	202	23.46%
Hato Abajo	8,074	1,642	20.34%
Hato Arriba	2,691	511	18.99%
Hato Viejo	676	164	24.26%
Islote	2,106	561	26.64%
Miraflores	1,513	239	15.80%
Río Arriba	343	71	20.70%
Sabana Hoyos	3,466	887	25.59%
Santana	1,701	274	16.11%
Tanamá	1,136	285	25.09%

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 3 (SF 3) - Sample Data].

SEGURO SOCIAL

Ningún hogar del barrio Cambalache recibe ingresos de Seguro Social, según el Censo 2000. Sin embargo, en los demás barrios de Arecibo se observó que entre 27% a 46% de la población recibía ingresos de Seguro Social en 1999.

Tabla 15. Hogares con ingresos de Seguro Social en los barrios de Arecibo

Hogares con ingresos de Seguro Social en 1999			
	Total de hogares en la muestra	Con ingresos de Seguro Social	
Arecibo-Pueblo	3,935	1,623	41.25%
Arenalejos	1,042	384	36.85%
Arrozal	391	141	36.06%
Cambalache	**25**	**0**	**0.00%**
Carreras	425	156	36.71%
Domingo Ruíz	1,206	481	39.88%
Dominguito	1,711	731	42.72%
Esperanza	657	279	42.47%
Factor	2,266	710	31.33%
Garrochales	861	357	41.46%
Hato Abajo	8,074	3,057	37.86%
Hato Arriba	2,691	953	35.41%
Hato Viejo	676	185	27.37%
Islote	2,106	977	46.39%
Miraflores	1,513	508	33.58%
Río Arriba	343	145	42.27%
Sabana Hoyos	3,466	1,216	35.08%
Santana	1,701	650	38.21%
Tanamá	1,136	452	39.79%

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 3 (SF 3) - Sample Data].

Variables de vivienda

OCUPACIÓN DE VIVIENDAS

La mayoría de las unidades de vivienda en Cambalache están ocupadas, con sólo un 15.63% de unidades vacantes. El porcentaje de unidades de vivienda vacantes en Cambalache es mayor que el de casi todos los demás barrios de Arecibo, con excepción de Santana y Sabana Hoyos, que reportaron proporciones levemente mayores (16.50% y 16.11%, respectivamente).

Tabla 16. Ocupación de las viviendas en los barrios de Arecibo

Ocupación de viviendas					
	Total de unidades de vivienda	Unidades ocupadas		Unidades vacantes	
Arecibo-Pueblo	4,680	4,005	85.58%	675	14.42%
Arenalejos	1,167	1,039	89.03%	128	10.97%
Arrozal	452	399	88.27%	53	11.73%
Cambalache	**32**	**27**	**84.38%**	**5**	**15.63%**
Carreras	474	422	89.03%	52	10.97%
Domingo Ruíz	1,384	1,209	87.36%	175	12.64%
Dominguito	1,917	1,703	88.84%	214	11.16%
Esperanza	759	648	85.38%	111	14.62%
Factor	2,554	2,318	90.76%	236	9.24%
Garrochales	920	813	88.37%	107	11.63%
Hato Abajo	8,741	7,954	91.00%	787	9.00%
Hato Arriba	3,019	2,735	90.59%	284	9.41%
Hato Viejo	763	668	87.55%	95	12.45%
Islote	2,451	2,097	85.56%	354	14.44%
Miraflores	1,717	1,517	88.35%	200	11.65%
Río Arriba	406	346	85.22%	60	14.78%
Sabana Hoyos	4,134	3,468	83.89%	666	16.11%
Santana	2,049	1,711	83.50%	338	16.50%
Tanamá	1,355	1,166	86.05%	189	13.95%

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data].

VALOR DE LAS UNIDADES DE VIVIENDA

En Cambalache, el 70% de las unidades de vivienda ocupadas tienen un valor de entre $100,000 a $199,999, mientras que el restante 30% de las viviendas están valoradas entre $10,000 a $49,999.

Tabla 17. Valor de las unidades de vivienda en los barrios de Arecibo

	Valor de viviendas									
Area	Menos de $10,000	$10,000 a $49,999	$50,000 a $99,999	$100,000 a $199,999	$200,000 a $299,999	$300,000 a $399,999	$400,000 a $499,999	$500,000 a $749,999	$750,000 a $999,999	$1,000,000 o más
Arecibo-Pueblo	5.10%	31.18%	45.90%	13.56%	2.68%	0.63%	0.00%	0.32%	0.63%	0.00%
Arenalejos	4.38%	38.93%	36.09%	17.51%	2.25%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Arrozal	8.86%	51.80%	31.58%	5.82%	1.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Cambalache	**0.00%**	**30.00%**	**0.00%**	**70.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
Carreras	9.38%	56.84%	24.93%	7.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.61%
Domingo Ruiz	0.73%	42.74%	51.14%	4.77%	0.00%	0.62%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Dominguito	2.07%	32.03%	45.31%	15.28%	4.06%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.44%
Esperanza	5.01%	37.66%	42.67%	10.76%	1.11%	0.93%	0.00%	0.00%	0.00%	1.86%
Factor	1.30%	26.24%	59.99%	11.84%	0.42%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Garrochales	2.77%	38.62%	49.69%	5.54%	2.62%	0.00%	0.77%	0.00%	0.00%	0.00%
Hato Abajo	0.89%	19.39%	57.38%	17.88%	2.94%	1.15%	0.00%	0.37%	0.00%	0.00%
Hato Arriba	2.30%	26.51%	36.23%	25.29%	7.56%	1.27%	0.00%	0.84%	0.00%	0.00%
Hato Viejo	10.00%	49.23%	29.04%	11.73%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Islote	3.90%	45.80%	42.26%	7.74%	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Miraflores	2.85%	51.84%	33.73%	11.34%	0.00%	0.00%	0.23%	0.00%	0.00%	0.00%
Río Arriba	14.66%	38.72%	29.70%	16.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Sabana Hoyos	2.63%	38.70%	42.00%	14.29%	1.71%	0.46%	0.00%	0.00%	0.21%	0.00%
Santana	3.22%	24.93%	42.84%	27.05%	0.88%	1.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Tanamá	3.24%	43.20%	21.92%	27.86%	3.13%	0.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fuente: Negociado Federal del Censo.Censo de Población y Vivienda de 2000 [Summary File 3 (SF 3) - Sample Data].

En los demás barrios, la mayoría de las viviendas tienen un valor entre los $10,000 a $49,999 (Arenalejos, Arrozal, Carreras, Hato Viejo, Islote, Miraflores, Río Arriba y Tanamá). Otras, tiene valores entre $50,000 a $99,999 (Arecibo-Pueblo, Domingo Ruiz, Dominguito, Esperanza, Factor, Garrochales, Hato Abajo, Hato Arriba, Sabana Hoyos y Santana).

IMPACTO ECONÓMICO DEL PROYECTO PROPUESTO

En esta sección se estima el impacto económico del proyecto, entendiendo por esto la cantidad de empleos, ingresos personales e ingresos fiscales que el proyecto generará, tanto directa como indirectamente. Cualquier proyecto, pero más aún uno de esta naturaleza, tiene muchos otros efectos de naturaleza ambiental, social, educativa, sobre la calidad de vida y la infraestructura, entre otros. Ninguno de estos efectos no-monetarios es objeto de este análisis, sino tan sólo los ingresos y su traducción en empleos.

Este impacto se analiza en dos fases: la construcción y la operación, debido a la distinta naturaleza de los efectos de ambas etapas de desarrollo.

Impactos económicos de la construcción

De acuerdo a los últimos estimados de costos, la inversión en construcción del proyecto asciende a $460 millones, en dólares del 2010. Se supondrá que este gasto se hará a lo largo de un periodo de construcción de 2 años, como se refleja en la siguiente tabla.

Tabla 18. Inversión total en la construcción

millones de dóares ($mill)	2011	2012	Total
Inversión total en la construcción	$236.67	$243.53	$480.2

Fuente: Energy Answers, Inc.

Para calcular la cantidad de empleos de construcción que generará esta inversión, se utiliza la razón de 10.49 empleos por cada millón de dólares de inversión en construcción. Dicho valor se calcula al dividir la inversión total en construcción en Puerto Rico por el total de empleos en este sector en el 2006. Para aplicar esta razón a la inversión de otros años, se reduce por el nivel de inflación.

Para calcular los empleos indirectos (aquéllos generados por las necesidades de los empleos directos) se multiplica el número de empleos directos por el multiplicador Tipo I de empleos indirectos en la construcción. Los empleos inducidos son aquéllos generados por los gastos de consumo que realizan los empleados directos. Éstos se calculan multiplicando los empleos directos por el multiplicador Tipo II, computado por la Junta de Planificación y actualizado por Estudios Técnicos, Inc.

Tabla 19. Coeficientes de generación de empleo y multiplicadores de ingreso para la construcción

Coeficientes de Generación de Empleo para la Construcción	
Coeficiente de Empleo Directo	10.49
Coeficiente de Empleo Directo e Indirecto	16.09
Coeficiente de Empleo Directo, Indirecto e Inducido	20.29
Año coeficiente empleo construcción	2006
Multiplicadores de Ingreso para la Construcción	
Multiplicador de Ingreso Tipo I (Directo + Indirecto)	1.73
Multiplicador de Ingreso Tipo II (Directo, Indirecto en Inducido)	2.14

Fuente: Estudios Técnicos, Inc.

El resultado de la operación anterior aparece en la siguiente tabla, donde se determina que la construcción de la planta generará 4,300 empleos directos y 4,000 empleos indirectos e inducidos a lo largo de dos años.

Tabla 20. Empleos generados por construcción

Número de Empleos Anuales	2011	2012	Total
Empleos Generados por Construcción	***4,145***	**4,142**	**8,287**
Empleos directos de construcción (#)	2,142	2,140	4,283
Empleos indirectos e inducidos (#)	2,003	2,001	4,004

Fuente: Estudios Técnicos, Inc.

Téngase en cuenta en, en este contexto, un empleo significa un “full time equivalent job”: es decir 2,200 horas de trabajo pagadas: puede ser a una o más personas. Debe señalarse, también, que algunos de estos empleos pueden estar tanto en el lugar de la construcción como fuera de ésta.

Aplicando los salarios promedio en la industria de la construcción y una tasa de inflación anual, se obtiene que los ingresos de salarios generados por esta fase del proyecto totalizarán $300 millones, considerando los efectos directos, indirectos e inducidos.

Tabla 21. Ingreso generado por la construcción

millones de dóares ($mill)	2011	2012	Total
Ingresos directo	$92.41	$47.55	$139.97
Ingreso indirecto e inducido	$105.12	$54.09	$159.22
Ingreso generado por la construcción	**$197.54**	**$101.65**	**$299.18**

Fuente: Estudios Técnicos, Inc.

Los supuestos de inflación que se usaron para incrementar los salarios y los costos son los siguientes:

Tabla 22. Supuestos de inflación

Inflación	
Inflación Proyectada	3.0%
Inflación para Construcción	2.9%

Fuente: Proyecciones de Estudios Técnicos, Inc.

Se supuso un salario promedio de $21,570 para los empleos de la construcción en el primer año de la construcción de la planta.

Se estimaron los ingresos fiscales que la construcción de la planta pudiera generar al fisco, tanto del gobierno central como del municipal. Ha de tenerse en cuenta que esta facilidad esté en trámite de solicitar exención de muchas á exenta de muchas de sus obligaciones fiscales. Para efecto de los impactos fiscales se está suponiendo que tendrá el siguiente tratamiento fiscal:

Supuestos sobre ingresos y ganancias	
Margen de ganancias como % del ingreso	3.0%
Tasa Contributiva Efectiva sobre Ganancias Corportivas	3.50%
Exención del Impuesto sobre Propiedad	90%
Excención en Patente Municipal	60%
Excención en pago de IVU en construcción	100%

De acuerdo a los estimados que se presentan en la próxima tabla, la construcción del proyecto generará $49 millones, de los cuáles $30 irían al fisco central, y $19 al municipal, mayormente al de Arecibo.

Tabla 23. Ingresos fiscales

Ingresos Fiscales al Gobierno Generados por la Construcción del Proyecto

millones de dóares ($mill)	2011	2012	Total
Permiso de Construcción (estatal)	$1.19	$1.23	$2.42
Patente de Construcción Municipal	$0.83	$0.86	$1.69
Arbitrio Municipal de Construcción	$8.34	$8.59	$16.93
Contribución s/ Ingreso, Empleos Construc.	$13.59	$6.99	$20.59
Impuestos Corporativos de Contratistas	$3.58	$3.68	$7.26
Total de ingresos fiscales	**$27.54**	**$21.35**	**$48.89**
Ingreso al Fisco Municipal	$9.18	$9.45	$18.62
Ingreso al Fisco Estatal	$18.36	$11.9	$30.26

Fuente: Estimados de Estudios Técnicos, Inc.

Los supuestos sobre los que se hicieron estos cómputos aparecen en la siguiente tabla.

Tabla 24. Supuestos sobre tasas contributivas

Supuestos sobre Tasas Contributivas

Tasa contributiva promedio de Ingresos de Corporaciones	15.0%
Tasas Contributivas para Construcción	
Permisos (sellos) de Construcción ($5.00 por $1,000 invertidos)	0.50%
Patentes de Construcción ($3.50 por $1,000 invertidos)	0.35%
Arbitrio Municipal de Construcción	3.50%
Ganancia Neta antes de Contribución por cada dólar de ingresos	10.0%
% del gasto de construcción que paga IVU	65.0%
Tasas Contributivas en la Fase de Operación	
Impuesto Patente Municipal (Volumen de Negocio)	0.35%
Cotritución sobre la propiedad (sobre valor de 1954), en Arecibo	8.4%
Tasa contributiva sobre Ingreso de Individuos	6.8%
IVU Estatal	5.5%
IVU Municipal	1.5%

Fuente: Estudios Técnicos y CRIM

Téngase en cuenta que estos parámetros son los que se usan para calcular las obligaciones fiscales **antes de aplicar las exenciones** que se mencionaron antes.

Impactos económicos de la operación

Se proyecta que la operación comenzará en el año 2013 y estará a operando a capacidad en el 2014. Según los proponentes de la planta, harán falta 150 empleos directos en la planta para su operación, de los cuáles nueve (9) serán gerenciales.

Tabla 25. Empleos directos de operación

Empleados de operación	128
Conductores de camiones	13
Gerencia	9
Total de empleados	**150**

Fuente: Energy Answers, Inc.

Para estimar el ingreso personal, proveniente en su mayoría de salarios, se usaron los salarios promedios de la industria de manufactura en el 2009 según reportados por el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. Con el objetivo de simplificar los supuestos financieros, se supuso que la empresa generará unas ganancias de $5 por pie cuadrado (p/c). Se están computando los efectos fiscales (contribuciones a pagar) suponiendo que la operación no consigue ninguna exención contributiva.

Tabla 26. Supuestos sobre ingresos y empleos

Multiplicador de Empleos	
Directo, Indirecto e Inducido (Tipo II)	5.500
Multiplicador de Ingresos Tipo II	
Muliplicador Tipo II (Directo, Indirecto e Inducido)	3.456
Suledo promedio por empleado	
Salario promedio	$32,460
Año de este salario	2009
Supuestos sobre ingresos y ganancias	
Ganancias netas corportativas por p/c	$5
Tasa Contributiva Efectiva sobre Ganancias Corportivas	9.54%

Fuente: Estudios Técnicos, Inc.

Aplicando estos supuestos a los datos de empleados que ofreció el proponente, se obtiene la siguiente proyección de empleos totales (directos e indirectos) y los correspondientes ingresos.

Tabla 27. Empleos generados por la operación del Proyecto

Número de Empleos Anuales	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
Empleos RRF - directos	75	150	150	150	150	150	150	125
RRF - Empleos indirectos e inducidas	**338**	**675**	**675**	**675**	**675**	**675**	**675**	**591**
RRF Empleos operación	**413**	**825**	**825**	**825**	**825**	**825**	**825**	**722**

Fuente: Estudios Técnicos, Inc.

Esto se traduce en las siguientes proyecciones de ingreso personal. No se incluyen las ganancias corporativas. Únicamente son incluidos los ingresos personales provenientes de salarios, que promedian $20 millones al año, de los cuáles $6 millones son de ingresos directos pagados a los empleados directos.

Tabla 28. Ingreso personal generado por la operación

millones de dóares ($mill)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
RRF -Ingreso directo	$2.74	$5.64	$5.81	$5.99	$6.17	$6.35	$6.54	$5.71
RRF - Ingreso Indirecto e Inducido	$6.73	$13.86	$14.28	$14.71	$15.15	$15.6	$16.07	$15.42
RRF - Ingreso personal	**$9.47**	**$19.51**	**$20.09**	**$20.7**	**$21.32**	**$21.96**	**$22.62**	**$19.73**

Fuente: Estudios Técnicos, Inc.

Si se ignoran las exenciones fiscales que pueda obtener la operación, los ingresos fiscales que generaría serían de $1.98millones anuales. Éstos están compuestos, en su mayoría, de las contribuciones sobre el ingreso que pagarían los empleados, tanto directos como indirectos.

Tabla 29. Impacto fiscal durante la fase operacional

Impacto Fiscal Durante la Fase Operacional

millones de dóares ($mill)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
Patente Municipal	$0.01	$0.02	$0.02	$0.02	$0.02	$0.02	$0.02	$0.02
Impuesto sobre propiedad inmueble		$0.16	$0.15	$0.14	$0.13	$0.12	$0.12	$0.1
Contribución sobre ingreso personal	$0.78	$1.6	$1.65	$1.7	$1.75	$1.8	$1.86	$1.98
Arecibo RRF - Impuestos Corporativos	$0.01	$0.01	$0.01	$0.01	$0.01	$0.01	$0.01	$0.01
Arecibo RRF - Impuestos Generados	**$0.79**	**$1.79**	**$1.83**	**$1.87**	**$1.91**	**$1.96**	**$2.01**	**$1.98**

Conclusiones sobre el impacto económico de la instalación

Los análisis anteriores llevan a concluir que el desarrollo y la operación de la instalación propuesta tendrán unos efectos monetarios sustanciales en la economía de Puerto Rico y de la región en general.

Concretamente, se proyecta la creación de aproximadamente 4,000 empleos al año durante la fase de construcción y de 722 durante la fase de operación, en su mayoría empleos indirectos e inducidos. Esto generará ingresos de $300 en la fase de construcción y $20 millones al año durante la operación.

Si la operación no obtuviera ninguna exención contributiva, generaría al fisco $49 millones durante la construcción y $2 millones al año durante la operación.

BIBLIOGRAFÍA

Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, *Local Area Unemployment Statistics*, abril 2010.

Junta de Planificación de Puerto Rico, Programa de Planificación Económica y Social, Oficina del Censo. [http://www.jp.gobierno.pr/Portal_JP]

Negociado de Estadísticas del Trabajo. [http://www.bls.gov/]

Negociado Federal del Censo. Censo de Población y Vivienda 2000. Recuperado en línea de: [http://factfinder.census.gov/]