

UPR/MIT/TU Professional Development Program
Transportation Technology Transfer Center
University of Puerto Rico at Mayagüez
Mayagüez, Puerto Rico

Progress Report



Economic Development Model for Jardines de Caparra Station

by

Jorge Iván López Pérez, Graduate
Jorge2010@hotmail.com
College of Business Administration
University of Puerto Rico – Mayagüez

Submitted to:

Dr. Benjamin Colucci
Project Director

Advisor

Dr. Jorge I. Vélez Arocho
jvelez@ece.uprm.edu

December 2, 2000
copyright© 2000

TABLE OF CONTENTS

LIST OF TABLES	ii
LIST OF FIGURES	iii
GLOSARY OF TERMS	iv
CHAPTER 1 INTRODUCTION	
Overview	1
Problem	2
Research Objectives	3
Alternatives	3
Summary	4
CHAPTER 2 LITERATURE REVIEW	
Research Area	5
Historical Background	6
Literature Review	8
Current conditions of Rio Bayamón Community	9
Vital Issue Process	10
Summary	10
CHAPTER 3 Description Task	
Research Task	12
Description of Tasks	12
Survey Tasks Phase	15
Activities	17
Summary	18
CHAPTER 4 PRELIMINARY FINDINGS AND FUTURE WORK	
Conclusions from visit to area of study	19
Conclusions from Pilot Study	20
Preliminary results from questionnaire	21
Quotes	23
Safety and Security	
Time	
Travel Cost	
Future Work	24
Recommendations	24
Summary	25

BIBLIOGRAPHY	26
APPENDIX A QUESTIONNAIRE	A-1
APPENDIX B CENSUS INFORMATION	A-10
APPENDIX C MAPS	A-35
APPENDIX D LETTERS	A-39
APPENDIX E REPORT ON TASK REALIZED DURING SEMESTER	A-54

LIST OF TABLES

Table 1. Work Plan for 1 st academic semester, year 2000-2001- activities made	17
---	----

LIST OF FIGURES

Figure 1. Layout of Jardines de Caparra Station	6
Figure 2. Aerial View of Rio Bayamon Community	7
Figure 3. Outer visualization Jardines de Caparra Station	8
Figure 4 Aerial View of Jardines de Caparra	15

GLOSARY OF TERMS

ADA= American Disabilities Act

DH = Dalia Hills

DOH= Department of Housing

DTOW= Department of Transportation and Public Works

GIS = Global Information System

HTA= Highway Transportation Authority

JC = Jardines de Caparra

JCPH = Jardines de Caparra Public Housing

MBA= Metropolitan Bus Authority

NFPA= National Fire Protection Association

P = Polvorin residents

PB = Commonwealth of Puerto Rico Planning Board

RBC= Rio Bayamon Community

SJMA= San Juan Metropolitan Area

TOD = Transit Oriented Development

TU= Tren Urbano, train system provided by the government of Puerto Rico

VIP = VITAL ISSUE PROCESS

CHAPTER 1

INTRODUCTION

OVERVIEW

The island of Puerto Rico is part of the Greater Antilles. Puerto Rico is located near the Dominican Republic and the United States Virgin Islands. Puerto Rico has a land area of approximately 8,406 square kilometers and a population of 3.7 million¹ inhabitants. The San Juan Metropolitan is located in the northeastern part of Puerto Rico and it is composed of thirteen municipalities. Since Puerto Rico has one of the highest rates in vehicles per square mile, roads are getting congested and the travel cost has increased.

The area that will be investigated is the Jardines de Caparra Station on Bayamón. This Station will provide access to the Río Bayamón community and its surroundings. This transportation alternative will provide a decrease in the use of vehicles in the San Juan Metropolitan Area.

The Río Bayamón community is considered a medium-low income-housing neighborhood which has a very small quantity of business established in the area. With the economic model that I will established the government will gain a better understanding of the needs and priorities of the community in terms of services associated with the train station; with this model Tren Urbano can revitalize the area.

¹ Population estimate base 1990 Census

PROBLEM

The travel delays and traffic congestion in the San Juan Metropolitan Area characterize the daily lives of the citizens living among the 13 municipalities that categorized the area. Some of the region transportation problems result from these conditions: a high and increasing demand for transportation, limited capacity of the networks of transportation, bad service form Public Transportation, limited transit services and lack of intermodal connections.

Currently the SJMA has 30 interceptions at a level of service F during peak hours; one of this interceptions is the area near the community of Jardines de Caparra; which is PR-2. The Jardines de Caparra community lacks of business and services.

Also there are:

- Difficulties in public transportation service
- The capacities of networks are limited.

Right now there isn't any study that evaluate what will be the impact of moving businesses or establish new business and services in the new corridors of the train station. Is my interest to create an economic model for the Jardines Station so it can contribute and benefit the community offering a better economy with the establishment of new businesses and services that are needed by the community. In order to have a healthy economy and economic development the number of users or riders must increase. Also one of the keys of a successful economy is to have and use effectively this components like: good use of lands, labor force and capital.

The main concern is how we can assess the need and priorities of the community in terms of services associated with the train station.

RESEARCH OBJECTIVES

- To gain a better understanding of the needs and priorities of the community in terms of services associated with the train station.
- Identify the most critical economical aspects needed for the development at the Jardines de Caparra Station.
- Evaluate how feasible is to establish a transportation system for the Río Bayamón community to the train station.
- Involve the community in the design and development of the transportation system.
- Improve the ability to move people efficiently from their origin to their destination.
- Increase the ridership.

ALTERNATIVES

The SJMA provides some alternatives to the transportation problems like: the Metrobus, MBA, publicos and Acua Expreso.

This services right now are not operating in full performance but in the near future they will because of the intermodal vision that the Tren Urbano is promoting. The AMA and Metrobus consist on a fleet of 235 vehicles that provides service around the SJMA. The Acua Expreso is a catamaran that provides service from San Juan to Cataño and Hato

Rey to San Juan; right now this service is not operating because of the drowning of Martin Peña channel.

One characteristic or peculiarity of the municipality of Bayamón is the high use of publicos by the residents and people traveling from Bayamón to San Juan or vice versa. As I mention before all these services will interconnect and will provide service to the SJMA.

SUMMARY

Chapter 1 describes some of the transportation problems that the San Juan Metropolitan area is facing because of the bad planning, urban sprawl and heavy congestion of the arteries in the metropolitan area; also this chapter states some alternatives to the transportation problem in SJMA. Chapter 2 will discuss a brief literature review about what has been found and the Vital Issue Process a very important tool to gather information from the constituents.

CHAPTER 2

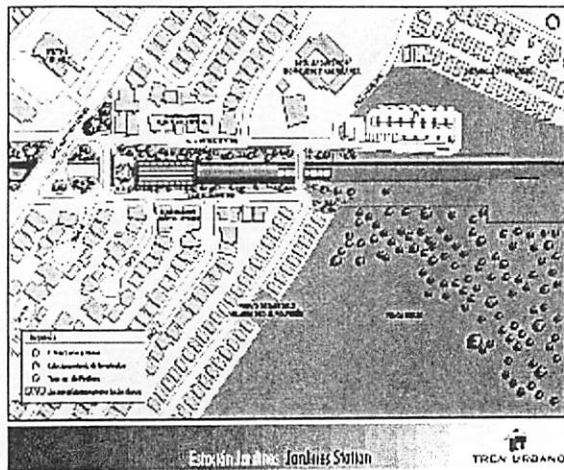
LITERATURE REVIEW

Jardines de Caparra station is located in the Jardines community, in the municipality of Bayamón, this alternate transportation service will be provided to the near vicinities. This alternative wishes to reduce the use of vehicles in San Juan Metropolitan Area and also it wants to improve the current transportation in a high-densified area.

With the development of an economic model for Jardines Caparra Station and the surrounding areas communities new jobs will be created, new businesses will be created and established, new recreational parks (active and passive), the security of the area will improve, side walks will be improve, bike paths will be created; all of this can be achieve if a plan or methodology is created, this plan will verify the needs and services needed in the station according to the priorities of the residents.

RESEARCH AREA

The research area is limited by the nature of the area like natural resources for example: in the north of the station is PR 2, south of the station is limited by “Finca Rosso” and by PR 177, by the west Bayamón River, east by the territorial limit of Bayamón-Guaynabo municipalities. (See Figure 1)



The research area is composed of the following communities: Jardines the Caparra Urbanization, Jardines de Caparra Public Housing, and the Polvorin community. Jardines station is located in the right of way of "Avenida 65 de

Figure 1. Layout of Jardines de Caparra Station

Infanteria"; this station is below grade, open cut with a center platform. This station will provide service for the residents of Río Bayamón community.

HISTORICAL BACKGROUND

Jardines de Caparra station is located in the city of Bayamón. This municipality is the second largest among the SJMA with a population of 219, 408² and provides 11.3 % of the working jobs in the SJMA. This city is characterize by a mix of residential and public areas with medium-to high densities in the south sectors of the city. Jardines station will provide service to the communities located at the south of PR-2: like JC, JCPH, DH and the Polvorín community located southeast of the station which began its development around the year 1940. By the year 1960, the Commonwealth of Puerto Rico bought some lands south of Jardines de Caparra for the sole purpose of reserve, for future developments, this land is known as "Finca Rosso". By 1971 Polvorin community

² Based on estimates provided by 1990 census

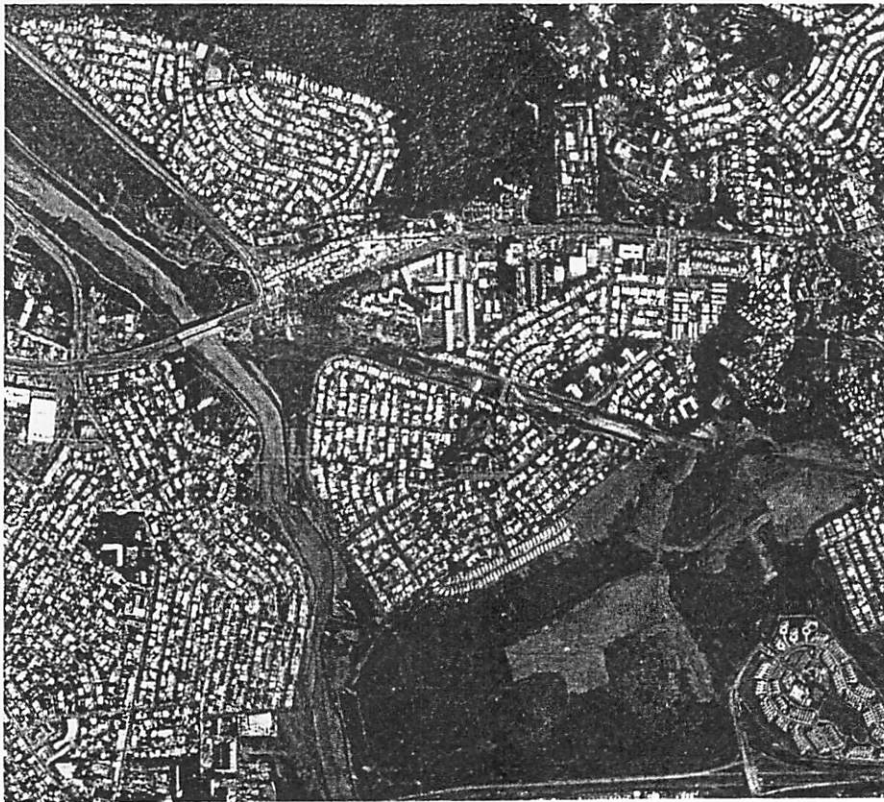


Figure 2 Aerial View of Río Bayamón Community

is fully developed. The Department of Housing and the Department of Transportation and Public Works are under disputes because each one has its own opinion

on how to

management or use the lands of Finca Rosso (see figure 2). This land is located south of JC. Mr. Gabriel Rodríguez from the Highway Transportation Authority (HTA) told me that the DOH is the governmental entity in charge (own) the rights of land; and because of that they are the ones who decide what to do with the land. This department decided in a meeting that the land will be sold for the sole purpose of the developing various housing complex that in the long run will be connected to PR-177; actually Finca Rosso has a housing complex from the United States Coast Guard (USCG).

Hon. Ramón Luis Rivera mayor of Bayamón decided to reallocate the residents of Polvorín; this residents by now have their housing southeast of the station. The Bayamón Planning Board has a plan known as Bayamón's Land Use Plan that is consistent with the Tren Urbano plans.

LITERATURE REVIEW

Tren Urbano is one of the biggest infrastructure projects in the transportation sector that the island has seen in decades. When a project of this magnitude is considered; research has to be conducted because of the implications that can cause to the society and the economy. According to Alan Black and Peter Calthorpe in previous decades all of the economic development was performed in the corridors of highways or streets. No one in Puerto Rico has performed studies or research on developing an economic model for the train stations; we already known that when train stations are built business reallocate or shift from one point to another. The purpose of the research is consonant with the research objectives which take in account the proximity of the station with the neighborhoods an how this areas will benefit. The residents of this area tend to work in the job centers along the spinal cord of the SJMA. There's more people going out of the area that coming in.

Figure 3

Outer Visualization of Jardines Station

Río Bayamón community is a perfect area for economic development because a transportation system will be develop and



constructed, also better roads and sidewalks for pedestrians will be provided so they can get to the train station and the most important thing of all they have a big portion of land that if used correctly it can contribute to the development of future things in accordance with the Tren Urbano plans and the DOH and Bayamons Planning Board. This qualities

will provide a healthy environment for developing future business, for new families to live in the area and use the facilities provided by the train station and the riders use the services provided by the Tren Urbano station.

CURRENT CONDITIONS OF RÍO BAYAMÓN COMMUNITY

Jardines de Caparra community is a sub-urban area which consist of a peculiar characteristics because of their high density, most of the residents live under the poverty level according to 1990 census or medium low class. The streets are wide and big but they have a high solar reflection, there are no trees near the sidewalks in the Colectora and also there is a lot of trash and garbage in some of the areas. Also there are vehicles that impose a burden on pedestrian because they cannot use the sidewalks. This sector has an inventory of 3 schools which are in all levels: elementary, junior high and high school; also there are 2 baseball fields and a club for the community which is in bad conditions; also this community has 4 churchs. The community is connected by Colectora Central which takes them to PR- 2. This community has organized groups or social organizations which work for the benefit of of the residents like for example: "Asociación Recreativa de Jardines, the Consejo de Seguridad Vecinal and the Junta de Residentes del Residencial Jardines".

VITAL ISSUE PROCESS

The Vital Issue Process also known as VIP is a very important tool for this research because this tool will be used to validate the results obtain by the first phase of the questionnaire and also because this tool provides a medium of communication and integration between all the constituents affected. The Vital Issue Process is a methodology developed by the Sandia National Laboratories. The process consists in two or three forums of duration of 1 day each.

The people participating in these forums are the main key or most important things in the forum. Each person selected to participate in these forums are carefully choose because of they are directly involved as a constituent. The constituents consist in a group of four: education, business, community residents (leaders) and government.

These panels must interrelate to each other; as I mention before three panels or forums has to be established in order to gain the knowledge and data necessary to perform the task or objectives of the research. Each panel will work base on the prior results gathered in the previous reunion.

SUMMARY

This chapter describes the current conditions of Río Bayamón Community, it also gives a brief description of the Vital Issue Process and a literature review about topics that are related to this research like a historical background of the community and gives a

brief description about the research area. Chapter 3 will present the tasks performed during the semester.

CHAPTER 3

DESCRIPTION OF TASKS

RESEARCH TASKS

This Research is divided into 7 phases which are the following: select the best market research method, a qualitative data collection , then a Survey will be develop and administered (Phase 1), also some forums will be develop to increase the knowledge and to gain a better understanding of what the community needs using the Vital Issue Process, then a Survey will be develop and administered (Phase 2), then I will analyze the results and make some conclusions and recommendations.

DESCRIPTION OF TASKS

The method that I will used for my research will consist on a scientific research conducted to Tren Urbano and the surroundings communities of each station; these are the potential choice riders, also I will make surveys and some focus groups using the Vital Issue Process to gain a better understanding of their needs.

The qualitative data collection will consist in analyze different cases or scenarios from different government agencies or transportation authorities like the: Massachusetts Bay Transportation Authority, New York City Transportation Authority, Metropolitan Atlanta Rapid Transit Authority, San Francisco Bay Transportation Authority and the

Chicago Transportation Authority; I have already identified some approaches that are successful and will be helpful in performing the research objectives. For example MBTA and in downtown Oregon have identified that as development and investment shifted to suburban areas transit and the renewal of downtowns and neighborhoods are extremely interrelated. That means that when you have a good transportation system among your community this area will improve. Most of the strategies used by these agencies attack the problem from the inside the heart of the community. These programs pursue or seek to restructure local economies so small business can compete with the big stores, but something special about this is that this small business find profitable niches which help them to sustain and compete.

There are some agencies that promote special strategies to promote leasing and recruiting ok new personnel which pushes small business to improve the quality of their services and the government to improve public spaces so they can be more functional and friendly to the pedestrian. But the most important of all the strategies that I found was a somewhat approach using the feedback from the community; this means that through intense local resident initiatives the community can rebuild or enhance or even revitalize their local businesses. Calle Colectora central can become somewhat like a Main Street which has a lot of businesses.

How can we gain a better understanding of the needs and priorities of the community in terms of services associated with the train station? Well that's simple someone needs to establish in a clear and concise manner what will be the role of transit in rebuilding the community.

Different agencies have identified that much of the transit impact comes from establishing pedestrian areas. The result is simple: it provides a friendly atmosphere for pedestrian. And the major goal toward this is that the transit system will serve as a catalyst for community participation which will bring neighborhoods renewal programs and coordination between the private sector, the community and the local and state governments or agencies.

Then a survey will be developed and administered; this phase will consist of 7 sub-phases; these phases consist from the initial survey design up to the data analysis; each of these phases has a big importance. Later in this chapter we will talk in detail about the survey phase. Right now we are in the first phase which consists of 150 housing units to be administered; later in this chapter will explain more clearly this phase of the research.

Then a focus group will be made using the Vital Issue Process as a tool for evaluating and validating the results gathered in the first phase of the survey; as I told before this process consists of 3 forums that will occur next semester. These forums will have participation from all the constituents affected.

Then the second phase of the questionnaire will be administered. This phase will consist of 576 housing units survey. This number was obtained using the stratified sampling formula. Later in the survey task-phase will explain everything more clearly.

After that the analysis phase will be performed with the data provided by the 2nd phase of the questionnaire; and the last phase of this research is to make conclusions and recommendations.

SURVEY TASKS-PHASE

The first step for this phase is to determine the area that will be study. This Step is very important since not of all the corridor of Tren Urbano will be study; I have decided to study the area surrounding Jardines the Caparra Station; this station and area were selected because of their natural boundaries that delimited this area which are: in the north PR 2, south



Finca Rosso, east the

Figure 4 Aerial View of Jardines de Caparra

Bayamón-Guaynabo city limit boundaries and west of “Río Bayamón”. This limits were easy to established since I obtain a map form the Highway Transportation Authority and from the Puerto Rico Planning Board. (see figure 4)

The second step is initial survey design. This phase is important because the results of the survey will depend on how good the survey is created and develop, I need to recognize that the residents living around Jardines the Caparra Station are medium-low income housing residents and their education level; and because of that the survey has to written in an easy manner. The survey consist of approximately 48 questions (see appendix a) that asks qualitative questions and quantitative questions. The survey has different techniques to gather the data like attitude scales; also the survey has different sections that ask for example how much knowledge you have about Tren Urbano and another section that asks descriptive questions. The sole purpose of the survey is to see what are the tendencies and characteristics of the riders (resident-possible users) among Río Bayamón Community.

Pre Testing or Pilot test phase was conducted during the previous week of thanksgiving day, the importance of this phase is that with the interviews conducted during that weekend, it will give a better understanding of how the survey was develop and written.

Final Survey Design was developed with the feedback provided by the community during the pre testing and testing phase.

The Sample Size Determination phase was determined by using the stratified sampling formula , this formula gave a sample of 676 housing units to be survey.

The formula is as follows:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^L \frac{N_i^2 p_i q_i}{w_i}}{N^2 D + \sum_{i=1}^L N_i p_i q_i}$$

In the Survey Distribution and Data Collection phase I decided to divide this into two phases: the first phase will consist of 150 housing units survey around the Jardines community. This community has 4 stratas which are: Jardines Urbanization (100 units), Dalia Hills (10 units), Jardines Public Housing (25 units) and Polvorin (15 units). The second phase will consist of 526 housing units.

Data Analysis

I will use various techniques to analyze this survey, one of the tools is the Vital Issue Process, this vital tool will used to validate the results giving by the community; also there will be correlation analysis provided by this research.

ACTIVITIES

So far I have completed 83 % of the task that I had for the semester which means that the research is heading on the right way and everything is going find.

Tasks	Porciento Completado
Definir Tema de Investigación	100%
Definir área de estudio	100%
Recolección de Información	50 %

Resumir las conclusiones de informes obtenidos	100%
Identificar los Servicios que debe tener la comunidad	100%
Establecer marco de muestreo	100%
Segmentar los constituyentes	100%
Determinar viviendas a encuestar	100%
Preparar Cuestionario	100%
Encuestar	4 % of 676 house units
Analizar los resultados	0
Someter Informe de Progreso	100%
Crear Poster	0
Desarrollar 1er capitulo de tesis	0

Table 1: Work Plan for 1st academic semester 2000-2001-activities made

SUMMARY

This chapter explains the research tasks, it gives a brief description of tasks about the research, also the chapter explains the Survey-Task Phase and the percent of activities completed. Chapter 4 will give the preliminary results obtain during the research.

CHAPTER 4

PRELIMINARY FINDINGS AND FUTURE WORK

CONCLUSIONS FROM VISIT TO THE AREA OF STUDY

During the months of October, November and December I went to the area known as Río Bayamón Community or Jardines de Caparra Community. In working days (from Monday through Friday) at peak hours this area is practically impossible to move around this area, this area gets crowded in a short of minutes. There is like a majority of residents from Jardines de Caparra Public Housing that use the AMA or Metrobus to get to their jobs or just to do medical. Residents from el Polvorin, JC and DH use short cuts to get to the "Calle Colectora", this is because there is just one entrance and one exit to get to Highway # 2.

There are about 4 to 5 churches from different beliefs and there are just 7 business in the area, this a great concern because of the small amount of business in the area; in the periphery of Highway #2 near Río Bayamón Community most of the business are service oriented like fast foods like Mc Donalds and Casa Febus a company which provides services of decoration and interior design.

Something that I saw was that most of the houses near the rails or parallel to the train station are being sell by their owners, I went to one of this houses and ask the owner why he was planning to sell his house and he reply that he used to live in New York and

the train use to make a lot of noise and also that when the train is operating under normal conditions those houses will be focal point of attention to burglars because of the conditions of the houses, also the owner told me that the house will drop value because of the noise and sound the train will make.

Something curious about the community is that it just have small number of business but these business are: pharmacy, a supermarket, a laundry, a barbershop and the rest are small concessionaires that sell products like: milk and bread.

CONCLUSIONS FROM PILOT STUDY

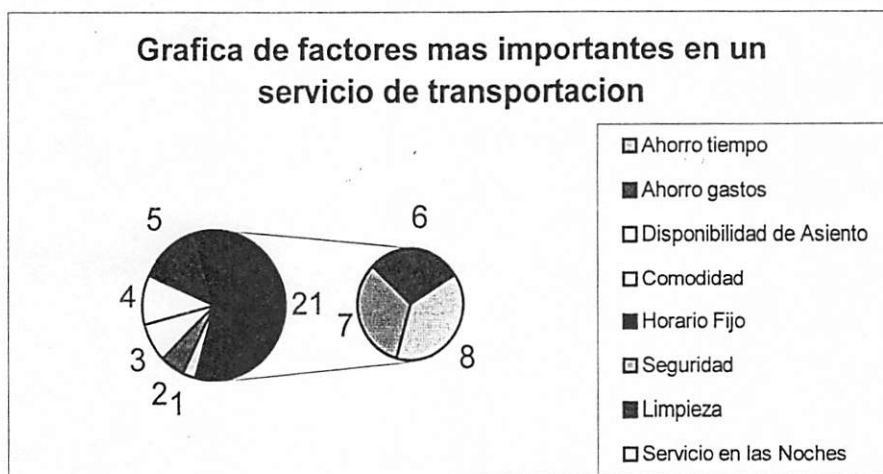
From the pilot study I gathered a lot of important and valuable information regarding the questionnaire design. For example the first time I went to the community the questionnaire had only one column I mean all questions were sub-sequent and most people became frustrated or said because of the amount of pages the questionnaire had. Also I realized that there were some questions that the people didn't understand or didn't had enough options like question number 2; I use to ask for just one answer but people replied as that they normally travel to the job and bought things during the day, also question # 3 people didn't understand that each time they answer a question from that bracket they should look at a little box on the top of the question that box had a legend.

PRELIMINARY RESULTS FROM QUESTIONNAIRE

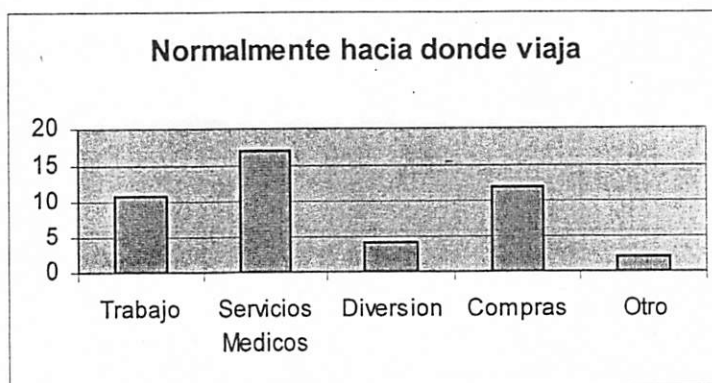
So far I have just 33 questionnaires administered and I realized that I gathered more information from the Comments than rather in the questionnaire. From the initial pre-testing and testing phase we have some preliminary results that I will like to mention like for example under the questionnaire I had an open area for comments and thoughts about Tren Urbano and the Special transportation system that I will like to established around this community; and some of the comments were concerned around the perception of safety and security, travel cost, travel time and information or education regarding Tren Urbano.

This are some graphs that show the preliminary results of the questionnaire; this graphs show some of the most important questions created in survey administered to the Jardines de Caparra community.

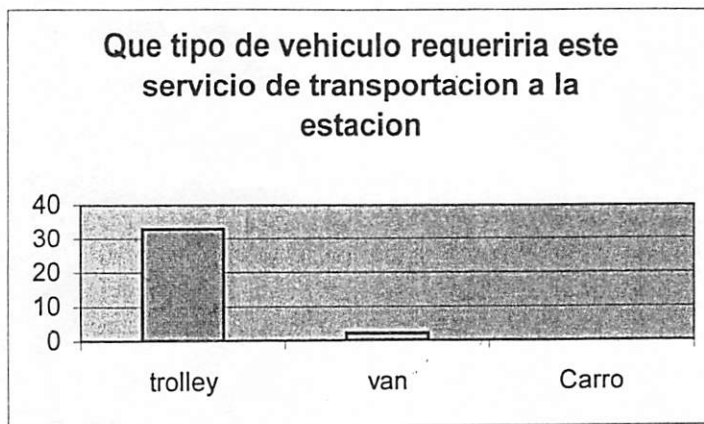
This graph shows some of the most important factors considered by the potential users of Tren Urbano, the most important factor for the community is to provide services during the night.



This graph demonstrates the potential uses of Tren Urbano and the Alternate transportation service provided to the community.



Most of the potential users answered that they will use both services for going the medical offices, to buy things or go to shopping and finally to get to the job.



This graph shows that the require vehicle needed for the transportation of the residents from their homes to the Tren Urbano Station. So far the

Trolley is the selection of the community.

QUOTES

Safety and Security

"Si las vigas se estan callendo y estan mal hechas que se puede esperar del tren perce , yo no monto en eso ni pa voy a esperar como un año a ver como va la cosa"

"Mira aqui los postes no estan prendidos y por la noche esto esta pelu y por aqui no se ve la policia, como yo voy a caminar de noche de mi casa a la estación si estan esas condiciones, me puede pasar algo"

Time

" Yo estoy dispuesto a esperar un ratito esperando la guagua pero si el Tren pasa cada cuatro minutos, yo me monto en el tren por ahorrar tiempo"

Travel Cost

“ Si gasto menos de lo que pago por las 5 guaguas que tomo, usaria el tren”

FUTURE WORK

During the month of December the changes or modifications of the progress report will be hand in, the Poster Board will be created and a draft of the first chapter of my thesis. The Poster Board has to be submitted by no later than the end of the class period and the 1 chapter of my thesis by no later that the end of December. following

During the rest of December and before the “Septimo Encuentro” the first phase of the questionnaire should be finished and the tabulations should be done.

The following semester will have a lot of activities like: the Poster Board presentation, the analysis of the first phase of the survey, the Vital Issue Process Forums, the second phase of survey will be administered, analyze and evaluated and the results will be submitted and the conclusions and recommendations of my research will be submitted and the trip to Caracas Venezuela. This is just my plans but it doesn't mean that during the following semester all tasks will be accomplished. This is subject to change.

RECOMMENDATIONS

So far I have realized that this special transportation system should not be limited to the area surrounding the Jardines de Caparra Station. This service should extent to the

area above PR 2 and south of PR 177; we need to remember that the Department of Housing from the Commonwealth of Puerto Rico is considering developing a project of 2,500 housing units that will be constructed in the area known as "Finca Rosso".

In order to have a good transportation system or service we need to established some type of methodology or process that will gather a better understanding of the needs and priorities of the community in terms of services associated with the train station.

There has to be a stronger educational program for the residents and the community surrounding the Tren Urbano stations because the residents are perceiving that the train will not perform well according to the latest news reports; the train has a lot of bugs and the community doesn't know how the train was constructed or what techniques were used; is the train save.

Tren Urbano has to improve their marketing techniques or strategies because the community perceives that there isn't any security provided by the train because of the latest news reports. Also Tren Urbano gives two messages to the population the train is yours and that they are the real owners of the train. How the public will contribute to the train development if they are not consulted?.

SUMMARY

This chapter mentions some of the preliminary results obtain from the questionnaire, from the visit to the research area, some quotes obtain during the survey, some recommendations and the future work to be done for the next semester.

BIBLIOGRAPHY

- 1) Black, Alan. Urban Mass Transportation Planning. 1 Edition. United States: McGraw- Hill, 1995.
- 2) Calthorpe, Peter. The next American Metropolis, Ecology, Community, and the American Dream. 1 Edition. United States: Princeton Architectural Press, 1993.
- 3) Commonwealth of Puerto Rico. Annual Economic Report to the Governor 1998. Puerto Rico: Puerto Rico Planning Board, Governor's Office, 1999.
- 4) Commonwealth of Puerto Rico. Autoridad Metropolitana de Autobuses: Descripción . <http://www.dtop.gov.pr/AMA>. Puerto Rico: Department of Transportation and Public Works, 23 September 2000.
- 5) Commonwealth of Puerto Rico. Tren Urbano . <http://www.dtop.gov.pr/TU>. Puerto Rico: Department of Transportation and Public Works, 14 August 2000.
- 6) Creighton, Roger. Urban Transportation Planning. 1 Edition. United States: University of Illinois Press, 1970.
- 7) Dickey, John W. and Watts, Thomas M. Analytical Techniques in Urban Regional Planning. 1 Edition. United States: McGraw-Hill, 1978.
- 8) Eisner, Simon and Gallion, Arthur and Eisner, Stanley. Urban Pattern. 6 Edition. United States: John Willy and Sons, 1993.
- 9) Erber, Ernest. Urban Planning In Transition. 1 Edition. United States: Grossman Publishers, 1970.
- 10) Friedman, John. Regional Development Policy: A case study of Venezuela. 1 Edition. United States: M.I.T. Press, 1966.
- 11) Garcia Briones, Ramon. Plan Comarcal Compostela para el desarrollo Economico de las comarcas de Santiago de la Ría de Arosa y la del Sistema del Ulla. 1 Edition. Madrid, España: Librigel, 1971.
- 12) Mignucci Giannono, Andres: "Comunidad Río Bayamón, A New Town in Bayamón" 1994.
- 13) Render, Barry and Stair, Ralph. Quantitative Analysis for Management. 6th Edition. United States: Prentice Hall, 1997.

- 14) United States Federal Transit Administration. The Role of Transit in creating Livable Metropolitan Communities. TCRP Report 22. United States: National Academy Press, 1992.
- 15) United States Federal Transit Administration. Tren Urbano Transit Project: Final Environmental Impact Statement. San Juan, Puerto Rico: United States Department Of Transportation, 1995.
- 16) William Patterson, T. Land Use Planning Techniques of Implementation. 1 Edition. United States: Litton Educational Publishing, 1979.

Internet

Address: <http://www.fta.com>
<http://www.mbta.com>
<http://www.mta.nyc.ny.us>
<http://www.itsmarta.com>
<http://www.yourcta.com>
<http://www.mit.edu>

Publications

Linking the New Economy to the Livable Community by Doug Henton and Kim Walesh

Tren Urbano Estación Río Bayamón estudio de las estaciones y sus vecindarios. Departamento de Transportación y Obras Públicas, RJA Group Inc. October 1994

APPENDIX A

QUESTIONNAIRE

The following are a series of questions that are part of a questionnaire that will be administered to the residents of Río Bayamon Community. These questions are being designed to gain a better understanding of the needs and priorities of the community in terms of services associated with the train station. This survey will be administered by a team of 5 to 7 students from the University of Puerto Rico at Mayaguez Campus. Prior to the administration of the survey the staff will receive a briefing and training on how they will administer this survey and the different techniques that can be used to gain information from the residents.

Questionnaire

1. ¿Dónde resides actualmente?

- ☐ Urb. Jardines de Caparra
☐ Dalia Hills
☐ Caparra Apartments
☐ Comunidad Polvorín

2. Normalmente hacia donde viaja

- ☐ Trabajo ☐ Diversión
☐ Servicios Médicos ☐ Compras
☐ Otros: _____

3. Contesta las siguientes preguntas refiriéndose a esta tabla. En cada pregunta deberá circular el medio de transportación que regularmente utiliza.

1 AUTOMOVIL	6 MOTORA/BICICLETA
2 TE LLEVAN Y BUSCAN	7 TAXI
3 AMA	8 CAMINAS
4 METROBUS	9 OTRO (PON)
5 VEHICULO PUBLICO	0 NO APLICA

¿Cómo usualmente llegas al trabajo?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Si tu medio regular de llegar al trabajo no está disponible, ¿cómo llegas?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

¿Cómo usualmente te vas del trabajo?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Si tienes que realizar alguna diligencia (Ej.: ir al banco, almorzar, ir de compras), ¿cómo te mueves para hacerla?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

¿Qué modo utilizas cuando sales a hacer compras u otro tipo de viajes (Ej.: diversión, cultural, otros)?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

4. Frecuencia de viajes realizados en el día

- ☐ Uno (1) ☐ Dos (2) ☐ Tres (3)
☐ Cuatro (4) ☐ Cinco (5)
☐ Mas de cinco

5. ¿Cuánto dinero gastas en transportación a la semana? Incluye: gasolina, peaje, y estacionamiento, y excluye mantenimiento, mensualidad y seguro. .

- ☐ Menos de \$5 ☐ \$11 - \$15 ☐ \$26 - \$50
☐ \$5 - \$10 ☐ \$16 - \$25
☐ Más de \$50 ☐ Nada

6. Contesta las siguientes preguntas si llegas en automóvil a tu trabajo. De lo contrario, pasa a la próxima pregunta.

(a) ¿Pagas por un permiso por estacionar?
☐ SI, pasa a la (b) ☐ NO, pasa a la (c)

(b) ¿Cuánto te cuesta el permiso de estacionamiento?

- ☐ Menos de \$25 por semestre o trimestre
☐ Entre \$25 - \$35 por semestre o trimestre
☐ Entre \$36 - \$50 por semestre o trimestre
☐ Más de \$50 por semestre o trimestre

(c) ¿Dónde te estacionas regularmente?

- ☐ En un estacionamiento de la compañía
☐ En un estacionamiento privado
☐ En la calle ☐ Otro: _____

(d) ¿Cuánto pagas a diario por estacionar ?

- ☐ Nada
☐ Menos de \$0.25/hora
☐ \$0.25 - \$0.50/hr. ☐ \$0.51 - \$0.75/hr.
☐ \$0.76 - \$1.00/hr. ☐ Más de \$1.00/hora

(e) ¿Cómo tú describes el proceso de conseguir este estacionamiento?

- ☐ Consigo estacionamiento en 5 minutos o menos
☐ Tardo de 6 min. a 15 min. en estacionar
☐ Tardo de 16 min. a media hora (30 min.) en estacionar
☐ Estoy más de media hora buscando estacionamiento

7. ¿Cuál o cuáles de los siguientes sistemas de transportación pública están accesibles a comunidad? Marca todos los que apliquen?

- ☐ Metrobus ☐ Vehículo Público
☐ AMA ☐ No sé
☐ Ninguno

8. ¿Cuántas veces usas los siguientes sistemas de transporte público? Circula tu contestación según las siguientes opciones:

1 TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA
2 MÁS DE UN DÍA DE LA SEMANA
3 UNA VEZ A LA SEMANA
4 UNA VEZ AL MES
5 ALGUNAS VECES AL AÑO
6 NUNCA

(a) Metrobus

1 2 3 4 5 6

(b) AMA

1 2 3 4 5 6

(c) Vehículo Público

1 2 3 4 5 6

10. ¿Cuál es tu opinión sobre los siguientes sistemas de transporte público? Circula tu contestación según las siguientes opciones:

1 MUY BUENO	4 MUY MALO
2 BUENO	5 NO SE
3 MALO	

(a) Metrobus

1 2 3 4 5

(b) AMA

1 2 3 4 5

(c) Vehículo Público

1 2 3 4 5

11. ¿Qué tipo de servicio necesitaría para llegar a la estación?

[] Tipo Público (que llame y me recoja en mi casa)

[] Tipo Taxi (que llame para que me vengán a recoger en cualquier punto)

[] Tipo Guagua (ruta fija)

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el Público?

[] 10 centavos [] 15 centavos

[] 25 centavos [] 35 centavos

[] 50 centavos [] Nada

[] mas de 50 centavos

13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la Guagua?

[] 10 centavos [] 15 centavos

[] 25 centavos [] 35 centavos

[] 50 centavos [] mas de 50 centavos [] Nada

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el Taxi?

- ☐ Menos de 1 dólar ☐ 1-5 dólares
☐ 6-10 dólares ☐ Nada

15. ¿Cuál es su preferencia respecto a número de días que debe operar el sistema

- ☐ Lunes a Viernes ☐ Lunes a Sábado
☐ Lunes a Domingo ☐ Sábado y Domingo

16. Pon en orden de prioridad los factores más importantes para ti al utilizar un servicio de transporte

- ___ Ahorro en tiempo de viaje
- ___ Ahorro en gastos de transportación
- ___ Disponibilidad de asiento
- ___ Comodidad en el lugar de espera
- ___ Opere siguiendo un horario fijo
- ___ Máxima seguridad personal
- ___ Limpieza y cuidado
- ___ Servicio en las noches

17. ¿Cuán importante serían para ti los siguientes beneficios potenciales de este sistema de transportación? Circula tu contestación según las siguientes opciones:

1 MUY IMPORTANTE	4 NO IMPORTANTE
2 IMPORTANTE	5 NO SE
3 POCO IMPORTANTE	

Ahorro en tiempo de viaje

1 2 3 4 5

Ahorro en gastos de transportación

1 2 3 4 5

Disponibilidad de asiento

- 1 2 3 4 5
Comodidad en el lugar de espera
1 2 3 4 5
Opere siguiendo un horario fijo
1 2 3 4 5
Máxima seguridad personal
1 2 3 4 5
Limpieza y cuidado
1 2 3 4 5
Servicio en las noches
1 2 3 4 5
Facilite el acceso a lugares que visito regularmente
1 2 3 4 5

18. Cuánto tiempo estaría dispuesto a estar en el vehículo que lo llevaría a la estación

- ☐ Menos de 4 minutos
☐ 5 – 9 minutos
☐ 10-14 minutos
☐ mas de 15 minutos

19. Desde que hora debe comenzar a operar este servicio de transporte

- (5:00 am – 5:29 am) _____
(5:30 am – 5:59 am) _____
(6:00 am – 6:29 am) _____
(7:00 am – 7:29 am) _____
(7:30 am – 7:59 am) _____
(8:00 am – 8:29 am) _____
(despues 8:30 am) _____

20. Estaría dispuesto a caminar hasta la parada de recogida del vehículo que te llevaría a la estación

- ☐ Si ☐ No

21. Si no planifica caminar que medio utilizaria para llegar a la estación

- ☐ Publico ☐ Guagua
☐ Taxi

22. Utilizaría un servicio de transporte desde su casa hasta la estación

- ☐ SI ☐ No

23. Que tipo de vehículo requeriría este servicio de transporte para ir a la estación

- ☐ Carro ☐ Van ☐ Trolley

24. Cuanto estaría dispuesto a pagar por transporte desde su casa hasta la estación

- ☐ 5 centavos ☐ 10 centavos
☐ 20 centavos ☐ 25 centavos

25. Si el sistema es tipo guagua cuanto tiempo estaria dispuesto a esperar en la parada

- ☐ Menos de 4 minutos
- ☐ 5 – 9 minutos
- ☐ 10-14 minutos
- ☐ Mas de 15 minutos

El Tren Urbano es un sistema de transporte colectivo nuevo que servirá al área metropolitana en los próximos años. Este sistema proveerá servicio a Bayamón, Guaynabo, Centro Médico, Río Piedras, Hato Rey y Santurce.

26. ¿Cuánto conoces sobre el proyecto del Tren Urbano?

- ☐ Muchísimo ☐ Poco
- ☐ Mucho ☐ Muy Poco
- ☐ Nada

27. ¿Cuán cerca está una estación del Tren Urbano del lugar donde vives regularmente?

- ☐ Menos de 5 minutos caminando
- ☐ De 6 a 10 minutos caminando
- ☐ De 11 a 15 minutos caminando
- ☐ Más de 15 minutos caminando
- ☐ Sólo llegaría si voy en carro
- ☐ No hay ninguna cerca (Tren Urbano no sirve mi área)
- ☐ No sé dónde están las estaciones de Tren Urbano

28. ¿Cuán importante serían para ti los siguientes beneficios potenciales en el servicio que te brindará el Tren Urbano? Circula tu contestación según las siguientes opciones:

1 MUY IMPORTANTE	4 NO IMPORTANTE
2 IMPORTANTE	5 NO SE
3 POCO IMPORTANTE	

Ahorro en tiempo de viaje

1 2 3 4 5

Ahorro en gastos de transportación

1 2 3 4 5

Disponibilidad de asiento

1 2 3 4 5

Comodidad en el lugar de espera

1 2 3 4 5

Opere siguiendo un horario fijo

1 2 3 4 5

Máxima seguridad personal

1 2 3 4 5

Limpieza y cuidado

1 2 3 4 5

Servicio en las noches

1 2 3 4 5

Facilite el acceso a lugares que visito regularmente

1 2 3 4 5

29. ¿Sabías que el Tren Urbano tendrá una estación muy cerca (menos de 400 metros o de 5 a 10 minutos caminando) de tu comunidad?

☐ SI ☐ NO

Ya que habrá una estación del Tren Urbano cerca de tu comunidad

30. ¿Con qué propósito utilizarías principalmente el Tren Urbano? Marca todos los que apliquen.

- ☐ Ir y venir al trabajo
☐ Ir y venir a mi casa
☐ Visitar amistades
☐ Ir a actividades recreativas sociales o deportivas
☐ Ir a almorzar o comer fuera de la casa
☐ Realizar diligencias personales y/o relacionadas al trabajo
☐ Ninguno
☐ Otro: _____

31. ¿Quién crees que debe costear este servicio de transporte? Marca todas las que apliquen.

- ☐ El municipio ☐ Uno mismo
☐ La Autoridad de Carreteras y Transportación
☐ Una entidad privada
☐ Otro: _____

32. Sexo:

- ☐ Femenino ☐ Masculino

33. Edad:

- ☐ menor de 18 años ☐ 31 – 40 años
☐ 19 – 21 años ☐ 41 – 50 años
☐ 22 – 25 años ☐ 51 años o más
☐ 26 – 30 años

34. Estado Civil:

- ☐ Soltero(a) ☐ Casado(a)
☐ Otro: _____

35. ¿Cuántas horas a la semana trabajas?

- ☐ Menos de 10 horas ☐ 21 – 30 horas
☐ 10 – 20 horas ☐ 31 – 40 horas
☐ Más de 40 horas

36. Tiene vehículo

- Si ☐ No ☐

37. ¿Cuántos carros hay disponibles en tu hogar?

- ☐ Uno (1) ☐ Dos (2)
☐ Tres (3) ☐ Cuatro (4)
☐ Más de cuatro ☐ Ninguno

38. Tipo de Acceso

- ☐ Acceso Controlado ☐ No controlado

- ☐ Escuelas ☐ Limpieza
☐ Parques ☐ Áreas Recreativas
☐ Caminos para ciclistas ☐ Áreas peatonales

48. Ingreso Familiar Anual:

☐ Menos de \$1.000 ☐ \$20.001 - \$25.000

39.. Ocupación

- ☐ Estudiante ☐ Ama de Casa
☐ Profesional ☐ Técnica
☐ Obrero

40. Años residiendo en tu propiedad

- ☐ Menos de 11 meses ☐ 1-4 años
☐ 5-9 años ☐ 10-14 años
☐ 15-19 años ☐ 20-25 años
☐ mas de 26 años

41. Hora de salida del hogar

- ☐ antes de 5:00 am ☐ 5:00 am-5:29 am
☐ 5:30 am-5:59 am ☐ 6:00 am-6:29 am
☐ 6:30 am-6:59 am ☐ 7:00 am-7:29 am
☐ 7:30 am-7:59 am ☐ 8:00 am-8:29 am
☐ des pues 8:30 am

42.Nivel de escolaridad

- ☐ Esc. Elemental ☐ Esc. Intermedia
☐ Esc. Superior ☐ Grado Asociado
☐ Universidad

43.Servicios Existentes en la Comunidad

- ☐ Comida ☐ Otros: _____
☐ Venta de comestibles

44. Residencia

- ☐ Casa ☐ Apartamento

45. Numero de personas residiendo en su casa

- ☐ Uno (1) ☐ Dos (2) ☐ Tres (3)
☐ Cuatro (4) ☐ Cinco (5)
☐ Mas de cinco ☐ Ninguna

46. Que tipos de negocio o servicios usted establecería en la estación.

- ☐ Comida ☐ Oficina de Médicos
☐ Correo ☐ Centro Gubernamental ☐ Otros: _____

47.Indique con una x que factores usted considera importantes para establecer nuevos negocios y servicios en su comunidad y en la estación).

- ☐ Seguridad ☐ Empleos
☐ Condiciones del mercado
☐ Recursos Naturales ☐ Impacto Visual

39.. Ocupación

- ☐]Estudiante ☐]Ama de Casa
☐]Profesional ☐]Técnica
☐]Obrero

40. Años residiendo en tu propiedad

- ☐] Menos de 11 meses ☐] 1-4 años
☐] 5-9 años ☐] 10-14 años
☐] 15-19 años ☐] 20-25 años
☐] mas de 26 años

41. Hora de salida del hogar

- ☐] antes de 5:00 am ☐] 5:00 am-5:29 am
☐] 5:30 am-5:59 am ☐] 6:00 am-6:29 am
☐] 6:30 am-6:59 am ☐] 7:00 am-7:29 am
☐] 7:30 am-7:59 am ☐] 8:00 am-8:29 am
☐] des pues 8:30 am

42.Nivel de escolaridad

- ☐]Esc. Elemental ☐]Esc. Intermedia
☐]Esc. Superior ☐]Grado Asociado
☐]Universidad

43.Servicios Existentes en la Comunidad

- ☐] Comida ☐] Otros: _____
☐] Venta de comestibles

44. Residencia

- ☐] Casa ☐]Apartamento

45. Numero de personas residiendo en su casa

- ☐] Uno (1) ☐] Dos (2) ☐] Tres (3)
☐] Cuatro (4) ☐] Cinco (5)
☐] Mas de cinco ☐] Ninguna

46. Que tipos de negocio o servicios usted establecería en la estación.

- ☐]Comida ☐]Oficina de Médicos
☐] Correo ☐]Centro Gubernamental ☐]Otros: _____

47.Indique con una x que factores usted considera importantes para establecer nuevos negocios y servicios en su comunidad y en la estación).

- ☐] Seguridad ☐] Empleos
☐] Condiciones del mercado
☐] Recursos Naturales ☐] Impacto Visual

- ☐ Escuelas ☐ Limpieza
☐ Parques ☐ Áreas Recreativas
☐ Caminos para ciclistas ☐ Áreas peatonales

48. Ingreso Familiar Anual:

- ☐ Menos de \$1,000 ☐ \$20,001 - \$25,000
☐ \$1,000 - \$4,999 ☐ \$25,001 - \$30,000
☐ \$5,000 - \$10,000 ☐ \$30,001 - \$35,000
☐ \$10,001 - \$15,999 ☐ \$35,000 - \$40,000
☐ \$15,001 - \$20,000 ☐ Mas de \$40,001

Si te interesa ser parte activa en el desarrollo de la estación Jardines te agradecería me indicaras tu nombre, teléfono y/o e-mail.

Nombre: _____

Teléfono: _____

E-mail: _____

Comentarios:

¡Muchas gracias por cooperar con mi investigación!

Jorge Iván López Pérez
Estudiante de Maestría
Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Jorgeivanlopez@netscape.net

Le agradezco a la Srta. Jessica Vargas estudiante graduada de MIT por brindarme la oportunidad de utilizar algunas preguntas de su cuestionario para este estudio.

APPENDIX B

CENSUS INFORMATION

The following are a list of reports from the Census Office and the Puerto Rico Planning Board that shows the census populations and housing block statistics. The following papers are from census track 301.2; also all of the housing blocks from Rio Bayamon community are shown except the complex Condominium Valle de Sol.

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
050 Bayamon Municipio
060 Juan Sanchez barrio
070 Bayamon zona urbana (pt.)
080 Tract 301.02
090 BG 1

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units

Total.....	602
1 Unit Detached or Attached.....	301
10 or more Units.....	287

Mean Number of Rooms (1)

Universe: Housing Units

Mean Number of Rooms.....	58.0
---------------------------	------

Tenure (2)

Universe: Occupied housing units

Owner Occupied Housing Units.....	234
Renter Occupied Housing Units.....	350

Mean Value (1)

Universe: Specified owner-occupied housing units

Mean Value.....	66,800
-----------------	--------

Mean Contract Rent (1)

Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent

Mean Contract Rent.....	75
-------------------------	----

Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)

Universe: Occupied housing units

Total Occupied.....	38
---------------------	----

Renter Occupied.....	29
----------------------	----

Persons in Occupied Housing Units (1)

Universe: Occupied housing units

Persons In Occupied Housing Units.....	2,050
--	-------

Housing Unit Occupants (2)

Universe: Occupied housing units

One-Person Households.....	62
----------------------------	----

Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs	165
---	-----

Persons (1)

Universe: Persons

Total.....	2,084
------------	-------

Age (2)

Universe: Persons

Under 18 years.....	796
---------------------	-----

65 years and over.....	137
------------------------	-----

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
 050 Bayamon Municipio
 060 Juan Sanchez barrio
 070 Bayamon zona urbana (pt.)
 080 Tract 301.02
 090 BG 1
 100 Block 103

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units

Total.....	288
1 Unit Detached or Attached.....	1
10 or more Units.....	286

Mean Number of Rooms (1)

Universe: Housing Units

Mean Number of Rooms.....	57.0
---------------------------	------

Tenure (2)

Universe: Occupied housing units

Owner Occupied Housing Units.....	0
Renter Occupied Housing Units.....	287

Mean Value (1)

Universe: Specified owner-occupied housing units

Mean Value.....	0
-----------------	---

Mean Contract Rent (1)

Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent

Mean Contract Rent.....	42
-------------------------	----

Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)

Universe: Occupied housing units

Total Occupied.....	26
Renter Occupied.....	26

Persons in Occupied Housing Units (1)

Universe: Occupied housing units

Persons In Occupied Housing Units.....	1,141
--	-------

Housing Unit Occupants (2)

Universe: Occupied housing units

One-Person Households.....	21
----------------------------	----

Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs	139
---	-----

Persons (1)

Universe: Persons

Total.....	1,141
------------	-------

Age (2)

Universe: Persons

Under 18 years.....	620
---------------------	-----

65 years and over.....	33
------------------------	----

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
 050 Bayamon Municipio
 060 Juan Sanchez barrio
 070 Bayamon zona urbana (pt.)
 080 Tract 301.02
 090 BG 1
 100 Block 104

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units

Total.....	51
1 Unit Detached or Attached.....	50
10 or more Units.....	0

Mean Number of Rooms (1)

Universe: Housing Units

Mean Number of Rooms.....	59.0
---------------------------	------

Tenure (2)

Universe: Occupied housing units

Owner Occupied Housing Units.....	39
-----------------------------------	----

Renter Occupied Housing Units.....	8
------------------------------------	---

Mean Value (1)

Universe: Specified owner-occupied housing units

Mean Value.....	61,200
-----------------	--------

Mean Contract Rent (1)

Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent

Mean Contract Rent.....	3
-------------------------	---

Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)

Universe: Occupied housing units

Total Occupied.....	1
---------------------	---

Renter Occupied.....	0
----------------------	---

Persons in Occupied Housing Units (1)

Universe: Occupied housing units

Persons In Occupied Housing Units.....	157
--	-----

Housing Unit Occupants (2)

Universe: Occupied housing units

One-Person Households.....	4
----------------------------	---

Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs	4
---	---

Persons (1)

Universe: Persons

Total.....	157
------------	-----

Age (2)

Universe: Persons

Under 18 years.....	28
---------------------	----

65 years and over.....	19
------------------------	----

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
 050 Bayamon Municipio
 060 Juan Sanchez barrio
 070 Bayamon zona urbana (pt.)
 080 Tract 301.02
 090 BG 1
 100 Block 105

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units

Total.....	156
1 Unit Detached or Attached.....	145
10 or more Units.....	0

Mean Number of Rooms (1)

Universe: Housing Units

Mean Number of Rooms.....	59.0
---------------------------	------

Tenure (2)

Universe: Occupied housing units

Owner Occupied Housing Units.....	120
-----------------------------------	-----

Renter Occupied Housing Units.....	31
------------------------------------	----

Mean Value (1)

Universe: Specified owner-occupied housing units

Mean Value.....	68,000
-----------------	--------

Mean Contract Rent (1)

Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent

Mean Contract Rent.....	10
-------------------------	----

Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)

Universe: Occupied housing units

Total Occupied.....	6
---------------------	---

Renter Occupied.....	2
----------------------	---

Persons in Occupied Housing Units (1)

Universe: Occupied housing units

Persons In Occupied Housing Units.....	467
--	-----

Housing Unit Occupants (2)

Universe: Occupied housing units

One-Person Households.....	17
----------------------------	----

Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs	13
---	----

Persons (1)

Universe: Persons

Total.....	467
------------	-----

Age (2)

Universe: Persons

Under 18 years.....	89
---------------------	----

65 years and over.....	52
------------------------	----

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
 050 Bayamon Municipio
 060 Juan Sanchez barrio
 070 Bayamon zona urbana (pt.)
 080 Tract 301.02
 090 BG 1
 100 Block 108

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units	
Total.....	60
1 Unit Detached or Attached.....	58
10 or more Units.....	1
Mean Number of Rooms (1)	
Universe: Housing Units	
Mean Number of Rooms.....	55.0
Tenure (2)	
Universe: Occupied housing units	
Owner Occupied Housing Units.....	39
Renter Occupied Housing Units.....	17
Mean Value (1)	
Universe: Specified owner-occupied housing units	
Mean Value.....	67,100
Mean Contract Rent (1)	
Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent	
Mean Contract Rent.....	5
Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)	
Universe: Occupied housing units	
Total Occupied.....	2
Renter Occupied.....	1
Persons in Occupied Housing Units (1)	
Universe: Occupied housing units	
Persons In Occupied Housing Units.....	164
Housing Unit Occupants (2)	
Universe: Occupied housing units	
One-Person Households.....	9
Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs . .	6
Persons (1)	
Universe: Persons	
Total.....	164
Age (2)	
Universe: Persons	
Under 18 years.....	40
65 years and over.....	19

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
 050 Bayamon Municipio
 060 Juan Sanchez barrio
 070 Bayamon zona urbana (pt.)
 080 Tract 301.02
 090 BG 2
 100 Block 202

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units

Total.....	92
------------	----

1 Unit Detached or Attached.....	90
----------------------------------	----

10 or more Units.....	0
-----------------------	---

Mean Number of Rooms (1)

Universe: Housing Units

Mean Number of Rooms.....	56.0
---------------------------	------

Tenure (2)

Universe: Occupied housing units

Owner Occupied Housing Units.....	77
-----------------------------------	----

Renter Occupied Housing Units.....	13
------------------------------------	----

Mean Value (1)

Universe: Specified owner-occupied housing units

Mean Value.....	51,500
-----------------	--------

Mean Contract Rent (1)

Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent

Mean Contract Rent.....	3
-------------------------	---

Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)

Universe: Occupied housing units

Total Occupied.....	5
---------------------	---

Renter Occupied.....	1
----------------------	---

Persons in Occupied Housing Units (1)

Universe: Occupied housing units

Persons In Occupied Housing Units.....	300
--	-----

Housing Unit Occupants (2)

Universe: Occupied housing units

One-Person Households.....	15
----------------------------	----

Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs	8
---	---

Persons (1)

Universe: Persons

Total.....	300
------------	-----

Age (2)

Universe: Persons

Under 18 years.....	82
---------------------	----

65 years and over.....	22
------------------------	----

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
050 Bayamon Municipio
060 Juan Sanchez barrio
070 Bayamon zona urbana (pt.)
080 Tract 301.12
090 BG 2

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units

Total..... 623

1 Unit Detached or Attached..... 611

10 or more Units..... 1

Mean Number of Rooms (1)

Universe: Housing Units

Mean Number of Rooms..... 57.0

Tenure (2)

Universe: Occupied housing units

Owner Occupied Housing Units..... 510

Renter Occupied Housing Units..... 83

Mean Value (1)

Universe: Specified owner-occupied housing units

Mean Value..... 64,200

Mean Contract Rent (1)

Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent

Mean Contract Rent..... 23

Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)

Universe: Occupied housing units

Total Occupied..... 40

Renter Occupied..... 5

Persons in Occupied Housing Units (1)

Universe: Occupied housing units

Persons in Occupied Housing Units..... 1,914

Housing Unit Occupants (2)

Universe: Occupied housing units

One-Person Households..... 76

Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs 65

Persons (1)

Universe: Persons

Total..... 1,914

Age (2)

Universe: Persons

Under 18 years..... 516

65 years and over..... 197

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
 050 Bayamon Municipio
 060 Juan Sanchez barrio
 070 Bayamon zona urbana (pt.)
 080 Tract 301.02
 090 EG 3
 100 Block 306 .

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units

Total.....	167
1 Unit Detached or Attached.....	162
10 or more Units.....	0

Mean Number of Rooms (1)

Universe: Housing Units

Mean Number of Rooms.....	60.0
---------------------------	------

Tenure (2)

Universe: Occupied housing units

Owner Occupied Housing Units.....	119
Renter Occupied Housing Units.....	36

Mean Value (1)

Universe: Specified owner-occupied housing units

Mean Value.....	69,600
-----------------	--------

Mean Contract Rent (1)

Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent

Mean Contract Rent.....	11
-------------------------	----

Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)

Universe: Occupied housing units

Total Occupied.....	2
Renter Occupied.....	0

Persons in Occupied Housing Units (1)

Universe: Occupied housing units

Persons In Occupied Housing Units.....	460
--	-----

Housing Unit Occupants (2)

Universe: Occupied housing units

One-Person Households.....	18
Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs	19
Persons (1)	

Universe: Persons

Total.....	460
------------	-----

Age (2)

Universe: Persons

Under 18 years.....	112
65 years and over.....	54

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
050 Bayamon Municipio
060 Juan Sanchez barrio
070 Bayamon zona urbana (pt.)
080 Tract 301.02
090 BG 3
100 Block 307

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units

Total..... 122

1 Unit Detached or Attached..... 122

10 or more Units..... 0

Mean Number of Rooms (1)

Universe: Housing Units

Mean Number of Rooms..... 60.0

Tenure (2)

Universe: Occupied housing units

Owner Occupied Housing Units..... 106

Renter Occupied Housing Units..... 14

Mean Value (1)

Universe: Specified owner-occupied housing units

Mean Value..... 69,900

Mean Contract Rent (1)

Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent

Mean Contract Rent..... 3

Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)

Universe: Occupied housing units

Total Occupied..... 2

Renter Occupied..... 0

Persons in Occupied Housing Units (1)

Universe: Occupied housing units

Persons In Occupied Housing Units..... 375

Housing Unit Occupants (2)

Universe: Occupied housing units

One-Person Households..... 17

Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs

Persons (1)

Universe: Persons

Total..... 375

Age (2)

Universe: Persons

Under 18 years..... 79

65 years and over..... 37

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
050 Bayamon Municipio
060 Juan Sanchez barrio
070 Bayamon zona urbana (pt.)
080 Tract 301.02
090 BG 3
100 Block 306

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units

Total.....	93
1 Unit Detached or Attached.....	93
10 or more Units.....	0

Mean Number of Rooms (1)

Universe: Housing Units

Mean Number of Rooms.....	63.0
---------------------------	------

Tenure (2)

Universe: Occupied housing units

Owner Occupied Housing Units.....	73
-----------------------------------	----

Renter Occupied Housing Units.....	20
------------------------------------	----

Mean Value (1)

Universe: Specified owner-occupied housing units

Mean Value.....	73,600
-----------------	--------

Mean Contract Rent (1)

Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent

Mean Contract Rent.....	5
-------------------------	---

Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)

Universe: Occupied housing units

Total Occupied.....	2
---------------------	---

Renter Occupied.....	1
----------------------	---

Persons in Occupied Housing Units (1)

Universe: Occupied housing units

Persons In Occupied Housing Units.....	310
--	-----

Housing Unit Occupants (2)

Universe: Occupied housing units

One-Person Households.....	4
----------------------------	---

Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs	5
---	---

Persons (1)

Universe: Persons

Total.....	310
------------	-----

Age (2)

Universe: Persons

Under 18 years.....	76
---------------------	----

65 years and over.....	21
------------------------	----

1990 Census Of Population And Housing - Block Statistics

040 Puerto Rico
 050 Bayamon Municipio
 060 Juan Sanchez barrio
 070 Bayamon zona urbana (pt.)
 080 Tract 301.02
 090 BG 3
 100 Block 309

Housing Units and Units in Structure (3)

Universe: Housing Units

Total.....	8
------------	---

1 Unit Detached or Attached.....	8
----------------------------------	---

10 or more Units.....	0
-----------------------	---

Mean Number of Rooms (1)

Universe: Housing Units

Mean Number of Rooms.....	68.0
---------------------------	------

Tenure (2)

Universe: Occupied housing units

Owner Occupied Housing Units.....	6
-----------------------------------	---

Renter Occupied Housing Units.....	1
------------------------------------	---

Mean Value (1)

Universe: Specified owner-occupied housing units

Mean Value.....	73,800
-----------------	--------

Mean Contract Rent (1)

Universe: Specified renter-occupied housing units paying cash rent

Mean Contract Rent.....	0
-------------------------	---

Housing Units With 1.01 or More Persons Per Room (2)

Universe: Occupied housing units

Total Occupied.....	0
---------------------	---

Renter Occupied.....	0
----------------------	---

Persons in Occupied Housing Units (1)

Universe: Occupied housing units

Persons In Occupied Housing Units.....	21
--	----

Housing Unit Occupants (2)

Universe: Occupied housing units

One-Person Households.....	1
----------------------------	---

Family Householder, No Spouse Present With 1 or More Persons < 18 yrs	1
---	---

Persons (1)

Universe: Persons

Total.....	21
------------	----

Age (2)

Universe: Persons

Under 18 years.....	4
---------------------	---

65 years and over.....	3
------------------------	---

PERFIL DEMOGRAFICO DEL MUNICIPIO DE

Bayamón

AÑO: 1990

I. DATOS GENERALES:

1. Población Total: 220,262 habitantes
Masculina 106,071 (48.2%) Femenina 114,191 (51.8%)
2. Tasa Anual de Crecimiento Poblacional (1980-1990) 1.16%
3. Area en Millas Cuadradas 44.4
4. Densidad Poblacional en Millas Cuadradas 4,960.9
5. Población Urbana 214,654 (97.5%)
6. Población Rural 5,608 (2.5%)
7. Población de 18 años y más 153,979 (70.0%)
8. Mediana de Edad en Años de la Población Total 29.6.
9. Ingreso Per Cápita en 1989 (en dólares) \$5,134.
10. Ingreso Mediano de Familias (en dólares) \$13,708.
11. Por ciento de la Población por Debajo del Nivel de Pobreza 43.56.
12. Por ciento de Desempleo 14.11.
13. Por ciento de Analfabetismo (Población de 18 años y más) 8.02%.
14. Por ciento de Graduados de Escuela Superior o Grado más alto de las Personas de 25 años o más 59.7%.
15. Número de Hogares 65,785.
16. Promedio de Personas por Hogar 3.29.
17. Número de Familias 57,251.
18. Promedio de Personas por Familia 3.58.
19. Total de Viviendas Ocupadas 65,785.

20. Viviendas Ocupadas por Tenencia:

Viviendas Propias 48,154

Viviendas Alquiladas 17,631

II. LA ESTRUCTURA DE EDAD Y SEXO DE LA POBLACION

1. Mediana de Edad en Años de la Población Total 29.6.

Mediana de Edad de Varones 28.1.

Mediana de Edad de Mujeres 31.0.

2. Población de 18 años y más (Total) 153,979 (70.0%)

Varones 72,383 (47.0%)

Mujeres 81,596 (53.0%)

3. Distribución de la Población por amplios grupos de edad:

GRUPOS DE EDAD	POBLACION	POR CIENTO
Menos de 15 años	54,885	24.9
15-44	102,157	46.4
45-64	50,838	23.1
65 y más	12,382	5.6
TOTAL	220,262	100.0

4. Población Total 220,262

Población Masculina 106,071

Población Femenina 114,191

5. Razón de Masculinidad (RM) 92.9
(R.M. = Número de varones por cada cien mujeres).

III. LA ESTRUCTURA MARITAL

Población de 15 años y más por Estado Marital y Sexo

ESTADO MARITAL	VARONES		MUJERES	
	Número	Por Ciento	Número	Por Ciento
Solteros(as)	23,804	30.5	21,053	24.1
Casados(as)*	48,450	62.0	48,952	56.1
Viudos(as)	1,646	2.1	7,851	9.0
Divorciados(as)	4,188	5.4	9,433	10.8
TOTAL	78,088	100.0	87,289	100.0

*Incluye los casados legalmente, casados consensualmente y los separados.

IV. DISTRIBUCION DE POR CIENTOS DE LA POBLACION POR BARRIOS
DEL MUNICIPIO DE Bayamón

AÑO: 1990

BARRIOS	POBLACION	POR CIENTO
Barrio- Pueblo	5,785	2.6
Buena Vista	14,018	6.4
Cerro Gordo	34,510	15.7
Dajaos	2,536	1.2
Guaraguao Abajo	7,802	3.5
Guaraguao Arriba	1,748	0.8
Hato Tejas	47,051	21.3
Juan Sánchez	22,643	10.3
Minillas	42,420	19.3
Nuevo	2,715	1.2
Pájaros	34,168	15.5
Santa Olaya	4,866	2.2
Total	220,262	100.0

V. CARACTERISTICAS EDUCATIVAS:

1. Población de 25 años o más 127,613.
2. Por ciento de Graduados de Escuela Superior o Grado más alto 59.7%.
3. Por ciento con un Bachillerato o Grado más alto 17.0%.
4. Personas de 5 años o más que hablan Español 199,724 (98.4%)
5. Personas de 5 años o más que hablan Inglés con facilidad 61,927 (30.5%).
6. Por ciento Personas de 18 años o más que NO sabe leer y escribir en cualquier idioma (8.0%).

VI. CARACTERISTICAS ECONOMICAS:

1. Ingreso Per Cápite en 1989 (en dólares) \$5,134.
2. Ingreso Mediano en 1989 (en dólares):
 - a. Hogares \$12,334
 - b. Familias \$13,708
 - c. Hogares No en Familia \$4,988

VII. CARACTERISTICAS SOCIALES SELECCIONADAS Y DE LA ESTRUCTURA DEL HOGAR

1. Por Ciento de Nacidos Fuera de Puerto Rico 10.1%.
2. Por Ciento de Hogares de Familia con Hijos Menores de 18 Años de Edad 53.3%.
3. Número de Hogares 65,785.
4. Número Promedio de Personas por Hogar 3.29.
5. Número de Familias 57,251.
6. Número Promedio de Personas por Familia 3.58.

7. Número de Personas por Tipo de Hogar:
 - a) De Familia 205,106
 - b) No de Familia 11,332
 - c) Alojamiento de Grupo 3,824
8. Distribución de los Hogares de Familia por Tipo de Jefatura:
 - a) Ambos Cónyuges Presentes 42,324 (73.9%)
 - b) Jefe Varón sin Cónyuge Presente 2,270 (4.0%)
 - c) Jefe Mujer sin Cónyuge Presente 12,657 (22.1%)
9. Distribución de Jefes No de Familia por Sexo del Jefe:
 - a. Jefe Varón 128 (63.3%)
 - b. Jefe Mujer 74 (36.7%)

VIII CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

1. Total Unidades de Viviendas Ocupadas 65,785
2. Por ciento de las Unidades de Viviendas Ocupadas por Tipo de Combustible para Cocinar:
 - a) Electricidad 54.6
 - b) Gas 45.0
 - c) Otro 0.4
3. Por ciento de Vehículos Disponibles:

Ninguno	<u>21.8</u>
Uno (1)	<u>42.3</u>
Dos (2) o más	<u>35.8</u>
4. Por ciento de Viviendas Ocupadas:
 - a. Sin teléfono en la Unidad 18.9%
 - b. Con Calentador de Agua Eléctrico-tipo Tanque 56.1%.

5. Por ciento de Unidades de Viviendas Ocupadas con o sin Dormitorio: ..

Ninguno o Uno (dormitorio) 6.9%

4 ó más (dormitorios) 19.5%

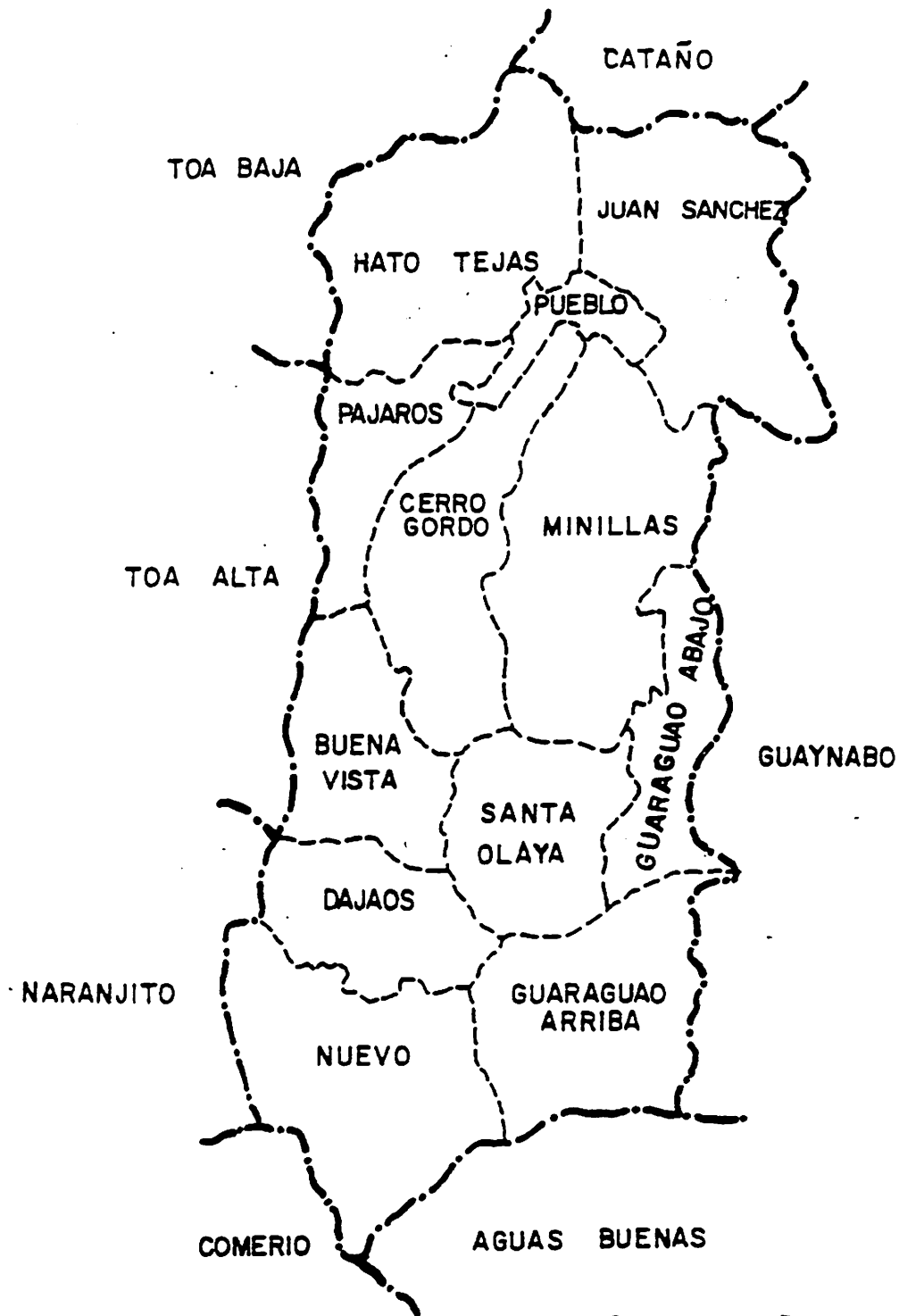
6. Por ciento de Unidades de Vivienda Ocupadas en Condominio 9.9%

7. Total de Unidades de Viviendas Ocupadas por Tenencia:

a. Vivienda propia 48,154 (73.2%)

b. Vivienda alquilada 17,631 (26.8%)

MUNICIPIO DE BAYAMON



--- LIMITE MUNICIPIO
--- LIMITE BARRIO

0 3
kilómetros

Tabla 5. **Habilidad-para Hablar Español e Inglés, Habilidad para Leer y Escribir, y Adiestramiento Vocacional: 1990**

— Con.

[Los datos se basan en una muestra y están sujetos a la variabilidad del muestreo, vea el texto. Para las definiciones de los términos y el significado de los símbolos, vea el texto]

Puerto Rico Municipio Subdivisión de Municipio Lugar	Personas de 5 años o más								Personas de 15 años o más		Personas de 16 a 64 años		
	Total	Hablan español			No hablan español				Total	Por ciento que no sabe leer y escribir en cualquier idioma	Total	Con adiestramiento vocacional	
		Total	Hablan inglés con facilidad	Hablan inglés con dificultad	No hablan inglés	Total	Hablan inglés con facilidad	Hablan inglés con dificultad					No hablan inglés
Barceloneta Municipio	19 215	18 941	3 210	3 930	11 801	274	16	26	232	14 244	15.7	12 855	703
Barceloneta barrio-pueblo	261	250	129	31	90	11	-	-	11	185	12.4	131	5
Barceloneta zona urbana (pt.)	261	250	129	31	90	11	-	-	11	185	12.4	131	5
Florida Afuera barrio	13 203	12 976	2 274	2 702	8 000	227	10	26	191	9 762	12.9	8 916	432
Barceloneta zona urbana (pt.)	2 721	2 663	622	602	1 439	58	5	-	53	2 005	14.9	1 839	87
Buñalo comunidad	1 002	990	146	267	577	12	-	-	12	751	5.9	656	37
Imbérey comunidad	2 337	2 279	445	468	1 366	58	5	-	53	1 820	17.1	1 644	40
Tiburones comunidad (pt.)	1 011	999	158	140	701	12	-	7	5	678	6.9	680	30
Garrachales barrio	2 750	2 731	356	464	1 911	19	6	-	13	1 986	27.2	1 741	124
Barceloneta zona urbana (pt.)	359	359	27	27	305	-	-	-	-	251	14.7	224	10
Garrachales comunidad	1 213	1 194	190	312	692	19	6	-	13	872	32.5	800	56
Tiburones comunidad (pt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palmas Altas barrio	3 001	2 984	451	733	1 800	17	-	-	17	2 311	16.1	2 067	142
Barceloneta zona urbana (pt.)	1 170	1 170	226	252	692	-	-	-	-	840	34.9	750	35
Barranquitas Municipio	22 692	22 218	3 068	4 432	14 718	474	79	32	363	15 767	15.9	14 840	1 570
Barranquitas barrio	3 870	3 771	547	797	2 427	99	13	4	82	2 472	9.6	2 475	163
Barranquitas barrio-pueblo	2 466	2 430	334	551	1 545	36	4	6	26	1 797	24.9	1 568	137
Barranquitas zona urbana	2 466	2 430	334	551	1 545	36	4	6	26	1 797	24.9	1 568	137
Cañabón barrio	1 695	1 691	198	245	1 248	4	-	-	4	1 214	19.9	1 103	60
Helechal barrio	3 316	3 270	463	594	2 213	46	-	-	46	2 329	10.6	2 191	359
Honduras barrio	1 891	1 830	354	325	1 151	61	10	-	51	1 286	15.7	1 181	122
Palo Hincado barrio	3 272	3 228	478	749	2 001	44	20	9	15	2 314	12.0	2 141	249
Quebrado Grande barrio	2 289	2 227	320	416	1 491	62	25	6	31	1 651	19.7	1 543	161
Quebradillas barrio	3 893	3 771	374	755	2 642	122	7	7	108	2 704	19.6	2 638	319
Bayamón Municipio	202 944	199 724	61 927	57 144	80 653	3 220	588	307	2 325	153 819	8.0	141 933	12 644
Bayamón barrio-pueblo	5 332	5 263	953	1 081	3 229	69	10	-	59	4 244	16.9	3 280	276
Bayamón zona urbana (pt.)	5 332	5 263	953	1 081	3 229	69	10	-	59	4 244	16.9	3 280	276
Buena Vista barrio	12 754	12 510	2 829	3 442	6 239	244	6	22	216	8 870	11.6	8 459	605
Bayamón zona urbana (pt.)	9 063	8 915	1 962	2 467	4 486	148	6	8	134	6 231	14.7	5 942	500
Cerro Gordo barrio	31 943	31 567	10 216	9 248	12 103	376	36	26	314	24 359	6.7	22 282	2 009
Bayamón zona urbana (pt.)	31 943	31 567	10 216	9 248	12 103	376	36	26	314	24 359	6.7	22 282	2 009
Dajaoos barrio	2 306	2 282	266	748	1 268	24	11	-	13	1 689	6.8	1 557	171
Guaraguao Abajo barrio	6 875	6 816	1 646	2 039	3 131	59	3	9	47	4 870	12.0	4 743	294
Bayamón zona urbana (pt.)	4 827	4 810	1 468	1 676	1 666	17	-	5	12	3 419	3.5	3 356	265
Guaraguao Arriba barrio	1 558	1 418	90	239	1 089	140	-	-	140	1 048	10.3	921	84
Hato Tejas barrio	43 485	42 801	13 756	12 695	16 350	684	148	105	431	32 012	7.5	30 085	2 370
Bayamón zona urbana (pt.)	43 485	42 801	13 756	12 695	16 350	684	148	105	431	32 012	7.5	30 085	2 370
Juan Sánchez barrio	20 703	20 292	9 776	5 240	5 276	411	226	20	163	16 822	5.9	15 458	1 613
Bayamón zona urbana (pt.)	20 703	20 292	9 776	5 240	5 276	411	226	20	163	16 822	5.9	15 458	1 613
Andillas barrio	39 227	38 618	11 749	11 112	15 757	609	86	57	464	30 646	7.7	27 969	2 150
Bayamón zona urbana (pt.)	39 227	38 618	11 749	11 112	15 757	609	86	57	464	30 646	7.7	27 969	2 150
Nuevo barrio	2 529	2 426	324	610	1 492	103	5	-	98	1 818	9.6	1 753	192
Pájaros barrio	31 825	31 406	9 547	9 938	11 921	419	40	68	311	24 264	8.2	22 380	2 595
Bayamón zona urbana (pt.)	31 825	31 406	9 547	9 938	11 921	419	40	68	311	24 264	8.2	22 380	2 595
Santo Olaya barrio	4 407	4 325	775	752	2 798	82	13	-	69	3 177	5.2	3 046	285
Bayamón zona urbana (pt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cabo Rojo Municipio	35 729	35 166	8 836	9 502	16 828	563	167	31	365	27 528	9.6	24 143	2 208
Bajura barrio	2 217	2 191	499	561	1 131	26	-	-	26	1 727	14.6	1 555	263
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	1 289	1 274	250	432	592	15	-	-	15	993	15.7	905	196
Boquerón barrio	3 932	3 833	1 180	1 060	1 593	99	76	-	23	3 171	6.0	2 754	229
Cabo Rojo barrio-pueblo	1 492	1 461	365	566	528	31	-	-	31	1 176	21.4	850	128
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	1 492	1 461	365	566	528	31	-	-	31	1 176	21.4	850	128
Guacajibo barrio	2 551	2 475	616	569	1 290	76	-	-	76	1 932	6.6	1 842	164
Llanos Costa barrio	2 346	2 320	591	634	1 095	26	-	-	26	1 729	14.3	1 515	95
Pole Oreo comunidad	1 406	1 388	317	377	694	18	-	-	18	1 057	11.0	929	28
Llanos Tuna barrio	4 892	4 828	1 064	1 131	2 633	64	20	16	28	3 850	10.0	3 311	210
Betances comunidad	941	933	136	186	609	8	8	-	8	758	13.2	651	56
Miradero barrio	9 957	9 899	2 363	2 745	4 771	58	28	-	30	7 363	6.9	6 806	542
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	4 029	4 029	1 314	1 450	1 265	-	-	-	-	3 000	3.6	2 761	277
Puerto Real comunidad	3 099	3 069	585	582	1 902	30	11	-	19	2 236	15.5	2 100	117
Monte Grande barrio	4 764	4 676	1 250	1 312	2 114	88	20	-	68	3 809	11.0	3 036	314
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	2 132	2 080	716	570	794	52	10	-	42	1 766	11.5	1 306	120
Pedernales barrio	3 578	3 483	888	922	1 673	95	23	15	57	2 770	6.2	2 474	263
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	609	575	230	173	172	34	-	15	14	481	8	420	95
Caguas Municipio	122 360	120 883	30 776	33 405	56 702	1 477	210	75	1 192	90 567	9.3	83 437	7 531
Bairao barrio	16 563	16 472	5 134	4 806	6 532	91	14	13	64	11 494	5.0	11 261	1 002
Bairao comunidad	2 111	2 093	220	382	1 491	18	-	-	18	1 534	12.6	1 436	185
Caguas zona urbana (pt.)	13 136	13 068	4 698	4 109	4 261	68	14	8	46	9 063	3.7	8 961	766
Beccatz barrio	3 464	3 415	500	850	2 065	49	-	3	46	2 468	17.5	2 252	173
Borinquen barrio	4 744	4 650	599	1 033	3 018	94	5	5	84	3 363	14.6	3 152	313
Caguas barrio-pueblo	24 207	23 921	7 110	7 200	9 611	286	52	19	215	19 123	9.3	16 114	1 443
Caguas zona urbana (pt.)	24 207	23 921	7 110	7 200	9 611	286	52	19	215	19 123	9.3	16 114	1 443
Cañabón barrio	5 176	5 124	1 271	1 352	2 501	52	-	-	52	3 714	3.4	3 692	402
Caguas zona urbana (pt.)	3 625	3 614	866	1 015	1 733	11	-	-	11	2 489	2.7	2 527	310
Cañaboncito barrio	24 439	24 138	5 994	6 986	11 158	301	55	11	235	18 012	11.2	16 931	1 516
Caguas zona urbana (pt.)	18 795	18 566	5 031	5 339	8 176	229	41	11	177	13 967	7.7	13 073	1 235
Rio Cañas barrio	7 704	7 608	1 489	1 542	4 577	96							

Tabla 5. Características del Hogar, de la Familia, y de los Alojamientos de Grupo: 1990—Continúa.

[illegible]

Tabla 9. Características Financieras y de la Ocupación para las Unidades de Vivienda Ocupadas por Propietarios:
1990—Con.

[Para las definiciones de los términos y el significado de los símbolos, ver el texto]

Municipio Subdivisión de Municipio Lugar	Todos las unidades de vivienda ocupadas por p/v- propietarios			Unidades de vivienda especificadas, ocupadas por propietarios										
	1 unidad, separada o unida a otra	Personas promedio por unidad	Numer promedio de cuartos	Total	Valor									
					Menos de \$10,000	\$10,000 a \$19,999	\$20,000 a \$29,999	\$30,000 a \$49,999	\$50,000 a \$99,999	\$100,000 o más	Cuanti in- terior (dólares)	Mediana (dólares)	Cuanti su- perior (dólares)	
Barrido de Municipio	5 032	4 978	3 26	4 714	621	1 228	906	1 351	586	40	14 600	25 100	40 400	
Barrido de Municipio	67	65	2 61	56	2	9	7	17	16	5	26 700	40 000	60 000	
Barrido de Municipio	3 501	3 470	3 26	3 289	470	839	608	952	397	23	14 100	25 000	40 700	
Barrido de Municipio	259	258	3 05	654	130	157	104	156	104	3	12 200	23 200	42 700	
Barrido de Municipio	616	612	3 30	249	58	132	107	214	74	5	16 200	29 800	41 700	
Barrido de Municipio	768	765	3 55	256	22	68	61	64	21	5	16 500	25 400	38 500	
Barrido de Municipio	91	85	3 02	112	109	219	153	161	60	7	13 200	24 500	34 300	
Barrido de Municipio	346	341	2 35	318	32	97	71	89	23	6	15 400	23 600	36 900	
Barrido de Municipio	696	690	3 27	657	40	161	138	221	95	2	18 000	29 200	42 500	
Barrido de Municipio	175	172	2 99	166	6	24	26	62	44	2	24 300	41 300	53 800	
Barrido de Municipio	4 862	4 800	3 80	4 035	351	887	764	1 237	722	74	17 400	30 200	44 000	
Barrido de Municipio	849	839	3 97	728	53	214	166	190	102	3	16 400	25 700	38 700	
Barrido de Municipio	421	391	2 95	358	27	54	73	111	73	20	21 100	33 800	51 200	
Barrido de Municipio	429	427	2 95	358	27	54	73	111	73	20	21 100	33 800	51 200	
Barrido de Municipio	734	732	3 33	615	59	154	128	179	86	9	14 700	24 900	38 000	
Barrido de Municipio	430	424	3 82	402	23	48	27	206	206	8	15 600	27 100	40 800	
Barrido de Municipio	677	673	3 77	531	49	119	97	141	121	10	16 300	36 500	49 400	
Barrido de Municipio	479	475	3 86	400	51	95	79	101	64	10	15 900	26 000	47 700	
Barrido de Municipio	843	839	4 02	682	47	116	130	216	155	16	20 600	35 300	50 100	
Barrido de Municipio	46 190	46 773	3 34	45 145	1 251	2 915	3 106	12 008	22 692	3 173	38 700	54 600	71 900	
Barrido de Municipio	778	733	2 50	680	27	89	120	175	220	49	24 500	39 600	67 200	
Barrido de Municipio	798	733	2 50	680	27	89	120	175	220	49	24 500	39 600	67 200	
Barrido de Municipio	2 916	2 916	3 61	2 805	219	364	342	780	932	168	23 200	42 200	61 900	
Barrido de Municipio	8 133	8 061	3 32	7 850	116	209	203	576	665	94	24 600	43 300	61 500	
Barrido de Municipio	8 133	8 061	3 32	7 850	116	209	203	576	665	94	24 600	43 300	61 500	
Barrido de Municipio	389	386	3 64	458	81	135	68	106	3 779	333	37 400	51 400	67 500	
Barrido de Municipio	1 799	1 787	3 56	1 739	77	144	157	274	893	17	32 100	51 900	67 200	
Barrido de Municipio	1 237	1 226	3 55	1 204	77	144	157	274	893	17	32 100	51 900	67 200	
Barrido de Municipio	430	429	3 70	376	63	69	87	63	67	7	14 100	25 700	43 000	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828	168	491	541	2 229	5 090	1 309	42 900	61 000	83 800	
Barrido de Municipio	4 483	4 381	3 01	3 760	57	112	58	221	2 771	541	61 700	74 400	92 300	
Barrido de Municipio	10 220	10 116	3 46	9 828										

Tabla 13. Extensión de Terreno y Densidad Poblacional: 1990—Con.

[Para las definiciones de los términos y el significado de los símbolos, vea el texto]

Puerto Rico Municipio Subdivisión de Municipio Lugar	Extensión de terreno			Personas por—		Puerto Rico Municipio Subdivisión de Municipio Lugar	Extensión de terreno			Personas por—	
	Todas las personas	Kilómetros cuadrados	Millas cuadradas	Kilómetro cuadrado	Milla cuadrada		Todas las personas	Kilómetros cuadrados	Millas cuadradas	Kilómetro cuadrado	Milla cuadrada
Barceloneta Municipio—Con.						Canóvanas Municipio	36 816	85.1	32.8	432.6	1 12
Garracholes barrio	2 947	11.6	4.5	254.1	654.9	Canóvanas barrio	14 108	26.4	10.2	534.4	1 23
Barceloneta zona urbana (pt.)	386	.2	.1	1 930.0	3 860.0	Canóvanas zona urbana (pt.)	4 026	2.8	1.1	1 437.9	3 66
Garracholes comunidad	1 316	1.7	.7	774.1	1 880.0	San Isidro comunidad	7 378	1.5	.6	4 918.7	12 26
Tiburones comunidad (pt.)	—	—	—	—	—	Canóvanas barrio-pueblo	3 671	3.1	1.2	1 184.2	3 02
Palmas Altas barrio	3 364	11.1	4.3	303.1	782.3	Canóvanas zona urbana (pt.)	3 671	3.1	1.2	1 184.2	3 02
Barceloneta zona urbana (pt.)	1 326	.7	.3	1 894.3	4 420.0	Cubuy barrio	1 562	12.1	4.7	129.1	32
Barranquitas Municipio	25 605	88.6	34.2	289.0	748.7	Benítez comunidad (pt.)	673	.5	.2	1 346.0	3 36
Barranquitas barrio	4 307	14.8	5.7	291.0	755.6	Mato Puerco barrio	6 793	20.7	8.0	328.2	84
Barranquitas barrio-pueblo	2 786	1.9	.8	1 466.3	3 482.5	Campo Rico comunidad	2 952	1.7	.7	1 736.5	4 27
Barranquitas zona urbana	2 786	1.9	.8	1 466.3	3 482.5	Lomas barrio	5 124	19.2	7.4	266.9	66
Cahabón barrio	2 011	9.2	3.6	218.6	558.6	Benítez comunidad (pt.)	567	.6	.2	945.0	2 83
Melechal barrio	3 637	12.7	4.9	286.4	742.2	Lomas comunidad	1 077	.9	.3	1 196.7	3 55
Honduras barrio	2 191	10.3	4.0	212.7	547.8	Torrecilla Alto barrio	5 558	3.5	1.4	1 588.0	3 97
Palo Hincado barrio	3 669	14.1	5.4	260.2	679.4	Santa Bárbara comunidad	5 252	1.5	.6	3 501.3	8 75
Quebrado Grande barrio	2 608	9.4	3.6	277.4	724.4	Carolina Municipio	177 806	117.5	45.3	1 513.2	3 92
Quebradillas barrio	4 396	16.3	6.3	269.7	697.8	Barrazas barrio	3 418	13.9	5.4	245.9	63
Bayamón Municipio	220 262	115.0	44.4	1 915.3	4 960.9	Coco barrio	3 287	9.1	3.5	361.2	92
Bayamón barrio-pueblo	5 785	1.7	.6	3 402.9	9 641.7	Carolina zona urbana (pt.)	—	—	—	—	—
Bayamón zona urbana (pt.)	5 785	1.7	.6	3 402.9	9 641.7	Cangrejo Arriba barrio	18 869	10.0	3.9	1 886.9	4 82
Buena Vista barrio	14 018	9.3	3.6	1 507.3	3 893.9	Carlopa zona urbana (pt.)	18 869	10.0	3.9	1 886.9	4 82
Bayamón zona urbana (pt.)	9 994	3.2	1.2	3 123.1	8 328.3	Canavillas barrio	7 312	12.9	5.0	566.8	1 46
Cerro Gordo barrio	34 510	11.2	4.3	3 081.3	8 025.6	Carolina zona urbana (pt.)	5 585	3.8	1.5	1 469.7	3 72
Bayamón zona urbana (pt.)	34 510	11.2	4.3	3 081.3	8 025.6	Carolina barrio-pueblo	1 376	.2	.1	6 880.0	13 76
Dajao barrio	2 536	7.2	2.8	352.2	905.7	Carolina zona urbana (pt.)	1 376	.2	.1	6 880.0	13 76
Guaraguao Abajo barrio	7 802	6.4	2.5	1 219.1	3 120.8	Camuzos barrio	2 222	5.3	2.0	419.2	1 11
Bayamón zona urbana (pt.)	5 532	3.1	1.2	1 784.5	4 610.0	Cedra barrio	1 633	4.9	1.9	333.3	85
Guaraguao Arriba barrio	1 748	8.9	3.4	196.4	514.1	Hoyo Mulas barrio	34 314	22.0	8.5	1 559.7	4 02
Mato Tejas barrio	47 051	14.2	5.5	3 313.5	8 554.7	Carolina zona urbana (pt.)	34 103	8.2	3.1	4 158.9	11 00
Bayamón zona urbana (pt.)	47 051	14.2	5.5	3 313.5	8 554.7	Martin González barrio	24 175	9.1	3.5	2 656.6	6 90
Juan Sánchez barrio	22 643	13.6	5.3	1 664.9	4 272.3	Carolina zona urbana (pt.)	24 175	9.1	3.5	2 656.6	6 90
Bayamón zona urbana (pt.)	22 643	13.6	5.3	1 664.9	4 272.3	Sabana Abajo barrio	62 559	14.7	5.7	4 255.7	10 67
Minillas barrio	42 420	15.0	5.8	2 828.0	7 313.8	Carolina zona urbana (pt.)	62 559	14.7	5.7	4 255.7	10 67
Bayamón zona urbana (pt.)	42 420	15.0	5.8	2 828.0	7 313.8	San Antón barrio	8 598	5.0	1.9	1 719.6	4 62
Nuevo barrio	2 715	10.7	4.1	253.7	662.2	Carolina zona urbana (pt.)	8 598	5.0	1.9	1 719.6	4 62
Pojeros barrio	34 168	7.8	3.0	4 380.5	11 389.3	Santa Cruz barrio	1 920	3.6	1.4	533.3	1 57
Bayamón zona urbana (pt.)	34 168	7.8	3.0	4 380.5	11 389.3	Trujillo Bajo barrio	8 123	6.7	2.6	1 212.4	3 12
Santa Olaya barrio	4 866	8.9	3.4	546.7	1 431.2	Carolina zona urbana (pt.)	7 139	2.6	1.0	2 745.8	7 13
Bayamón zona urbana (pt.)	—	.1	—	—	—	Cataño Municipio	34 587	12.5	4.8	2 767.0	7 20
Cabo Rojo Municipio	38 521	182.2	70.4	211.4	547.2	Cataño barrio-pueblo	5 669	.7	.3	8 098.6	18 64
Bajura barrio	2 316	15.0	5.8	154.4	399.3	Cataño zona urbana (pt.)	5 669	.7	.3	8 098.6	18 64
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	1 393	.8	.3	1 741.3	4 643.3	Palmas barrio	28 918	11.8	4.6	2 450.7	6 22
Boqueron barrio	4 251	32.6	12.6	130.4	337.4	Cataño zona urbana (pt.)	28 918	11.8	4.6	2 450.7	6 22
Cabo Rojo barrio-pueblo	1 527	.3	.1	5 090.0	15 270.0	Cayey Municipio	46 553	134.4	51.9	346.4	89
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	1 527	.3	.1	5 090.0	15 270.0	Beatriz barrio	5 467	5.4	2.1	271.7	65
Guanoabo barrio	2 768	17.8	6.9	155.5	401.2	Cayey barrio-pueblo	18 951	4.1	1.6	4 622.2	11 64
Llanos Costa barrio	2 511	50.3	19.4	49.9	129.4	Cayey zona urbana (pt.)	18 951	4.0	1.6	4 737.8	11 64
Pole Diego comunidad	1 539	1.4	.5	1 099.3	3 078.0	Cedra barrio	425	5.0	1.9	85.0	22
Llanos Tuna barrio	5 289	17.1	6.6	309.3	801.4	Cercadillo barrio	432	7.7	3.0	56.1	14
Betances comunidad	1 031	.3	.1	3 436.7	10 310.0	Culebras Alto barrio	284	3.3	1.3	86.1	22
Miradero barrio	10 757	20.0	7.7	537.9	1 397.0	Culebras Bajo barrio	217	2.5	1.0	86.8	22
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	4 280	2.6	1.0	1 646.2	4 280.0	Fardón barrio	671	9.1	3.5	73.7	19
Puerto Real comunidad	3 429	1.1	.4	3 117.3	8 572.5	Guayate barrio	1 562	11.8	4.5	132.4	34
Monte Grande barrio	5 206	9.8	3.8	531.2	1 370.0	Jácome Alto barrio	681	12.9	5.0	52.8	13
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	2 302	1.8	.7	1 276.9	3 288.6	Jácome Bajo barrio	571	9.0	3.5	63.4	16
Pedernales barrio	3 896	19.3	7.5	201.9	519.5	Lapa barrio	195	3.0	1.2	65.0	16
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	629	.6	.2	1 046.3	3 145.0	Martín Abajo barrio	1 109	5.0	1.9	221.8	56
Caguas Municipio	133 447	152.0	58.7	877.9	2 273.4	Martín Arriba barrio	784	5.8	2.2	135.2	35
Barroo barrio	18 189	19.6	7.6	928.0	2 393.3	Cayey zona urbana (pt.)	—	—	—	—	—
Barroo comunidad	2 324	.8	.3	2 905.0	7 746.7	Monte Llano barrio	3 373	7.2	2.8	468.5	1 21
Caguas zona urbana (pt.)	14 424	6.4	2.5	2 253.8	5 769.6	Cayey zona urbana (pt.)	2 042	.8	.3	2 552.5	6 85
Beatriz barrio	3 807	15.9	6.1	239.4	624.1	Pasto Viejo barrio	642	4.2	1.6	152.9	40
Barraucón barrio	5 172	16.3	6.3	317.3	821.0	Pedro Avila barrio	138	2.1	.8	65.7	17
Caguas barrio-pueblo	26 065	6.9	2.7	3 777.5	9 653.7	Piedras barrio	207	2.4	.9	86.3	22
Caguas zona urbana (pt.)	26 065	6.9	2.7	3 777.5	9 653.7	Quebrada Arriba barrio	1 114	6.2	2.4	179.7	46
Cahabón barrio	5 901	9.5	3.7	621.2	1 594.9	Rincón barrio	4 936	6.8	2.6	725.9	1 86
Caguas zona urbana (pt.)	4 074	1.5	.6	2 716.0	6 790.0	Cayey zona urbana (pt.)	83	.6	.2	138.3	34
Cahaboncito barrio	26 453	19.7	7.6	3 482.3	9 080.7	Sumido barrio	691	4.2	1.6	164.5	42
Caguas zona urbana (pt.)	20 204	5.3	2.0	3 812.1	10 102.0	Tota barrio	5 861	8.7	3.4	673.7	1 72
Rio Cañas barrio	8 416	13.6	5.2	618.8	1 618.5	Cayey zona urbana (pt.)	2 256	1.4	.6	1 611.4	3 77
San Antonio barrio	2 149	4.3	1.7	499.8	1 264.1	Vegas barrio	2 242	8.2	3.2	273.4	70
San Salvador barrio	3 004	17.1	6.6	175.7	455.2	G. L. García comunidad	1 703	2.0	.8	851.5	2 11
Tomas de Castro barrio	18 068	14.7	5.7	1 229.1	3 169.8	Ceiba Municipio	17 145	75.2	29.0	228.0	55
Caguas zona urbana (pt.)	13 193	4.5	1.7	2 931.8	7 760.6	Ceiba barrio-pueblo	3 650	1.4	.6	2 607.1	6 06
Turabo barrio	16 223	14.2	5.5	1 425.2	2 949.6	Ceiba zona urbana (pt.)	3 650	1.4	.6	2 607.1	6 06
Caguas zona urbana (pt.)	14 469	3.8	1.5	3 807.6	9 646.0	Chupacillos barrio	2 240	7.2	2.8	311.1	81
Camuy Municipio	28 917	120.2	46.4	240.6	623.2	Aguas Claras comunidad (pt.)	1 880	3.4	1.3	552.9	1 41
Abra Honda barrio	1 944	17.5	6.7	111.1	290.1	Ceiba zona urbana (pt.)	36	.6	.2	60.0	15
Camuy barrio-pueblo	1 306	.7	.3	1 865.7	4 353.3	Ceiba zona urbana (pt.)	162	3.0	1.2	54.0	14
Camuy zona urbana (pt.)	1 306	.7	.3	1 865.7	4 353.3	Guayacán barrio	4 069	13.1	5.1	310.6	79
Camuy Arriba barrio	2 490	8.1	3.1	307.4	803.2	Roosevelt Roads comunidad (pt.)	4 069	13.1	5.1	310.6	79
Piedra Gorda comunidad (pt.)	1 205	1.0	.4	1 205.0	3 012.5	Mochas barrio	3 731	18.8	7.3	198.5	50
Cibao barrio	1 156	12.6	4.9	91.7	235.9	Aguas Claras comunidad (pt.)	268	.1	.1	2 680.0	2 68
Ciénegas barrio	1 172	7.6	2.9	154.2	404.1	Ceiba zona urbana (pt.)	2 603	.8	.3	3 253.8	8 67
Membrillo barrio	2 305	5.1	2.0	452.0	1 152.5	Roosevelt Roads comunidad (pt.)	44	14.8	5.7	3.0	3.0
Piedra Gorda barrio	1 667	10.2	4.0	163.4	416.8	Quebrada Seca barrio	1 076	7.2	2.8	149.4	36
Piedra Gorda comunidad (pt.)	566	.7	.3	808.6	1 886.7	Aguas Claras comunidad (pt.)	943	2.3	.9	410.0	1 04
Puerto barrio	7 191	8.4	3.2	856.1	2 247.2	Roosevelt Roads comunidad (pt.)	—	3.3	1.3	—	—
Camuy zona urbana (pt.)	2 584	1.7	.7	1 520.0	3 691.4	Rio Abajo barrio	735	20.8	8.0	35.3	9
Puertos barrio	1 379	6.2	2.4	222.4	574.6	Soco barrio	1 482	3.8	1.5	390.0	98
Quebrada barrio	3 272	19.9	7.7	164.4	424.9	Giles Municipio	18 084	172.6	66.6	104.8	27
Quebrada comunidad	1 191	.5	.2	2 382.0	5 955.0	Giles barrio-pueblo	1 360	.3	.1	4 533.3	13 61
Santiago barrio	425	10.1	3.9	42.1	109.0	Giles zona urbana (pt.)	1 360	.3	.1	4 533.3	13 61
Yeguada barrio	1 817	6.3	2.4	288.4	757.1	Gaiteros barrio	1 307	23.9	9.2	54.7	14
Zanjo barrio	2 793	7.5	2.9	372.4	963.1	Corrillera barrio	2 326	10.7	4.1	217.4	55
						Giles zona urbana (pt.)	434	.2	.1	2 170.0	4 34
						Frontón barrio	1 933	29.6	11.4	65.3	16
						Mato Viejo barrio	2 232	34.1	13.2	65.5	16

Tabla 11. Ingreso y Condición de Pobreza en 1989: 1990—Con.

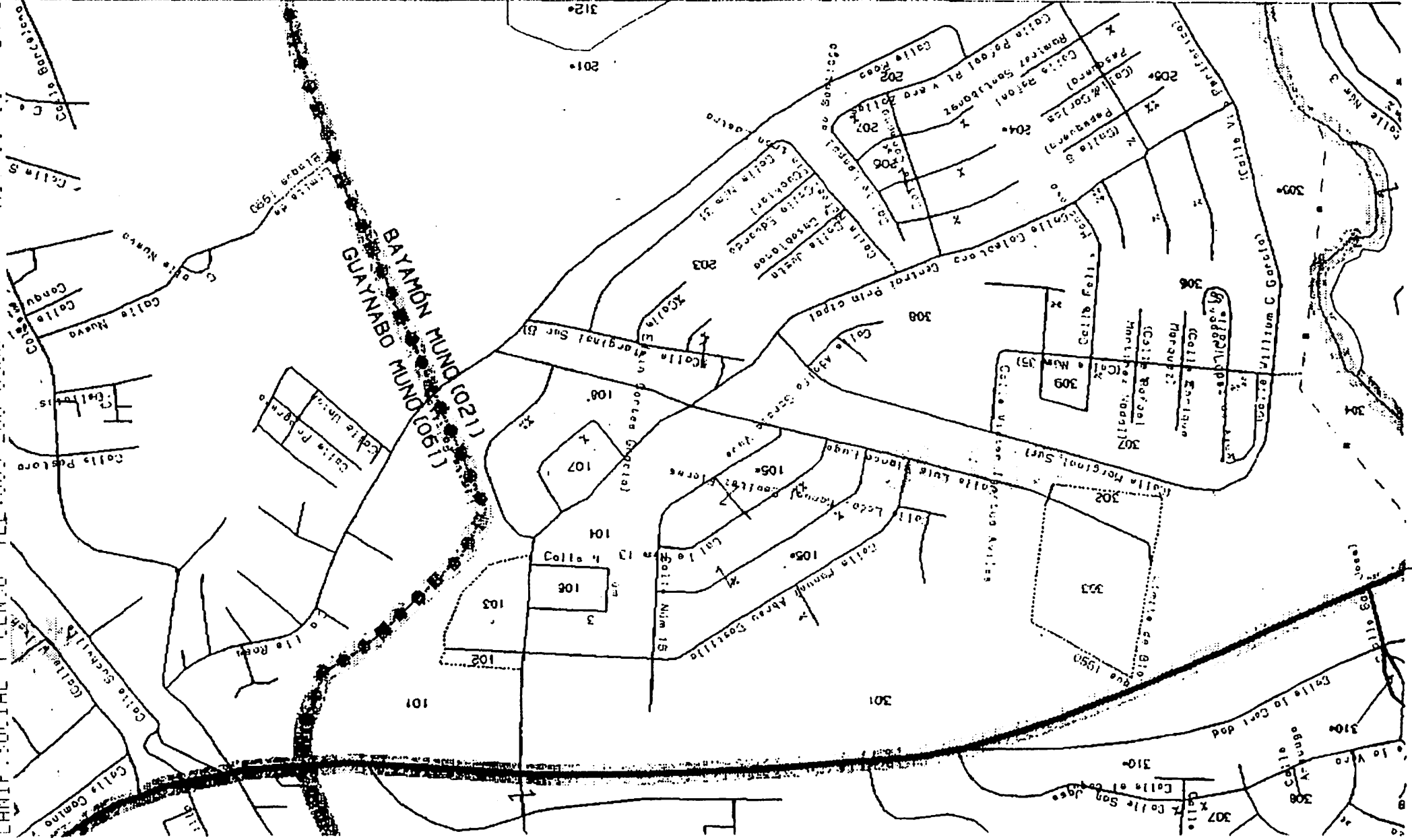
[Los datos se basan en una muestra y están sujetos a la variabilidad del muestreo, vea el texto. Para las definiciones de los términos y el significado de los símbolos, vea el texto]

Puerto Rico Municipio Subdivisión de Municipio Lugar	Ingreso per capita en 1989 (dólares)	Ingreso mediano en 1989 (dóla- res)		Personas para las cuales se determina el nivel de pobreza								Families con ingreso en 1989 por debajo del nivel de pobreza		
		Hogares	Familias	Hogares no en fa- milia	Total	Ingreso en 1989 por debajo del nivel de pobreza								Por ciento de todas las fami- lias
						Todos las edades		Niños emparentados				Personas de 65 años o mas		
						Número	Por ciento	Menores de 18 años		5 o 17 años				
						Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número
Arroyo Municipio—Con.														
Pirahaya barrio	2 711	8 018	8 354	3 850	3 431	2 345	68.3	1 070	76.4	717	74.4	122	46.0	520
Arroyo zona urbana (pt.)	2 968	6 635	9 000	3 375	395	252	63.8	118	73.3	98	81.0	24	75.0	58
Yauco barrio	1 898	5 027	5 838	2 567	2 112	1 752	83.0	707	88.5	554	88.1	146	77.2	392
Yauco comunidad	1 852	4 944	6 443	2 444	1 370	1 127	82.3	511	85.7	407	85.7	85	100.0	242
Barceloneta Municipio														
Barceloneta barrio-pueblo	3 183	7 173	8 242	3 220	20 943	13 478	64.4	4 721	71.4	3 457	70.8	1 397	64.6	3 348
Barceloneta zona urbana (pt.)	3 595	8 500	9 386	5 500	266	131	49.2	64	79.0	59	77.6	10	16.1	28
Florida Afuera barrio	3 595	8 500	9 386	5 500	266	131	49.2	64	79.0	59	77.6	10	16.1	28
Barceloneta zona urbana (pt.)	3 157	7 274	8 185	3 350	14 334	9 285	64.8	3 206	70.9	2 368	69.6	957	67.7	2 297
Barceloneta zona urbana (pt.)	3 263	6 961	9 302	3 154	2 863	1 723	60.2	576	69.8	477	69.8	172	52.9	395
Bufo comunidad	3 464	7 086	7 422	2 938	1 117	873	78.2	331	90.4	223	88.8	102	67.1	219
Imbrey comunidad	2 829	6 495	6 786	4 300	2 556	1 739	68.0	544	74.7	365	71.7	193	72.3	435
Tiburones comunidad (pt.)	3 070	7 339	7 339	6 750	1 113	753	67.7	283	65.1	229	68.8	51	100.0	202
Garrachales barrio	3 047	6 250	7 422	1 577	2 997	2 101	70.1	760	76.6	564	75.7	219	66.2	489
Barceloneta zona urbana (pt.)	2 621	6 079	10 192	1 278	396	300	75.8	124	85.5	91	84.3	15	48.4	55
Garrachales comunidad	3 518	6 857	10 091	2 063	1 292	870	67.3	300	73.0	242	72.9	76	67.8	217
Tiburones comunidad (pt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palmas Altas barrio	3 381	7 582	8 656	3 438	3 346	1 961	58.6	691	67.9	466	69.3	211	59.1	534
Barceloneta zona urbana (pt.)	3 200	6 469	6 994	3 897	1 348	897	66.5	409	82.8	278	88.0	52	36.1	230
Barranquitas Municipio														
Barranquitas barrio	2 604	7 215	7 718	3 137	25 457	18 900	74.2	7 757	79.9	5 410	79.6	1 424	74.5	4 413
Barranquitas barrio-pueblo	2 057	5 969	6 823	1 583	4 381	3 581	81.7	1 628	86.0	1 163	84.7	171	90.5	800
Barranquitas barrio-pueblo	3 048	6 494	7 168	3 972	2 767	1 930	69.8	760	77.4	527	79.6	229	70.5	488
Barranquitas zona urbana	3 048	6 494	7 168	3 972	2 767	1 930	69.8	760	77.4	527	79.6	229	70.5	488
Cahabón barrio	2 218	6 224	6 632	2 650	1 929	1 514	78.5	585	82.4	373	78.4	143	70.1	370
Helechal barrio	2 562	7 524	7 949	3 292	3 659	2 799	76.5	1 125	85.0	820	84.1	164	66.9	621
Honduras barrio	3 136	9 934	10 142	5 667	2 163	1 315	60.8	610	69.6	416	68.8	77	44.8	314
Palo Hincado barrio	2 598	7 217	7 566	3 650	3 669	2 718	74.1	1 036	77.1	782	82.7	236	82.8	644
Quebrada Grande barrio	2 919	8 250	8 115	3 042	2 608	1 804	69.2	726	75.9	497	77.9	161	86.6	410
Quebradillas barrio	2 631	7 624	8 115	2 919	4 281	3 239	75.7	1 287	79.3	832	74.3	213	81.3	766
Bayamón Municipio														
Bayamón barrio-pueblo	5 134	12 334	13 708	4 988	216 684	94 381	43.6	34 203	51.9	25 361	52.2	8 588	44.7	23 153
Bayamón zona urbana (pt.)	3 366	6 161	7 606	4 347	5 777	4 002	69.3	1 314	86.1	936	87.2	689	61.9	949
Buena Vista barrio	3 366	6 161	7 606	4 347	5 777	4 002	69.3	1 314	86.1	936	87.2	689	61.9	949
Bayamón zona urbana (pt.)	3 715	10 114	10 742	2 773	14 001	7 837	56.0	3 133	60.9	2 330	60.0	588	62.8	1 934
Bayamón zona urbana (pt.)	3 969	10 872	11 509	3 500	9 983	5 194	52.0	2 156	57.3	1 559	55.0	359	55.0	1 258
no Gordo barrio	5 102	13 107	14 513	5 306	34 373	13 645	39.7	4 743	47.3	3 585	48.0	1 358	41.0	3 341
Bayamón zona urbana (pt.)	5 102	13 107	14 513	5 306	34 373	13 645	39.7	4 743	47.3	3 585	48.0	1 358	41.0	3 341
Pájaros barrio	3 606	10 611	11 111	6 250	2 536	1 489	58.7	591	69.8	450	72.9	141	70.5	346
Guaraguao Abajo barrio	5 041	14 321	15 216	3 808	7 796	3 437	44.1	1 390	47.7	1 044	52.5	203	59.4	845
Bayamón zona urbana (pt.)	5 803	18 171	19 213	4 300	5 526	1 862	33.7	719	34.2	529	37.9	117	57.6	468
Guaraguao Arriba barrio	2 983	8 485	10 858	2 977	1 703	1 054	61.9	477	73.6	370	73.6	163	76.1	231
Hato Tejas barrio	5 724	13 760	15 239	4 921	46 755	18 780	40.2	6 684	44.9	4 965	43.8	1 561	44.1	4 508
Bayamón zona urbana (pt.)	5 724	13 760	15 239	4 921	46 755	18 780	40.2	6 684	44.9	4 965	43.8	1 561	44.1	4 508
Juan Sánchez barrio	6 938	18 161	20 766	7 061	19 986	5 852	29.3	2 147	37.3	1 481	38.8	608	31.6	1 499
Bayamón zona urbana (pt.)	6 938	18 161	20 766	7 061	19 986	5 852	29.3	2 147	37.3	1 481	38.8	608	31.6	1 499
Minillas barrio	4 924	12 106	13 188	5 149	42 039	18 020	42.9	6 151	52.9	4 499	53.2	1 742	42.1	4 531
Bayamón zona urbana (pt.)	4 924	12 106	13 188	5 149	42 039	18 020	42.9	6 151	52.9	4 499	53.2	1 742	42.1	4 531
Nuevo barrio	3 110	8 793	9 098	3 029	2 760	1 939	70.3	720	76.4	542	76.2	100	62.1	473
Pájaros barrio	4 978	12 300	13 245	5 288	34 092	15 149	44.4	5 608	56.7	4 274	56.7	1 215	40.1	3 729
Bayamón zona urbana (pt.)	4 978	12 300	13 245	5 288	34 092	15 149	44.4	5 608	56.7	4 274	56.7	1 215	40.1	3 729
Santa Oliva barrio	3 214	9 082	9 601	3 067	4 866	3 177	65.3	1 245	74.6	885	73.1	220	67.3	767
Bayamón zona urbana (pt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cabo Rojo Municipio														
Bajura barrio	3 823	7 832	8 942	3 734	38 362	23 711	61.8	7 604	70.3	5 622	70.0	2 781	58.5	6 128
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	3 877	8 402	10 025	3 700	2 336	1 383	59.2	452	72.3	354	72.2	149	62.1	324
Boquerón barrio	3 909	8 757	9 781	3 250	1 366	692	50.7	222	59.5	182	61.5	74	53.2	153
Cabo Rojo barrio-pueblo	4 256	8 640	10 000	3 580	4 230	2 517	59.5	746	70.9	552	73.2	282	52.3	661
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	3 565	6 701	7 247	4 478	1 547	1 032	66.7	291	79.5	241	80.6	202	56.3	299
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	3 565	6 701	7 247	4 478	1 547	1 032	66.7	291	79.5	241	80.6	202	56.3	299
Guadalupe barrio	4 157	8 972	9 792	3 438	2 647	1 528	57.7	511	70.2	386	75.5	147	54.2	381
Umas Costa barrio	2 934	6 718	7 339	3 222	2 532	1 689	66.7	582	72.0	445	72.1	203	72.0	444
Pole Ojo comunidad	2 447	6 108	6 529	3 278	1 543	1 174	76.1	372	76.5	260	74.5	140	79.5	319
Umas Tuna barrio	3 316	6 786	7 708	3 090	5 289	3 604	68.1	1 029	72.1	719	69.8	511	74.2	985
Betances comunidad	2 710	6 224	7 015	3 231	1 021	759	74.3	198	76.7	141	79.2	106	73.5	213
Miradero barrio	4 087	8 637	9 477	3 893	10 755	6 374	59.3	2 339	69.0	1 765	68.2	485	48.2	1 604
Cabo Rojo zona urbana (pt.)	5 955	14 694	15 602	7 808	4 283	1 540	36.0	524	41.1	409	40.0	101	25.6	404
Puerto Real comunidad	2 272	5 893	6 510	3 192	3 429	2 752	80.3	1 077	90.3					

APPENDIX C

MAPS

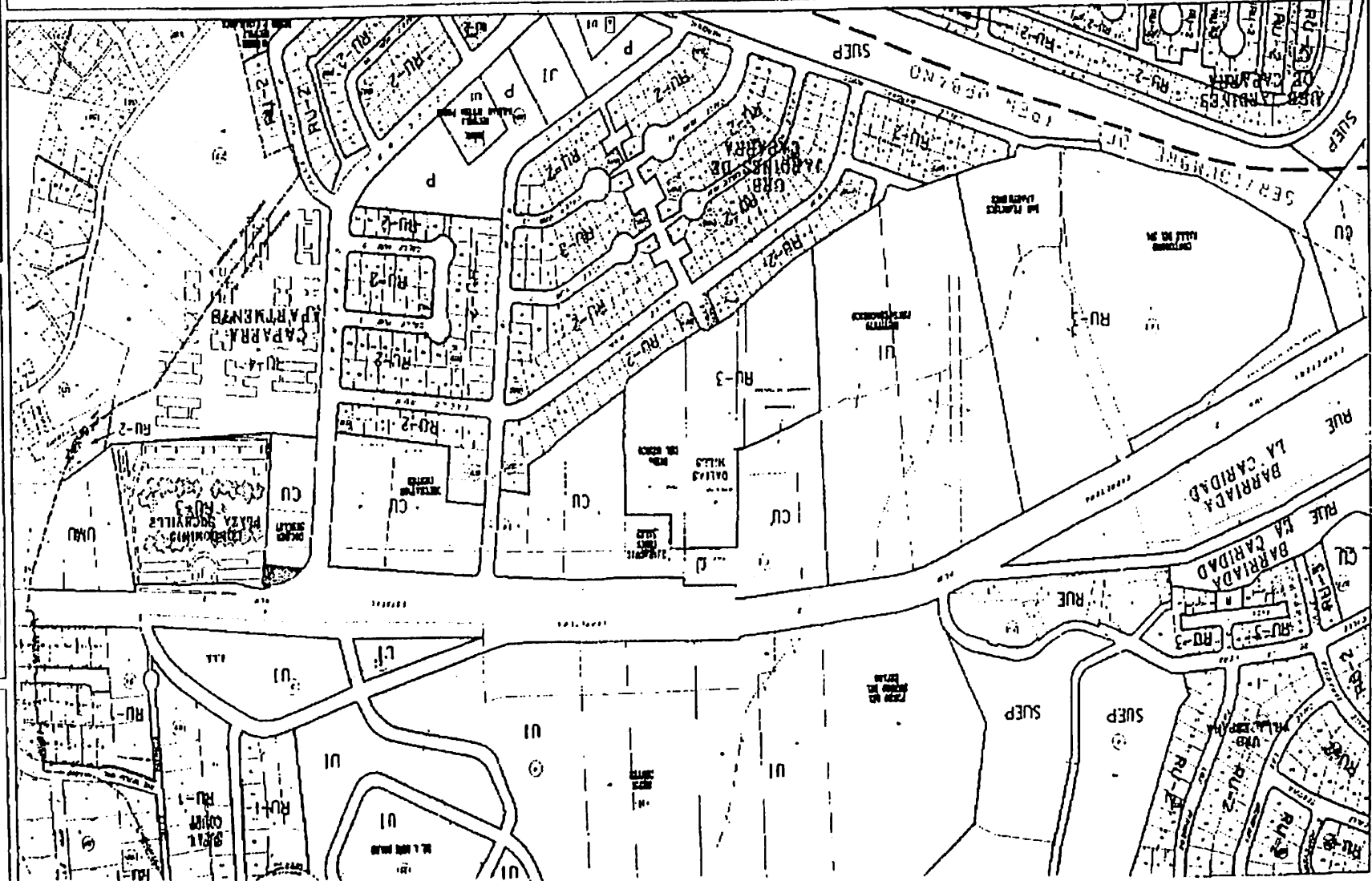
The following are maps that I found when I was doing my research, some of these maps are from the Highway Transportation Authority and from the Commonwealth of Puerto Rico Planning Board.



001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
011	012	013	014	015	016	017	018	019	020
021	022	023	024	025	026	027	028	029	030
031	032	033	034	035	036	037	038	039	040
041	042	043	044	045	046	047	048	049	050
051	052	053	054	055	056	057	058	059	060
061	062	063	064	065	066	067	068	069	070
071	072	073	074	075	076	077	078	079	080
081	082	083	084	085	086	087	088	089	090
091	092	093	094	095	096	097	098	099	100

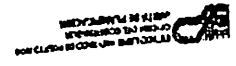
001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
011	012	013	014	015	016	017	018	019	020
021	022	023	024	025	026	027	028	029	030
031	032	033	034	035	036	037	038	039	040
041	042	043	044	045	046	047	048	049	050
051	052	053	054	055	056	057	058	059	060
061	062	063	064	065	066	067	068	069	070
071	072	073	074	075	076	077	078	079	080
081	082	083	084	085	086	087	088	089	090
091	092	093	094	095	096	097	098	099	100

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
011	012	013	014	015	016	017	018	019	020
021	022	023	024	025	026	027	028	029	030
031	032	033	034	035	036	037	038	039	040
041	042	043	044	045	046	047	048	049	050
051	052	053	054	055	056	057	058	059	060
061	062	063	064	065	066	067	068	069	070
071	072	073	074	075	076	077	078	079	080
081	082	083	084	085	086	087	088	089	090
091	092	093	094	095	096	097	098	099	100



NOTAS APLICABLES A ESTA HOJA

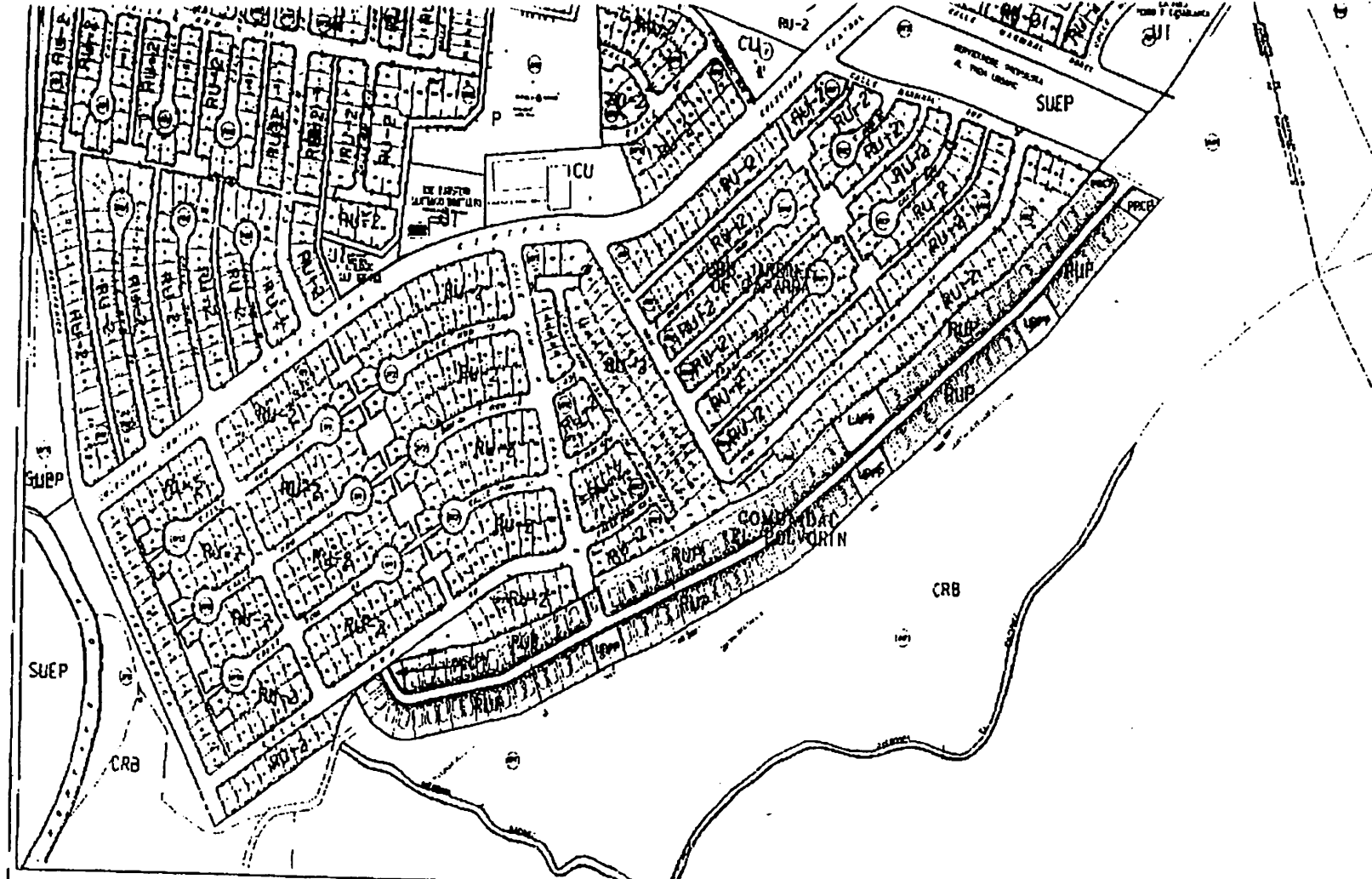
1. EL MAPEO DE MANEJO ZONADO ESTA TOMADO DE LOS MAPAS DE 2004.
2. SEÑALES Y MARCADORES DEPOSITADOS POR LA JUNTA DE PLANIFICACION
3. SIN LIMITACIONES



Plano de Ordenación de Uso del Suelo
Municipio de Bayamon

CERTIFICACION
DEL MUNICIPIO DE BAYAMON
14:53 No.003 P.06

CERTIFICACION
DEL MUNICIPIO DE BAYAMON
14:53 No.003 P.06



UNITE SOCIAL Y CENSO
Escala Aproximada
1:2000

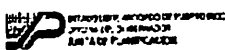
- Distritos de Censo**
- 021 Sector 1
 - 022 Sector 2
 - 023 Sector 3
 - 024 Sector 4
 - 025 Sector 5
 - 026 Sector 6
 - 027 Sector 7
 - 028 Sector 8
 - 029 Sector 9
 - 030 Sector 10
 - 031 Sector 11
 - 032 Sector 12
 - 033 Sector 13
 - 034 Sector 14
 - 035 Sector 15
 - 036 Sector 16
 - 037 Sector 17
 - 038 Sector 18
 - 039 Sector 19
 - 040 Sector 20

- Comandante El Polvorín**
- 041 Sector 1
 - 042 Sector 2
 - 043 Sector 3
 - 044 Sector 4
 - 045 Sector 5
 - 046 Sector 6
 - 047 Sector 7
 - 048 Sector 8
 - 049 Sector 9
 - 050 Sector 10

- LEYENDA**
- Límite de zona
 - Límite de lote
 - Límite de manzana
 - Límite de sector
 - Límite de barrio
 - Límite de ciudad
 - Límite de país
 - Límite de estado
 - Límite de nación
 - Límite de continente
 - Límite de mundo

NOTAS APLICABLES A ESTA HOJA

LOS ESTADOS DE ORDENACION EN LA COMUNIDAD EL POLVORIN RESPONDEN AL REGLAMENTO DE ORDENACION MUNE 5 ADOPTADO CONJUNTAMENTE CON EL PLAN DE AREA PARA LA REFORMA INTERIOR DE LA COMUNIDAD EL POLVORIN DEBANTE EL BOLETIN ADMINISTRATIVO DE 1994 - 85 DEL 2 DE NOVIEMBRE DE 1994.



CERTIFICACION
El presente plano de ordenación de uso del suelo fue elaborado por el Departamento de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Bayamón, en cumplimiento de la Ley Orgánica del Municipio y la Ley de Planeación.

**Plano de Ordenación de Uso del Suelo
Municipio de Bayamón**

CERTIFICACION
DEL MUNICIPIO DE BAYAMÓN
El presente plano de ordenación de uso del suelo fue elaborado por el Departamento de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Bayamón, en cumplimiento de la Ley Orgánica del Municipio y la Ley de Planeación.

001	002	003	004
005	006	007	008
009	010	011	012
013	014	015	016

NOV 03 14:54 NO. 005 F. 07

APPENDIX D

LETTERS

The following are some letters submitted to community leaders, the administrators from Jardines the Caparra Public Housing, and the President of the Dalia Hills Board. The first letter is to let each resident know why I'm there and the purpose of my visit to their community, the subsequent letters are petition to the JCPH administrator and DH president asking for their permission to enter their respective complex and telling them the purpose of my visit.

Letter to residents

24 de Noviembre del 2000

A: Residentes de la Urbanización Jardines de Caparra
Residentes de Dalia Hills
Residentes de Caparra Apartments
Comunidad el Polvorín

De: Jorge Iván López Pérez
Estudiante Graduado
Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT/TREN URBANO

PC: Dr. Benjamín Colucci
Coordinador del Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT/TREN URBANO

Saludos residentes; me llamo Jorge Iván López y soy estudiante graduado de la Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez. Actualmente laboro para el Programa de Desarrollo Profesional del Tren Urbano y estoy haciendo una investigación para mi tesis graduada sobre el Desarrollo Económico de la Estación Jardines.

Le agradecería que nos brindara un poco de su tiempo para llenar este cuestionario. El éxito de este proyecto tan importante para el Área Metropolitana de San Juan el cual depende de todos los puertorriqueños.

El propósito de la investigación es desarrollar un sistema de transportación alternativo para su comunidad y utilizar este sistema como herramienta de desarrollo económico para la estación Jardines identificando los servicios que ustedes desean que se establezcan en la estación.

Los resultados de la investigación se utilizaran para desarrollar mi tesis graduada y para beneficiar su comunidad.

Gracias por todo.

Letter to JCPH Administrator and DH Board President

22 de Noviembre del 2000

Sra. Haydeé Matías
Administrador
Residencial Caparra Apartments

Estimada Sra. Matías:

Saludos; me llamo Jorge Iván López y soy estudiante graduado de la Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez. Actualmente laboro para el Programa de Desarrollo Profesional del Tren Urbano y estoy haciendo una investigación para mi tesis graduada sobre el Desarrollo Económico de la Estación Jardines.

En conversación celebrada en las pasadas semanas le había indicado mi deseo de encuestar los residentes del Residencial Caparra Apartments. Le agradecería que me brindara un poco de su tiempo y apoyo para realizar esta tarea. El éxito de este proyecto dependerá de todos los puertorriqueños.

El propósito de la investigación es desarrollar un sistema de transportación alternativo para su comunidad y utilizar este sistema como herramienta de desarrollo económico para la estación Jardines identificando los servicios que desean los residentes de la comunidad aledaña a la estación.

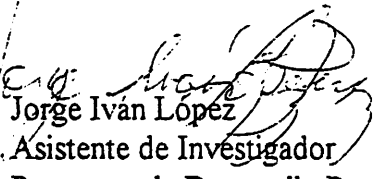
Los resultados de la investigación se utilizarán para desarrollar la tesis graduada y para beneficiar su comunidad.

El muestreo se planifica realizar los días viernes 24, 25 y 26 de noviembre del año 2000.

De tener alguna pregunta me puede contactar al 644-5049 ó al 832-4040 ext. 3805 o enviarme mensaje a la siguiente cuenta de correo electrónico jorgei2010@yahoo.com.

Gracias por su pronta atención, quedo

Atentamente,



Jorge Iván López
Asistente de Investigador

Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT/TREN URBANO

[MSN Home](#) [Hotmail](#) [Web Search](#) [Shopping](#) [Money](#) [People & Chat](#)

[Passport sign out](#) 



Summer is here.

Hotmail® jorge2010@hotmail.com

[Inbox](#) [Compose](#) [Addresses](#) [Folders](#) [Options](#)

[Calendar](#) [Help](#)

Inbox

From: Lydia Mercado GMAEC-FRH <lmercado@trenurbano.dtop.gov.pr> [Save Address](#) - [Block Sender](#)

To: 'JORGE LOPEZ' <jorge2010@hotmail.com> [Save Address](#)

CC: Marisol Rodriguez GMAEC <marodriguez@trenurbano.dtop.gov.pr> [Save Address](#)

Subject: RE: Necesito Informacion

Date: Wed, 30 Aug 2000 13:09:02 -0400

MIME-Version: 1.0

Received: from [196.12.9.26] by hotmail.com (3.2) with ESMTTP id MHotMailBB768AB700CAD82197E7C40C091A0D7B0; Wed Aug 30 10:09:12 2000

Received: by TUO-EXCHANGE with Internet Mail Service (5.5.2650.21)id <RPK1MH21>; Wed, 30 Aug 2000 13:09:05 -0400

From: lmercado@trenurbano.dtop.gov.pr Wed Aug 30 10:12:22 2000

Message-ID: <3AA90BC5ED46D411B139005004E110D00BFFAB@TUO-EXCHANGE>

Importance: high

X-Priority: 1

Return-Receipt-To: Lydia Mercado GMAEC-FRH <lmercado@trenurbano.dtop.gov.pr>

X-Mailer: Internet Mail Service (5.5.2650.21)

[Reply](#)

[Reply All](#)

[Forward](#)

[Delete](#)

[Previous](#)

[Next](#)

[Close](#)

Jorge

Debes consultar la Declaración de Impacto Ambiental del Tren Urbano. Puedes procurarla en la biblioteca del Tren Urbano en el Centro de Transferencia en el recinto.

Ahí debes encontrar información sobre la características de los vecindarios aledaños a la alineación.

Los mapas de las estaciones --- me imagino que te refieres al "site plan", lo tengo en tamaño 8 1/2 x 11 y te lo puedo enviar. Dime la dirección. En cuanto a fotos areas, tenemos fotos de la construcción. Fotos aéreas de los vecindarios se pueden conseguir en ACT.

No conozco qué información tengamos en formato GIS. Para eso te refiero a Marisol Rodriguez.

Lydia

-----Original Message-----

From: JORGE LOPEZ [mailto:jorge2010@hotmail.com]

Sent: Wednesday, August 30, 2000 8:54 AM

To: vvazquez@trenurbano.dtop.gov.pr; jorgeivanlopez@netscape.net

Cc: lmercado@trenurbano.dtop.gov.pr

Subject: Necesito Informacion

Saludos:

Me llamo Jorge Ivan Lopez Perez soy estudiante graduado del Recinto Universitario de Mayaguez y soy miembro del Grupo 7 del Programa de MIT/UPR/Tren Urbano. Como es de su conocimiento uno de los requisitos del programa es hacer una investigación en algun tema que sea de beneficio para

el Tren Urbano; debido a que soy estudiante graduado tengo que desarrollar mi tesis y pues necesito alguna informacion que quizas ustedes tendran disponible en la oficina.

Mi estudio comprende las estaciones de Torrimar y Jardines de Caparra por lo tanto necesito informacion tal como: cantidad de habitantes en la area que rodea a las estaciones, urbanizaciones o comunidades que rodean las estaciones, ingreso promedio de los residentes de esa area (how wealthy they are) mapas de las estaciones antes mencionadas, fotos aereas de las estaciones antes mencionadas y cualquier material de gis disponible sobre esas comunidades y las estaciones me las brinden.

El por que pedir esto; pues es para delimitar el area geografica del estudio.

Si es posible me gustaria tener una reunion con la Sra. Marisol Rodriguez y con Sra. Lydia Mercado

De tener alguna pregunta se pueden comunicar conmigo al 6445049, o 265-3805

Atentamente

Jorge Ivan Lopez

Get Your Private, Free E-mail from MSN Hotmail at <http://www.hotmail.com>.

Share information about yourself, create your own public profile at <http://profiles.msn.com>.

Reply Reply All Forward Print Forward as HTML Print as HTML

Move To (Move to Selected Folder) 

File Compose Addresses Folders Options Calendar Help

Get notified when you have new Hotmail or when your friends are on-line. Send instant messages. [Click here to get your FREE download of MSN Messenger Service!](#) Share information about yourself, create your own public profile at <http://profiles.msn.com>



Other Links:

[Buy Music](#)
[Download Music](#)
[Buy Books](#)
[Free Games](#)
[Pharmacy](#)
[More...](#)

Special Features:

[Is your coffee table a little bare?](#)
[Upgrade your PC](#)
[Read all about it!](#)
[If you build it, they will come](#)
[Countdown to the games down under](#)
[More...](#)

[MSN Home](#) [Hotmail](#) [Web Search](#) [Shopping](#) [Money](#) [People & Chat](#) [Passport sign out](#)



Hotmail® [jorge2010@hotmail.com](#)

[Inbox](#) [Compose](#) [Addresses](#) [Folders](#) [Options](#)

[Calendar](#) [Help](#)

Inbox

From: "Nereida Morales" <nereida@ce.uprm.edu> [Save Address](#) - [Block Sender](#)
Reply-To: <nereida@ce.uprm.edu>
To: profesores_grupovii@ce.uprm.edu, estudiantes_grupovii@ce.uprm.edu, dvaldes@ce.uprm.edu, <bindaredondat@hotmail.com> [Save Address](#)
Subject: FECHA DE ENTREGA PROPUESTA
Date: Mon, 2 Oct 2000 16:00:05 -0400
MIME-Version: 1.0
Received: from [136.145.153.16] by hotmail.com (3.2) with ESMTTP id MHotMailBBA2317C00F5D821EED78891991004350; Mon Oct 02 12:48:25 2000
From: estudiantes_grupoVII-owner@ce.uprm.edu Mon Oct 02 12:51:50 2000
Message-Id: <200010021600.AA13697648@ce.uprm.edu>
X-Mailer: <IMail v6.04>
X-Attachments: f:\server\spool\cover.propuesta.doc;
Precedence: bulk
Sender: estudiantes_grupoVII-owner@ce.uprm.edu

[Reply](#) [Reply All](#) [Forward](#) [Delete](#) [Previous](#) [Next](#) [Close](#)

A TODOS LOS ESTUDIANTES:

Según notificado en la reunión del sábado, 30 de septiembre del 2000, deben revisar y corregir (de ser necesario) la propuesta escrita y entregar este al Centro ANTES DEL JUEVES, 5 DE OCTUBRE, A LAS 11:30AM. De tener problemas en venir, pueden enviarlo antes de las 11:30AM a los correos electrónicos de rosa@ce.uprm.edu, gisela@ce.uprm.edu o al mio nereida@ce.uprm.edu.

El jueves por la tarde no tendrán oportunidad de entrega, dado que estarán todos los informes escritos recibidos en Duplicaciones del Recinto.

Les incluyo un archivo que contiene una forma de la portada que debe tener los informes de cada cual. Esta debe ser incluida de ahora en adelante, incluyendo la entrega de este jueves. Si tienen problema en leer el archivo, por favor comuníquense conmigo lo antes posible.

Si entienden no pueden cumplir con lo antes expuesto, por favor comuníquense con el Dr. Benjamín Colucci.

Gracias,

Nereida

Attachment: cover.propuesta.doc (64k) -- [View Attachment](#)

Notice: Attachments are automatically scanned for viruses using

[Reply](#)[Reply All](#)[Forward](#)[Delete](#)[Previous](#)[Next](#)[Close](#)

[Move To](#) (Move to Selected Folder) ▼

[Inbox](#)[Compose](#)[Addresses](#)[Folders](#)[Options](#)[Calendar](#)[Help](#)

Get notified when you have new Hotmail or when your friends are on-line. Send instant messages. [Click here](#) to get your FREE download of **MSN Messenger Service!** Share information about yourself, create your own public profile at <http://profiles.msn.com>

**Other Links:**[Buy Music](#)[Download Music](#)[Buy Books](#)[Free Games](#)[Pharmacy](#)[More...](#)**Special Features:**[Download new web surfing software](#)[Call PC to phone for FREE*](#)[Register to vote online](#)[2001: Radical changes to come?](#)[How to get straight A's this fall](#)[More...](#)

© 2000 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Service](#) [Privacy Statement](#)



Inbox for jorgei2010@yahoo.com

Yahoo! - My Yahoo!

Options - Sign Out - Help

[Mail Home](#)[Check Mail](#)[Compose](#)[+ Folders](#)[Addresses](#)[Search](#)[Options](#)[Subscriptions](#)[Help Desk](#)[Sign Out](#)[Send a Greeting](#)[PayDirect - Send \\$\\$](#)
[Mail](#)
[Addresses](#)
[Calendar](#)
[Notepad](#)

as low as
2.99% intro
or
9.99% ongoing
Internet Visa
In 30 seconds—online credit approval

[Reply](#)[Reply All](#)[Forward](#)[as attachment](#)[Download Attachment](#)[Delete](#)[Prev](#) | [Next](#) | [Inbox](#)[- Choose Folder -](#) [Mo](#)From: "Jessica Y. Vargas" <jyvargas@hotmail.com> | [Block address](#)[Add Addresses](#)

To: jorgei2010@yahoo.com

CC: jyvargas@mit.edu, jivelez@coqui.net

Subject: Re: Encuesta

Date: Mon, 23 Oct 2000 20:25:06 EDT

Jorge,

Saludos! Gracias por ponerme al dia con lo que esta pasando en Mayaguez.

Mira, no hay problema conmigo en utilizar preguntas de la encuesta q realize, pero quiero antes decirte algunas cosas que he encontrado q si la realizaria de nuevo, las cambiaria o mejoraria.

En la pregunta 7, especifica que marquen solo una contestacion, su m de transportacion primordial o el que mas usen, pero especifica que marquen solo una.

En la pregunta 8, dile que especifiquen si es AM o PM.

En las preguntas donde la persona tiene que poner en orden, trata de explicarlo mejor, porque con esa pregunta he tenido mucho problemas. gente a veces no entiende que tiene que ponerlo en orden de preferen usando todos los numeros y a veces solo usaban algunos y los repetia. En las preguntas sobre el precio, mejor es que digas cuanto crees qu seria

un precio razonable en vez de preguntar cuanto estarias dispuesto a pagar...

yo cometi el error de arreglar una sola pregunta sobre costo, pero l otra la deje igual.

Creo que eso es lo mas importante. Mucho exito en tu estudio y cualquier cosita que necesites, me avisas.

Cuidate mucho,
Jessica

Don Jorge, al fin hable con Angeles! Me llame anoche =) Saludos a to alla.

Get Your Private, Free E-mail from MSN Hotmail at
<http://www.hotmail.com>.

Share information about yourself, create your own public profile at
<http://profiles.msn.com>.

[- Choose Folder -](#)

*Gobierno de Puerto Rico
Junta de Planificación
Programa de Planificación Económica y Social
Oficina del Censo*

FACSIMIL

Para: Sr. Jorge Iván López
Compañía u Oficina: Estudiante
Número de Facsimil: (787) 832-5350
20
Número de Páginas: 11 (Incluyendo la portada)
Fecha de envío: 26 de octubre de 2000
Comentarios: Le envío la información solicitada.
Jardines de Caparra esta ubicada en Bayamón pero Villas de
Caparra se encuentra ubicada en Guaynabo.

La Oficina del Censo de la JP tiene una página de Internet. Puede acceder la misma a través de la siguiente dirección electrónica: <http://www.prscdlead.prstar.net>

De no recibir todas las páginas, favor de comunicarse al teléfono (787) 728-4430, (787) 723-6200 extensiones 2501 y 2502 o mediante facsimil (787) 268-0506.

Remitente: Lillian Torres Aguirre, Directora / Glenda M. Viera Rivera



Glenda M. Viera Rivera (JP)

From: JORGE LOPEZ [jorge2010@hotmail.com]
 Sent: Wednesday, October 25, 2000 7:15 AM
 To: censo@jp.prstar.net
 Cc: jorgeivanlopez@netscape.net
 Subject: informacion

A quien pueda interesar:

Me llamo Jorge Ivan Lopez Perez soy estudiante graduado de la Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayaguez para la Facultad de Administracion de Empresas. Actualmente laboro en mi tesis graduada y necesito la ayuda de ustedes debido a que en la biblioteca de la universidad no hay nadie que sepa manejar o que tenga conocimiento sobre el material del censo.

Debido a esto recurro a ustedes.

Mi area geografica de estudio se limita por 4 areas: la carretera # 2 al norte, el rio bayamon por el oeste y por el este el limite territorial bayamon guaynabo.

Necesito si no es mucha molestia el numero de residencias de la urbanizacion Jardines de Caparra y la urbanizacion Villas de Caparra

LA urb. Jardines de caparra esta localizada en el municipio de bayamon y esta urbanizacion queda al sur de la carretera # 2; esta urb. queda a pasos de la estacion Jardines del Tren Urbano y por el oeste se limita por el rio bayamon.

La urbanizacion Villas de Caparra esta localizada en el municipio de bayamon, queda al sur de la estacion Jardines de Caparra del Tren Urbano y al norte de la carretera 177.

Les envio un mapa del area del estudio (se llama mapajardines.gif)

si se dan cuenta Jardines de Caparra queda al norte de la estacion y Villas de Caparra queda al sur de la estacion

me parece que los sectores censales son los 301.1 y 301.2 no estoy seguro pero espero que con los detalles que les brinde me puedan indicar la cantidad de residencia existente en esas urbanizaciones.

de tener alguna pregunta me puedan contactar al 8324040 ext 3835, ext 3800 o a mi celular 6445049

el numero del fax es 8325320

muchas gracias

jorge ivan lopez

Get Your Private, Free E-mail from MSN Hotmail at <http://www.hotmail.com>.

For more information about yourself, create your own public profile at <http://profiles.msn.com>.

032
036

9 - 102
402
613
618
402
403

J.C. 301.02
6761
6762
301, 303, 302, 305
307, 309, 306, 308

13 de Noviembre del 2000

Dr. Benjamin Colucci
Investigador Principal
Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT/TREN URBANO

Estimado Dr. Colucci:

A tono con la conversación que sostuvimos en la presentación de mi propuesta de investigación, le solicito los fondos para realizar el muestreo requerido.

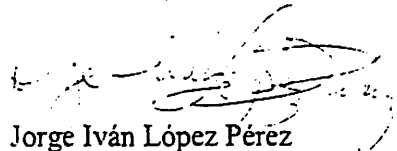
Según el cálculo estadístico debere muestrear 676¹ unidades de vivienda distribuidas en cuatro estratas las cuales son las siguientes: la urbanización Jardines de Caparra, Residencial Caparra Apartments, Condominio Dalia Hills y la comunidad el Polvorín. Debido a que los resultados obtenidos son altos decidí dividir el muestreo en dos fases: la primera consistirá en recolectar una muestra de 150 unidades de vivienda que se distribuirán de la siguiente manera: Urb. Jardines de Caparra 100 unidades, el residencial 25 unidades, Polvorín 15 unidades y Dalia Hills 10 unidades; decidimos utilizar esta cantidad por que es más manejable para trabajar y por que estos serian parte de unos resultados preliminares que se le brindarían a los estudiantes y participantes del curso en enero del proximo año, la segunda fase consiste en muestrear 526 unidades.

Suponiendo que una persona puede realizar en un día de ocho horas 16 entrevistas; necesitaremos 5 personas para la primera fase del muestreo para 2 días de trabajo y 5 personas para la segunda fase para 7 días de trabajo. A cada persona se le pagaría un salario de \$6.00 dolares la hora.

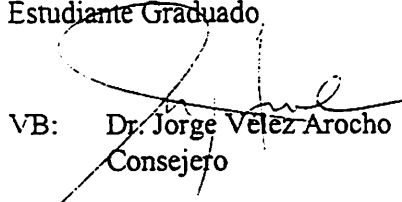
Planifico realizar el muestreo en las siguientes fechas: 24 de noviembre al 26 de noviembre.

De tener alguna pregunta me puede contactar al 832-4040 ext 3805 o al 644-5049 o mi correo electrónico a jorge2010@hotmail.com.

Atentamente,



Jorge Iván López Pérez
Estudiante Graduado



VB: Dr. Jorge Velez Arocho
Consejero

Anejo: Tabla referente a los resultados del muestreo estratificado

¹ Este dato se obtuvo mediante la formula de muestreo estratificado

Hoja de Desembolso de Gastos Para Muestreo en la Comunidad Jardines

Primera fase

	150	16	9.375
# emp necesarios		Salario por hora	
	5	\$	6.00
Sueldo diario por empleado	\$	48.00	
Total a desembolsar	\$	480.00	

Nota: esta fase se realizará en dos días

Segunda Fase

	526	16	32.875
# emp necesarios		Salario por hora	
	5	\$	6.00
Sueldo diario por empleado	\$	48.00	
Total a desembolsar	\$	1,680.00	

Nota: la segunda fase se realizará en 7 días

Total a desembolsar para Muestreo \$ 2,160.00

22 de noviembre de 2000

Prof. Cándido Pérez
Decano Interino
Facultad de Administración de Empresas

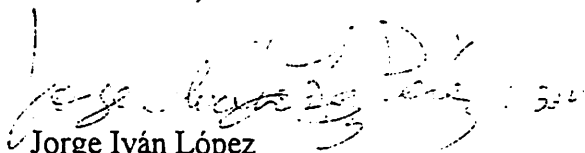
Estimado Prof. Candido Pérez:

Como es de su conocimiento estoy laborando mi tesis graduada bajo la supervisión del Dr. Vélez Arocho. Debido a la gran cantidad de trabajo que debo realizar deseo solicitarle: que se me reactive mi cuenta de acceso al servidor de esta facultad para que así pueda almacenar las grandes cantidades de información que tendré que obtener y escribir para mi tesis; mi segundo pedido es el siguiente, debido a que voy a realizar un muestreo para mi tesis requiero una licencia del programa estadístico de Minitab; como es de su conocimiento este programa se utiliza para realizar análisis estadísticos. Esta licencia será usada para procesos educativos y entiendo que Dr. Vélez Arocho será la persona responsable en salvaguardar esa licencia.

De tener alguna pregunta referente a los pedidos solicitados me puede contactar al 644-5049 ó al 832-4040 ext. 3805 o enviarme mensaje a la siguiente cuenta de correo electrónico jorgei2010@yahoo.com.

Gracias por su pronta atención, quedo

Atentamente,


Jorge Iván López
Estudiante Graduado

VoBo: Dr. Jorge Iván Vélez Arocho

[MSN Home](#) [Hotmail](#) [Web Search](#) [Shopping](#) [Money](#) [People & Chat](#)

[Passport](#)
[sign out](#)



Hotmail® [jorge2010@hotmail.com](#)

[Inbox](#) [Compose](#) [Address Book](#) [Folders](#) [Options](#)

[Messenger](#) [Calendar](#) [Help](#)

Folder: Inbox

From: "Rosa Rodriguez" <rosa@ce.uprm.edu> [Save Address](#) - [Block Sender](#)
 Reply-To: <rosa@ce.uprm.edu>
 To: <profesores_grupoVII@ce.uprm.edu>, <estudiantes_grupoVII@ce.uprm.edu> [Save Address](#)
 Subject: FWD: Presentacion 2.nov.00 (anejo)
 Date: Mon, 27 Nov 2000 10:01:53 -0400
 MIME-Version: 1.0
 Received: from [136.145.153.16] by hotmail.com (3.2) with ESMTP id
 MHotMailBBEBB10800BAD82197B6889199100A6A0; Mon Nov 27 05:47:59 2000
 From estudiantes_grupoVII-owner@ce.uprm.edu Mon Nov 27 05:48:35 2000
 Message-Id: <200011271001.AA30802578@ce.uprm.edu>
 X-Mailer: <IMail v6.04>
 X-Attachments: f:\server\spool\itinerario.doc;
 Precedence: bulk
 Sender: estudiantes_grupoVII-owner@ce.uprm.edu

[Reply](#) [Reply All](#) [Forward](#) [Delete](#) [Previous](#) [Next](#) [Close](#)

----- Original Message -----
 From: "Rosa Rodriguez" <rosa@ce.uprm.edu>
 Reply-To: <rosa@ce.uprm.edu>
 Date: Mon, 27 Nov 2000 09:48:44 -0400

Estudiantes y profesores:

Saludos

Adjunto les envio la agenda de la actividad. Para cualquier cambio deben notificar en o antes del jueves, 30 de noviembre del 2000 a las 12:00 pm. La presentacion en power point puede ser en ingles o espanol pero el informe escrito tiene que ser en ingles. Deben seguir un orden parecido al siguiente formato:

- I. Introducción
 - a. Presentación del problema
 - b. justificacion del problema
- II. Objetivos
- III. Desarrollo de la investigacion
- IV. Hallazgos o resultados
- V. Recomendaciones
- VI. Conclusiones
- VII. Referencias

Tenemos copias disponibles de un modelo a seguir. Puede pasar a recogerlas. La portada sera la misma que se utilizo para la pasada presentacion de

propuestas.

Tienen que confirmar el recibo de este mensaje. Gracias por su atención al particular.

Atentamente,

Rosa Rodriguez

 Attachment: itinerario.doc (49k) -- [View Attachment](#)

Notice: Attachments are automatically scanned for viruses using



Reply

Reply All

Forward

Delete

Previous

Next

Close

 (Move to Selected Folder) 

Inbox

Compose

Address Book

Folders

Options

Messenger

Calendar

Help

Get notified when you have new Hotmail or when your friends are online, send instant messages, listen to music and more. Try the new browsing software from Microsoft that makes it easy to get more from the Web. Get your FREE download of MSN Explorer at <http://explorer.msn.com>



Other Links:

[Buy Music](#)

[Download Music](#)

[Buy Books](#)

[Free Games](#)

[Pharmacy](#)

[More...](#)

Special Features:

[Do you know sports?](#)

[Learn a new language](#)

[Looking for giggles and games?](#)

[A must read for those tying the knot](#)

[Find great stocks: 3 steps](#)

[More...](#)

© 2000 Microsoft Corporation. All rights reserved. MSN TERMS OF USE and NOTICES TRUSTe Approved Privacy Statement

APPENDIX E

REPORT ON TASK REALIZED DURING SEMESTER

This report shows some of the activities realized during the 1st academic semester for year 2000-2001. This report shows a brief summary of the activities made during each month and also by day.

AUGUST

- August 1 – contract began
- August 21 – meeting with Dr. Jorge Ivan Velez Arocho, subject: Research Assistantship
- August 24 – Reunion in the Center of Transportation
 - Reunion with Dr. Jorge Ivan Velez Arocho
- August 25 - Reunion with Prof. Hector Bravo Vick Head of the Department
- August 28 – Meeting
- August 29 – Meeting in the Center of Transportation
- August 30 – Meeting with Dr. Didier Valdes
- August 31 – email send to Lydia Mercado Manager of Technology Transfer, she send refer me to Marisol Rodriguez head of the GIS area

SEPTEMBER

- September 1 – Submitt Proposal to Dr. Velez Arocho

- September 5 - Technology Transfer Center gave a presentation on “desarrollo de presentaciones tecnicas” Dr. Velez Arocho
- September 6 – Meeting with Dr. Carlos del Valle, former student of Tren Urbano group 4. Gave me material regarding books and material that will help me for my research
- September 7 – Send e mail to Kenneth Krukenmeyer if he can meet with me on Monday September 11.
- September 8 – confirmation received from Kenneth and Gabriel Rodriguez
- September 11- meeting with Kenneth and Marisol Rodriguez in Tren Urbano Office and Gabriel Rodriguez from HTA.
- September 18 – meeting with Mr. Fabio de Leon from the Puerto Rico Planning Board
- September 19 – Meeting with Dr. Didier Vales Department of Civil Eng.
- September 21 – Orientation sobre Thesis Proposals (centro de Enriquecieminto Profesional)
- September 30 – Tren Urbano Presentation on Chemical Eng. Auditorium

OCTOBER

- October 2 – receive email from Technology Transfer Center
- October 5 – Deadline for submitting corrections on proposal
- October 6 – Draft of survey for Rio Bayamon Community
- October 17 – Meeting on how to prepare a Poster Board (Centro de Enriquecimiento Profesional)

- Meeting with Dr. Jorge Velez Arocho
- October 19 – submitted report
- October 21 – Went to the area of study
- October 23 - receive authorization from Miss. Jessica Vargas to use some of the questions from her questionnaire
- October 23 – Meeting with Dr. Jorge Ivan Velez Arocho
- October 25 - send email to Puerto Rico Planning Board
- October 26 – receive fax from the Puerto Rico Planning Board (Lilliam Torres director / Glenda Rivera
- October 27 – Meeting with Dr. Jorge Velez Arocho
- October 28 - Went to the area of study

NOVEMBER

- November 4 – Pilot Study
- November 8 – meeting with Lydia Mercado Manager Technology Transfer
- November 11 - Pilot Study
- November 13 – Letter to Dr. Benjamin Colucci asking for funds for my research
- November 18 – Pilot Study
- November 21 – Seminar “como redactar tesis
- November 22 – Send e mail to Haydee Matias head of JCPH
- November 24 – Meeting with Lydia Mercado and Community relations Manager
- November 25 – Survey Began

- November 27 – e mail from Center of Transportation on how to prepare progress report. Meeting with Dr. Jaime Gutierrez
- November 28 - Meeting with Dr. Jaime Gutierrez
- November 30 – deadline for submitting progress report

DECEMBER

- December 1 – submit progress report
- December 5 – Reunion with Dr. Velez Arocho
- December 6 – receive recommendations from the Technology Transfer Center
- December 13 – deadline for changes in progress report