



United States Department of the Interior



FISH & WILDLIFE SERVICE

Boqueron Field Office

Carr. 301, KM 5.1, Bo. Corozo

P.O. Box 491

Boqueron, PR 00622

JAN 04 2007

Mr. (Ms.) Dilip J. Shah

Architect

KARTIK, S.E.

251 Chile Street, 2nd floor

Hato Rey, Puerto Rico 00917

Re: Brisas del Mar IV, V y VI

Dear Applicant:

We have reviewed your request for information about endangered and threatened species and their habitats for the above referenced project. Our comments are provided under the Endangered Species Act (Act) of 1973, as amended (87 Stat. 884, as amended; 16 United States Code 1531 et seq.).

Based on a review of the information provided and that available in this office, we do not have records of threatened or endangered species in the project area. Therefore, we do not recommend further consultation for the proposed activity. Nevertheless, if the project is modified or if information on impacts to listed species becomes available this office should be contacted concerning the need for the initiation of consultation under section 7 of the Act.

Sincerely yours,

Edwin E. Muñiz
Field Supervisor
Caribbean Field Office



Estado Libre Asociado de Puerto Rico

Autoridad de Desperdicios Sólidos

10 de mayo de 2007

APARTADO 40285,
SAN JUAN,
PUERTO RICO 00940
Tel. (787) 765-7575
Ext. 2201
Fax: (787) 753-2220

Ing. Ángel D. Rodríguez Quiñones
Presidente
Junta de Planificación
P.O. Box 41119
San Juan, Puerto Rico 00940-1119

Estimado ingeniero Rodríguez:

Re: Proyecto Residencial Multifamiliar Mixto
Consulta Núm. 2006-71-0841-JPU
Carretera PR-54, km 0.3
Barrio Machete
Guayama, Puerto Rico

La Junta de Planificación sometió a la Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS) la referida consulta, para su evaluación y comentarios. La acción propuesta consiste en la construcción de una urbanización residencial de densidad variable distribuida de la siguiente manera: secciones IV y V con 245 y 326 solares unifamiliares respectivamente, y sección VI con 176 apartamentos en edificios tipo Walk Up's. El área total del predio propuesto para el desarrollo es de 104.5 cuerdas, localizado en la Carretera PR-54 en el Barrio Machete del Municipio de Guayama.

El proyecto debe estar conforme a la política pública vigente por lo que se enfatiza la implantación de programas de reducción, reuso y reciclaje de los residuos sólidos. La ADS no objeta el desarrollo propuesto condicionado a que el proponente cumpla con las disposiciones estatutarias que se mencionan a continuación:

1. Discutir el tema de los desperdicios sólidos e indicar las estrategias de reciclaje a implantar durante la construcción y operación del proyecto.
2. Proveer en la distribución de los espacios comunes las áreas de servicio para el manejo, reuso, y reciclaje de los residuos sólidos en los proyectos de vivienda (Ley Núm. 61 del 10 de mayo de 2002, "Ley para Crear las Áreas de Recuperación de Material Reciclable en los Complejos de Viviendas"). Identificar y rotular este espacio como Área de Separación y Reciclaje.

Ing. Ángel D. Rodríguez
Brisas del Mar: Secciones IV, V y VI
Consulta Núm. 2006-71-0841-JPU
Página 2

Estas áreas serán construidas en hormigón, tendrán servicio de agua potable para su mantenimiento y serán ubicadas independientes del área común establecida para el depósito de los materiales no reciclables.

Serán provistas de la infraestructura adecuada para que las compañías dedicadas al recogido y transportación de estos materiales, hasta los centros de acopio o procesamiento, puedan recogerlos en las áreas designadas.

3. El desarrollador notificará por escrito al Coordinador de Reciclaje Municipal sobre las áreas designadas para la recuperación y separación de los materiales reciclables en el complejo de vivienda. La notificación estará acompañada de un plano "*as-built*" en el cual se destaque las áreas designadas para la recuperación y separación de los materiales a reciclar.
4. Cuando se inicie la fase de construcción, la compañía constructora del proyecto cumplirá con la Ley Núm. 411 del 8 de octubre de 2000, que enmienda la Ley Núm. 70 del 18 de septiembre de 1992, "Ley para la Reducción y Reciclaje de los Desperdicios Sólidos", la cual establece en su Artículo 6, Inciso A, Separación en la Fuente, que: "Todas las industrias, fábricas, tiendas, comercios y cualquier otro tipo de institución que emplee más de diez (10) personas, ya sea a tiempo completo o a tiempo parcial, tendrán que implantar un Plan de Reciclaje". Dicho Plan incluirá el procedimiento para reducir y separar los materiales reciclables de los residuos sólidos generados. *Este requisito se aplica tanto en la etapa de construcción como en la de operación de los proyectos.*
5. Para garantizar la implantación de los Programas de Reciclaje, la escritura matriz deberá contener las especificaciones y regulaciones para el manejo, recogido y disposición de los materiales potencialmente reciclables. Esta establecerá la responsabilidad que tendrán los propietarios junto a la Junta de Condóminos una vez constituida, de establecer y mantener en operación los programas de reciclaje.
6. Cumplir con la Ley Núm. 191 de 30 de julio de 1999. Esta Ley ordena que en toda construcción nueva que tenga en sus diseños establecer áreas de juegos de niños, se utilice gravilla o losas de goma fabricadas de neumáticos desechados y triturados en Puerto Rico, de estar disponible dicho producto.

Ing. Ángel D. Rodríguez
Brisas del Mar: Secciones IV, V y VI
Consulta Núm. 2006-71-0841-JPU
Página 3

7. Al someter el proyecto ante la Administración de Reglamentos y Permisos, de ser aprobado, la parte proponente debe considerar y discutir lo siguiente:
 - a. Estimar la cantidad y el tipo de desperdicios sólidos que serán generados por los trabajadores durante la construcción y utilizar el reciclaje como método de manejo de aquellos materiales que puedan ser reciclables.
 - b. Separar en la fuente los desperdicios sólidos producto de la etapa de construcción que puedan reciclarse e indicar cuál será el destino final de los mismos.
 - c. Señalar qué alternativas se considerarán para el manejo y disposición de los desperdicios sólidos que no tengan potencial de ser reciclados y señalar el impacto de éstos en el flujo de los desperdicios sólidos municipales.
8. En conformidad con la Sección 20.00 Desperdicios Sólidos del Reglamento de Lotificación y Urbanización (Reglamento de Planificación Núm. 3) el proyecto debe cumplir con lo siguiente:
 - Disposición de Desperdicios Sólidos No Reciclables- Los recipientes comunes para disponer de los desperdicios no reciclables se colocarán en los patios posteriores o laterales de los edificios. Se construirán verjas que los disimulen a la vista desde la calle o propiedades colindantes. Al presentar ante la ARPE o el Municipio Autónomo un desarrollo preliminar o anteproyecto de construcción, se deberán incluir las áreas de disposición y recogido de desperdicios sólidos en los edificios residenciales, comerciales, industriales, institucionales, recreativos, de servicios o turísticos. El mismo proveerá la infraestructura adecuada para que la compañía dedicada al recogido y transportación de estos desperdicios pueda recogerlos en las áreas designadas.
 - Recuperación de Materiales Reciclables en Complejos de Vivienda- En todo desarrollo preliminar o anteproyecto de desarrollo de construcción para complejos residenciales públicos o privados ya sea apartamentos o residencias se deberá designar un área para la recuperación de materiales reciclables. En caso de que el complejo de viviendas esté sujeto a la Ley de Propiedad Horizontal, el área para la recuperación de material reciclable se considerará un elemento común general dado que el mismo se construirá en los predios del complejo de viviendas. Esta área será independiente del área común para la disposición de desperdicios sólidos. El mismo proveerá la infraestructura adecuada para que

Ing. Ángel D. Rodríguez
Brisas del Mar: Secciones IV, V y VI
Consulta Núm. 2006-71-0841-JPU
Página 4

las compañías dedicadas al recogido y transportación de estos materiales hasta los centros de acopio o procesamiento puedan recogerlos en las áreas designadas. El área estará rotulada como Área de Recuperación de Materiales Reciclables y estará provista de servicio de agua potable para su mantenimiento y conservación y deberá cumplir con cualquier otro requisito requerido por la ADS.

- El área de recuperación y separación de materiales reciclables se diseñará de acuerdo con la cantidad de unidades a construirse y el número de personas por unidad de vivienda básica. Se designarán y diseñarán áreas para acomodar recipientes con la capacidad de contener seis (6) yardas cúbicas de materiales reciclables por cada cincuenta (50) unidades de vivienda básica. Dichas áreas serán construidas en hormigón o bloques de hormigón y contarán con recipientes para la recuperación de los materiales reciclables.
- Fianza- se requerirá que previo a la expedición de permiso de construcción se preste una fianza a favor de la ADS equivalente al costo total de las obras requeridas para dar cumplimiento a lo dispuesto en esta Sección y garantizar que se construyan las instalaciones de recuperación de materiales reciclables.

Los comentarios y recomendaciones emitidos están basados en la información disponible al momento. Estas recomendaciones tendrán vigencia dos años a partir de la fecha de esta comunicación. Si en este término no se ha iniciado la construcción del desarrollo, el proponente deberá solicitar nuevamente el endoso de esta Autoridad. La ADS está en la disposición de colaborar y brindar el asesoramiento necesario para lograr incorporar nuestras recomendaciones. No obstante, de conformidad con las leyes y la reglamentación vigente, la ADS tiene la facultad de requerir o imponer cualquier otra consideración y requisito que entienda pertinente para garantizar el interés público y la protección del ambiente.

Reiteramos el compromiso de promover la reducción de los desperdicios sólidos y el reciclaje de materiales. Contamos con el apoyo de la Junta de Planificación, para lograr la meta de reducir sustancialmente el volumen de los desperdicios sólidos que se depositan en los sistemas de relleno sanitario, mediante el método de reducción, reutilización y reciclaje.

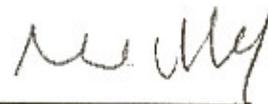
En Puerto Rico existen varias compañías que se dedican al reciclaje de estos materiales, utilizándolos como materia prima. La ADS tiene a su disposición una lista de Centros de Acopio y Reciclaje en Puerto Rico. Puede acceder esta información a través de nuestra página de Internet: www.ads.gobierno.pr. De ser necesaria información adicional puede comunicarse con la Srta. Erika Rivera Felicié, al (787) 765-7575, extensión 4662.

Ing. Ángel D. Rodríguez
Brisas del Mar: Secciones IV, V y VI
Consulta Núm. 2006-71-0841-JPU
Página 5

Cordialmente,



Irma M. Pagán Villegas
Subdirectora Ejecutiva



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

**AUTORIDAD DE CARRETERAS Y TRANSPORTACION**Ref. C#04-0000240
Ref. C#06-00016514

11 de junio de 2008

Arq. Federico Del Monte
Secretario Auxiliar
Secretaria de Planificación y Servicios Técnicos
Departamento De La Vivienda
PO Box 21365
San Juan, Puerto Rico 00928-1365

**ESTUDIO DE TRÁNSITO
DECLARACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL PRELIMINAR (DIA-P)
URB. BRISAS DEL MAR (SECCIONES IV, V Y VI)
(571 SOLARES RESIDENCIALES Y 176 APARTAMENTOS)
CARRETERA PR-54, KM 0.30 (INTERIOR)
BARRIO MACHETE, GUAYAMA
CONSULTA NÚM.: 2006-71-0841-JPU**

Estimado arquitecto Del Monte:

Hacemos referencia a nuestra comunicación del 8 de febrero de 2008, relacionada con este asunto.

La División de Estudios de Tránsito de esta Área evaluó el estudio de tránsito incluido en la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P) del proyecto mencionado en el asunto e informó que desde el punto de vista operacional el desarrollo propuesto tendrá un impacto significativo en las intersecciones de las Carreteras PR-54 con la PR-3, de la Carretera PR-54 con la Avenida Centro de Convenciones, la Carretera PR-54 con la Avenida Marcelino "El Indio" Blondet y la Carretera PR-54 con la Carretera PR-744, ya que las demoras existentes son excesivas, lo que hace que estas carreteras operen de manera deficiente.

 En las páginas 45 y 46 del estudio se mencionó de acuerdo al análisis de capacidad para las condiciones futuras de 2009 y 2014, que dichas intersecciones continuarán operando con demoras excesivas, por tal razón, tomando en consideración los resultados del estudio y que no se proveen alternativas para mejorar estas condiciones, no se recomienda el proyecto según presentado.

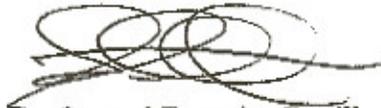
No obstante, estamos en la disposición de evaluar el estudio de tránsito revisado en donde se reduzca el número de unidades y se recomienden mejoras geométricas en dichas carreteras.

Arq. Federico Del Monte
11 de junio de 2008
Página 2

Esta comunicación tiene un año de vigencia, no constituye un endoso ni una autorización para comenzar obra de construcción alguna en el proyecto y aplica a la Urb. Brisas del Mar, Secciones IV, V y VI de 571 unidades de vivienda y 176 apartamentos, propuesta en el predio de terreno de referencia. Cualquier otro proyecto a desarrollarse en este predio de terreno, deberá ser sometido a esta Autoridad para la evaluación y comentarios que apliquen.

Para cualquier aclaración o información adicional relacionada con este asunto, puede comunicarse con la División de Asesoramiento al Proponente de la Oficina de Control de Accesos de esta Área al 787-721-8787, extensión 2805, haciendo referencia al número de control de esta carta. Las llamadas y visitas serán atendidas los días laborables de 8:30 a 11:00 de la mañana y de 1:00 a 2:30 de la tarde.

Cordialmente,



Samuel Forestier Castillo
Director
Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones

ppk
S005-JRZH-MDR-STM-dm
Ref. C# 04-00000240
Ref. C#06-00016514

Copia: Sr. Teofilo de Jesús Nieves
Director
Área de Asesoramiento Científico
Junta de Calidad Ambiental
PO Box 11488
San Juan, P.R. 00910



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

Ref. C#04-00000240
Ref. C#06-00016514

22 de diciembre de 2008

Ing. Francisco Pérez Blair
Pérez Blair Consulting Engineers
PO Box 79456
Carolina, Puerto Rico 00984-9456

**URB. BRISAS DEL MAR (SECCIONES IV, V Y VI)
(571 SOLARES RESIDENCIALES Y 176 APARTAMENTOS)
CARRETERA PR-54, KM 0.30 (INTERIOR)
BARRIO MACHETE, GUAYAMA
CONSULTA NÚM.: 2006-71-0841-JPU**

Estimado ingeniero Pérez Blair:

Hacemos referencia a su comunicación del 11 de septiembre de 2008, relacionada con este asunto y en donde solicitó reconsideración a los comentarios realizados al estudio de tránsito en la comunicación del 11 de junio de 2008 de la Autoridad de Carreteras y Transportación.

El Comité de Revisión de este Departamento, en la reunión del 17 de diciembre de 2008, evaluó sus planteamientos e indicó no tener objeción a la construcción de la Fase IV, de 245 unidades de vivienda, según recomendado por la División de Estudios de Tránsito del Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones de dicha Autoridad, condicionado a que se prepare un nuevo estudio de tránsito para cuando se desarrollen las Fases V y VI.

Por lo tanto, para poder obtener el endoso final de la Fase IV solamente deberá someter a la Oficina de Control de Accesos del Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones de la Autoridad de Carreteras y Transportación los siguientes documentos:

- 2M
1. Cuatro (4) copias del plano, sellados y firmados por un profesional colegiado autorizado en donde se incluyan solamente las 245 unidades propuestas en la Fase IV. Identificar en dicho plano el acceso al proyecto por la Avenida Marcelino "El Indio" Blondet, existente al este de dicha fase.
 2. La evidencia de pago del cargo de exacción por impacto de \$328,000.00 de las 328 unidades construidas de la Urbanización Brisas del Mar al norte de la secciones IV y V, según requerida en la carta del 16 de junio de 2006 de dicha Autoridad y en nuestra carta del 16 de octubre de 2007. Se incluyen copias de dichas cartas.

3. El cargo de exacción por impacto correspondiente a la Fase IV de este proyecto es de \$245,000.00 para las mejoras necesarias a la infraestructura vial en el área de influencia del mismo, según establecido en el Reglamento Núm. 11-001, conocido como "Normas para la Imposición de la Aportación por Concepto de Exacción por Impacto", el cual faculta a la Autoridad de Carreteras y Transportación a establecer un programa de exacción por impacto. El endoso de dicha Autoridad, para obtener el permiso reglamentario, estará condicionado a la formalización de un Acuerdo de Pago con el Asesor Legal de la Autoridad de Carreteras y Transportación. No obstante, para poder eximirlo del pago de dicho cargo de exacción, deberá someter una carta actualizada de la Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda o la Agencia que subsidiará este proyecto, certificando el número de unidades que cualifican bajo el programa de interés social. Para más detalles relacionados con la exacción por impacto deberá comunicarse con el Sr. Renny Parrilla Navarro al 787-721-8787, extensión 2805, los martes o jueves.

Para la evaluación de las Fases V y VI deberá someter a la Oficina de Control de Accesos del Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones de la Autoridad de Carreteras y Transportación, dos (2) copias del estudio de tránsito enmendado y cuatro (4) copias del plano corregido, de acuerdo a nuestros comentarios y a los de dicho estudio, para la evaluación correspondiente. Las mismas estarán firmadas y selladas por el profesional colegiado autorizado que las prepare.

Esta comunicación tiene un año de vigencia, no constituye una autorización ni endoso para comenzar obra de construcción alguna en el proyecto, por lo que se deberán cumplir con los requisitos indicados en la misma y aplica a la Urbanización Brisas del Mar, Secciones IV, V y VI de 571 unidades de vivienda y 176 apartamentos, propuesta en el predio de terreno de referencia. Cualquier otro proyecto a desarrollarse en esta propiedad deberá ser sometido a dicha Autoridad para la evaluación y comentarios que apliquen.

Para cualquier aclaración o información adicional relacionada con este asunto puede comunicarse con la División de Asesoramiento al Proponente de la Oficina de Control de Accesos del Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones de la Autoridad de Carreteras y Transportación al 787-721-8787, extensión 2805, haciendo referencia al número de control de esta carta. Las llamadas y visitas serán atendidas los días laborables de 8:30 a 11:00 de la mañana y de 1:00 a 2:30 de la tarde.

Cordialmente,



Felipe Luyanda Andino
Presidente
Comité de Revisión

5005-JRZH-MDR-STM-dm
Ref. C#04-00000240
Ref. C#06-00016514

Anejo



Ref. C#04-00000240
Ref. C#06-00016514

10 de marzo de 2009

Ing. Francisco Pérez Blair
Pérez Blair Consulting Engineers
PO Box 79456
Carolina, PR 00984-9456

**URB. BRISAS DEL MAR
(FASE IV DE 248 SOLARES)
CARRETERA PR-54, KM 0.2 (INTERIOR)
BARRIO MACHETE, GUAYAMA**

Estimado ingeniero Pérez Blair:

Hacemos referencia a su comunicación del 29 de diciembre de 2008, relacionada con este asunto.

No tenemos objeción con el desarrollo de la Fase IV del proyecto mencionado en el asunto, condicionado a que se deberán cumplir con los siguientes comentarios y requisitos:

1. El acceso al proyecto será por la extensión de la Ave. Centro de Convenciones propuesta al este del predio a desarrollarse.
2. Se deberá obtener el endoso del Municipio de Guayama en lo relacionado al acceso y mejoras necesarias en la vía municipal.
3. El cargo de exacción por impacto correspondiente a esta Fase IV del proyecto es de \$248,000.00, para las mejoras necesarias a la infraestructura vial en el área de influencia del mismo, según establecido en el Reglamento Núm. 11-001, conocido como "Normas para la Imposición de la Aportación por Concepto de Exacción por Impacto" el cual faculta a la Autoridad de Carreteras y Transportación a establecer un programa de exacción por impacto. El endoso de la Autoridad de Carreteras y Transportación, para obtener el permiso reglamentario, estará condicionado a la formalización de un acuerdo de pago con el Asesor Legal de esta Autoridad. Para más detalles relacionados con la exacción por impacto, deberá comunicarse con el Sr. Renny Parrilla Navarro al 787-721-8787, extensión 2805. No obstante, para poder eximirlo del pago de dicho cargo, deberá someter a esta Área una carta actualizada de la Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda o la Agencia que subsidiará este proyecto, certificando el número de unidades que cualifican bajo el programa de interés social.
4. Para el establecimiento de cualquier sistema o dispositivo para el control del tránsito en la calle de acceso al proyecto (entiéndase portones, brazos mecánicos, sistema de comunicación con la residencia, etc.) se deberá solicitar el endoso del Departamento de Transportación y Obras Públicas, de acuerdo al Reglamento de Planificación Número 20. Dicha solicitud deberá hacerse a la División de Estudios de Tránsito de esta Área en donde se deberá someter el diseño de estas facilidades (caseta de guardia de seguridad, barreras permanentes, barreras de control de tránsito y portón para acceso de peatón) y un Estudio de Tránsito, en donde aplique, para la evaluación y recomendación correspondiente. Para más información puede comunicarse al 787-721-8787, extensión 2899.

Ing. Francisco Pérez Blair
10 de marzo de 2009
Página 2

5. Se deberá obtener el endoso del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, ya que dicho proyecto colinda con el Canal de Patillas.
6. Cualquier obra a realizarse en la calle municipal existente en su intersección con la vía estatal en este sector o a menos de 25.00 metros de la servidumbre de paso existente de esta última, requerirá del permiso reglamentario de la Oficina Regional de Guayama del Departamento de Transportación y Obras Públicas.

En lo relacionado a las Fases V y VI del proyecto, la División de Estudios de Tránsito de esta Área evaluó el estudio de tránsito enmendado sometido el 30 de diciembre de 2008 e informó que aun existen demoras excesivas en el área en especial para el año de apertura del proyecto y su evaluación a 5 años después. Por lo tanto, la evaluación de las Fases V y VI se deberá realizar en un nuevo estudio, cuando se complete la construcción de la Ave. Periferal, para incluir nuevos conteos vehiculares que tomen en consideración dicha vía. Por tal razón, no vamos emitir los comentarios adicionales sobre las Fases V y VI de este proyecto hasta que se realice la construcción de la Ave. Periferal y se evalúe el impacto de estas unidades de vivienda en un nuevo estudio.

Esta comunicación tiene vigencia de un año, no constituye una autorización para comenzar obra de construcción alguna en el proyecto y aplica a la Urb. Brisas del Mar Fase IV de 248 viviendas unifamiliares, a construirse en el predio de terreno de referencia. Cualquier otro proyecto o fases adicionales a desarrollarse en esta propiedad, deberá ser sometido a esta Autoridad para la evaluación y comentarios que apliquen.

Para cualquier aclaración o información adicional relacionada con este asunto, puede comunicarse con la División de Asesoramiento al Proponente de la Oficina de Control de Accesos de esta Área al 787-721-8787, extensión 2805, haciendo referencia al número de control de esta carta. Las llamadas y visitas serán atendidas los días laborables de 8:30 a 11:00 de la mañana y de 1:00 a 2:30 de la tarde.

Cordialmente,


Cándido Camacho Ayala, PE, PTOE
Director Interino
Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones

5005-JZH-MDR-GAG-dm
Ref. C#04-00000240, C#06-00016514

2 de junio de 2009

Ing. Francisco Pérez Blair
Pérez Blair Consulting Engineers
PO Box 79456
Carolina, PR 00984-9456

**ESTUDIO DE TRÁNSITO (ADENDUM)
URB. BRISAS DEL MAR
(SECCIONES IV DE 245 SOLARES,
V DE 326 SOLARES Y VI DE 176 APARTAMENTOS)
CARRETERA PR-54, KM 0.2 (INTERIOR)
BARRIO MACHETE, GUAYAMA**

Estimado ingeniero Pérez Blair:

Hacemos referencia a su comunicación del 28 de abril de 2009, relacionada con este asunto.

La División de Estudios de Tránsito de esta Área evaluó el adendum al estudio de tránsito sometido el 29 de abril de 2009 del proyecto mencionado en el asunto e informó que todavía existen demoras excesivas en el área, por lo que el sistema vial existente (Carretera PR-54) no tiene la capacidad para manejar el flujo vehicular adicional que generará dicho proyecto. Por tal razón, la construcción de las Fases V y VI se deberá evaluar cuando se realice la construcción de la Ave. Periferal, con un nuevo estudio de tránsito con nuevos conteos vehiculares que tomen en consideración dicha vía. Cualquier duda, se deberá comunicarse en dicha División con la Ing. Erika Alicea al 787-721-8787, extensión 2812.

Se deberán cumplir con los demás comentarios informados en nuestra comunicación del 10 de marzo de 2009, los cuales continúan vigentes.

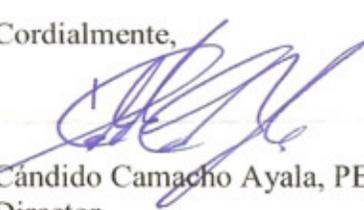
Se deberá someter a la Oficina de Control de Accesos de esta Área dos copias del nuevo estudio de tránsito para las fases V y VI y cuatro copias de los planos corregidos de acuerdo a nuestros comentarios, para la evaluación correspondiente. Las mismas deberán estar firmadas y selladas por un profesional colegiado autorizado.

Ing. Francisco Pérez Blair
2 de junio de 2009
Página 2

Esta comunicación tiene vigencia de un año, no constituye una autorización para comenzar obra de construcción alguna en el proyecto y aplica a la Urb. Brisas del Mar Fases V y VI, a construirse en el predio de terreno de referencia. Cualquier otro proyecto a desarrollarse en esta propiedad, deberá ser sometido a esta Autoridad para la evaluación y comentarios que apliquen.

Para cualquier aclaración o información adicional relacionada con este asunto, puede comunicarse con la División de Asesoramiento al Proponente de la Oficina de Control de Accesos de esta Área al 787-721-8787, extensión 2805, haciendo referencia al número de control de esta carta. Las llamadas y visitas serán atendidas los días laborables de 8:30 a 11:00 de la mañana y de 1:00 a 2:30 de la tarde.

Cordialmente,



Cándido Camacho Ayala, PE, PTOE
Director
Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones


5005-JZH-MDR-GAG-dm
Ref. C#04-00000240, C#06-00016514



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

Ref. C#06-00016514
Ref. C#04-00000240

23 de julio de 2009

Ing. Francisco Pérez Blair
PO Box 79456
Carolina, PR 00984-9456

**URB. BRISAS DEL MAR
(SECCIONES IV DE 245 SOLARES,
V DE 326 SOLARES Y VI DE 176 APARTAMENTOS)
CARRETERA PR-54, KM 0.2 (INTERIOR)
BARRIO MACHETE, GUAYAMA**

Estimado ingeniero Pérez Blair:

Hacemos referencia a su comunicación del 1 de julio de 2009, relacionada con este asunto, en donde solicitó reconsideración, para eximirlo de los comentarios informados en la comunicación del 2 de junio de 2009 de la Autoridad de Carreteras y Transportación.

El Comité de Revisión de este Departamento en la reunión del 14 de julio de 2009 evaluó sus planteamientos y los datos de tránsito sometidos y determinó que se recomienda la construcción de las fases IV y V del proyecto mencionado en el asunto, condicionado a que se deberán cumplir con los siguientes comentarios y requisitos:

1. El acceso al proyecto será por la extensión de la Ave. Centro de Convenciones, propuesta al este del predio a desarrollarse.
2. Se deberá obtener el endoso del Municipio de Guayama en lo relacionado al acceso y mejoras necesarias en la vía municipal.
3. El cargo de exacción por impacto correspondiente a las Fases IV y V del proyecto es de \$571,000.00, para las mejoras necesarias a la infraestructura vial en el área de influencia del mismo, según establecido en el Reglamento Núm. 11-001, conocido como "Normas para la Imposición de la Exacción por Concepto de Exacción por Impacto", el cual faculta a la Autoridad de Carreteras y Transportación a establecer un programa de exacción por impacto. El endoso de la Autoridad de Carreteras y Transportación, para obtener el permiso reglamentario, estará condicionado a la formalización de un acuerdo de pago con la Oficina de Cobros del Área de Finanzas de dicha Autoridad. Puede comunicarse con dicha oficina al 787-721-8787, extensiones 2863 y 2820. No obstante, si dichas fases son de vivienda de interés social, deberá someter a dicha Autoridad una carta actualizada de la Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda o la Agencia que subsidiará este proyecto, certificando el número de unidades que cualifican bajo el programa de interés social.

4. Para el establecimiento de cualquier sistema o dispositivo para el control del tránsito en la calle de acceso al proyecto (entiéndase portones, brazos mecánicos, sistema de comunicación con la residencia, etc.) se deberá solicitar el endoso de este Departamento, de acuerdo al Reglamento de Planificación Número 20. Dicha solicitud deberá hacerse a la División de Estudios de Tránsito del Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones de la Autoridad de Carreteras y Transportación, en donde se deberá someter el diseño de estas facilidades (caseta de guardia de seguridad, barreras permanentes, barreras de control de tránsito y portón para acceso de peatón) y un Estudio de Tránsito, en donde aplique, para la evaluación y recomendación correspondiente. Para más información puede comunicarse al 787-721-8787, extensión 2860.
5. Se deberán obtener el endoso del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, ya que dicho proyecto colinda con el Canal de Patillas.
6. Cualquier obra a realizarse en la calle municipal existente en su intersección con la vía estatal en este sector o a menos de 25.00 metros de la servidumbre de paso existente de esta última, requerirá del permiso reglamentario de la Oficina Regional de Guayama de este Departamento.

No obstante, no se recomienda la fase VI, ya que se deberá realizar un nuevo estudio de tránsito que cumpla con los comentarios de dicha comunicación del 2 de junio de 2009 y en la carta de la Autoridad de Carreteras y Transportación del 10 de marzo de 2009.

Esta comunicación tiene vigencia de un año, no constituye una autorización para comenzar obra de construcción alguna en el proyecto y aplica a la Urb. Brisas del Mar, Fases IV y V, de 571 unidades de vivienda, a construirse en el predio de terreno de referencia. Cualquier otro proyecto a desarrollarse en esta propiedad, deberá ser sometido a dicha Autoridad para la evaluación y comentarios que apliquen.

Para cualquier aclaración o información adicional relacionada con este asunto, puede comunicarse con la División de Asesoramiento al Proponente de la Oficina de Control de Accesos del Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones de la Autoridad de Carreteras y Transportación al 787-721-8787, extensión 2805, haciendo referencia al número de control de esta carta. Las llamadas y visitas serán atendidas los días laborables de 8:30 a 11:00 de la mañana y de 1:00 a 2:30 de la tarde.

Cordialmente,



Carlos M. Contreras
Presidente
Comité de Revisión


5005-JZH-MDR-GAG-dm
Ref. C#04-00000240, C#06-00016514

Copia: Ing. Woldetrudis Cruz Torres

Plan. Rubén Flores Marzán



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
GOBIERNO MUNICIPAL
MUNICIPIO AUTÓNOMO DE GUAYAMA
Apartado 360 Guayama, Puerto Rico 00785
OFICINA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Hon. Glorimari Jaime Rodríguez
Alcaldesa

Ing. Francisco González Suárez
Director

6 de julio de 2009

Kartik, S.E.
P/C Ing. Carlos M. Burgos Roca
251 Calle Chile 2do Piso
San Juan, Puerto Rico 00917

**RE: SOLICITUD ENDOSO, SERVICIOS DE RECOGIDO DE DESPERDICIOS SOLIDOS,
BRISAS DEL MAR IV, V, VI, BARRIO MACHETE, GUAYAMA**

Estimado ingeniero Burgos Roca:

Reciba un cordial saludo del Municipio Autónomo de Guayama. La empresa Kartik, S.E. por conducto del ingeniero Carlos M. Burgos Roca, sometió ante el Municipio Autónomo de Guayama, Oficina de Plan de Ordenamiento Territorial, una solicitud de endoso para servicios de recogido de desperdicios sólidos en los proyectos de urbanización Brisas del Mar IV, V, VI. La finca está localizada en la parte sur de Avenida Marcelino Blondet y Avenida Centro de Convenciones, Barrio Machete del Municipio Autónomo Guayama.

Luego de haber evaluado la solicitud, el Municipio Autónomo de Guayama, brindará los servicios, una vez los proyectos sean terminados y aceptados por el municipio.

Cualquier pregunta al respecto, se puede comunicar al teléfono (787) 866-0703, con el Ingeniero Francisco González Suarez, P.E., Director de la Oficina de Ordenamiento Territorial.

Cordialmente,


Honorable Glorimari Jaime Rodríguez
Alcaldesa
Municipio Autónomo de Guayama



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
GOBIERNO MUNICIPAL
MUNICIPIO AUTÓNOMO DE GUAYAMA
Apartado 360 Guayama, Puerto Rico 00785
OFICINA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Hon. Glorimari Jaime Rodríguez
Alcaldesa

Ing. Francisco González Suárez
Director

6 de julio de 2009

Kartik, S.E.
P/C Ing. Carlos M. Burgos Roca
251 Calle Chile 2do Piso
San Juan, Puerto Rico 00917

RE: SOLICITUD ENDOSO PROYECTO DE 747 UNIDADES DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL, BRISAS DEL MAR IV, V, VI, BARRIO MACHETE, GUAYAMA

Estimado ingeniero Burgos Roca:

Reciba un cordial saludo del Municipio Autónomo de Guayama. La empresa Kartik, S.E. por conducto del ingeniero Carlos M. Burgos Roca, sometió ante el Municipio Autónomo de Guayama, Oficina de Plan de Ordenamiento Territorial, una solicitud de endoso para un proyecto de 747 unidades de vivienda de interés social en la fase IV, V, VI. La finca está localizada en la parte sur de Avenida Marcelino Blondet y Avenida Centro de Convenciones, Barrio Machete del Municipio Autónomo Guayama.

Luego de haber evaluado la solicitud, el Municipio Autónomo de Guayama, endosa favorablemente el mismo. El endoso se concede siempre y cuando se cumplan con los requerimientos de las agencias concernidas.

Cualquier pregunta al respecto, se puede comunicar al teléfono (787) 866-0703, con el Ingeniero Francisco González Suárez, P.E., Director de la Oficina de Ordenamiento Territorial.

Cordialmente,

Honorable Glorimari Jaime Rodríguez
Alcaldesa
Municipio Autónomo de Guayama



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
Gobierno Municipal de Guayama

Apartado 360 Guayama, Puerto Rico 00785
OFICINA DEL ALCALDE

Tel. (787) 864-0600
Ext. 2200, 2202

11 de enero de 2007

Ing. Carlos Burgos Roca
Kartik, S.E.
251, Calle Chile
San Juan, P. R. 00917

RE: Caso #2006-71-0841-JPU
747, Unidades
Brisas del Mar IV-V-VI
Guayama, P. R.

Esímado Ing. Burgos:

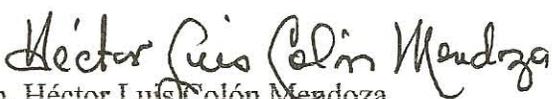
Nos referimos su carta de solicitud de 18 de diciembre de 2006, para nuestro endoso de los proyectos de referencia. Entendemos que estos proyectos han sido radicados en la Junta de Planificación bajo el número de referencia.

Este Municipio a evaluado los proyectos y los mismos **cumplen con el plan de ordenamiento** del Municipio de Guayama, el cual fue a vista pública y se encuentra en su proceso final.

Estos proyectos tiene acceso através de dos avenida con un ancho de 20.60 metros. Además tendrá acceso através de la futura avenida periferal contemplada en el plan de ordenamiento del Municipio, la cual conecta a las dos avenidas antes mencionadas.

El Municipio de Guayama **endosa favorablemente** estos proyectos en su totalidad para poder cumplir con las necesidades de viviendas.

Cordialmente,


Hon. Héctor Luis Colón Mendoza
Alcalde
Municipio de Guayama

HLCM/emvc



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
INSTITUTO DE CULTURA PUERTORRIQUEÑA

PO BOX 9024184
SAN JUAN DE PUERTO RICO 00902-4184

12 de febrero de 2007

"ESTE DOCUMENTO NO CONSTITUYE UN ENDOSO"

Ing. Francisco Pérez Blair
University Gardens
776 Calle Georgetown
San Juan, Puerto Rico 00977-4030

Estimado ingeniero Pérez:

URB. BRISAS DEL MAR SECCIONES IV, V Y VI, BO. MACHETE, GUAYAMA

Hemos recibido y evaluado los documentos relacionados con el proyecto de referencia conforme a las disposiciones de la Sección 10 de la Ley 112 del 20 de julio de 1988, conocida como la Ley de Arqueología Terrestre de Puerto Rico.

Como resultado de este proceso, hemos llegado a la conclusión de que las actividades de desarrollo que contempla este proyecto pudieran afectar recursos de naturaleza arqueológica.

Por lo antes expuesto, el proponente deberá someter, para nuestra evaluación y determinación, los resultados de una evaluación arqueológica Fase IA-IB, **en original y dos copias**, para la totalidad del predio incluyendo el remanente donde ubicará la charca de retención. Dicha evaluación deberá ser preparada por un arqueólogo cualificado para este nivel de investigación por el Consejo para la Protección del Patrimonio Arqueológico Terrestre de Puerto Rico.

Este proceso es paralelo al proceso de la Oficina de Zonas y Monumentos del Instituto de Cultura Puertorriqueña, permiso que el proponente deberá gestionar de modo adicional al nuestro.

Cordialmente,

Pedro A. Alvarado Zayas
Director Interino
Programa de Arqueología y Etnohistoria

PAZ/GOE



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
INSTITUTO DE CULTURA PUERTORRIQUEÑA

PO BOX 9024184
SAN JUAN DE PUERTO RICO 00902-4184
Tels. (787) 723-2524/723-2686

21 de mayo de 2009

AUTORIZACION

Ing. Francisco Pérez Blair
PEREZ BLAIR CONSULTING ENGINEERS
PO Box 79456
Carolina, Puerto Rico 00984-9456

**URB. BRISAS DEL MAR, SECCIONES IV, V y VI
PR-54, KM. 0.3 (INTERIOR), BO. MACHETE, GUAYAMA**

Estimado ingeniero Pérez:

El Programa de Arqueología y Etnohistoria del Instituto de Cultura Puertorriqueña ha revisado y evaluado los documentos relacionados al proyecto de referencia.

Nuestros registros evidencian que con fecha del **5 de noviembre de 2007**, el Programa de Arqueología y Etnohistoria emitió una autorización al mismo, copia del cual remitimos adjunto.

La evaluación realizada sugiere que, basado en los datos existentes al presente, las probabilidades de impactar un recurso arqueológico, según definido por la Ley 112 del 20 de julio de 1988, según enmendada, son mínimas.

Esta autorización corresponde exclusivamente a asuntos relacionados con la Ley 112 de Arqueología Terrestre, y no constituye un endoso del Programa de Patrimonio Histórico Edificado del I.C.P.

Le notificamos que esta autorización es de tipo parcial y que el proponente queda sujeto a las responsabilidades y obligaciones que impone la Ley 112 del 20 de julio de 1988, según enmendada. Esta establece que, se deberá paralizar todo tipo de actividad de excavación, movimiento y remoción de la corteza terrestre, y notificar en un plazo de veinticuatro (24) horas al Consejo, en caso de que, durante el desarrollo del proyecto, se descubra o impacte algún depósito, elemento, estructura o vestigio de naturaleza arqueológica.

Esta autorización debe estar disponible en las áreas en que se realizan los proyectos para revisión de los oficiales que así lo requieran. De no estar disponible la autorización, se procederá a emitir una Orden de Paralización hasta tanto se pueda corroborar la existencia de ésta. La autorización debe estar acompañada de copia del plano presentado con la Consulta de Ubicación a la Junta de Planificación. La autorización del Consejo relacionada con un permiso o autorización de la Junta de Planificación, la Administración de Reglamentos y Permisos o el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales deberá estar acompañada de tales permisos o autorizaciones, incluyendo sus planos aprobados en un lugar accesible del proyecto.

Se le apercibe que de no cumplir con las disposiciones antes indicadas, podría incurrir en una violación a la Sección 13 de la citada ley que establece la imposición de multas administrativas.

Esta autorización tiene una **vigencia de un (1) año**.

Cordialmente,



Arqla. Laura Del Olmo Frese
Directora
Programa de Arqueología y Etnohistoria

LDOF/rmd

Anejo

FJ Perez

From: Santiago, Olga I SAJ [Olga.I.Santiago@saj02.usace.army.mil]
Sent: Friday, May 04, 2007 1:20 PM
To: fjperetz@isla.net
Subject: FW: Urb. Brisas del Mar - Consultation No. 2006-71-0841-JPU

Urb. Brisas del Mar, PR-54, Km. 0.3, Machete Ward, Guayama, P.R.

Reference is made to your letter requesting preliminary endorsement for the construction of a project named Urb. Brisas del Mar to be located at PR-54, Km. 0.3, Machete Ward, Guayama, Puerto Rico. (Consultation No. 2006-71-0841-JPU)

The project as proposed will not require a Department of the Army permit in accordance with Section 10 of the Rivers and Harbors Act of 1899 as it is not located within the navigable waters of the U.S. Furthermore, a permit will not be required in accordance with Section 404 of the Clean Water Act as it will not involve the discharge or fill material into waters of the U.S. or wetlands.

Projects that have the potential to impact federally listed species should contact the U.S. Fish & Wildlife Service. (You already did). And those projects that may cause possible impact in historic resources protected under the Section 106 of the Natural Historic Preservation Act, should contact the State Historic Preservation Officer.

This endorsement will be null and void if the information submitted is found to be inaccurate, or if the conditions at the project site or the proposed project change. Should you have any questions, please contact Mr. Sindulfo Castillo by phone number 787-729-6944/6905.

ANEJO E: Estudio Arqueológico Fase IA – IB



EVALUACIÓN ARQUEOLÓGICA FASE IA-IB

**PROYECTO URBANIZACIÓN
BRISAS DEL MAR SECCIÓN IV, V
Y VI EN BARRIO MACHETE,
CARRETERA ESTATAL PR 54, KM.
0.3 INTERIOR DEL MUNICIPIO DE
GUAYAMA, PUERTO RICO**

Presentado por:

PÉREZ BLAIR CONSULTING ENGINEERS
PO Box 79456
San Juan, Puerto Rico 00984-9456

Preparado por:

Arql. Marisol Martínez Garayalde
Fontainebleu Village
17 San José 707
Guaynabo, Puerto Rico 00969
CEL. 787.519.6520 Fax 787.753.8917

OCTUBRE 2007

RESUMEN

La Compañía KARTIK, S.E, a través de la Firma de Consultores Pérez Blair Consulting Engineers, contrató nuestros servicios arqueológicos para realizar una Evaluación Arqueológica Fase IA-IB para el **Proyecto Urbanización Brisas del Mar Sección IV, V y VI en el Barrio Machete, Carretera Estatal PR 54, Km. 0.3 Interior del Municipio de Guayama, Puerto Rico**, según solicitado por el Programa de Arqueología y Etnohistoria del Instituto de Cultura Puertorriqueña mediante la comunicación del 12 de enero de 2007.

Para realizar esta Evaluación se llevó a cabo una investigación documental para asociarnos con el área del Proyecto y determinar la sensibilidad arqueológica. Esta resultó ser de mediana sensibilidad arqueológica. En los registros del Archivo del Consejo para la Protección del Patrimonio Arqueológico Terrestre de Puerto Rico y la Oficina Estatal de Preservación Histórica, existen cinco yacimientos identificados en las Hojas de Inventario para el Municipio de Guayama, pero en el Mapa Topográfico aparecen varios yacimientos y sitios históricos. El más cercano era la Hacienda Gregoria o La Pica, que queda dentro del terreno. Esta Hacienda se puede observar en las diferentes fotografías aéreas, 1937, 1951 y 1977. Para el año 1990 ya desaparece. Fue demolida para usar los terrenos para la agricultura. En el año 2004 no queda ni rastro de donde se ubicaba la Hacienda. Según la data histórica del libro Biografía de las Riquezas de Puerto Rico, Tomo II, Riqueza Azucarera de Juan Ferrera Pagán, 1902, esa Hacienda fue fundada para el año 1830. En un estudio del año 1865 para el Riego de Guayama, el Departamento del Interior menciona la Hacienda Gregoria Pica. En el Registro de la Propiedad Municipio de Guayama: Tomo 66, Folio 197, Finca 2584, lo más temprano que hallamos fue del año 1930. En la Hacienda Gregoria (La Pica) se ubicaba once casas. Actualmente, observamos pocos escombros

aglomerados, pasaron maquinaria pesada y el poco material esta mezclado con basura moderna

Se llevó a cabo una inspección de campo para familiarizarnos con el terreno para determinar la presencia de recurso cultural sobre superficie y preparar la Metodología de la Fase IB. Observamos lo que queda de una grúa de caña y una caldera de contexto. Pues realizamos pruebas con maquinaria pesada. Se realizaron doscientos setenta (270) pruebas de sondeo. Todas arrojaron resultados negativos a recursos culturales, excepto siete. Dos de las cuales resultaron con basura moderna y pequeños fragmentos de ladrillos y cinco con pequeños fragmentos de ladrillos por los disturbios del lugar. Hemos determinado que el **Proyecto Urbanización Brisas del Mar Sección IV, V y VI en el Barrio Machete, Carretera Estatal PR 54, Km. 0.3 Interior del Municipio de Guayama, Puerto Rico**, no afectará ningún recurso cultural.

Por los factores anteriores expuestos y los resultados de estos, recomendamos favorablemente se le otorgue el endoso pertinente para el desarrollo y la construcción a los Proponentes del **Proyecto Urbanización Brisas del Mar Sección IV, V y VI en el Barrio Machete, Carretera Estatal PR 54, Km. 0.3 Interior del Municipio de Guayama, Puerto Rico**, tal y como lo han propuesto.



Tabla de Contenido

	Página
I. Introducción	1
II. Localización y Descripción del Proyecto	2
III. Características Ambientales	3
A. Topografía	7
B. Hidrografía	8
C. Suelos	8
D. Fauna y Flora	10
E. Análisis de las Características Ambientales	13
IV. Trasfondo Cultural	14
A. Trasfondo Prehistórico	14
B- Historia del Municipio de Guayama	16
V. Análisis de la Investigación de Archivo	23
A. Asentamientos Prehistóricos e Históricos Cercanos Al Área del Proyecto	32
B. Síntesis del Solar	35
C. Inspección Preliminar	52
VI. Metodología de Campo para la Fase IB	52
A. Tabla de Resultados de las Pruebas de Sondeos	54
B. Resultados	91
VII. Conclusiones y Recomendaciones	91
VIII. Referencias	92

Anejos

Carta del Instituto de Cultura

Memorial Explicativo

Plano de Proyecto

INTRODUCCION

El siguiente informe muestra los resultados de la Evaluación Arqueológica Fase IA-IB para el **Proyecto Urbanización Brisas del Mar Sección IV, V y VI en el Barrio Machete, Carretera Estatal PR 54, Km. 0.3 Interior del Municipio de Guayama, Puerto Rico**, según solicitado por el Programa de Arqueología y Etnohistoria del Instituto de Cultura Puertorriqueña mediante comunicación del 12 de febrero de 2007.

La Compañía Kartik, S.E., consciente de las potencialidades de crecimiento poblacional en el Municipio de Guayama ha planificado construir un proyecto residencial mixto para mermar la necesidad de viviendas a familias de ese Municipio y áreas colindantes. El mismo contempla contribuir con el desarrollo y progreso residencial, social y económico del Municipio de Guayama.

Para todo Proyecto que conlleve excavación, construcción y reconstrucción se debe realizar una Evaluación Arqueológica para cumplir con las leyes estatales y federales. (Ley Número 112 del 20 de julio de 1988, Ley para la Protección del Patrimonio Arqueológico Terrestre de Puerto Rico; "Archaeological Resources Protection Act - 16 U.S.C. 470" y "Protection of Historic and Cultural Properties - 36 CFR Part 800"). Esta Evaluación Arqueológica se realiza para determinar la presencia o ausencia de recursos culturales, yacimientos, estructuras arquitectónicas y de ingeniería que existan o se encuentre en o bajo la superficie de la tierra. De esta manera cumpliremos con los requisitos establecidos por las Agencias Reguladoras, **el Instituto de Cultura Puertorriqueña (ICP) y la Oficina Estatal de Preservación Histórica (SHPO).**

Como parte de este estudio hemos consultado toda la documentación relacionada con el área del Proyecto. Entre los aspectos más relevantes están los desarrollos culturales, el medio ambiente y los recursos culturales que se han reportado o documentado en la región. Se realizó una inspección preliminar para relacionarnos con las condiciones del terreno, impactos o alteraciones previas, localización de estructuras y entrevistas a residentes del sector cercano al Proyecto. Con el propósito de establecer estrategias a seguir para determinar la ausencia o presencia de recursos culturales en el



área de impacto.

Agradecemos la colaboración del Arqueólogo Antonio Daubón, nos suministró información histórica referente a la Hacienda Gregoria (La Pica), Canal de Riego de Patillas, Mapa Topográfico 1947 y Foto Aérea 1951.

II LOCALIZACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

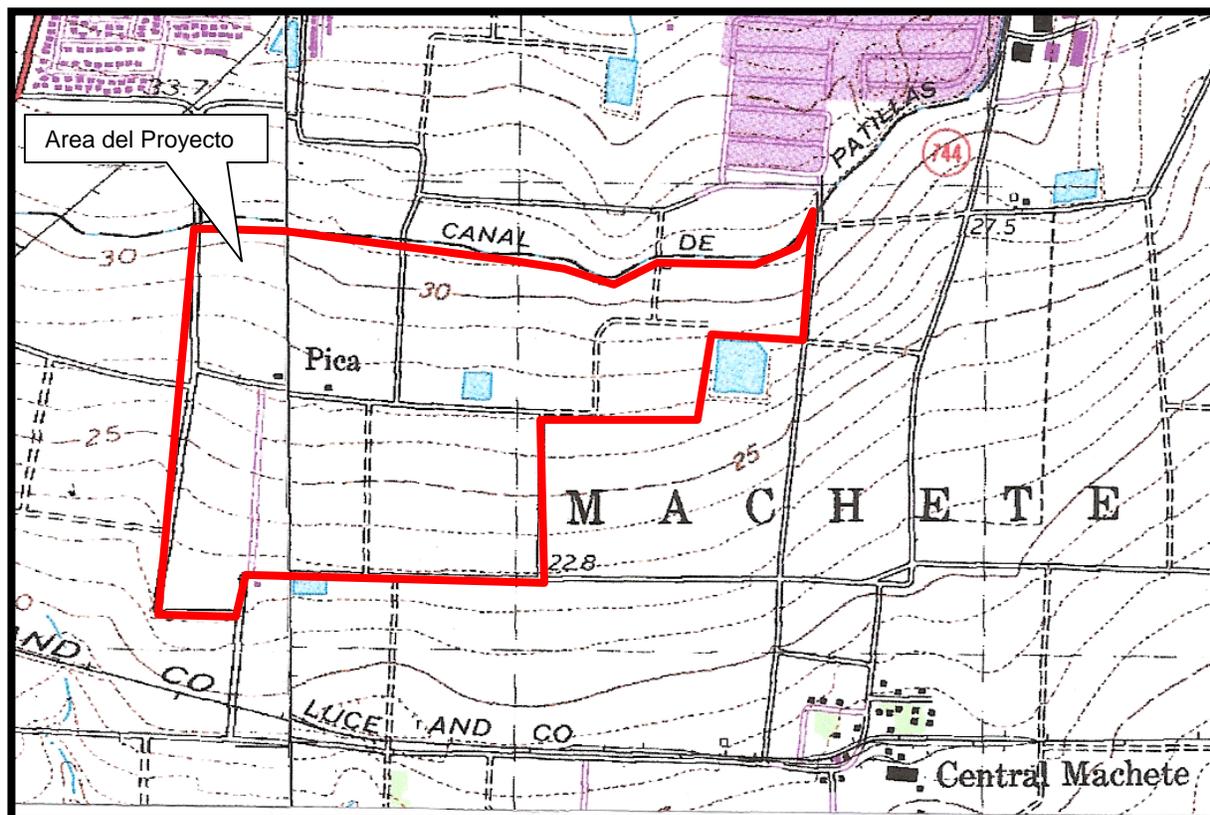
El terreno para el **Proyecto Urbanización Brisas del Mar Sección IV, V y VI en el Barrio Machete, Carretera Estatal PR 54, Km. 0.3 Interior del Municipio de Guayama, Puerto Rico** se construirá en una finca de una cabida de 175.05 cuerdas de las cuales el Proyecto Propuesto ocupará unas 104.59 cuerdas. El predio colinda al norte con el Canal de Riego de Patillas, al sur con Remanente de la misma finca, al este con terrenos de la Autoridad de Tierras, varios vecinos de la Urbanización Villa Universitaria (antes Urbanización La Pica) y Eduardo Pomales Pomales y al oeste con terrenos de la Autoridad de Tierras de Puerto Rico.

En esta área se propone construir un desarrollo de un proyecto residencial mixto, el cual consiste de 571 solares unifamiliares y 176 apartamentos distribuidos en edificios de tipo Walkups.

Está previsto que los solares sean de 300 metros cuadrados aproximadamente y los apartamentos sean de tres habitaciones. Para las Secciones IV y V por solares unifamiliares y para la Sección VI se proponen apartamentos.

Las tres secciones estarán divididas o separadas entre sí por barreras físicas formada por las extensiones de las Avenidas Centro de Convenciones y Marcelino "El Indio" Blondet.





III CARACTERISTICAS AMBIENTALES

El Municipio de Guayama esta situado al sur de la Isla dentro de la región denominada como el Llano Costero del Sur. El Llano Costero del Sur está formado por la consolidación de las partes bajas de los valles que descienden hacia el sur desde la Cordillera Central y la Sierra de Cayey y se extiende ininterrumpidamente desde Patillas hasta Ponce. Es mucho más estrecho y regular que el llano costero del norte y carece de mogotes y sumideros. El drenaje es bueno y sólo en la misma costa hay ocasionalmente pequeñas ciénagas. La pendiente hacia el interior es suave, terminando el llano a las colinas que forman el piamontés del espinazo montañoso. Entre Guayama y Salinas toda la llanura consiste de una serie de abanicos aluviales grandes.

El Municipio de Guayama colinda por el norte con el Municipio de Cayey, por el sur



con el Mar Caribe, por el este con los municipios de Patillas y Arroyo y por el oeste con el Municipio de Salinas.

El Municipio tiene una superficie de 168 kilómetros cuadrados que equivalen a 65 millas cuadradas. Este Municipio se compone de 10 Barrios: Algarrobo, Caimital, Carite, Carmen, Guamani, Guayama Pueblo, Jobos, Machete, Palmas y Pozo Hondo.



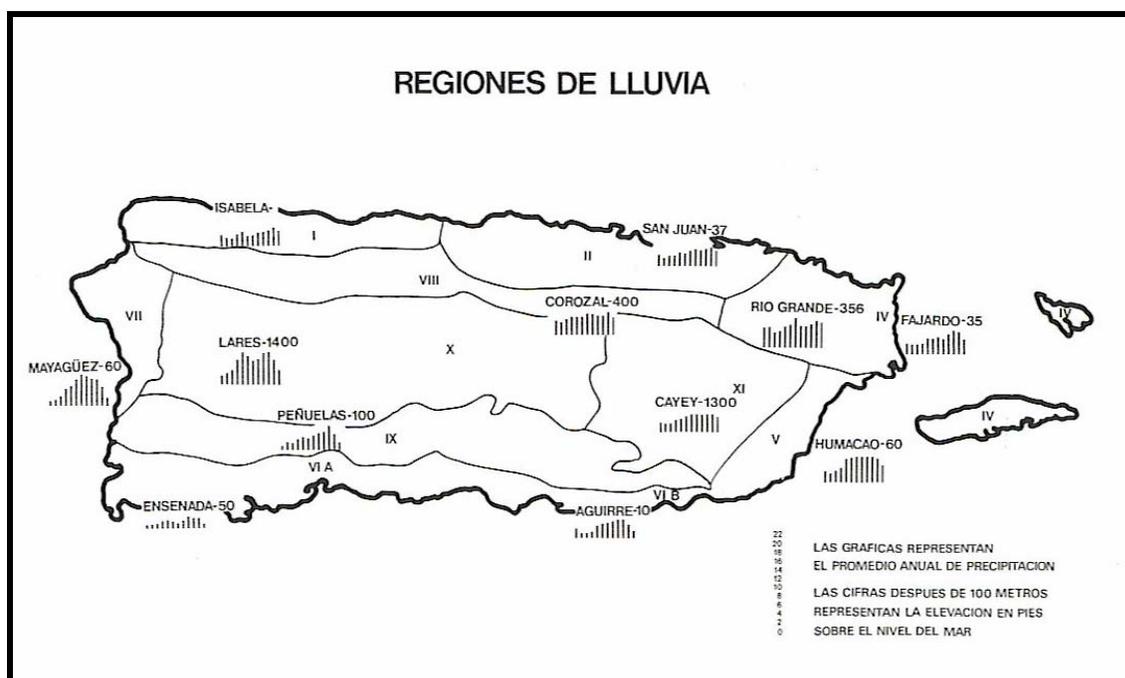
El Proyecto se encuentra localizado en el Barrio Machete del Municipio de Guayama.

En Puerto Rico hay dos zonas de temperatura diferente por la altura: la tierra caliente (tropical) en los llanos y lomas bajas y la tierra templada (subtropical) hacia la parte de las montañas. Dentro de la tierra caliente hay cierta distribución regional; las costas norte y oeste son más frescas que las costas este y sur. Guayama está clasificado



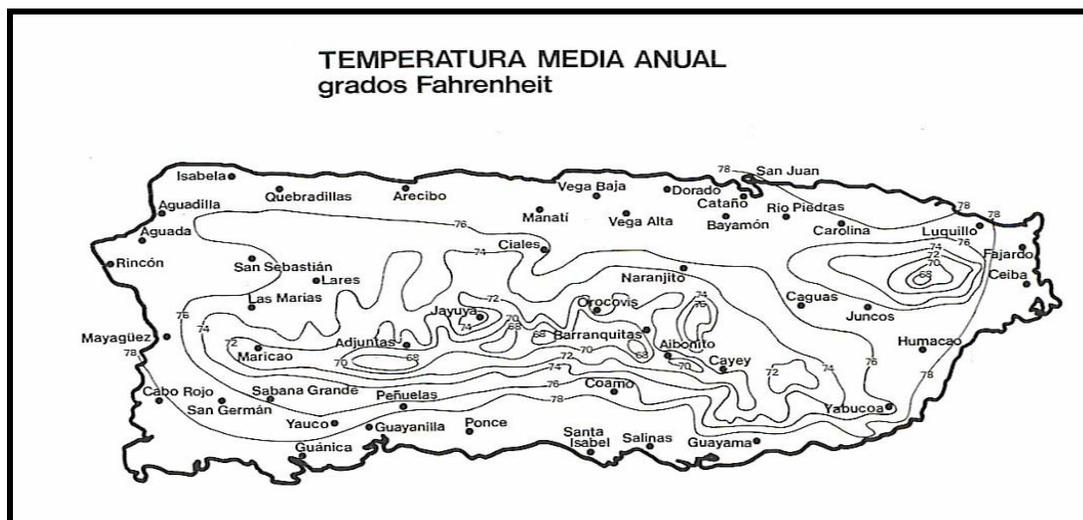
dentro de las Regiones de del Llano Costero Árido del Sur. Este se divide en dos subregiones, la VI-A, al oeste, más seca, y la VI-B, al este, menos seca.

Guayama queda dentro de la Región VI-B que se extiende de Patillas a Salinas con 40 a 60 pulgadas de lluvia. Aquí los cuatro primeros meses del año y diciembre son secos, con marzo como el más seco. En Guayama (54.49"), los demás meses son húmedos, con máximas en mayo y septiembre, pero en Aguirre (42.59") solamente agosto, septiembre y octubre pueden considerarse realmente húmedos. Con todo, hay también dos máximas, una pequeña, en junio y la otra mayor, en septiembre. La lluvia disminuye hacia el oeste, pero aumenta hacia el interior, con 70" o más, en la Represa de Patillas. (Según determinado por Margaret Howard).



El clima que disfrutan los habitantes de esta Isla Municipio es un clima semiárido, se caracteriza por temperaturas calientes y lluvias constantes en las tardes. La temperatura promedia varía entre los 78° hasta 81 ° F.





Tanto la temperatura como la precipitación varían de acuerdo a varios factores, tales como:

- La latitud, Puerto Rico esta dentro de una zona tropical. Esta posición da lugar a una serie de circunstancias climáticas. Nos coloca dentro de la zona de máxima de insolación de la esfera terrestre.
- El insularismo, condición que hace que la influencia marítima sea moderada.
- La posición respecto a las grandes masas de tierra y agua, la isla se encuentra ubicada en la rama ascendente de la gran Corriente Ecuatorial del Norte, que se origina en las costas del África. La Corriente Ecuatorial del Norte es cálida y húmeda, y esto contribuye a intensificar los caracteres del clima de Puerto Rico.
- Los vientos alisios son vientos del noreste que soplan, normalmente entre los 5 grados y los 30 grados de latitud a cada lado del ecuador. Los alisios son vientos secantes, que van absorbiendo la humedad de los lugares por donde pasan y no tienden a producir precipitación excepto cuando encuentran montañas en su camino, pues al verse forzados a ascender, se



enfrían y dejan caer parte de la humedad que contienen, produciendo la llamada lluvia orográfica o de montaña.

- Las ondas alisias son deformaciones en forma de ondas horizontales, que se trasladan de este a oeste a una velocidad constante de 10 a 15 millas por hora. Juegan un papel importante en nuestro clima pues propician períodos lluviosos tan frecuentes en nuestra estación húmeda, que duran a veces dos o tres días sin interrupción y días secos corridos.
- Las Vaguadas que vienen acompañadas de un área extensa de nubes y lluvias de menor intensidad, pero mayor duración que las ondas. Las Ondas alisias propician períodos lluviosos, esta lluvia proviene de la humedad acumulada en la atmósfera por el proceso normal de convección.
- Los huracanes son centros de presión baja muy marcada, característicos de las regiones tropicales.
- La topografía, el relieve de la Isla tiene un efecto doble sobre el clima. Con la altura disminuye la temperatura de la atmósfera y por eso las regiones montañosas son consideradas más frescas que las regiones de las costas.

A. TOPOGRAFIA

La topografía de este Municipio es prácticamente llana. El Municipio pertenece a la Región de los Llanos Costaneros del Sur y en su mayoría sus suelos son fértiles de aluvión, que corren paralelos a su costa por unas diez millas aproximadas. Sus tierras norteñas mas elevadas son de suelos arcillosos. Hacia el Norte de esta región geográfica corren las *Sierras de Jájome (730 metros de altura)* y *de Cayey*. Las Sierras de Jájome quedan localizadas entre los barrios Carmen de Guayama, el barrio Jájome Alto de Cayey y el barrio Quebrada Yeguas de Salinas. Las elevaciones más pronunciadas de este Municipio se encuentran en el Barrio Guamani y forman parte de la Sierra de Cayey. Las



elevaciones de los cerros localizados en el barrio de Pozo Hondo; Garau, Charcas y Peña Hendida alcanzan 438,395 y 360 metros de altura respectivamente.

Otros accidentes geográficos en la costa del Municipio de Guayama, de este a oeste, pasando el Puerto de Arroyo se encuentran las Puntas Ola Grande, Barrancas, Rodeo y Pozuelo, incluyendo también la Bahía de Jobos. Próximo de Punta Pozuelo se haya los Cayos Caribe.

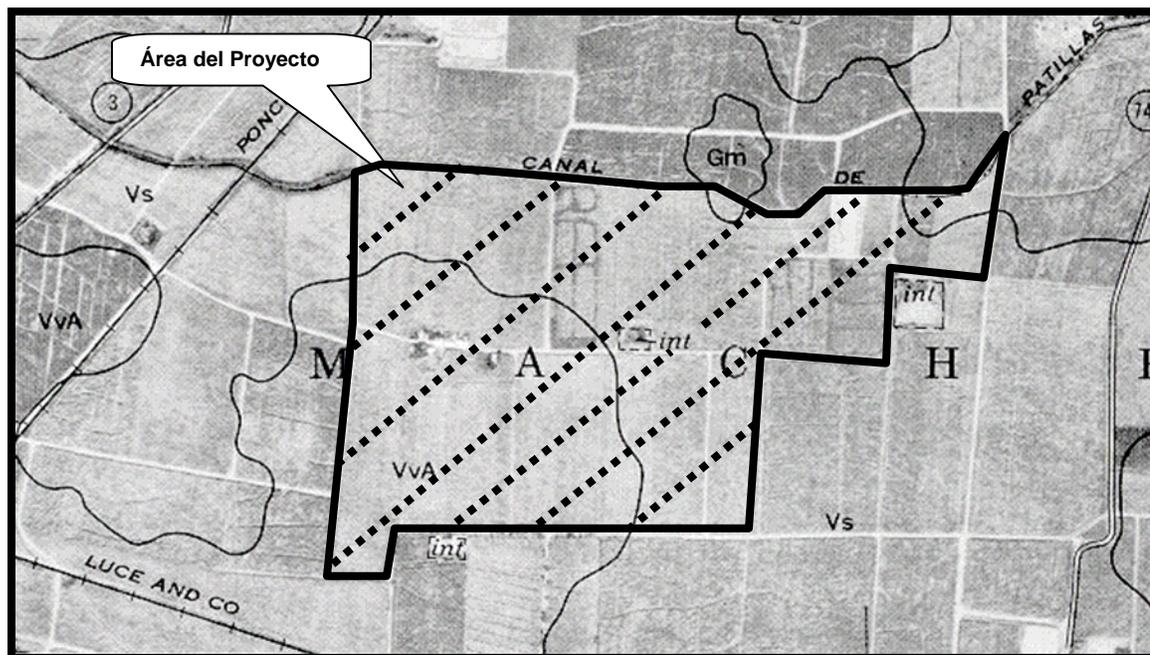
B. HIDROGRAFIA

Este Municipio es regado en su extremo norte por el Río de La Plata y su afluente el Río Chiquito que a su vez se une en el embalse Carite. Desde el Barrio Guamaní nace el río con el mismo nombre que tiene una longitud de 15 kilómetros aproximado. Sus afluentes son las quebradas de los Barros, Palmas Bajas y Culebra. En el Barrio Pozo Hondo se origina el Río Seco, el cual se extiende alrededor de 13.5 kilómetros se encuentra con las aguas de la Quebrada Cimarrona. Las quebradas que desembocan en el mar son: Salada, Corazón y Branderi. Su sistema hidrográfico gira en torno a una amplia zona cenagosa y se completa en el Lago Melania y la Laguna Las Mareas localizadas cerca de la costa. Dentro del Barrio Carite se encuentra el embalse que lleva el mismo nombre, este parte de la cuenca del Río de La Plata y posee 542 metros de altura sobre el nivel del mar. Este posee capacidad para casi 14 millones de metros cúbicos y desagua un área de más de 20 kilómetros cuadrados. El mismo es utilizado para la producción de energía eléctrica, agua potable y como sistema de riego.

C. SUELOS

En lo referente al suelo en el área propuesta para el Proyecto, hemos utilizado el Estudio de Suelo del Área de Humacao de Puerto Rico. Este ha sido preparado por el Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados en conjunto con la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico para el año 1977. Las series identificadas son Guamaní y Vives.





“Serie Guamaní (Asociación Gm)- consiste de suelos profundos de buen desagüe y permeabilidad rápida. Estos suelos están formados de sedimentos de textura fina, arena gruesa, gravilla y piedras (chinos o bolos) de rocas volcánicas. Se encuentran en planicies inundables por río. Su pendiente varía de 0 a 2 por ciento.

En un perfil representativo, la capa superficial es marrón grisáceo bien oscuro, arcilla lómica ligeramente ácida de 6 pulgadas de espesor. Debajo le sigue una capa marrón, arcilla lómica friable a 14 pulgadas de espesor. El material debajo de esta es arena, gravilla y chinos o bolos

Estos suelos tienen una capacidad baja para la retención de agua una escorrentía y un potencial bajo de ensañamiento y encogimiento. Tienen una alta fertilidad natural y fácil de laboreo, la escorrentía es mediana. Estos suelos se usaron para el cultivo de la caña de azúcar y pasto.

Serie Vives (Asociación Vs, VvA) – consiste de suelos profundos de buen desagüe y permeabilidad moderada. Estos suelos están formados de sedimentos



de textura fina de orígenes mixtos. Se encuentran en las planicies inundables por ríos. Su pendiente varía de 0 a 7 por ciento.

En un perfil representativo, la capa superficial es marrón grisácea oscura, neutral, arcilla moteada de 9 pulgadas de espesor. La siguiente capa es arcilla lómica roja amarillenta y marrón rojiza que tiene finos fragmentos de roca y llega a hasta 23 pulgadas de profundidad. El material de abajo es marrón, arcilla lómica friable y se extiende hasta las 50 pulgadas de profundidad.

Estos suelos tienen una alta capacidad de retención de agua y una fertilidad natural alta. Son de fácil laboreo y estuvo sembrada de caña de azúcar por muchos años.”

D. FAUNA Y FLORA

Podemos inferir que la vegetación es un factor e indicador de la importancia de un área en las actividades de subsistencia de los habitantes. La técnica de preparación del suelo con propósitos agrícolas y /o agropecuaria durante el período español fue la reforestación y quema de árboles. En el área del Proyecto encontramos la siguiente fauna y flora (según el Estudio de Fauna y Flora realizado por Proponente del Proyecto).

FAUNA

CLASE	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
AMPHIBIA	ANURA	BUFONIDAE	<i>Bufo</i>	<i>marinus</i>	COMMON TOAD
		LEPTODACTYLIDAE	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>coqui</i>	COQUI
			<i>Leptodactylus</i>	<i>Albialaris</i>	WHITE LIPS FROG
AVES	CHARADRIIFORMES	CHARADRIIDAE	<i>Charadius</i>	<i>vociferus</i>	KILDEER
	CICONIFORMES	ARDEIDAE	<i>Bubulcus</i>	<i>ibis</i>	CATTLE EGRET



			<i>Butorides</i>	<i>striatus</i>	GREEN- BACKED HERON
CLASE	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
			<i>Casmerodius</i>	<i>albus</i>	GREAT EGRET
	COLUMBIFORMES	COLUMBRIDAE	<i>Columba</i>	<i>livia</i>	ROCK DOVE
			<i>Columbina</i>	<i>Passerina</i>	COMMON GROUND DOVE
			<i>Streptopelia</i>	<i>risoria</i>	RINGEND TURTLE-DOVE
			<i>Zenaida</i>	<i>Asiatica</i>	WHITE- WINGED DOVE
			<i>Zenaida</i>	<i>aurita</i>	ZENAIDA DOVE
			<i>Zenaida</i>	<i>macroura</i>	MOURNING DOVE
	CUCULIFORMES	CUCULIDAE	<i>Crotophaga</i>	<i>ani</i>	SMOOTH- BILLED ANI
	FALCONIFORMES	ACCIPITRIADAE	<i>Buteo</i>	<i>jamaicensis</i>	RED-TAILED HAWK
		FALCONIDAE	<i>Falco</i>	<i>columarius</i>	MERLIN
			<i>Falco</i>	<i>sparverius</i>	AMERICAN KESTREL
	PASSERIFORMES	EMBERIZIDAE	<i>Coereba</i>	<i>Flaveda</i>	BANANAQUIT
			<i>Lonchura</i>	<i>punctulata</i>	SPICE FINCH
			<i>Miniotilta</i>	<i>varia</i>	BLACK AND WHITE WARBLER
			<i>Parula</i>	<i>americana</i>	PARULA WARBLER
			<i>Passer</i>	<i>domesticus</i>	ENGLISH
			<i>Setophaga</i>	<i>ruticilla</i>	AMERICAN REDSTAR
			<i>Tiaris</i>	<i>bicolor</i>	BLACK-FACED GRASSQUIT
		ETRILDIDAE	<i>Vidua</i>	<i>macroura</i>	OUB-TAILED WHYDAH



		ICTERIDAE	<i>Quiscalus</i>	<i>niger</i>	GREATER ANTILLES GRACKLE
CLASE	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
		MIMIDAE	<i>Mimus</i>	<i>polyglottos</i>	NORTHERN MOCKINGBIRD
	PASSERIFORMES	PLOCEIDAE	<i>Eupiecies</i>	<i>franciscanus</i>	ORANGE BISHOP
		TYRANNIDAE	<i>Tyrannus</i>	<i>dominicensis</i>	GRAY KINGBIRD
		VIREONIDAE	<i>Vireo</i>	<i>latimeri</i>	PUERTO RICAN VIREO
	PICIFORMES	PICIDAE	<i>Melanerpes</i>	<i>portoricensis</i>	PUERTO RICAN WOODPECKER
MAMMALIA	CARNIVORA	FELIDAE	<i>Felis</i>	<i>catus</i>	DOMESTIC CAT
		VIVERDIDAE	<i>Herpestes</i>	<i>javanicus</i>	JAVAN MONGOOSE
	RODENTA	MURIDAE	<i>Mus</i>	<i>musculus</i>	HOUSE MOUSE
			<i>Rattus</i>	<i>rattus</i>	HOUSE RAT
REPTILIA	SQUAMATA	COLUBRIDAE	<i>Alsophis</i>	<i>portoricensis</i>	
		IGUANIDAE	<i>Anolis</i>	<i>crystalinus</i>	COMMON ANOLE
			<i>Anolis</i>	<i>pulchellus</i>	GARDEN LIZARD
			<i>Anolis</i>	<i>stratulus</i>	SPOTED ANOLE
			<i>Iguana</i>	<i>iguana</i>	GREEN IGUANA
		TEIDAE	<i>Ameiva</i>	<i>exul</i>	AMEIVA

FLORA

Familia	Genero	Especie	Nombre Común
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus</i>	<i>spinosisus</i>	SPINY AMARANTH
ASCLEPIADACEAE	<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	GIANT MILKWEED
ASTERACEAE	<i>Parthenium</i>	<i>hyserophorus</i>	



BIGNONIACEAE	<i>Distictis</i>	<i>lactiflora</i>	
BRUNALLIACEAE	<i>Brunellia</i>	<i>comociadiifolia</i>	
COMMELINACEAE	<i>Commelina</i>	<i>difusa</i>	BLUE DAY FLOWER
Familia	Genero	Especie	Nombre Común
COMPOSITAE	<i>Bidens</i>	<i>pilosa</i>	SHERPHERD'S NEEDLE
CUCURBITACEAE	<i>Momordica</i>	<i>charntia</i>	WILD BALSAM APPLE
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha</i>	<i>hispida</i>	RED-HOT CAT TAIL
	<i>Ricinos</i>	<i>comunis</i>	CASTOR BEAN
	<i>Tragia</i>	<i>volúbilis</i>	STINGIN VINE
FLACURTIACEAE	<i>Casearia</i>	<i>guianensis</i>	WILD COFFEE
	<i>Casearia</i>	<i>sylvestris</i>	
LEGUMINOSAE- MIMOSOIDEAE	<i>Albizia</i>	<i>lebbeck</i>	LEBBEK
	<i>Albizia</i>	<i>procera</i>	TALL ALBIZIA
	<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	LEADTREE
	<i>Mimosa</i>	<i>casta</i>	GRACEFUL MIMOSA
	<i>Mimosa</i>	<i>pudica</i>	MIMOSA
	<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	GUAMUCHIL
	<i>Pithecellobium</i>	<i>saman</i>	RAIN TREE
	<i>Prosopis</i>	<i>juliflora</i>	MESQUITE
LILIACEAE	<i>Sansevieria</i>	<i>trifasciata</i>	SANSEVIERIA
MALPIGHIACEAE	<i>Stigmaphyllum</i>	<i>floribundum</i>	
MALVACEAE	<i>Gossypium</i>	<i>barbadense</i>	WILD COTTON
	<i>Sida</i>	<i>acuta</i>	WIRE WEED
	<i>Urena</i>	<i>lobata</i>	BUR
MUSACEAE	<i>Musa</i>	<i>sapientum</i>	BANANA
PHYTOLACCACEAE	<i>Petiveria</i>	<i>alliacea</i>	GARLIC WEED
	<i>Trichastigma</i>	<i>octandrum</i>	
POACEAE	<i>Cynodon</i>	<i>dactylum</i>	BERMUDA GRASS
	<i>Pennisetum</i>	<i>purpureum</i>	ELEPHANT GRASS
	<i>Urochloa</i>	<i>maxima</i>	GUINEA GRASS
POLYGONACEAE	<i>Antigonon</i>	<i>leptopus</i>	CORAL VINE
RUBIACEAE	<i>Randia</i>	<i>aculeata</i>	BOX-BRIAR
STERCULIACEAE	<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	JOCOCALALU
	<i>Helicteres</i>	<i>jamaicensis</i>	COWBUSH
VERBENACEAE	<i>Citharexylum</i>	<i>fruticosum</i>	PASTURE FIDDLEWOOD
	<i>Lantana</i>	<i>involucrata</i>	BUTTON SAGE



E. ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Posiblemente las características del suelo y la vegetación fueron distintas para la época de los indígenas, lo que favorecía el lugar para la explotación en forma sedentaria. Ha habido cambios ambientales desde la colonización de los europeos, con el desmonte y tala de árboles para sembrar cultivos de café, caña de azúcar, tabaco y otros frutos menores. Estos cambios no se han medidos pero deducimos que las características actuales han sido resultados de las muchas intervenciones de varios siglos.

Actualmente, vemos como se están desarrollando esas áreas en viviendas, centros de servicios y comercio que se sustentan y promueven la economía de este pueblo-municipio. Cambia el concepto y el contorno natural del área. Áreas relativamente silvestres se convierten en áreas desarrolladas como es el caso del terreno estudiado.

IV TRASFONDO CULTURAL

Esta sección tiene el propósito de presentar una síntesis del conocimiento acumulado por los estudios arqueológicos e históricos en el Municipio de Guayama. La misma se basa en el examen de una amplia bibliografía que revisamos como parte de esta evaluación.

A. TRASFONDO PREHISTORICO

El doctor Irving Rouse, Arqueólogo Norteamericano, quien realizó excavaciones en Puerto Rico para mediados de los años 30, introdujo un esquema cronológico para clasificar los distintos grupos culturales que vivieron en la isla de Puerto Rico.

El esquema cronológico está dividido en cuatro periodos culturales, en la Época Arcaica con subseries Ortioroide y Casimiroide, Época Salaloide subseries “ronquean”, “Sombran”, “Cedrosan” y “Huecan”, Época Ostionoide y Época Chicoide



Época Arcaica (2,000 – 100 Dc.)

La evidencia cultural de esta época se define por la ausencia de cerámica. Su característica se asocia por la presencia de artefactos de caracol y lítica asociada con campamentos de grupos o bandas de cazadores recolectores marinos, viviendo en áreas cercanas a la costa o en ambientes estuarinos sin evidencia de un desarrollo agrícola alguno.

Podemos encontrar este tipo de cultura en Cayo Cofresí, con una fecha de 325 Ac, la Cueva María de la Cruz con fecha de 40 Dc, lo excavó don Ricardo Alegría. Otros sitios representativos son Maruca en Ponce, la Cueva Los Gemelos en Morovis, Puerto Ferro en Vieques y Angostura en Barceloneta.

Época Saladoide (100DC- 600 DC)

Los primeros grupos de agricultores que emigraron hacia las Antillas Mayores, vienen de América del Sur. La Serie Saladoide se divide en dos complejos: Hacienda Grande (100 DC – 400 DC) y Cuevas (400 DC- 600 DC) los cuales podemos encontrar en las costas a través de la Isla. Varios investigadores se han dado a la tarea de establecer tipologías cerámicas y desarrollar los conceptos de series asociando estas series con determinados grupos culturales. El estilo Hacienda Grande se caracteriza por la creación de vasijas decoradas con patrones de líneas entre cruzadas incisas, en ocasiones llenas de relleno de pintura blanca. De acuerdo a Rouse, el estilo Cuevas se asienta en la isla para el año 400 DC y los trabajos en lítica y cerámica son menos elaborados.

Época Ostionoide / Santa Elena (600 – 1,200 DC)

Se le identifica por el diseño de la cerámica Ostionoide del Oeste y la Elenoide en el Este de la Isla. Es la cultura conocida como sub-táina. La serie Elenoide se subdivide en los Estilos Monserrate (periodo temprano y Estilo Santa Elena (periodo tardío). Estos sitios son abundantes en el interior montañoso. Se



caracteriza por los grandes concheros en el litoral costero. Son sitios en el interior de la Isla con conchas y petroglifos en las cuevas, refugios rocosos y piedras en los ríos. En este periodo surgen las plazas ceremoniales enmarcadas con piedras.

Época Chicoide (1,200-1,500DC)

Después del año 1,200 DC, los grupos culturales ostionoides evidencian un cambio socio-político con el desarrollo del cacicazgo. Los cemies o trigonolitos aumentan significativamente en tamaño y número, al mismo tiempo que incrementan la complejidad de sus tallas y decoraciones. Los estilos cerámicos del Periodo Ostiones evolucionan durante el Periodo Chicoide a los Estilos Esperanza y Capá. La cerámica Esperanza se encuentra asociada con los grupos culturales chicoide que habitaron al este de Puerto Rico en la zona de influencia llamada Sonda de Vieques. Mientras, la cerámica Estilo Capá se asocia a los chicoide que habitaron el área central y oeste de la Isla, en la zona de influencia del Canal de la Mona.

B. HISTORIA DEL MUNICIPIO DE GUAYAMA

Conforme a los hallazgos arqueológicos, se ha registrado evidencia de ocupación humana en el territorio del municipio de Guayama durante el período cultural arcaico. El yacimiento se sitúa en el Cayo Cofresí, próximo a la entrada de la bahía de Jobos. Según la prueba radio carbónica el yacimiento tiene una antigüedad de 325 años antes de Cristo. Estos habitantes eran primordialmente pescadores y recolectores de moluscos (Sued Badillo, op.cit.:20).

Del subsiguiente movimiento migratorio que habita nuestra isla, procedente del norte de Venezuela, no existe evidencia material hasta el presente. Sin embargo de acuerdo al arqueólogo Irving Rouse, del período cultural Pre-taíno se han encontrado hallazgos en los barrios de quebrada, Yeguas, Jobos, Cimarrona, Carmen y Guamaní. Esto atestigua la existencia de grupos agro-alfareros desde por lo menos el siglo quinto de



nuestra era.

La última etapa cultural indígena, la taína, también está representada en Guayama. Según las crónicas existió un cacique de nombre Guayama, a quién la región debe su nombre. Las tierras del cacique Guayama incluía los llanos costeros desde más allá de la región de Patillas hasta las cercanías del poblado de Aguirre, donde comenzaban las tierras del cacique Abey (Ibíd.:22).

La población aborígen de esta región mermó en los primeros años de la colonización debido a que muchos de los indios escaparon hacia las Antillas Menores, y otros fueron apresados en las cabalgatas o asaltos que hacían los conquistadores en busca de fugitivos (Diez Trigo, op.cit:205-6). Para dicha época la región de Guayama no atrajo muchos colonos porque la zona no era rica en oro aurífero. Posteriormente esta zona estuvo sometida a ataques de taínos rebeldes, caribes y corsarios, por lo que quedó despoblada por muchos años (Ibíd.).

Durante la segunda mitad del siglo XVI el tráfico de esclavos africanos se convirtió en la actividad económica más lucrativa de la costa sur. Sin embargo las tarifas aduaneras encarecieron tanto la importación de éstos que el único recurso que tuvieron los esclavistas fue traerlos por contrabando. El puerto de Guayama y los recodos del litoral costero pronto se convirtieron en entradas favorables para esta actividad económica clandestina.

Por otra parte, la agricultura que había predominado durante los primeros años de la colonización era una de subsistencia, pero debido a la demanda por comestibles de parte de las islas vecinas o la tripulación de barcos en empresas conquistadoras, excedentes de productos como la malagueta, el tabaco, el café y la sal encontraron en el contrabando una salida segura (O'Reylly en F. Méndez, 1981:240).

Durante este Siglo XVI , la región que ocupaba el territorio que hoy conocemos como Guayama era la sede del cacique Taíno que llevaba el mismo nombre. [1] El proceso de colonización de esta región ocurre de forma paulatina debido a la resistencia indígena y a la poca posibilidad de explotación minera en esta área, al menos en sus inicios.



Guayama en lengua indígena significa " El Sitio Grande" según lo anota el historiador Cayetano Coll y Toste. Se sostiene la hipótesis histórica de que este poblado fue establecido en los márgenes del Río Grande de Patillas, aunque en nuestros días aun no se haya evidenciado la misma.

El Municipio de Guayama esta ubicado en los llanos costeros del Sur de la Isla de Puerto Rico, consta en la actualidad de 42.997 cuerdas de terreno. Su fecha de fundación data para el 1736 cuando se construye su parroquia y la iglesia del pueblo. Formo parte del Partido de Puerto Rico en el 1520 cuando el Rey Fernando el Católico, dividió la isleta de San Juan en dos partidos para el año 1509. [2] No fue hasta décadas posteriores que se une al Partido de Coamo y varios historiadores coinciden con la interpretación de que el poblado de Guayama sufrió problemas de reducciones dramáticas de población y de producción económica por intervalos de tiempo. [3]

A través de la historiográfica de Puerto Rico se puede apreciar como la fundación y desarrollo de los principales pueblos de la isla han tenido el establecimiento de la iglesia como común denominador [4] . Digamos más bien, que la distribución del centro urbano de un pueblo gira entorno a la ubicación de la parroquia. Resulta importante señalar el hecho de que existían leyes que especificaban como y donde debía ser construida la iglesia de cada pueblo y que en medio de esta y la plaza mayor debían ser edificados los edificios gubernamentales como la Casa del rey, el Consejo, la Sede del Cabildo y Aduana. [5]

El mayor activo que poseía este municipio para el siglo XVI fue su puerto. Este se prestaba el comercio clandestino de cueros de ganado vacuno y para la trata de esclavos. Durante el siglo XVII el área sufre una escasez económica debida a la caída del jengibre y el azúcar, lo cual detuvo en cierta medida su crecimiento urbano aunque el área no dejo de estar habitada por sus colonos.

Cuando Miyares y González documento el estado actual y las noticias de los pueblos de esta isla en el 1775 menciona sobre Guayama lo siguiente:

"Este pueblo se halla dominado de un montezuelo. Es de los mejores de la



isla, compuesto de 100 casas que forman plaza, donde se halla la iglesia que es muy regular. Como las estancias están inmediatas. Existen siempre en la población algunas familias, lo que no sucede en ninguna otra de la isla. Tienen dos compañías de milicias disciplinarias de infantería. Cultivanse con alguna abundancia el café y malagueta o pimienta de Tabasco. Una legua de Guayama esta el Puerto Real o de Arroyo, muy abierto y tan poco hondable que si no es muy afuera no pueden dar fondo embarcaciones de mediano buque. De allí, hay una legua al río de Guayama, que forma puerto tan malo como el antecedente; cubrelo por el este el cabo de Malapascua, que es la tierra mas meridional de toda la isla."

"Muchos vecinos que están en ese paraje han cultivado cuidadosamente sus campos...los arroyos y el río corren y riegan las llanuras, las canas, las huertas y los bisques...pasando un cuarto de legue del camino llano empieza el mas fragoso quebrado que tiene la costa, continuando por espacio de ocho leguas esta Buena Vista...pasase la boca de Guayanes, arriesgada en tiempo de agua y se descubre entonces bien clara la isla de Bieques, que esta desierta...se descubren en breve unas doce casas esparcidas, a lo que llaman Buena Vista." [6]

En el año 1776 Fray Iñigo Abad y Lasierra visito la región y la describe de la siguiente manera:

"El pueblo de Guayama es el primero de esta costa desde la ciudad de Puerto Rico, que tiene sus casas congregadas; y serán hasta 200, formadas en un espacio cuadro, dejando su iglesia y plaza en el centro; esta situado en un arenal árido y estéril; la mar lo circunda por oriente y medio día, por el norte las montanas de la Cordillera y Cabo Malapascua, y por el poniente, una dilatada llanura, que solo produce árboles infructuosos... Con todo, sus habitantes, que ascienden a 531 familias con 4,589 almas de todas castas tienen algunas medianas haciendas a las faldas de los montes y en la ribera del río Guamani, en las cuales cultivan útilmente el café, tabaco, maíz y



otros frutos, siendo de los que mas se aprovechan de la pimienta y madera de los bosques para venderla furtivamente a los extranjeros, con el ganado que crían en la montaña, que igualmente pasa a las islas" [7]

De esta manera el Mariscal Alejandro o' Reilly en sus memorias exponen el año 1765:

"He visto, en las inmediaciones de Guayama, salitre. Hay salinas suficientes para el consumo; infinitas yerbas, raíces y gomas medicinales, que podrían formar considerable renglón de comercio" [8]

En los escritos del naturalista francés Andree Pierre Ledru en 1797 describe al municipio de la siguiente manera:

"Guayama, que esta a una legua del mar, cuenta con 5.120 habitantes que cultivaban arroz, maíz, café y malagueta, y exportan para el extranjero mucho ganado y excelentes maderas de construcción. El pueblo tiene mas de 200 casas." [9]

Don José Antonio Vázquez, ilustre escritor y cronista puertorriqueño, nacido en Guayama, fue un líder cívico y acomodado hacendado. Este perteneció a la Sociedad de Amigos del País y fue corresponsal de Guayama. Conocemos el desenvolvimiento y los procesos de progreso de este municipio por una información documentada que nos dejo escrita sobre el siglo XVIII y relata sobre sus orígenes urbanos y de asentamiento de la Iglesia inicial:

"Quizás no es indigno de aparecer en esa redacción, lo que del origen de este pueblo cuentan los antiguos. En el mismo lugar donde se encuentra hoy la Casa del Rey, existió una laguna, donde esos mismos ancianos se acuerdan de haber ido a pescar hicoteas, pescado anfibio que generalmente se halla en las aguas permanentes estancadas. Inmediata a ella se estableció la primera Iglesia en un piso tan pantanoso, que al enterrar un cadáver en tiempos de lluvia se veían precisados a pisarlo con piedras bastante pesadas para que



la fuerza del agua no les impeliese hacia arriba, por cuyo motivo con frecuencia se sentía mucha fetidez, y por el motivo de haber escogido un lugar tan fuera de propósito, la mayor parte de aquellos lo atribuyen a haberse aparecido, en un guayabo que allí estaba, la imagen de San Antonio de Papua, que llevada a la Villa de Coamo, según unos, y la llanura de Machete, según otros, donde primitivamente se pensó formar la población, se encontró en el mismo lugar, en una madrugada del otro día, lo que en su concepto era indicio positivo de que era su voluntad se fabricase allí la Iglesia: uno solo lo ha atribuido a la facilidad de tomar de la laguna el agua para la fabrica. Y lo mas singular es que después de sacada de tal modo, que habiendo intentado formar allí mismo un pozo en el año 1828, se vieron obligados a segarlo porque después de haber cavado 20 varas, no se encontraba ningún vestigio de humedad." [10]

Al analizar los datos brindado por este cronista guayames al describir las características del área escogida para la construcción de la iglesia seria lógico inferir porque los pobladores iniciales hablaban de formar la población en " la llanura de Machete". Las descripciones topográficas de este siglo mencionan la existencia de pantanos y pequeñas lagunas en la parte sur donde la carretera Guayama- Arroyo intercepta la de Machete. [11] Durante el siglo XVIII, la estructura social-económica de los primeros pobladores estaba basada en siembras de subsistencia y la crianza de ganado. Según la sociedad se iba enfrentando a las diferentes crisis de la época como lo pudo haber representado el agregó y el núcleo de producción el régimen de las haciendas, se producían todo tipo de frutos del país y pastos suficientes para la ceba de ganados [12].

En los inicios del siglo XIX el Coronel de Infantería Don Pedro Tomas de Córdova comenta:

"En Guayama existen con arreglo unos árboles de cacao; también los hay en la Sabana del Palmar, y se puede achacar la falta de establecimiento de este fruto a lo muy combatida que es la Isla de los vientos nortes y de los huracanes. [13]



Así también, resulta importante señalar la fecha de cuando el pueblo se le declaró el título de Villa que data para el año 1881 y le otorgan el título de Ciudad el 7 de septiembre del 1881, lo cual le brinda distinciones y privilegios. El puerto de Guayama fue un punto susceptible al comercio clandestino, a través de este se mercadeaban productos necesarios para abastecer la sociedad de la época. En el siglo XIX, ocurren los cambios de una economía de subsistencia a una de cultivo intensivo orientada hacia el mercado del exterior que inevitablemente afectó al campesino. Todos estos eventos, en gran medida fueron los responsables de moldear y modificar la estructura social de la sociedad de ese momento histórico. Al ocurrir un cambio en el desarrollo de mercados externos de café y la capitalización de la agricultura, comienza a florecer en el pueblo de Guayama la vida urbana.

El área de Guayama floreció como emporio azucarero a principios del siglo XIX. Los sembrados de caña cubrieron sus fértiles tierras y los valles aledaños a la costa fueron desmontados. Durante esta época también se construyeron modernos trapiches para la molienda de caña de azúcar y se habilitó el puerto. Por la necesidad de mano de obra para las haciendas azucareras se establecen en este pueblo una cantidad significativa de "bozales", esclavos negros nacidos en África. [14] Luego de la Guerra Hispano- Cubano Americana en el 1898 ocurre un avance en el desarrollo agrícola de la región.

Durante el siglo XX se establecieron cuatro Centrales Azucareras modernas que llegaron a acaparar la actividad productiva de las primeras seis décadas de este siglo. Estas fueron la Central Machete, la Central Aguirre, la Central Lafayette y la Central Guamani. [15] Ya para principios de la década del 1960 la actividad agrícola y la industria liviana comenzó a disminuir su producción.

Existen tres estructuras localizadas en este municipio que están incluidas en el "Registro Nacional de Lugares Históricos": La Iglesia San Antonio que fue erguida en el año 1736, La Casa Cautiño en el 1887 y el Ingenio Azucarero Vives en el 1800 aproximadamente.



En el presente la economía depende de la industria textil, varias fábricas de plásticos y de aluminio, farmacéuticas y refinerías de petróleo. Cabe mencionar que esta última se vio afectada por la crisis energética precipitada por el alza en el costo del petróleo e inutilizó el desarrollo de la misma. [16] Las explotaciones ganaderas, la pesca de subsistencia y aunque la caña de azúcar dejó de ser la principal actividad económica aun se continúa cultivando y las "salinas" se han constituido en su producto comercial bastante activo en la actualidad. Según la Junta de Planificación de Puerto Rico en el mapa del Municipio de Guayama y sus barrios [17] la organización territorial en nuestros días está comprendida por el Barrio Pueblo y los Barrios rurales Algarrobo, Caimital, Carite, Carmen, Guamani, Jobos, Machete, Palmas y Pozo Hondo.

-
- [1] Sued Badillo, Jalil. Guayama: Notas para su Historia. San Juan, Puerto Rico. 1983. pag. 12.
[2] Porrata Doria. Guayama: sus hombres y sus instituciones. España.1972. pag.28.
[3] Tio, Aurelio. "La Fundación de Villas y ciudades de Puerto Rico", Boletín de la Academia de Artes y Ciencias de Puerto Rico. (V), (1), (enero-marzo 1969) pag. 138.
[4] Ernesto La Orden Miracle; "Las iglesias antiguas de Puerto Rico", Revista del Instituto de Cultura Puertorriqueña. V,16 (julio-septiembre 1962), págs. 51-57.
[5] Cayetano Coll y Toste, Boletín Histórico de Puerto Rico, 14 vols., (San Juan, Puerto Rico, Cantero Fernandez y Lia., 1914-1927) IV,33.
[6] Miyares Gonzalez, Fernando. Noticias Particulares de la Isla y Plaza de San Juan de Puerto Rico, Universidad de Puerto Rico, 1954. pag. 54.
[7] Abad y Lasierra, Fray Inigo. Historia Natural y Geográfica de la Isla de San Juan Bautista. 1979. pag. 112.
[8] Fernandez Mendez, Eugenio. Crónicas de Puerto Rico: desde la conquista a nuestros días (1493-1955). Pag. 240.
[9] Fernandez Mendez, Eugenio. Op.cit. pag.338.
[10] Coll y Toste, Cayetano. Boletín Historico de Puerto Rico, San Juan, Puerto Rico, Tip.Cantero Fernandez & Co., 1915. tomo 12, pág.242-254.
[11] Porrata Doria, Adolfo. Guayama: sus Hombres y sus Instituciones. 1972. pag. 44.
[12] Fernández Méndez, Eugenio. Crónicas de Puerto Rico: desde la conquista hasta nuestros días (1493-1955). San Juan: Puerto Rico 1957. Pág. 301
[13] Fernandez Mendez, Eugenio. Op. Cit. Pag. 384.
[14] Sued Badillo, Jalil. Op. Cit. Pag. 82.
[15] Ibid. Pag. 124-125.
[16] Sued Badillo, Jalil. Guayama: Notas para su Historia. San Juan, Puerto Rico. 1983. pag. 112.
[17] Puerto Rico. Junta de Planificación. Municipio de Guayama: Memoria Suplementaria al mapa de límites del municipio y sus barrios. San Juan: (s.n.), 1955. Pág. 11.

V ANALISIS DE LA INVESTIGACIÓN DE ARCHIVO

El propósito primordial de la Evaluación Arqueológica Fase IA es determinar el potencial arqueológico del área de un Proyecto. Para esto se utiliza la información existente de los informes y cuadrángulos localizados en los archivos del Consejo para la Protección del Patrimonio Arqueológico Terrestre de Puerto Rico y la Oficina Estatal de Conservación Histórica. Se determinó que el área ha impactarse por la construcción del Proyecto es de alguna sensibilidad



arqueológica.

Informes revisados:

Alemán Crespo, Harry

"Desarrollo Residencial: Proyecto Vista Hermosa Remanente: 16 solares Residenciales, Barrio Machete, Carr. 744 KM. 1.8", Informe de Evaluación Arqueológica, Fase IA-IB

Localización: "Proyecto localizado en la Carr. 744, Km. 1.8 del Bo. Machete del Municipio de Guayama"

Descripción: "Proyecto contempla el desarrollo preliminar de 16 solares residenciales con cabida mínima de 1,200 metros cuadrados en un terreno con clasificación de zonificación R-O"

Conclusión: " Para el terreno específico de unas 6.68 cuerdas se localizaron lo que llamamos dos recursos culturales, el Canal de Riego perteneciente al Sistema de Riego de la Costa Sur de Puerto Rico de la Autoridad de Energía Eléctrica y la vía Férrea perteneciente a la Luce & Company. El terreno evaluado perteneció a la Hacienda Carlota en el 1840. "Podemos señalar y recomendar la preservación de la vía férrea y de su canal de riego según se desprende en la Franja C delimitada por los dueños del terreno en el plano del proyecto" "Recomendamos la siguiente etapa de construcción del proyecto " Vista Hermosa".

"Proyecto Monte Real, Barrio Machete, Guayama, Puerto Rico", Informe de Evaluación de Recursos Culturales Fase IA-IB

Localización: "Este predio se localiza al norte de la Carretera PR-54 del municipio de Guayama". Descripción: "Se realizó un recorrido y prospección sistemática del subsuelo en predio de 82.58 cuerdas".

Conclusiones: " Los resultados fueron negativos en cuanto a evidencia arqueológica precolombina. Sin embargo detecta un canal de riego y las bases de grúa de caña en las cercanías del terreno bajo estudio."



- **Alemán Crespo, Harry E., Questell Rodríguez, Eduardo y Maíz López, Edgar**

"Centro Comercial, Guayama Plaza, Urb. Jardines de Monte Olivo", Guayama, Puerto Rico Informe de Evaluación Cultural Fase IA 1986

Localización: "Localizado en el Barrio Machete del Municipio de Guayama"

Descripción: "Se realizó recorrido de superficie sobre terreno de 47.85 cuerdas en su totalidad.

Conclusiones: "No se encontró evidencia alguna de la utilización del terreno en tiempos precolombinos o históricos con la excepción de haber sido utilizada para cosechar caña de azúcar y algunos frutos menores. También se detectó evidencia de remoción del terreno producto de los intentos de urbanización para el año 1972."

- **Cinquino Michael A.**

Cultural Resource Survey of the Rio Guamani Flood Control, Final Report, Study Municipio Guayama, Puerto Rico, 1995.

Description and Localization: "The proposed project area was analytically divided into eight study areas" "Methods included archival research and intensive archeological field investigations. The field methods included shovel tests pitting at a standard (30 meter) interval intensive surface inspection and informant interviews. The project area consisted approximately 205 acres with eight study areas"

Conclusions: " The historic scatter (PCI/Guamani H-1), was severely disturbed, retained little integrity and was determined not to be eligible for nomination to the National Register of Historic Places." "The remaining five sites were determined to be potentially eligible for nomination to the NRHP. The water control system sugarcane transfer station, the ladrillo bridge and the Patillas Canal date from the XIX through the early XX's century (1930). They are part of a large – scale monumental construction and regional irrigation system which was developed in southern Puerto Rico to maximize sugarcane production. This system of irrigation



is associated with an agricultural system and sugar production industry which is of regional national and international significance.

- **Daubón Vidal Antonio**

"Proyecto Berwind Realty S.E. (Farmacia El Amal)", Estudio Recursos Culturales, Fase IA 2001.

Localización: Carretera Estatal No. 54 Km. 2.1 Barrio Machete, Guayama, Puerto Rico.

Descripción: "Proyecto propuesto consiste de la construcción de las instalaciones estructurales para ubicar una farmacia El Amal en el municipio de Guayama."

Conclusiones: En base de las investigaciones de archivo realizado y la caminata realizada, no proporcionaron evidencia cultural de ningún tipo de recurso sobre el terreno, por lo que no se recomiendan estudios arqueológicos posteriores para este proyecto.

- **Figueroa Lugo Jesús, Rodríguez Gracia Luis A.**

"Proyecto extensión Centro Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Bo. Machete, Sector Brisas del Mar Guayama, Puerto Rico", Evaluación de Recursos Culturales Fases IA-IB

Localización: Bo. Machete, Sector Brisas del mar Guayama, Puerto Rico.

Descripción: "Proyecto propone la construcción del Recinto de Guayama de la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico en el cual incluyen inmuebles para aulas de clase, biblioteca, administración, estacionamiento para automóviles"

Conclusiones: " En las cercanías del proyecto existen varios recursos culturales históricos: GU-01 Hacienda Vives Hacienda Azucarera que data del Siglo XIX, GU-02 Hacienda La Carlota Hacienda Azucarera que data del Siglo XIX, GU-03 Hacienda Tuna Hacienda Azucarera que data del siglo XIX y GU-4 Hacienda Pica Hacienda Azucarera que data del Siglo XIX." "La fase A y B mostraron la ausencia de recursos culturales prehistóricos e históricos dentro del predio a desarrollarse. A tales efectos se solicita a la autoridad evaluadora que endose favorablemente la



construcción del proyecto solicitado."

"Se debe tener en cuenta que a pesar de estar fuera de los límites del proyecto el Canal de Riego de Patillas queda en la colindancia Sur y fuera de los límites del proyecto pero con este informe queda informado al Consejo de Arqueología terrestre."

- **González Colon Juan**

"Proyecto Molino Apartments", Barrio Machete, Guayama, Puerto Rico", Evaluación de Recursos Culturales Fase IA-IB 2001

Localización: "Las colindancias del área bajo estudio son las siguientes: por el Norte con Urbanización Vista Mar; por el sur y el este con propiedad de la Autoridad de Carreteras y por el Oeste con terrenos de la sucesión Monserrate"

Descripción: "Parcela de terreno con extensión de 5.12 cuerdas. Se propone el desarrollo de un proyecto residencial multifamiliar que consiste de cincuenta y cuatro apartamentos en nueve edificios de tres plantas."

Conclusiones: "En la inspección/ rastreo de los terrenos no se pudo constatar la presencia de remanentes culturales precolombinos, si existen remanentes históricos."

"Las sondas de prueba excavadas fueron completamente estériles de materiales culturales precolombinos; aparecieron remanentes históricos. La evidencia positiva fue conclusiva. Se recomienda Fase II de investigación sobre el molino de viento y los terrenos en donde estuvo la unidad azucarera, es muy posible que dicha unidad haya tenido más de un tren jamaicano o que sus procesos sufrieran alteraciones."

- **Marti Carvajal, Armando**

Proyecto Ventanas del Mar, Calle Carlota, Urbanización Vista Mar, Barrio Machete, Guayama, Puerto Rico, Estudio de Recursos Culturales Fase I, 2001

Localización: "Calle Carlota, Urbanización Vista Mar Barrio Machete, Guayama, Puerto Rico."

Descripción: "Consistirá en la construcción de un edificio de 5 niveles con 14 apartamentos en el primer nivel, 32 apartamentos en los próximos tres niveles y 8



apartamentos tipo "penthouse" en el ultimo nivel, cada uno con terraza privada'. El desarrollo se localizara en un solar de 2.214 cuerdas, de zonificacion R-1 en la urbanización Vista Mar del Barrio Machete de Guayama"

Conclusión: "Tanto la investigación histórica y documental, como el análisis de las condiciones ambientales del área indicaron que la sensibilidad para recursos arqueológicos o históricos en el lugar de impacto de este proyecto era muy baja. En el área de impacto del proyecto no existen recursos culturales, históricos o precolombinos, que puedan ser impactados por este desarrollo"

- **Mauras Casillas, Adalberto,**

"Proyecto Escuela Superior Vocacional de Guayama, Bo. Machete, Guayama, Puerto Rico", Evaluación Arqueológica Fase IA-IB 2002

Localización y Descripción: "Proyecto tiene área de 21.9 cuerdas, localizado al sur de la carretera PR-54 en la parte Sureste del municipio de Guayama. El área donde se localiza el proyecto es considerada una de moderada sensibilidad arqueológica, según lo demuestra el patrón de asentamientos pretéritos en Guayama. Todos los pozos fueron excavados a 50 m de intervalo, se establecieron 6 transectos ubicados a cada 50 m de la línea base y se realizaron 30 pozos a una profundidad promedio de 80cm

Conclusiones: "Autor realiza prospección en el predio bajo estudio y se determino ausencia de recursos culturales. Todos los resultados fueron negativos."

- **Méndez Bonilla, Iván F.**

"Proyecto Brisas del Mar, (Desarrollo Residencial Mixto de 207 unidades localizado en la carretera PR-178), Bo. Guasima de Arroyo y Algarrobo de Guayama, Puerto Rico" Evaluación de Recursos Culturales Fase II 2003

Localización: El proyecto se encuentra localizado en la carretera PR-178, Bo. Guasima de Arroyo y Algarrobo de Guayama, Puerto Rico.



Descripción: "Se realizó una fase II debido a que en las Fases anteriores IA-IB realizadas por el autor, se identificó en un área del proyecto elementos estructurales en ruina de un antiguo recurso cultural. Se llevó a cabo una prospección adicional en donde se realizaron pruebas de pala bajo la superficie en transectos al borde de las paredes de la antigua estructura con una separación de cinco metros y profundidad adecuada y también diez pruebas adicionales dentro de los límites de la estructura. Esta estructura se ubica dentro del siglo XIX, por los materiales recuperados como: fragmentos de botellas de vidrio y cerámica del siglo XIX. El recinto interior reflejó resultados negativos y la concentración de los materiales culturales se encontraron al borde de los muros."

Conclusión: "Estos hallazgos tratan sobre un recurso cultural en ruinas, histórico que no presenta integridad y condiciones para su eventual restauración."

"Proyecto Brisas del Mar", Bo. Guasima de Arroyo y Machete de Guayama, Puerto Rico, Evaluación de Recursos Culturales Fase IA-IB 2003

Localización: "Localizado en la carretera PR-178 del municipio de Guayama"

Descripción: " El proyecto propone un desarrollo residencial mixto de 207 unidades." "Se llevó a cabo una prospección de suelos y un recorrido superficial donde se identificaron unos remanentes de una antigua estructura en la superficie del terreno evaluado."

Conclusiones: "Los pozos de sondeo realizados en el predio reflejaron resultados negativos, se recomienda Fase II debido a la posibilidad de que los remanentes de estructura encontrados traten de un recurso cultural histórico y de encontrar material arqueológico en y dentro de sus cercanías". "Se recomienda Fase II para este proyecto."

"Proyecto Interamericana Park, Carretera 744, Km. 2.0, Bo. Machete, Guayama, Puerto Rico, Evaluación Arqueológica Fases IA-IB 1988

Localización: "Localizado en la Carretera 744, Km. 2.0, Bo. Machete de municipio



de Guayama"

Descripción: " En este proyecto se desarrollará una urbanización residencial con cincuenta solares con cabida mínima de 1,000 metros."

Conclusiones: " Hemos encontrado que no existen evidencias de índole cultural que puedan ser impactadas ante la evidencia de pruebas negativas presentamos el endoso del proyecto".

- **Questell Rodríguez Eduardo**

Proyecto 290 Unidades de Interés Social Barrio Machete, Guayama, Puerto Rico,
Informe de Evaluación Arqueológica Fase IA 2004.

Localización: Colinda por el Norte con el remanente de la Urb. Ciudad Universitaria y terrenos de Palmira Rodríguez Maysonet, por el Este y el Sur con terrenos de A. F. & E. Calimano, y por el Oeste con terrenos de la Universidad Interamericana (Recinto de Guayama), terrenos de Palmira Rodríguez Maysonet y la Urbanización Parque Interamericana."

Descripción: "Consiste en la construcción de 290 unidades de vivienda de interés social en el Barrio Machete del municipio de Guayama."

Conclusiones: El proyecto esta localizado en un sector poco sensitivo. Toda la información recopilada en nuestra inspección de superficie tiende a indicar que el terreno es estéril para material arqueológico. Se observaron cercas, basura moderna y rieles del ferrocarril abandonado." "Concluimos y recomendamos que de acuerdo con los datos presentados se continúe con el desarrollo del proyecto tal y como fue planificado."

- **Rivera, Virginia**

"Mejoras Sistema Sanitario Cárcel Regional de Guayama Bos. Jobs y Machete, Guayama" Estudio Arqueológico Fases 1 A – 1 B 20 de julio 1992

Localización: "El Proyecto de Mejoras al Sistema Sanitario de la Cárcel Regional de Guayama comienza al norte de la cárcel y luego sigue hacia el este a través de una serie de caminos y veredas existentes hasta llegar a la PR-3. En este punto



sigue al lado oeste de la PR-710 hasta llegar al manhole a la entrada de la Phillips en el Barrio Machete de Guayama.

Descripción: " Las mejoras que se realizarán a las facilidades de alcantarillado sanitario consisten en la construcción de una línea de 3,095 metros de largo y 8" de diámetro."

Conclusiones: "Luego de llevar a cabo los estudios arqueológicos Fase 1 A – 1 B del proyecto pudimos concluir que en el mismo no se localizaron yacimientos de tipo indígena o histórico que pudieran ser afectados por dicho proyecto. Por todo lo antes señalado recomendamos que se endose dicho proyecto en cuanto a los recursos arqueológicos se refiere."

- **Rodríguez, Miguel**

"Planta Regional de Guayama, Evaluación Arqueológica, Fase II, Sección de Yacimiento Arqueológico Puerto Rico" 1987

Localización: De este referido informe la alineación de Fase II transcurre comenzando en la quebrada Corazón hasta la comunidad Branderi.

Descripción y Conclusión: "El yacimiento indígena localizado en las cercanías de la propuesta planta de tratamiento bajo estudio es uno de extrema importancia y que debe procederse con el mismo de manera cautelosa"

"Estudio Arqueológico Yacimiento P-5, Relocalización PR-3, Salinas, Guayama, Puerto Rico" 1 de agosto 1989

Localización: "El yacimiento P-5 esta localizado a lo largo de una terraza alta no inundable al Oeste del cauce del río Seco. La franja norte-sur que ocupa el yacimiento es bastante estrecha en su eje y en la actualidad esta cubierta por vegetación de arbustos y de hierbas espesas."

Descripción: "El yacimiento de compone de dos bateyes o juegos de bola en buenas condiciones. Uno de ellos, el mayor, esta localizado hacia el Sur y esta rodeado de varios concheros pequeños. El segundo es de tamaño pequeño y esta



como a 100 metros al Norte del primero. Al Sur del primer batey no se encuentran materiales arqueológicos de ningún tipo.”

Conclusiones: “...el yacimiento P-5 no deberá ser impactado de ninguna manera por el proyecto de carreteras. Sin embargo la Autoridad de Carreteras debe tomar las medidas necesarias para evitar que los constructores del proyecto causen impactos accidentales o indirectos al momento de la construcción. En ocasiones se utilizan áreas cercanas para estacionamiento de maquinarias y construcción de accesos temporeros. La zona al Sur del proyecto no deberá ser empleada para estos fines”

“Recomendamos el endoso del segmento del Proyecto de Relocalización del PR-3 al Sur del yacimiento P-5...De haber alguna modificación hacia el Norte en la ruta se deberá nuevamente consultar con el Centro de Investigaciones del Instituto de Cultura Puertorriqueña”

Los informes revisados nos sirven de indicador para determinar la sensibilidad del área. Como vemos el área de Guayama presenta una sensibilidad mediana a recursos prehistóricos e históricos. P

A. ASENTAMIENTOS PREHISTORICOS E HISTORICOS CERCANOS AL AREA DEL PROYECTO

Esta sección tiene como el propósito de presentar un resumen de la información existente de los estudios arqueológicos del Municipio de Guayama que estén dentro o cerca del área de estudio. Según la información obtenida en los archivos del Consejo para la Protección del Patrimonio de Arqueología Terrestre y de la Oficina de Conservación Histórica, se han registrados varios yacimientos y sitios de valor histórico en dicho Municipio, solo se identificó el más cercano al área del Proyecto, incluido en el Registro Nacional de Lugares Históricos, Oficina Estatal de Conservación Histórica, 6 de abril de 200, 6 de abril de 2005.



Identificación	Localización	Descripción
GA – 1 Antes Jácome PRGM001	Bo. Jácome/ Sector Jácome Abajo	Restos Alimenticios, Cerámica, Plaza/Batey Residuarios, Caracol
GA -2 (Antes El Palo) PRGM002	Bo. Carmen	Mural Pétreo con numerosos petroglifos
GA – 3 (antes Phillips CO) PRGM003	Sector Las Marías	Restos Alimenticios, Cerámica, Residuarios, Caracol
GA – 4 (Antes Guamaní) PRGM004	NO DICE	Restos Alimenticios, Cerámica, Residuario, Caracol
GA – 5 (Antes Jobos, Rouse 52 numero 1 al 7) PRGM005	Bo. Jobos- Sector Jobos	Residuario, Conchero, Montículo y Caracol.

Existen once recursos culturales históricos en y en las cercanías entre las que se destacan:

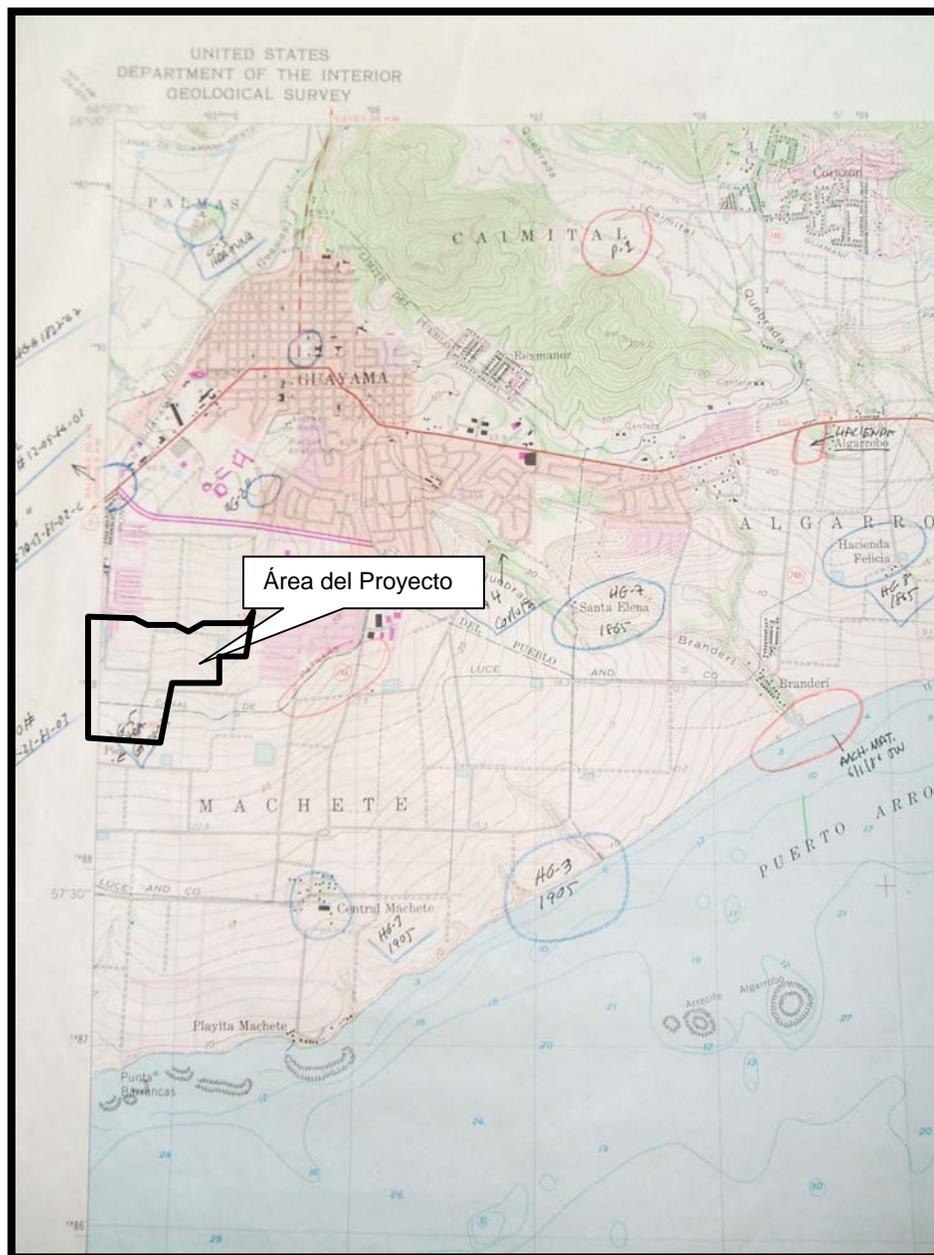
- **HG-1** Central Guamani: Dueño Genaro Cautiño Siglo 19 Molino de Viento "Conico". Poseía Chimenea cerro operaciones en 1964.
- **HG-2** Hacienda Mercedes Dueños Juan Vives e Isabel Rivera 2da mitad del s.19 poseía 254 acres.
- **HG-3** Central Machete fue establecida por la familia McCormick de gran fama en lo relativo a la industria de la caña de azúcar (1905 Aguirre Corp.)
- **HG-4** Iglesia Catedral San Antonio Abad 1827 (1836)- 1867. Las campanas fueron hechas en Alemania en una aleación de oro y bronce. Fueron donadas por la Sra. Catalina de Algarin; el reloj fue traído de Switzerland. Las torres similares a las Notre Dame en Paris.
- **HG-5** Hacienda la Esperanza (VIVES) Fundada por Don Juan Texidor al principio de S 19. En 1828 un fuego reportado hace referencia al molino de



viento. Esta fue vendida a los Hermanos Amoros de la Hacienda Reunión en 1892. Para el 1902 se construye edificio rectangular y la chimenea rectangular de mampostería y ladrillos.

- **HG-6** Hacienda Carlota Barrio Machete fue fundada por Don Wenceslao Lugo Viñas, dice Ferreras Pagan "que su fundación data de 50 a 60 años", estimamos que fuera entre los años 1840. para 1884 era representada por don Eduardo Lugo Viñas. Poseía edificio de madera y mampostería. La maquinaria fue comprada a la compañía Mirrless, Tait Yaryan de Glasgow. Poseía 2 alambiques marca Egroot Lassal. Tenía una extensión de 1,100 cuerdas de ellas 400 sembradas de caña y 700 en pastos.
- **HG-7** Hacienda Santa Elena de don Joaquín Villotas en 1865 aplicaba riego para 150 cuerdas.
- **HG-8** Hacienda Felicia de don Domingo Clausells aplicaba riego a 75 cuerdas.
- **HG-9** Acueducto Aguirre 1900 Carretera 179 Km., 0.8 de construcción mampostería y ladrillo (abandonado).
- **HG-10** Hacienda Gregoria Fundada por Don Matías Pica 1830 comenzó a elaborar azúcar con un trapiche de bueyes.
- **HG-11** Hacienda Verdaguer, Bo Machete





Como indicáramos se hallaron cinco varios yacimientos prehistóricos registrados en las Hojas de Inventario para el Municipio de Guayama. Pero como podemos observar en el Mapa Topográfico, en los alrededores donde se ubica el Proyecto se hallan varios sitios históricos. El recurso histórico denominado HG-10 Gregoria (mejor conocida como La Pica) queda dentro de los terrenos de estudio. En la fase de campo se determinará que estructuras de esta Hacienda quedan en pie y su integridad.



B. SÍNTESIS HISTORICA DEL SOLAR

Para la data histórica del solar hemos obtenido información del Registro de la Propiedad en el Municipio de Guayama, documentos históricos y revisado las Fotografías Aéreas del 1937, 1951, 1977, 1990 y 2004 de dicha área para determinar el uso y las transformaciones de terreno según el transcurso del tiempo.

De acuerdo a la data histórica del libro Biografía de las Riquezas de Puerto Rico, Tomo II, Riqueza Azucarera de Juan Ferrera Pagán, 1902, describe la Hacienda “Gregoria M. Pica” y citamos:

“Hacienda “Gregoria M. Pica”

Guayama, P.R.

Propiedad de Sucesión Matías Pica

Está situada al S. de la población y E. de la carretera que conduce a Ponce, a 2 k. distante de la primera, extendiéndose sus terrenos hasta cerca de la misma.

Fue su fundador Don Matías Pica próximamente por el año 1830, empezando a elaborar azúcar con un trapiche de bueyes; pasó a la Sucn. El año 42, representada por Don Benito Texidor hasta el 1860, desde cuya época viene la representación de Don Leopoldo Cabassa; dicho gerente instaló el 65, la maquinaria y adquirió mayor extensión de tierras, que suman hoy 425 cuerdas, de las cuales 250 están destinadas a la finca de cañas.

Sus edificios son de mampostería y hierro galvanizado y los aparatos para la elaboración del azúcar constan de;

1 caldera multitubular instalada el año 1902; 1 molino de 3 ½ pies y su máquina horizontal; 3 evaporadoras; 2 clarificadores; batería sencilla; enfriaderas de mampostería y 1 alambique Egroot.

Cosecha alrededor de 200 Bcys. Clase mascabado.”



Este autor nos da una fecha precisa de la fundación de la Hacienda Gregoria M. Pica. Hemos revisado en el Registro de la Propiedad de Guayama para completar esta data.

Registro de la Propiedad Municipio de Guayama: Tomo 66, Folio 197, Finca 2584:

“Rústica: Denominada Hacienda o Colonia “Pica” radicada en los barrios de Machete y Jobos de Guayama, compuesta de trescientas noventa y tres cuerdas de terreno, con doscientos sesenta y siete milésima de otra, equivalentes a ciento cincuenta y cuatro hectáreas, setenta y dos áreas y sesenta y nueve centiáreas, dividida en dos predios con cuerpos que se describen individualmente de la manera siguiente: A. Predio compuesto de ciento treinta y seis cuerdas de terreno radicados en el Barrio Machete de Guayama en colindancias por el norte con tierras de la Hacienda “Recreo” de Sucesores de J. González y Compañía, antes Sucesores de Tomas Cano y Compañía; por el Sur tierras de la Hacienda “Palmira” de la Sociedad agrícola Luce and Company Suc antes de Mister Charles L. Crehore y camino vecinal de la Hacienda “Machete” que la separa de más tierras de la propia Hacienda “Palmira”; por el Este con la Vía del Ferrocarril de la Ponce and Guayama Railroad Company que lo separa de la Hacienda “Vives” de Luce and Company Scn C. y por el oeste con tierras de la mencionada Hacienda “Recreo” de Sucesores de José González y Compañía, bordeada en toda esta colindancia por el Río Guamaní estando atravesada esta parcela por la carretera de Guayama a Ponce. Contiene una casa. Este predio esta integrado por las fincas marcadas precedentemente con los número uno al cuatro y esta dedicada a pastos.

B – Predio de terreno compuesto de doscientas cincuenta y siete cuerdas con seiscientas sesenta y siete milésima de otra, radicada en los barrios Machete y Jobos de Guayama, en colindancias por el norte con tierras de la



Hacienda “Vives” de la Sociedad Agrícola Luce and Company, Scn C. antes de Hartman y Compañía por el sur con un camino vecinal que la separa de tierras de la Hacienda “Barrancas” de don Joaquín Rovira antes de la Sucesión de J. Alcalde y parte de la Hacienda “Verdaguez” de Luce and Company Scn C. antes A Hartman y Compañía; por el oeste con tierras de la Hacienda “Vives” de Luce and Company, Scn C otras de la Hacienda Calota de don Genaro Cautiño.... Y parte de la Hacienda “Verdaguez” de Luce and Company, Scn C. y por el oeste con un camino vecinal que lo separa de tierras que de la Hacienda “Palmira2 de la Sociedad Luce and Company Scn. C. Contiene once casa y un molino. Esta integrada por las fincas descritas con los números cinco al diecisiete y está atravesada por el Canal del Servicio de Riego del Pueblo de Puerto Rico....dos de agosto de mil novecientos treinta.”

Según la información obtenida del Registro de la Propiedad, podemos deducir que el terreno fue parte de la Hacienda Gregoria o La Pica. Que dicho terreno se utilizaba para el cultivo de la caña de azúcar y que pasa por el terreno el Canal de Riego de Patillas. Sobre el Canal de Patillas, obtuvimos la siguiente información del historiador Paulino Rodríguez Bernier, Historia del Pueblo de Patillas, 1968, citamos:

“Canal de Patillas

El Canal de Patillas comienza desde la presa de Patillas, ubicada en la confluencia de los ríos Matón y Patillas, el agua de este embalse sale por medio de un túnel cavado en la roca del cerro adyacente a la presa, el cual descarga en el Canal de Patillas y sigue por el pie de las colinas vecinas y por toda la parte alta de la zona que baña terminando en un punto próximo al pueblo de Salinas.

Tiene una longitud total de 40 Km. y por el corre un caudal de 2,000 litros por segundo aumentando en tiempos de alta demanda a unos 3,000 litros por segundo. Desde distintos puntos del canal salen pequeños canales y de estos otros más pequeños que penetran por toda la zona para distribuir el agua a las distintas parcelas. Este canal atiende



al riego de 13,000 cuerdas de terreno.

El sistema de riego en el pueblo de Patillas comienza de forma formal en el año 1910. La construcción del canal duro desde el 1910 al 1914. La construcción del mismo trajo una época de florecimiento económico al municipio, debido al influjo de personas del extranjero que llegaron a la isla para trabajar en esta obra. Así también, trajo consigo un intercambio cultural que fue de gran beneficio para este pueblo. En esta obra trabajaron estadounidenses, puertorriqueños y rusos entre otros. (Rodríguez Bernier, Paulino Historia del Pueblo de Patillas 1968 pp. 84-86)

En septiembre 16 de 1943 el ingeniero Rafael R. Ramírez, director Ejecutivo Interino suministro los siguientes datos:

"La represa de Patillas esta situada como a una milla al noroeste del pueblo del mismo nombre y embalsa las aguas de los Ríos Patillas y Matón que se unen a corta distancia aguas arriban de la represa. La presa es de tierra compacta del tipo semi-hidráulico, tiene una altura máxima de 134 pies, una longitud de 1,067 pies y un volumen de (un millón) yardas cúbicas de tierra aproximadamente."

"La cresta de la presa esta a una elevación de 237 pies sobre el nivel del mar. El aliviadero es de tipo de creces automáticos y esta a una elevación de 222 pies sobre el nivel del máximo del embalse. A esta altura la capacidad del embalse es de 14,531 acres pies y la superficie del terreno inundado es de 314 acres."

"Desde la presa se extiende un canal conocido como el Canal de Patillas que llega hasta las inmediaciones del Pueblo de Salinas. Este canal tiene una longitud de 40 kilómetros (25 millas) y lleva un caudal promedio de 79 pies cúbicos por segundo, caudal que aumenta a unos 105 pies cúbicos por segundo en épocas de demanda extraordinaria. El canal de Patillas y su sistema de canales laterales de distribución riegan un área de 12, 018 acres"

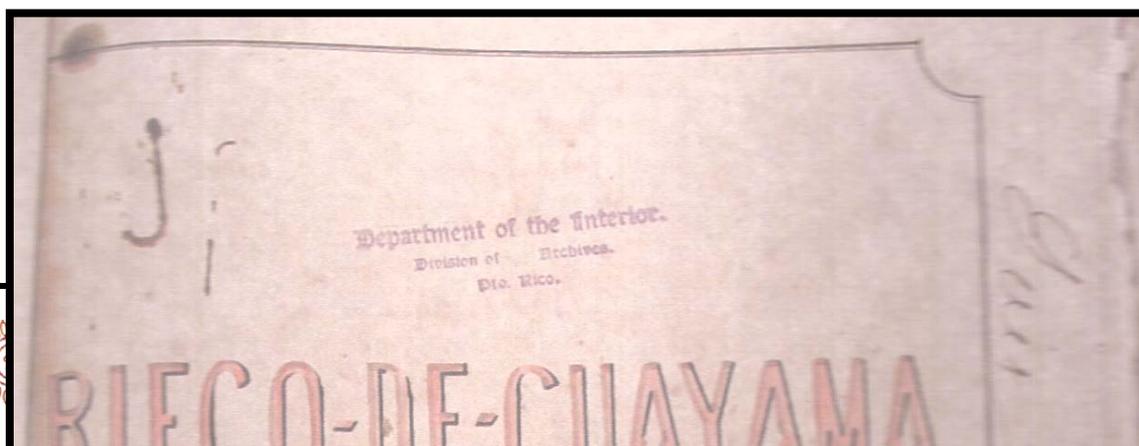


de terreno."

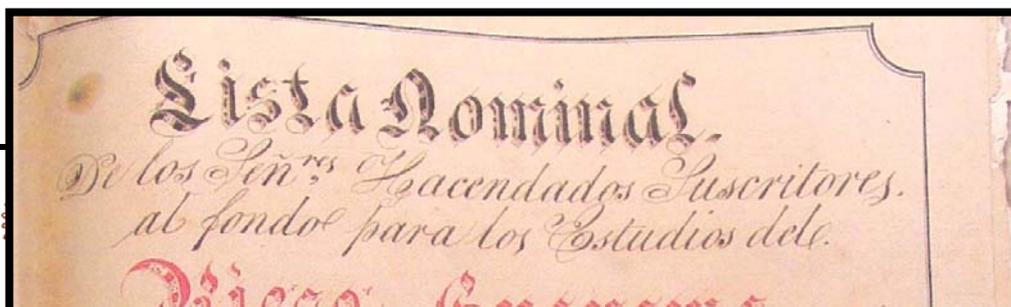
En el 1929 se consolido el cargo de Director Ingeniero Jefe del Servicio de Riego y el Director de Utilización de las Fuentes Fluviales del País. La oficina de Servicios y de Fuentes Fluviales de Guayama fue un negociado del Gobierno Insular, pero el Servicio de Riego de Puerto Rico se desarrollo en el 1968 y esta se encontraba bajo la dirección del ingeniero jefe Sr. B.M. Hall. Este evento ocurre durante la dirección de Antonio Luchetti sobre la Administración de Fuentes Fluviales de Puerto Rico.

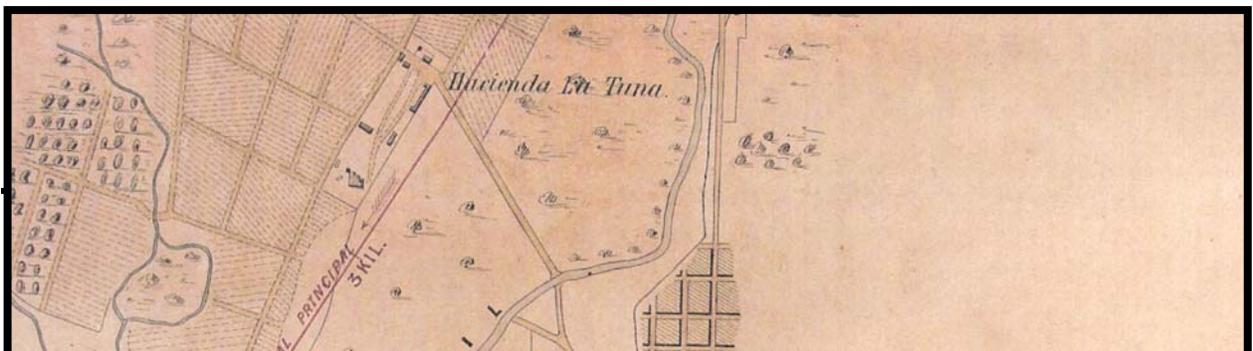
El proyecto del Sistema de Riego comienza 1908 por el Departamento de Interior de Puerto Rico habiendo empleado en los estudios y construcción ingenieros expertos del United States Reclamation Service. La información que aparecen en la Puerto Rico Water Resources Authority, data de octubre de 1944. El embalse de Patillas fue ampliado en los años 1918-1921. "

Según datos ofrecidos por el Arqueólogo Antonio Daubón, sobre el Canal de Riego



Para el 1865, el Departamento del Interior estaba planificando el Canal de Riego de Patillas. En este documento se menciona el Riego de Guayama y las Haciendas a las cuales iba atravesar para distribuir el preciado líquido.





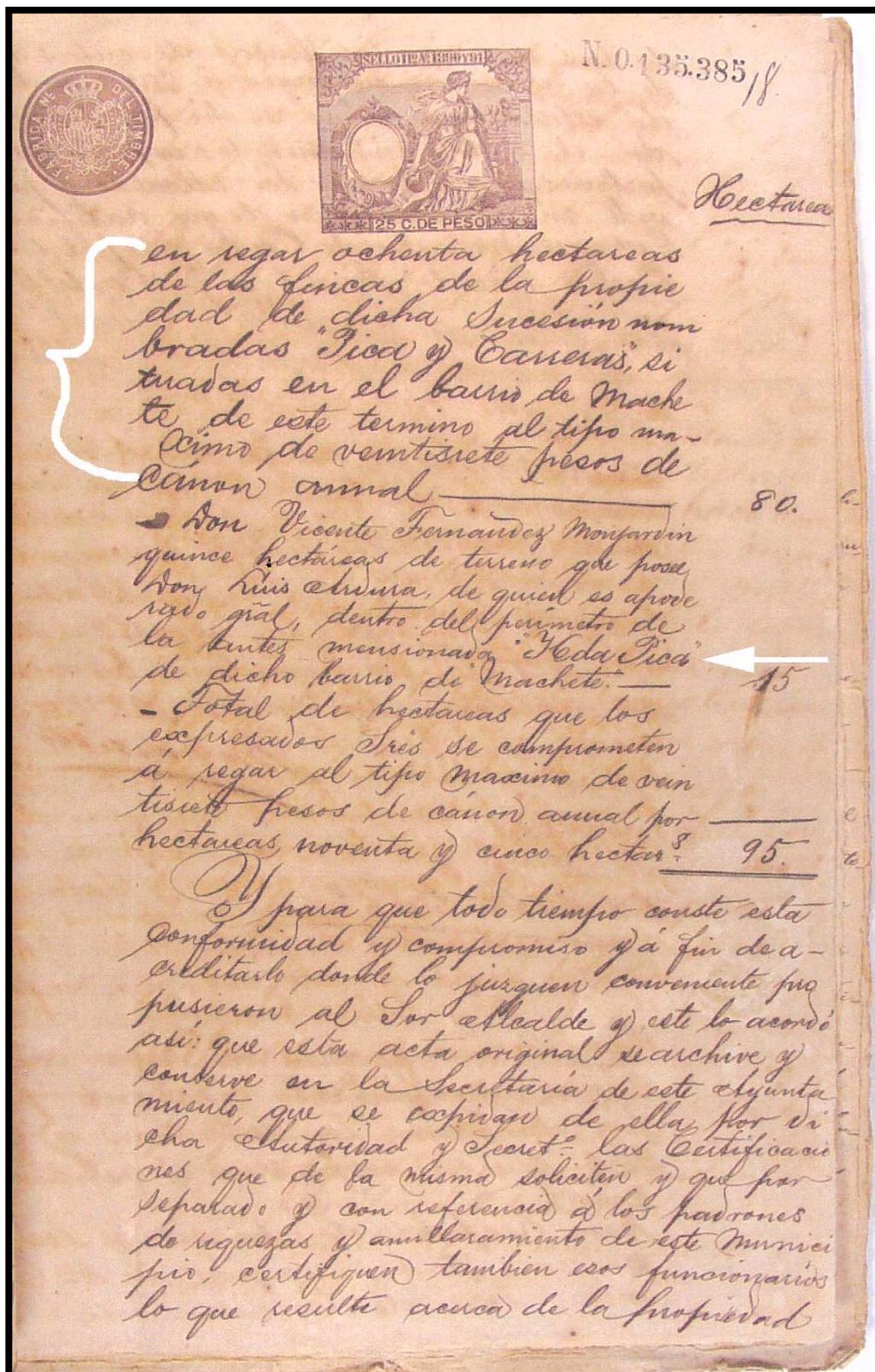
Rutas por donde transcurriría el Canal de Riego. Se señala dos vertientes, Canal del Este que pasa por el sur del Pueblo de Guayama y el Canal del Oeste ambos se alimentan de un Canal Principal que pasaría por el norte del Pueblo de Guayama. Solo se construyó la vertiente este, que viene directo del Lago de Patillas, luego sigue al oeste por la ruta trazada originalmente. Se eliminó el Canal Principal según se muestra en el Plano del 1865.





y con referencia a los padrones de
riquezas y amillaramiento de este Mun-
icipio certifiquen tambien esos fun-
cionarios lo que resulta acausa de la
propiedad que deja mencionada y
de la extension asignada a ella
= Con lo que se dio por terminado el
acto, firmando el expresado propie-
tario, con dicho Sr. Alcalde y pro-
curante mi el Secretario que certifico:
= Enrique Montes de Oca = Cele-
donio Besosa = In Bastillo
= En la Villa de Guayama, Pro-
vincia de Pto Rico a veintidos de Julio
de mil ochocientos noventa y uno ante
el Sr. Alcalde don Enrique Montes de
Oca y Secretario del Ayuntamiento de la
misma Villa comparecieron los vecinos
que suscriben con motivo del art. adi-
cional del proyecto de Ley de Presupues-
tos de Pto Rico para el año ceco
corriente presentado al Congreso de los
Diputados relativo al Riego de los ter-
renos de Guayama, Cuyos y Salinas, en
terceros de las bases y condiciones que
dicho articulo adicional contiene hacen
constar mediante esta acta su conformi-
dad con dichas bases y constituyen
compromiso formal de regar con el
Canon maximo de veintisiete pesos
por hectarea la extension y fin-
cion que se expresan a continua-
cion.
Don Leopoldo Cabassa y Pica a-
poderado de la sucesion de Sr. Car-
men Pica de Cabassa está conforme





Para confirmar dicha información hemos utilizado fotografías aéreas de diferentes décadas, 1937, 1951, 1977, 1990 y 2004. En todas vemos que el terreno se utilizó para cultivo de la caña de azúcar y en tres de ellas se observan varias estructuras dentro del área del Proyecto y el Canal de Riego pasa al norte del predio.

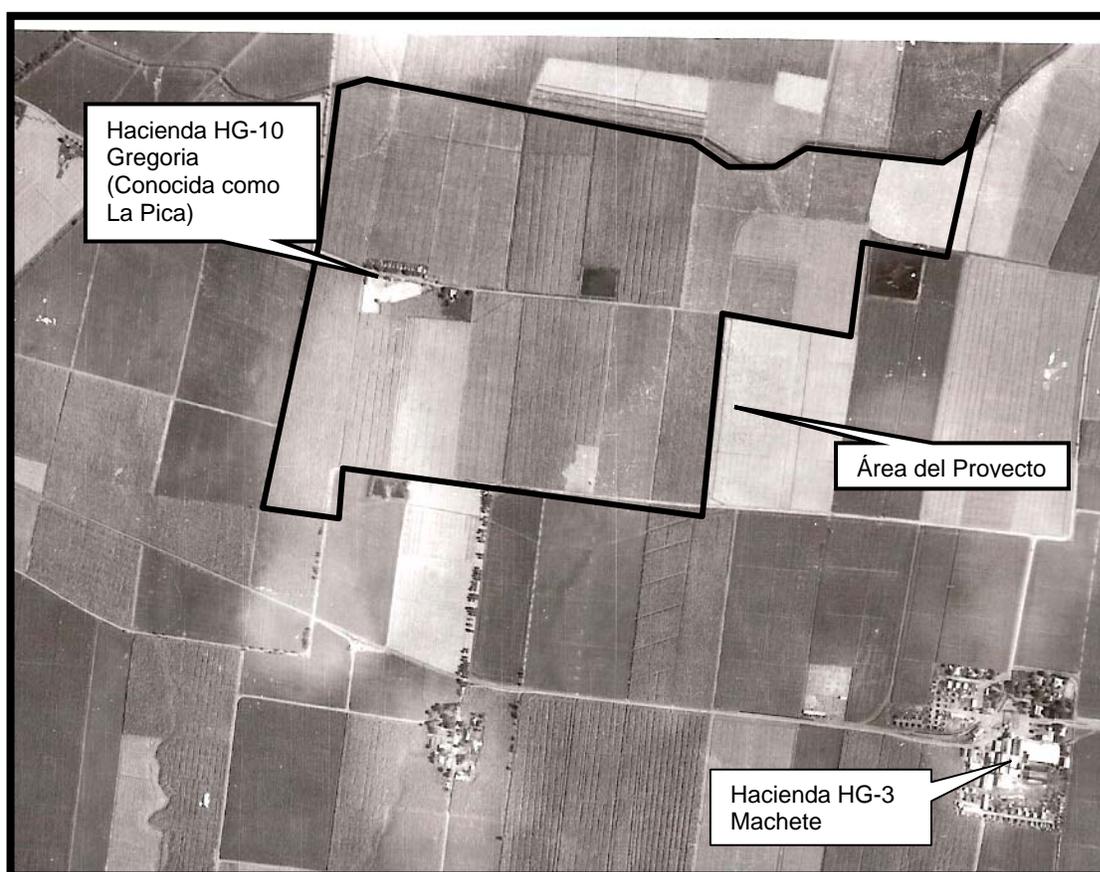


Foto 1937: Se observan varias estructuras dentro del área de impacto del proyecto, estas corresponden a la Hacienda Gregoria o mejor conocida como La Pica



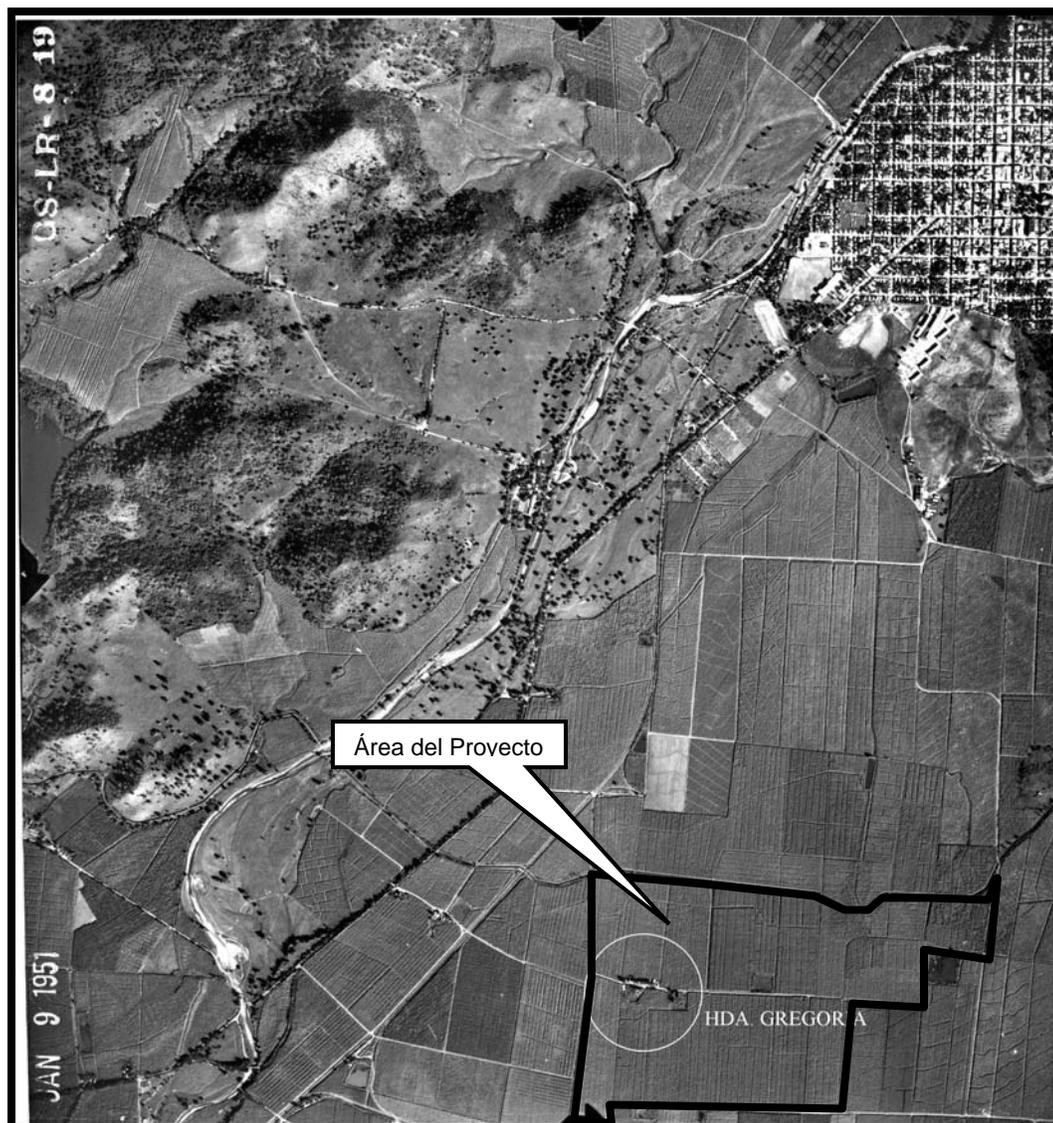


Foto 1951 cortesía del Arqueólogo Antonio Daubón. Se observan varias estructuras de la Hacienda Gregoria (La Pica)



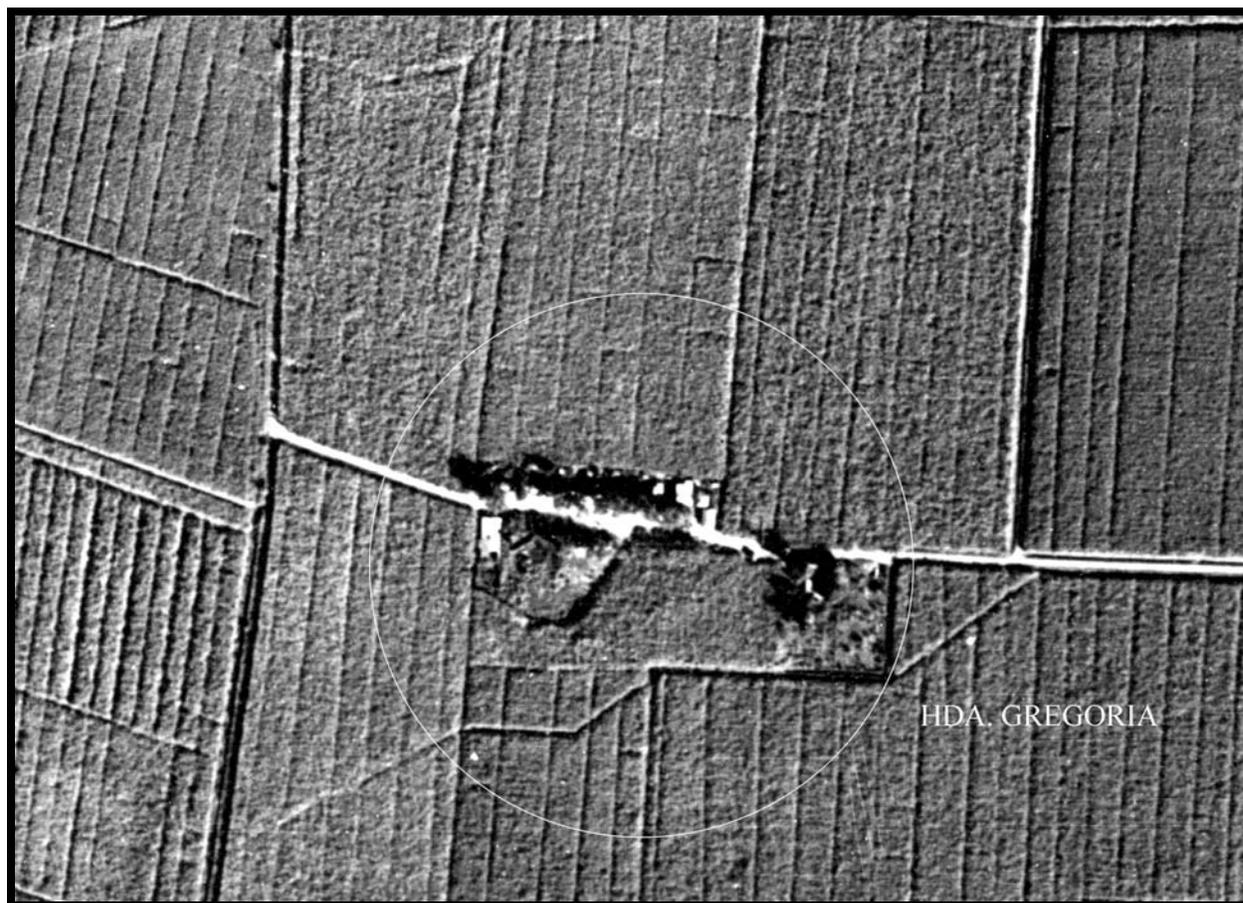


Foto 1951 cortesía del Arqueólogo Antonio Daubón. Acercamiento del área que corresponde a la Hacienda Gregoria o La Pica.



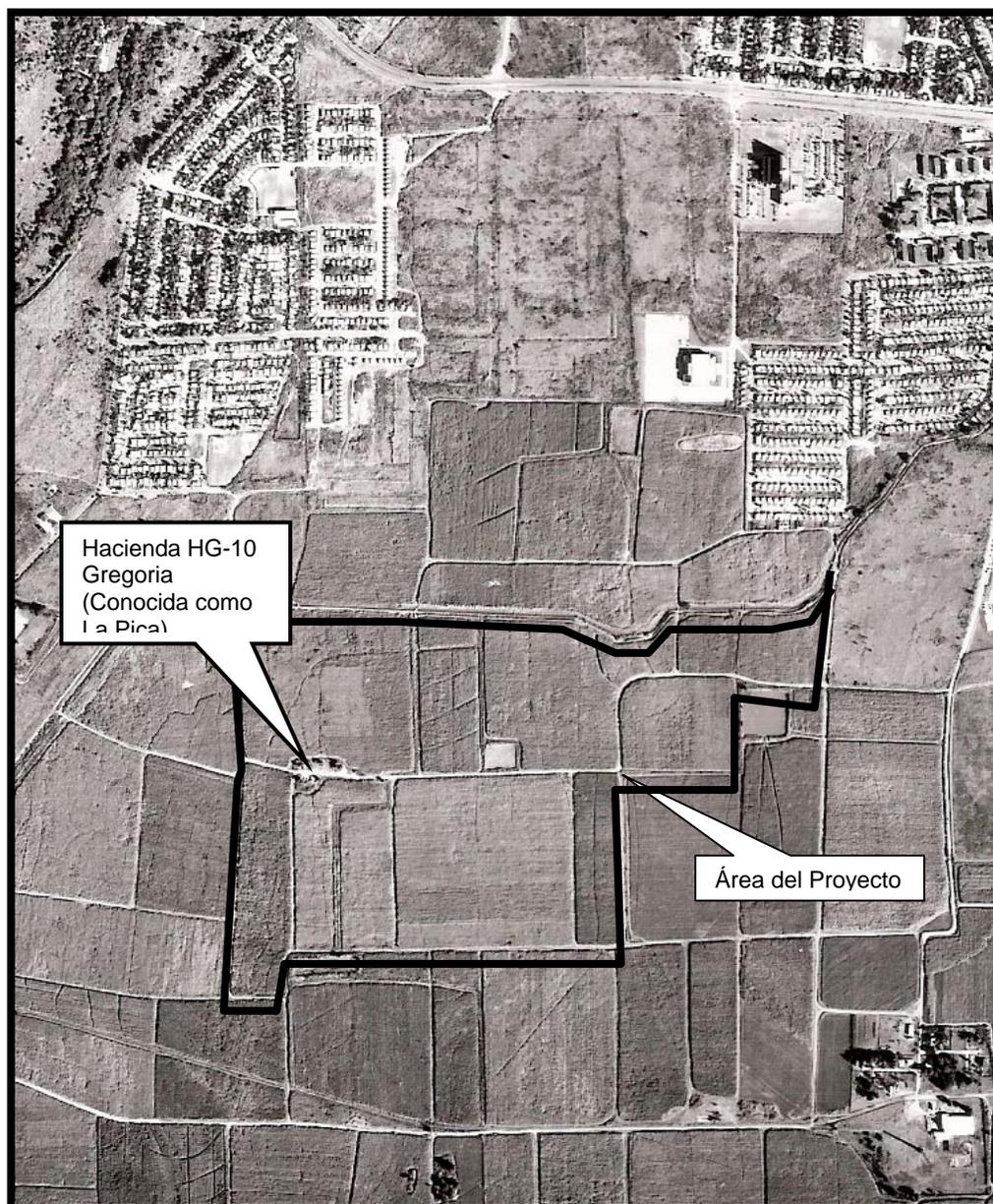


Foto 1977: Se puede apreciar el terreno. Continúan observándose las estructuras correspondiente a la Hacienda Gregoria o La Pica dentro del área de impacto.

