

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
COMPAÑIA DE COMERCIO Y EXPORTACION



***Declaracion de Impacto  
Ambiental Preliminar***

**PROYECTO COMERCIAL "EL MANI PLAZA"**

CONSULTA DE UBICACIÓN NUM. 2002-29-0856-JPU  
Carr. PR-2, Km. 179, Intersección Carr.PR-64  
Sector El Maní, Barrio Sabanetas,  
Municipio Autónomo de Mayagüez

Revisado: Julio, 2007

Preparado Para: Investments GP & SR, Inc. y Berríos Realty, Inc.

**TOMO 1**

## PREAMBULO

<b>Agencia Proponente :</b>	Compañía de Comercio y Exportación de P.R.
<b>Promoviente Privado :</b>	Investments GP & SR, Inc. y Berrios Realty Inc. P.O. Box 340, Mayaguez P.R. 00681-0340. Tel. (708) 254-3957; Cel. (708) 239-0317
<b>Título de la Acción Propuesta :</b>	Consulta de Ubicación Núm. 2002-29-0856-JPU Centro Comercial "El Maní Plaza" (Antes "Elite Valley Town Center").
<b>Funcionario Responsable :</b>	Javier Matos Vázquez P.O.Box 195009; San Juan, P.R. 00919-5009 Avenida Chardón 159; Edificio New San Juan Hato Rey, P.R. 00918 Tel. (787) 294-0101 Ext. 2130 Fax: (787) 294-0804
<b>Identificación del Documento :</b>	<b><i>Declaración de Impacto Ambiental- Preliminar (DIA-P)</i></b>
<b>Asunto Tratado en el Documento:</b>	Desarrollo de un Proyecto Comercial con un área de construcción ascendente a 141,000 pies cuadrados. De estos, 99,950 pies cuadrados se utilizarán para ventas al detal; los restantes 41,500p.c. se destinan para área de servicios. <i>Se rellenara 1.2 cdas. de Aguas de E.U. para relocalizar una porcion de la Quebrada Boquilla y un Tributario.</i> El proyecto se desarrollará en un área de 21.44 cuerdas, que radica al Oeste de la Carr. Estatal Número 2, Kilómetro 179.0 Intersección con la Carretera PR-64, Barrio Sabanetas, Sector El Maní, del Municipio Autónomo de Mayagüez.
<b>Fecha de Circulación :</b>	_____

## TABLA DE CONTENIDO

PREAMBULO .....	i.
TABLA DE CONTENIDO.....	ii.V-ii.
RESUMEN EJECUTIVO .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
CAPITULO 1: ACCION PROPUESTA .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1: MEMORIAL EXPLICATIVO DE LA ACCION PROPUESTA ...	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1.1: Descripción Detallada de la Acción Propuesta .....	Error! Bookmark not defined.
1.1.2: Mapa de Localización, Ubicación y Fotos de la Acción Propuesta .....	Error! Bookmark not defined.
1.2: PROPOSITO Y NECESIDAD DE LA ACCION PROPUESTA ...	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.2.1: Resumen de la Acción Propuesta .....	Error! Bookmark not defined.
1.2.2: Propósito de la Acción Propuesta.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.3: Necesidad y Conveniencia de la Acción Propuesta .....	Error! Bookmark not defined.
1.3: PROCESOS DE PARTICIPACION CIUDADANA E INTERAGENCIAL PARA LA ACCION PROPUESTA.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.3.1: Resumen de la Participación Ciudadana e Interagencial para la Acción Propuesta.	Error! Bookmark not defined.
1.3.2: Vista Pública de la Junta de Planificación-Ponencia*** .....	Error! Bookmark not defined.
1.3.3: Vista Pública—DIAP Estratégica del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Mayagüez .....	Error! Bookmark not defined.
1.3.4: Anuncio Público para el Permiso del Departamento del Ejercito de E. U. Otorgado por el Cuerpo de Ingenieros el 13 de agosto de 2003*** .....	Error! Bookmark not defined.
1.3.5: Respuestas Técnicas a los Comentarios del Cuerpo de Ingenieros y a los de un Vecino al Aviso Publico para la Solicitud de Permiso Núm. 199905598 (IP-ML) y Joint Permit (# 212).....	Error! Bookmark not defined.
1.4: TRASFONDO DEL PROCESO EVALUATIVO DE LA ACCION PROPUESTA*** .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.4.1: Resumen del Proceso Evaluativo de la Acción Propuesta y hasta un Radio de una distancia de 1 milla del perímetro del Predio Propuesto*** .....	Error! Bookmark not defined.
1.4.2: Tránsito del Proceso Evaluativo Estatal de la Acción Propuesta*** .....	Error! Bookmark not defined.
1.4.3: Tránsito del Proceso Evaluativo Federal de la Acción Propuesta y hasta un Radio de una distancia de 600 metros del perímetro del Predio Propuesto*** .....	Error! Bookmark not defined.
1.4.4: Tránsito del Proceso Evaluativo Municipal de la Acción Propuesta*** .....	Error! Bookmark not defined.
1.5: BASE LEGAL APLICABLE A LA ACCION PROPUESTA.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.5.1: Resumen de la Base Legal Aplicable a la Acción Propuesta *** .....	Error! Bookmark not defined.
1.5.2: Sentencia del Tribunal Supremo de P.R. aplicable a la Acción Propuesta*** .....	Error! Bookmark not defined.
1.5.3: Leyes y Reglamentos Estatales Aplicables a la Acción Propuesta*** .....	Error! Bookmark not defined.
1.5.4: Leyes Federales Aplicables a la Acción Propuesta*** .....	Error! Bookmark not defined.
1.5.5: Ley de Municipios Autónomos Aplicable a la Acción Propuesta.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.6: Plan de Ensanche Programado#1(PE-1) del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Mayagüez .....	Error! Bookmark not defined.
1.6: CONCLUSIONES DE LA ACCION PROPUESTA.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
CAPITULO 2: DESCRIPCION DETALLADA DEL MEDIO AMBIENTE EXISTENTE.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1: INTRODUCCION DEL CARACTER AMBIENTAL EXISTENTE*** .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

2.2:	CONDICIONES ECOLOGICAS TERRESTRES .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.2.1:	<i>Flora del Predio</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.2.2:	<i>Fauna del Predio</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.2.3:	<i>Especies Amenazadas, Críticas ó en Peligro de Extinsión</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.3:	TIPO Y CARACTERISTICAS DE LOS SUELOS EN EL AREA DEL PROYECTO .....	<b>ERROR!</b> <b>BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.4:	FORMACIONES GEOLOGICAS EXISTENTES .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.4.1:	<i>Zona de Fallas Geológicas</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.4.2:	<i>Sismología</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.4.3:	<i>Topografía</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.4.4:	<i>Geología Regional</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.4.5:	<i>Geología Dentro y en Áreas Adyacentes al Proyecto</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.4.6:	<i>Cercanías de la Costa</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.5:	SISTEMAS NATURALES Y ARTIFICIALES EXISTENTES ....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.5.1:	<i>Humedales Dentro y Hasta un Radio de 400 metro del perímetro del Predio Propuesto***</i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
2.5.2:	<i>Cuerpos de Agua Dentro y Hasta un Radio de 400 metros del perímetro del Predio Propuesto***</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.5.3:	<i>Reserva Natural del Caño La Boquilla***</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.5.4:	<i>Reporte para la Determinación Jurisdiccional y Delineacion de Humedales y/o Aguas de E.U. aprobado por el Cuerpo de Ingenieros para el Proyecto Propuesto y sus Alrededores</i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
2.6:	INUNDABILIDAD-AREA SUSCEPTIBLE A INUNDACIONES .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.6.1:	<i>Tipo de Inundabilidad</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.6.2:	<i>Estudio Hidrológico del Predio y sus Alrededores</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.7:	USO Y ZONIFICACION ACTUAL Y PROPUESTA DE LOS TERRENOS PROPUESTOS Y HASTA UN RADIO DE 600 METROS DEL PERIMETRO DEL PREDIO PROPUESTO.....	<b>ERROR!</b> <b>BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.7.1:	<i>Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Mayagüez</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.8:	CLIMATOLOGIA Y METEOROLOGIA .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.8.1:	<i>Vientos Predominantes</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.8.2:	<i>Precipitación</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.8.3:	<i>Temperatura</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.9:	RECURSOS O VALORES CULTURALES.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.9.1:	<i>Uso Actual del Terreno y sus Alrededores</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.9.2:	<i>Recursos Minerales</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.9.3:	<i>Valores Históricos/Arqueológicos o Estéticos</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.10:	INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.10.1:	<i>Agua Potable-Sistema de Acueducto</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.10.2:	<i>Aguas Usadas-Alcantarillado Sanitario</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.10.3:	<i>Energía Eléctrica y Lugares de Conexión</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.10.4:	<i>Servicios Telefónicos</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.10.5:	<i>Servicios Médicos, de Policía y Bomberos</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.10.6:	<i>Distancia del Proyecto a la residencia más cercana y distancia a la Zona de Tranquilidad más cercana</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.10.7:	<i>Rutas de Acceso al Proyecto Propuesto</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.10.8:	<i>Tomas de Agua Públicas y Privadas</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.10.9:	<i>Instalaciones para el Manejo de Desperdicios Sólidos</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
2.11:	CONSIDERACIONES ECOLOGICAS .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.11.1:	<i>Ecosistemas Dentro y Hasta un Radio de 400 Metros del perímetro del Predio Propuesto</i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>

2.11.2:	<i>Áreas Ecológicamente Sensitivas Dentro y Hasta un Radio de 400 Metros del perímetro del Predio Propuesto</i> ***	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.12:	ASPECTOS Y CONDICIONES SOCIOECONOMICAS SEGÚN ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONOMICA DEL PROYECTO PROPUESTO EL MANI PLAZA	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>CAPITULO 3: IMPACTO AMBIENTAL DE LA ACCION PROPUESTA..... 126</b>		
3.1:	RESUMEN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES	126
3.1.1:	<i>Recursos de Tierra</i>	127
3.1.2:	<i>Recursos de Agua</i> ***	127
3.2:	ESTIMADO DEL COSTO TOTAL DE LA ACCION PROPUESTA	128
3.3:	VOLUMEN DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y FUENTE DE RELLENO	130
3.4:	NIVELES DE SONIDO ESTIMADOS, HORARIOS DE TRABAJO Y MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO	131
3.4.1:	<i>Durante la Etapa de Construcción</i>	131
3.4.2:	<i>Durante la Etapa de Operación</i>	132
3.5:	MEDIDAS DE PROTECCION A LOS SISTEMAS NATURALES EXISTENTES	133
3.5.1:	<i>Cuerpos de Agua</i> ***	133
3.5.2:	<i>Reserva Natural del Caño La Boquilla</i> ***	134
3.6:	CALIDAD DE AGUA	134
3.6.1:	<i>Agua Potable durante la Etapa de Operación y Abasto de Agua</i>	134
3.6.2:	<i>Aguas Usadas a generarse durante la Etapa de Construcción y Operación del Proyecto y Métodos de Disposición Final</i>	135
3.7:	AGUA DE ESCORRENTIA PLUVIAL Y SISTEMA PLUVIAL***	136
3.7.1:	<i>Lugar de Disposición</i>	139
3.7.2:	<i>Utilización de Tanques para el Almacenamiento de Fluidos</i>	139
3.7.3:	<i>Erosión del Terreno</i>	140
3.7.4:	<i>Calidad de Agua Superficial y Subterránea</i>	141
3.8:	DESPERDICIOS SOLIDOS-TIPOS Y VOLUMEN	145
3.8.1:	<i>Durante la Etapa de Construcción</i>	145
3.8.2:	<i>Durante la Etapa de Operación</i>	146
3.8.3:	<i>Instalación de Desperdicios Sólidos y Peligrosos</i>	147
3.9:	CALIDAD DEL AIRE	147
3.9.1:	<i>Durante la Etapa de Construcción</i>	147
3.9.2:	<i>Durante la Etapa de Operación</i>	149
3.9.3:	<i>Fuentes de Emanación Atmosférica</i>	149
3.10:	DEMANDA DE ENERGIA ELECTRICA	150
3.10.1:	<i>Durante la Etapa de Construcción</i>	150
3.10.2:	<i>Durante la Etapa de Operación</i>	150
3.11:	ESTUDIO DE IMPACTO AL TRANSITO	150
3.11.1:	<i>Introducción</i>	150
3.11.2:	<i>Objetivo y Tareas del Estudio</i>	151
3.11.3:	<i>Análisis de Tránsito y Capacidad para Condiciones Actuales</i>	152
3.11.4:	<i>Sistema Viario y Transportación</i>	152
3.11.5:	<i>Aumento en Tránsito Vehicular durante las Etapas de Construcción y Operación con Proyecto Año 2010</i>	154
3.11.6:	<i>Accesos al Centro Comercial El Maní Plaza</i>	157
3.11.7:	<i>Conclusiones y Recomendaciones del referido Estudio</i>	166
3.12:	EMPLEOS A GENERARSE	168
3.12.1:	<i>Empleos Directos e Indirectos durante la Etapa de Construcción</i>	168
3.12.2:	<i>Empleos Directos e Indirectos durante la Etapa de Operación</i>	168
3.13:	SERVICIOS PUBLICOS	168
3.13.1:	<i>Durante la Etapa de Construcción</i>	168

3.13.2:	<i>Durante la Etapa de Operación</i> .....	169
3.14:	RECURSOS CULTURALES .....	169
3.15:	CUMPLIMIENTO AMBIENTAL Y SOCIAL .....	170
3.15.1:	<i>Cumplimiento Estatal con Planes de Manejo, Conservación, Mantenimiento y Mitigación requeridos por la Junta de Calidad Ambiental e incluidos en el Estudio Hidrológico-Hidráulico Endosado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales***</i> .....	170
3.15.2:	<i>Cumplimiento Federal con el Plan de Mitigación incluido en el Permiso del Departamento del Ejército Otorgado por el Cuerpo de Ingenieros***</i> .....	171
3.15.3:	<i>Creación de Empleos</i> .....	171
3.15.4:	<i>Conclusiones del Impacto Ambiental de la Acción Propuesta</i> .....	172
<b>CAPITULO 4: ANALISIS DE JUSTICIA AMBIENTAL .....</b>		<b>173</b>
4.1:	ANALISIS DE JUSTICIA AMBIENTAL DE LA JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL DE P.R. [REGLA 253 (A)(37)].....	173
4.1.1:	<i>Introducción</i> .....	173
4.1.2:	<i>Población por Grupo Étnico y Racial [Regla 253 (A) (37) (a)]</i> .....	174
4.1.3:	<i>Distribución Poblacional por Parámetros Socioeconómicos [Regla 253 (A) (37) (B)]</i> .....	175
4.1.4:	<i>Distribución Poblacional por Nivel de Educación [Regla 253 (A) (37) (b)]</i> .....	176
4.1.5:	<i>Distribución Poblacional por Condición de Empleo [Regla 253 (A) (37) (b)]</i> .....	176
4.1.6:	<i>Conclusiones del Análisis de Justicia Ambiental de la Junta de Calidad Ambiental</i> .....	177
4.2:	ANALISIS DE JUSTICIA AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE DEFENSA (DoD) ATRAVES DEL CUERPO DE INGENIEROS DEL DEPARTAMENTO DEL EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS.....	178
4.2.1:	<i>Introducción</i> .....	178
4.2.2:	<i>Conservación</i> .....	179
4.2.3:	<i>Economías</i> .....	179
4.2.4:	<i>Preocupación Ambiental respecto a la Reserva Natural del Caño La Boquilla***</i> .....	180
4.2.5:	<i>Recursos Culturales e Históricos</i> .....	180
4.2.6:	<i>Valores de la Pesca y Vida Silvestre en la Reserva Natural del Caño La Boquilla***</i> .....	180
4.2.7:	<i>Peligro de Inundaciones</i> .....	181
4.2.8:	<i>Uso de Terrenos</i> .....	181
4.2.9:	<i>Calidad del Agua***</i> .....	181
4.2.10:	<i>Consideraciones del Dueño de la Propiedad</i> .....	182
4.2.11:	<i>Seguridad</i> .....	182
4.2.12:	<i>Descripción de la Extensión Relativa de la Necesidad Pública y Privada para la Acción Propuesta</i> .....	183
4.2.13:	<i>Descripción de la Practicabilidad de utilizar Alternativas de Lugares Razonables y Métodos para Cumplir con los Objetivos de la Acción Propuesta donde hay conflictos sin resolver con respecto a Usos de Recursos</i> .....	183
4.2.14:	<i>Descripción de la Extensión y Permanencia de los Beneficios y/o Efectos Detrimentales que tendrá la Acción Propuesta sobre Usos Públicos y Privados que serán útiles para el área</i> .....	183
4.2.15:	<i>Especies Amenazadas, Críticas o en Peligro de Extinción***</i> .....	184
4.2.16:	<i>Política del Cuerpo de Ingenieros con respecto a los Humedales***</i> .....	184
4.2.17:	<i>Impactos Secundarios y Acumulativos***</i> .....	184
4.2.18:	<i>Hábitat Esencial de Pesca***</i> .....	185
4.2.19:	<i>Análisis del Cuerpo de Ingenieros de los Comentarios Recibidos de las Agencias Estatales y Federales y Vecinos en Respuesta al Aviso Público***</i> .....	185
4.2.20:	<i>Conclusiones del Análisis de Justicia Ambiental del Departamento de Defensa (DoD) a través del Cuerpo de Ingenieros del Departamento del Ejército de E.U.</i> .....	186
<b>CAPITULO 5: RECOMENDACIONES Y MEDIDAS DE MITIGACION DENTRO Y FUERA DEL PROYECTO PROPUESTO .....</b>		<b>187</b>
5.1:	RESUMEN .....	187

5.2:	DENTRO DEL PROYECTO -- OBRAS Y MEDIDAS REQUERIDAS POR LAS AGENCIAS ESTATALES Y FEDERALES PARA MITIGAR EL IMPACTO SOBRE LOS CUERPOS DE AGUA Y LA RESERVA NATURAL DEL CAÑO LA BOQUILLA .....	188
5.2.1:	<i>Obras Requeridas Por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de P.R. ***</i> .....	189
5.2.2:	<i>Medidas Requeridas Por la Junta de Calidad Ambiental – Generación de Polvo Fugitivo y Ruido***</i> .....	197
5.2.3:	<i>Obras Requeridas Por el Cuerpo de Ingenieros del Departamento del Ejército de los E.U. ***</i> .....	200
5.3:	FUERA DEL PROYECTO – MEDIDAS Y OBRAS COMPENSATORIAS Y DE MITIGACION REQUERIDAS COMO PARTE DEL PERMISO DEL DEPARTAMENTO DEL EJERCITO DE E.U. OTORGADO POR EL CUERPO DE INGENIEROS PARA MITIGAR EL IMPACTO SOBRE LOS CUERPOS DE AGUA Y LA RESERVA NATURAL DEL CAÑO LA BOQUILLA*** .....	204
5.4:	REQUERIDA COMO PARTE DE LA DIAP-ESTRATEGICA PARA EL PLAN DE ORDENACION TERRITORIAL (POT) DEL MUNICIPIO AUTONOMO DE MAYAGUEZ*** .....	206
<b>CAPITULO 6: ALTERNATIVAS A LA ACCION Y UBICACIÓN PROPUESTA .....</b>		<b>208</b>
6.1:	EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS A LA ACCION PROPUESTA.....	209
6.1.1:	<i>Acción Propuesta</i> .....	210
6.1.2:	<i>Alternativa de No Acción</i> .....	210
6.1.3:	<i>Otros Tipos de Proyectos</i> .....	212
6.2:	EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS A LA UBICACIÓN PROPUESTA .....	213
6.2.1:	<i>Criterios para la Selección y Clasificación de la Ubicación Propuesta</i> .....	213
6.2.2:	<i>Practicabilidad de usar otras alternativas de Lugares Razonables que se designaron para considerarse y que no tuvieran menos usos o impactos al medio ambiente</i> .....	213
6.3:	EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS A LA CONFIGURACION PROPUESTA .....	215
6.3.1:	<i>Resumen</i> .....	215
6.3.2:	<i>Criterios para la evaluación de las Alternativas a la Configuración del Diseño de Acarreo Hidraulico Propuesto</i> .....	217
6.3.3:	<i>Alternativa 1: Cero Impacto a los Cuerpos de Agua</i> .....	221
6.3.4:	<i>Alternativa 2: Relocalización de los cuerpos de agua</i> .....	224
6.3.5:	<i>Alternativa 3: Relocalización y Configuración Parcial de los Cuerpos de Agua</i> .....	226
6.3.6:	<i>Alternativa 4: Relocalización y Reconfiguración Parcial de los cuerpos de agua según endosado por el DRN-A para el Proyecto según Propuesto***</i> .....	227
6.3.7:	<i>Alternativa 5: Alternativa 4 mejorada y modificada para incluir las medidas y obras compensatorias y de mitigación según requeridas en el Permiso del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros ***</i> .....	231
6.3.8:	<i>Conclusiones para la Selección de la Alternativa a la Configuración del Diseño de Acarreo Hidráulico Propuesto***</i> .....	234
<b>CAPITULO 7: IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES.....</b>		<b>237</b>
7.1:	REVISION DE FACTORES Y ASPECTOS RELEVANTES PARA EL INTERES PUBLICO SEGUN CONSIDERADOS EN EL DOCUMENTO DECISIONAL APLICABLE A LA ACCION PROPUESTA PREPARADO POR EL CUERPO DE INGENIEROS PARA PODER ASI OTORGAR EN AGOSTO 13 DE 2003 EL PERMISO DEL DEPARTAMENTO DEL EJERCITO Y AVISO DE AUTORIZACION*** .....	237
7.2:	REVISION DE FACTORES Y ASPECTOS AMBIENTALES QUE SE CONSIDERAN RELEVANTES SEGUN ANALIZADOS EN LA PRESENTE DIA-P*** .....	237
7.3:	POSIBLES AGENTES CONTAMINANTES A GENERARSE O EMITIRSE*** .....	239
7.4:	EXTENSION RELATIVA DE LA NECESIDAD PÚBLICA Y PRIVADA .....	244
7.5:	COMO LA ACCION PROPUESTA ARMONIZA O CONFLIJE CON LOS OBJETIVOS Y TERMINOS ESPECIFICOS DE LOS PLANES VIGENTES SOBRE USO DE TERRENOS, POLITICAS PUBLICAS APLICABLES Y CONTROLES DEL AREA A SER AFECTADA.....	244
7.5.1:	<i>Objetivos y Política Pública del Plan de Uso de Terrenos de P.R.</i> .....	244
7.5.2:	<i>Objetivos relativos a la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial en Suelo Urbano del Municipio Autónomo de Mayagüez</i> .....	245

7.6:	CONCLUSIONES DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES .....	245
<b>CAPITULO 8:</b>	<b>COMPROMISO IRREVERSIBLE E IRREPARABLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y ECONOMICOS .....</b>	<b>246</b>
8.1:	CONCLUSIONES PARA JUSTIFICAR LA PERDIDA PERMANENTE DE LOS RECURSOS COMO RESULTADO DE LA ACCION PROPUESTA*** .....	249
<b>CAPITULO 9:</b>	<b>RELACION ENTRE EL USO DEL AMBIENTE A CORTO PLAZO Y LA CONSERVACION Y MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD A LARGO PLAZO .....</b>	<b>250</b>
9.1:	USOS DEL AMBIENTE A CORTO PLAZO*** .....	250
9.2:	IMPACTO DEL PROYECTO SOBRE LA PRODUCTIVIDAD A LARGO PLAZO*** .....	251
9.3:	CONCLUSIONES*** .....	252
<b>CAPITULO 10:</b>	<b>ANALISIS DE IMPACTOS ACUMULATIVOS.....</b>	<b>253</b>
10.1:	RESUMEN DEL ANALISIS DE LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS .....	253
10.2:	RECURSOS DE TIERRA.....	258
10.3:	RECURSOS DE AGUA Y BIOLÓGICOS*** .....	259
10.3.1:	<i>Calidad de Agua Superficial y Subterráneos*** Hacer referencia a la Sección 3.7.3.....</i>	<i>259</i>
10.3.2:	<i>Depósito de Material de Relleno sobre Aguas de E.U. *** .....</i>	<i>268</i>
10.3.3:	<i>Ecología Acuática de la Reserva Natural del Caño La Boquilla*** .....</i>	<i>276</i>
10.4:	RECURSOS DE AIRE.....	283
10.5:	RECURSOS DE LA COMUNIDAD .....	283
10.5.1:	<i>Infraestructura .....</i>	<i>283</i>
10.5.2:	<i>Impactos Asociados al Proyecto Propuesto con Relacion a los Usos de Terrenos .....</i>	<i>287</i>
10.5.3:	<i>Recursos Socioeconómicos .....</i>	<i>287</i>
10.5.4:	<i>Recursos Estéticos y Visuales: .....</i>	<i>289</i>
10.6:	CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS .....	290
<b>CAPITULO 11:</b>	<b>IMPACTOS SOCIOECONOMICOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONOMICA DEL PROYECTO PROPUESTO .....</b>	<b>296</b>
11.1:	RESUMEN DEL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONOMICA .....	296
11.2:	PROPOSITO DEL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONOMICA .....	297
11.3:	GENERACION DE EMPLEOS.....	297
11.4:	CRECIMIENTO ECONOMICO .....	298
11.5:	IMPACTOS ECONOMICOS ACUMULATIVOS.....	299
<b>CAPITULO 12:</b>	<b>COMENTARIOS, REQUISITOS Y RECOMENDACIONES DE LAS AGENCIAS Y ENTIDADES CONSULTADAS .....</b>	<b>300</b>
<b>CAPITULO 13:</b>	<b>LISTA DE AGENCIAS Y ENTIDADES A LAS CUALES SE LES CIRCULA LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR.....</b>	<b>303</b>
<b>CAPITULO 14:</b>	<b>LISTA DE PERSONAL CIENTIFICO QUE TRABAJA EN LA PREPARACION DE LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUS CUALIFICACIONES .....</b>	<b>304</b>
<b>CAPITULO 15:</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>306</b>
<b>CAPITULO 16:</b>	<b>CERTIFICACIONES.....</b>	<b>308</b>
<b>CAPITULO 17:</b>	<b>BIBLIOGRAFIA O REFERENCIAS.....</b>	<b>310</b>
<b>CAPITULO 18:</b>	<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>312</b>
<b>CAPITULO 19:</b>	<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>319</b>

<b>CAPITULO 20:</b>	<b>LISTA DE APENDICES</b> .....	<b>320</b>
<b>CAPITULO 21:</b>	<b>GLOSARIO</b> .....	<b>327</b>
<b>CAPITULO 22:</b>	<b>ABREVIATURAS</b> .....	<b>332</b>

## **CAPITULO 3: IMPACTO AMBIENTAL DE LA ACCION PROPUESTA**

Como es natural y común en este tipo de desarrollo, ocurrirán algunos efectos ambientales que impactarán algunos sistemas ecológicos, pero estos serán mínimos según se analiza rigurosamente en el Documento Ambiental altamente especializado preparado por el Cuerpo de Ingenieros, **ver Apéndices 9 y 11**, para así otorgar un Permiso para la construcción de las obras hidráulicas recomendadas y aprobadas del Estudio H/H **Ver Apéndices 5 y 10**. Todos los anteriores documentos forman parte integral de la presente Declaración de Impacto Ambiental Preliminar y que en este capítulo a continuación se discutirán. Algunos ocurrirán en forma temporera en la etapa de construcción, mientras que otros ocurrirán en la etapa de operación. Mediante la acción coordinada y efectiva de todas las partes envueltas se minimizarán dichos efectos en la forma que describimos a continuación.

### **3.1: RESUMEN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES**

La rigurosidad de la evaluación del siguiente Análisis de los Impactos Ambientales Potenciales de la Acción Propuesta, el cual es proporcional a la importancia relativa del mismo y al grado en que dichos impactos puedan manifestar efectos a corto o a largo plazo y/o cierto grado de impactos negativos sobre Recursos de Tierra, Agua, Aire o sobre Recursos de la Comunidad, atribuibles a la Acción Propuesta.

Más importante aún, es señalar que la rigurosidad de la evaluación del referido análisis es proporcional a la importancia relativa del mismo con relación a los hechos señalados en su Sentencia por el Honorable Tribunal Supremo de P.R. al grado en que dicho uso y/o dichas obras de acarreo hidráulico recomendadas en un Estudio Hidrológico-Hidráulico endosado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales e incluidas en una

Solicitud de Permiso del COE y un Aviso de Autorización, ambos condicionados a cumplir con unas condiciones especiales y específicas que permitan rellenar una quebrada y un canal existentes y relocalizar ambos. Favor referirse a las siguientes Secciones del **Capítulo 3, de Impacto Ambiental de la Acción Propuesta** de la presente Declaración de Impacto Ambiental Preliminar.

### **3.1.1: Recursos de Tierra**

- El primer impacto ambiental potencial sobre el Recurso de Tierra es la remoción total de la capa vegetal y aproximadamente seis (6) pulgadas de "Top Soil", todo esto considerado por la Compañía de Suelo como requisito para preparar el terreno previo al depósito de material de relleno.
- La posible contaminación de los cuerpos de agua con sedimentos producto del depósito de material de relleno que sirve de sobrecarga y que finalmente se mantiene a una altura suficiente para aumentar la topografía lo que a su vez permite sacar el área de Zona-2 Inundable. Esto en el caso que el impacto será mínimo ya que se implementaran las medidas de control necesarias para evitar la erosión y la sedimentación.

### **3.1.2: Recursos de Agua\*\*\***

- El principal impacto ambiental potencial sobre los Recursos de Agua, causado por el proyecto propuesto, es la alteración de los ecosistemas acuáticos presentes en los cuerpos de agua localizados dentro y colindantes al predio propuesto los cuales serán impactados al ser rellenados para ser relocalizados. Este impacto inevitable será compensado con la creación de 0.45 acres de hábitat "riparian" y 0.8 acres de humedales.

- Un segundo impacto ambiental potencial sobre los Recursos de Agua, es la contaminación de los tributarios que desembocan en la Reserva Natural del Caño La Boquilla afectándose su valor ecológico si no se siguen las medidas de prevención, conservación y mantenimiento de las mismas.

### **3.2: ESTIMADO DEL COSTO TOTAL DE LA ACCION PROPUESTA**

El costo total del proyecto se estima en \$30 millones aproximadamente y generará 967 empleos directos y 487 empleos indirectos durante la construcción y operación del proyecto.

Los fondos para el financiamiento de este proyecto, se obtendrán de la Banca Privada y se estiman en \$21 millones y la aportación del dueño del proyecto propuesto es de \$9 millones aproximadamente. A continuación un Estimado del costo total del proyecto propuesto "El Maní Plaza" según desglosado en la siguiente Tabla 5:

PARTIDA:	COSTO TOTAL:	DUEÑO	BANCO
TERRENO	\$ 5,350,000.00	\$ 1,605,000.00	\$ 3,745,000.00
MEJORAS AL TERRENO	\$ 4,000,000.00	\$ 1,200,000.00	\$ 2,800,000.00
CONSTRUCCION	\$ 10,000,000.00	\$ 3,000,000.00	\$ 7,000,000.00
INGENIERIA Y ARQUITECTURA	\$ 500,000.00	\$ 150,000.00	\$ 350,000.00
AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS	\$ 150,000.00	\$ 45,000.00	\$ 105,000.00
AUTORIDAD DE ENERGIA ELECTRICA	\$ 100,000.00	\$ 30,000.00	\$ 70,000.00
GASTOS LEGALES	\$ 210,000.00	\$ 63,000.00	\$ 147,000.00
COMPROBANTES LEGALES	\$ 200,000.00	\$ 60,000.00	\$ 140,000.00
CRIM	\$ 30,000.00	\$ 9,000.00	\$ 21,000.00
ARBITRIOS MUNICIPALES	\$ 800,000.00	\$ 240,000.00	\$ 560,000.00
TASACION	\$ 8,000.00	\$ 2,400.00	\$ 5,600.00
ESTUDIO AMBIENTAL	\$ 8,000.00	\$ 2,400.00	\$ 5,600.00
ESTUDIO ARQUEOLOGICO	\$ 3,000.00	\$ 900.00	\$ 2,100.00
FONDO DEL SEGURO	\$ 120,000.00	\$ 36,000.00	\$ 84,000.00
TOPOGRAFIA Y MESURA	\$ 10,000.00	\$ 3,000.00	\$ 7,000.00
ESTUDIOS DE SUELO	\$ 10,000.00	\$ 3,000.00	\$ 7,000.00
FIANZAS	\$ 20,000.00	\$ 6,000.00	\$ 14,000.00
POLIZAS DE SEGURO	\$ 35,000.00	\$ 10,500.00	\$ 24,500.00
PERMISOS DE CONSTRUCCION	\$ 50,000.00	\$ 15,000.00	\$ 35,000.00
PUBLICIDAD	\$ 50,000.00	\$ 15,000.00	\$ 35,000.00
CONSULTORIA	\$ 20,000.00	\$ 6,000.00	\$ 14,000.00
ESTUDIO DE VIABILIDAD	\$ 5,000.00	\$ 1,500.00	\$ 3,500.00
INSPECCIONES	\$ 60,000.00	\$ 18,000.00	\$ 42,000.00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 311,000.00	\$ 93,300.00	\$ 217,700.00
IMPREVISTOS	\$ 1,500,000.00	\$ 450,000.00	\$ 1,050,000.00
<b>SUB-TOTAL:</b>	<b>\$ 23,550,000.00</b>	<b>\$ 7,065,000.00</b>	<b>\$ 16,485,000.00</b>
<b>GASTOS BANCARIOS:</b>			
RESERVA DE INTERESES	\$ 3,470,000.00	\$ 1,041,000.00	\$ 2,429,000.00
RESERVA DE RETENIDO	\$ 2,100,000.00	\$ 630,000.00	\$ 1,470,000.00
DESCUENTO BANCARIO	\$ 420,000.00	\$ 126,000.00	\$ 294,000.00
COMISIONES	\$ 210,000.00	\$ 63,000.00	\$ 147,000.00
SEGURO DE TITULO	\$ 25,000.00	\$ 7,500.00	\$ 17,500.00
SEGURO BANCARIO	\$ 225,000.00	\$ 67,500.00	\$ 157,500.00
<b>SUB-TOTAL:</b>	<b>\$ 6,450,000.00</b>	<b>\$ 1,935,000.00</b>	<b>\$ 4,515,000.00</b>
<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 30,000,000.00</b>	<b>\$ 9,000,000.00</b>	<b>\$ 21,000,000.00</b>

**TABLA #5 Estimado detallado del Presupuesto de Construcción ó Costo Total de "El Maní Plaza" al 15 de nov. de 2002**

### **3.3: VOLUMEN DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y FUENTE DE RELLENO**

Como parte esencial del proyecto se contempla un movimiento de tierra bastante equilibrado de relleno. La capa con alto contenido vegetal es de aproximadamente 8 a 10 pulgadas. Esta será removida y almacenada adecuadamente en un área designada dentro del proyecto para ser utilizada con propósitos de reposición de la vegetación superficial del proyecto en el sembrado de grama y jardinería.

Se espera elevar los niveles de terreno en el área del proyecto alrededor de 2.5 metros, lo que daría al mismo un nivel máximo de 5 metros y mínimo de 3.5 metros sobre el Nivel Medio de la Marea (M.S.L.) aproximadamente, por lo que se estima en promedio 3 metros de relleno compactado (material selecto) en el área, para un **volumen aproximado de 250,000 metros cúbicos**. Este relleno provendrá del Tosquero de la Cadena (Cerro Las Chozas) en la Carr. PR-2. Su ruta de acarreo será a través de la Carr. PR-2 y a una distancia aproximada de 12 kilómetros. Al llegar a la intersección de la Carr. PR-64 con la Núm. 2, los camiones de acarreo virarán a la derecha hacia el Oeste donde entrarán y recorrerán cerca de 200 metros para llegar hasta la entrada del proyecto.

Es importante señalar que el movimiento de tierra y el relleno se llevará a cabo sin afectar el canal de drenaje natural al Oeste y los terrenos aledaños. Según requerimientos del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, **ver Apéndice 19**, se mantendrá una servidumbre de Cinco (5) metros a lo largo del Canal y así evitar la sedimentación del Canal, como también se va a cumplir con el Permiso Condicionado del Cuerpo de Ingenieros Otorgado el 13 de agosto de 2003. **Ver Apéndice 10.**

### **3.4: NIVELES DE SONIDO ESTIMADOS, HORARIOS DE TRABAJO Y MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO**

Durante la etapa de construcción del proyecto, se utilizará maquinaria pesada y otro equipo de construcción, lo cual generará sonido. El Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido de la Junta de Calidad Ambiental, establece límites de hasta 60 dBA, en las zonas residenciales durante el período diurno. Se contempla que en la construcción del proyecto se mantendrán los niveles de sonido en la colindancia dentro de los límites establecidos por dicho reglamento. Esto es debido a las barreras naturales del área y la distancia a los colindantes que los protegerán del sonido ya que funcionarán como amortiguadores. Se le requerirá al contratista y los operadores del equipo mantenerlo en condiciones óptimas para minimizar el posible impacto por ruido. La construcción se realizará dentro del horario diurno de 7 a.m. a 5 p.m., de manera que no perturbe la tranquilidad de los vecinos más cercanos en cualquier etapa del proyecto.

#### **3.4.1: Durante la Etapa de Construcción**

En la etapa de construcción se espera un incremento en el flujo de vehículos de motor en el área, la cual es actualmente muy poco transitada. Se espera un incremento promedio de 120 viajes diarios de ida y regreso al proyecto por vehículos particulares de los empleados de construcción y vehículos pesados de construcción.

Durante la etapa de construcción se registrará un aumento en el nivel de ruido en el área debido a la operación de equipo pesado de construcción y a un aumento en el tránsito de camiones para el acarreo de materiales, equipos, desperdicios, etc.

Los ruidos en este tipo de proyecto son generados principalmente por los motores de las máquinas (palas mecánicas, camiones, dragas, grúas,

etc.) utilizadas en la construcción. Los niveles de ruido en decibeles cuando se lleva a cabo la construcción de obras en áreas urbanas fluctúan entre 78 y 88 decibeles. El impacto adverso de estos ruidos es de carácter temporero. Para **minimizar el posible impacto del ruido** se recomienda que aquellas actividades generadoras de ruido se lleven a cabo durante las horas laborables, de lunes a viernes. Además, todo el equipo pesado que se use en el proyecto deberá mantenerse en condiciones satisfactorias de operación para controlar eficazmente las emisiones a la atmósfera y los niveles de ruido.

**TABLA #6 EQUIPO Y NIVEL DE SONIDO PRODUCIDO**

<b>EQUIPO</b>	<b>NIVEL RUIDO EN Dba/50 PIES</b>
1. Movimiento de Terreno	
Niveladoras y Cargadoras	79-89
Camiones	81-87
Cargadores	71-84
Tractores	77-95
Rodillos-Compactadoras	75-82
2. Acarreo de materiales	
Mezcladora y/o Bombas De Hormigón	74-84
Grúas Fijas	75-82
1. Excavadora y Tractores de Arrastre	80-90

### **3.4.2: Durante la Etapa de Operación**

Existen residencias y comercios colindantes con el proyecto a lo largo de la Carretera # 64 hacia la PR-2. No existen áreas de tranquilidad

cercana al proyecto que pudieran afectarse con este desarrollo. Tanto el Desarrollador como el Proyectista se comprometen en la Fase de Diseño, Construcción y Operación del proyecto propuesto a cumplir con las especificaciones y recomendaciones de todas las Agencias Estatales y Federales para el control del ruido.

La distancia del proyecto a la residencia más cercana, es de 20 mts. y el área y sus alrededores no ha sido designada una Zona de Silencio o tranquilidad.

En la etapa de operación se espera un incremento en el flujo de vehículos de motor. Se espera un incremento promedio de 3,000 viajes de ida y vuelta al proyecto, de los cuales 350 serían de vehículos particulares de empleados y 100 serían de vehículos pesados y semipesados para cargar y descargar mercancía.

### **3.5: MEDIDAS DE PROTECCION A LOS SISTEMAS NATURALES EXISTENTES**

#### **3.5.1: Cuerpos de Agua\*\*\***

Estatalmente, el Estudio Hidrológico-Hidráulico Actualizado para "El Maní Plaza" y Endosado por el DRN-A es el Documento Decisional que señala las medidas de protección de mayor importancia para los cuerpos de agua localizados dentro y en la colindancia del Predio Propuesto, las cuales son las trampas de grasa y aceite, los filtros de agua y la creación de una Charca de Retención para evitar la sedimentación y el aumento en flujo de las escorrentías de agua pluvial que van a desembocar en los tributarios de la Reserva Natural del Caño La Boquilla. Y por último, como parte de las mejoras al acarreo hidráulico, se ensancharán los canales relocalizados y los existentes mediante obras de ingeniería comprobadas como eficientes. Para

información más detallada referirse al **Capítulo 5 y al Capítulo 6, Sección 6.3** del documento de la presente DIA-P. Además se implementarán las medidas y condiciones que establezca la Junta de Calidad Ambiental en su Permiso para el Control de la Erosión y Prevención de la Sedimentación (Permiso CES), para minimizar la contaminación del cuerpo de agua durante la fase de construcción del proyecto.

### **3.5.2: Reserva Natural del Caño La Boquilla\*\*\***

Según señala la Agencia Federal Líder, el Cuerpo de Ingenieros, las medidas de protección de mayor importancia para proteger, preservar y mantener y por último, aminorar el posible impacto ambiental negativo sobre las Aguas de E.U. y los humedales cercanos y muy especialmente al ecosistema estuario de la Reserva Natural del Caño La Boquilla, son las medidas y las obras compensatorias y de mitigación requeridas por el Cuerpo de Ingenieros al otorgar el Permiso del Ejército de E.U. y Aviso de Autorización, lo cual permite impactar, las aguas de E.U. como parte del Proyecto Propuesto, condicionado dicho Permiso a que se lleven a cabo las siguientes obras: la creación de un nuevo canal de 370 metros de largo y 5 metros de ancho y al final del mismo, la creación de un Humedal de 0.8 acres con la vegetación típica del Caño La Boquilla. Para información detallada, referirse al **Capítulo 5, Sección 5.3 y Capítulo 6, Sección 6.3.6**

## **3.6: CALIDAD DE AGUA**

### **3.6.1: Agua Potable durante la Etapa de Operación y Abasto de Agua**

Dentro de un radio de 460 metros desde el perímetro del proyecto no existe ningún pozo de agua potable.

Durante la etapa de construcción se estima, aproximadamente el uso de ochocientos galones por día (800 GPD), se utilizará un camión cisterna para poder satisfacer la demanda de agua durante esta etapa.

Durante la etapa de operación se estima, siguiendo las Normas de Diseño de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de P.R., una demanda de agua potable de 6,000 G.P.D. El abasto de agua proviene del Río Grande de Añasco, la cual se procesa en la Planta de Filtración de agua potable localizada en la PR-108, Barrio Miradero del Municipio de Mayagüez. Según AAA en carta fechada el 23 de febrero de 2003, señala que el servicio de acueductos está disponible y se indica el punto de conexión. **Ver Apéndice 23.**

### **3.6.2: Aguas Usadas a generarse durante la Etapa de Construcción y Operación del Proyecto y Métodos de Disposición Final**

A base de las Normas de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de P.R., se anticipa una generación de aguas usadas de 5,000 G.P.D. durante la etapa de operación. La Planta de Tratamiento Regional de Mayagüez de Aguas Usadas localizada a 300 metros al Este del proyecto será el lugar de disposición final de susodichas aguas usadas y la misma tiene suficiente capacidad. El volumen de aguas usadas a generarse durante la construcción será de 400 G.P.D. Según AAA en carta fechada el 23 de febrero de 2003, señala que el servicio de alcantarillado sanitario está disponible e indica el punto de conexión al MH disponible detrás del proyecto. **Ver Apéndice 23.**

Durante la etapa de construcción se instalarán baños portátiles para el beneficio de los trabajadores, las aguas usadas generadas en este servicio se dispondrán mediante la contratación de una compañía autorizada por las Agencias Gubernamentales (JCA, DTOP, CSP, etc) para estos menesteres.

### **3.7: AGUA DE ESCORRENTIA PLUVIAL Y SISTEMA PLUVIAL\*\*\***

Previo a dar comienzo a la construcción se preparará un Plan CEST a ser evaluado y aprobado por la Junta de Calidad Ambiental. Con el fin de planificar el manejo de las aguas de escorrentía, se realizó un Estudio Hidrológico-Hidráulico para el predio bajo estudio. Las descargas de escorrentía de las aguas pluviales no excederán las descargas del predio en su estado actual para todas las intensidades y duración de lluvia luego de construido. La charca de retención y cunetas al contorno serán las medidas principales para reducir la velocidad de las aguas de escorrentía y el arrastre de sedimentos. Durante la etapa de construcción, la instalación de barreras (verjas de sedimentos y pacas de heno), charcas de sedimentación y preservación de barreras naturales ayudarán a controlar el movimiento de sedimentos hacia los cuerpos de agua superficiales del predio. (Reglamento de la Junta de Planificación Número 3, Reglamento de Lotificación y Urbanización, Sección 14.05). Al reducirse la velocidad del agua, se disminuirá el potencial de socavación del humedal. Ejemplo de estas medidas es la utilización de gaviones de placas de cemento en las salidas del sistema pluvial, lo que crea un flujo laminar que reduce la velocidad de salida del agua.

Es importante señalar que no se generará escorrentía adicional que pueda afectar los terrenos adyacentes y así minimizar el impacto sobre los cuerpos de agua adyacentes. El incremento en la escorrentía superficial ocasionado por los cambios topográficos y el desarrollo del proyecto será debidamente encauzado por el sistema pluvial a construirse y recomendado en el Estudio Hidrológico-Hidráulico. **Ver Apéndice 5,** y la mitigación de cualquier impacto que éste pueda tener en los drenajes naturales del área será atendido en la etapa de diseño final según lo aprobó el DRNA y el Cuerpo de Ingenieros en los Requisitos del Permiso Otorgado a "El Maní Plaza". **Ver Figura 69, Pagina 232- Canal de Mitigación en el Dibujo**

## **#9 del Permiso del Cuerpo de Ingenieros, en el Apéndice 10 y en el "Joint Permit #212", Apéndice 11.**

Para cumplir con la disposición de las aguas de escorrentía pluvial, cualquier Plan de Mejoras al sistema de drenaje natural existente deberá proveer mecanismos de drenaje con suficiente capacidad hidráulica para todas las aguas pluviales que discurren por el terreno y las que genere el proyecto. El área propuesta para el Centro Comercial "El Maní Plaza", es el punto de convergencia de los flujos provenientes de seis (6) áreas contributivas. El nuevo Centro Comercial descargará sus aguas directamente en el canal que recoge las aguas de todas las áreas. El área donde ubicará el nuevo Centro Comercial, es una de las áreas contributivas más pequeñas, comparadas con las demás.

El hecho de estar ubicado en el punto más bajo y de encuentro de las aguas de otras cuencas más grandes, hace que el comportamiento hidrológico del terreno sea tal que la construcción del nuevo Centro Comercial contribuya a disminuir el flujo máximo formado por la suma de las contribuciones de todas las cuencas del sistema que confluyen en los terrenos. **Ver Estudio H/H, Apéndice 5, Páginas 28-30 y 20-21.**

El sistema de canales del proyecto fue analizado para estimar su capacidad actual y ver los niveles luego de las mejoras que se proponen, para esto se ensambló un modelo de flujo gradualmente variado unidimensional usando el programa HEC-RAS del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de E.U. el cual representa una nueva versión del modelo HEC-2, **ver Apéndice 5 Páginas 20 y 21, Estudio H/H.** Este método es más eficiente y certero que el método convencional o fórmula racional  $Q=CIA$ .

Del análisis se desprende que el flujo máximo de todas las áreas contributivas se reduce. Se desprende además, que el tiempo de concentración para las condiciones sin proyecto es de 34.5 minutos aproximadamente, mientras que, con el proyecto se estima en 22.1 minutos; dando una reducción de 12.4 minutos.

Los resultados del análisis demuestran que, para las lluvias de diseño en Puerto Rico, el proyecto cumplirá con el Reglamento No. 13 de la JP y no se requiere ningún mecanismo de reducción de flujos máximos. No obstante, para proteger la calidad de las aguas que descargan de dicho centro comercial, se construirá una charca de detención y se implantará la **Alternativa 4 del Estudio H/H, Pág. 18. Ver especificaciones en el Estudio H/H, Apéndice 5, Págs. 29, 30, 37, 38 y 39.**

Igualmente, para cumplir con las Leyes Federales de Aguas Limpias y la NEPA, se implantará la Alternativa #5, la cual es la anterior Alternativa #4 mejorada y modificada para incluir las medidas y obras compensatorias y de mitigación según requeridas en el **Dibujo #9, Apéndice 10** del Permiso del Ejército de E.U. otorgado el 31 de agosto de 2003 por el Cuerpo de Ingenieros al proyecto propuesto "El Maní Plaza".

En la **Página 32 del Apéndice 5 del Estudio H/H** se describe y evalúa el sistema hidráulico restante que rodea el terreno del proyecto propuesto. Como también se describe en los diez (10) dibujos que forman parte del Permiso del Cuerpo de Ingenieros en el **Apéndice 10.**

Es importante recalcar que como parte del análisis riguroso y exhaustivo hecho por el Cuerpo de Ingenieros que duró dos (2) años para poder otorgar un Permiso del Ejército de E.U., hubo que añadir información solicitada por un vecino y el propio

Cuerpo de Ingenieros, con respecto al retorno del flujo de agua hacia el otro lado de la PR-2. Debido a dicha preocupación, es la razón parcial por lo cual el Cuerpo de Ingenieros condiciona dicho Permiso a cumplir con una serie de medidas y obras compensatorias y de mitigación para aminorar o eliminar los posibles impactos ambientales negativos que puedan ocasionarse debido a la Acción Propuesta, tanto al referido vecino al otro lado de la PR-2 como al vecino al Sur, entiéndase Western Plaza, con las mencionadas obras de mitigación, van a ver mejorada su actual condición hidrológica e hidráulica. **Ver Apéndices 9, Páginas 4 a 13 y Apéndice 11.**

### **3.7.1: Lugar de Disposición**

La totalidad de las 21.44 cuerdas son de topografía llana, de forma rectangular, con pendientes cercanas al 1%. El drenaje natural de este terreno es hacia el Oeste y el lugar de disposición final de las aguas de escorrentía pluvial será en un canal de drenaje no natural que es un tributario menor del Caño La Boquilla, el cual discurre de Sur a Norte al Oeste del proyecto propuesto. Favor referirse a la **Sección 2.2** Sistemas Naturales y Artificiales Existentes, que forma parte de este documento y del Estudio Hidrológico-Hidráulico Actualizado. **Ver Apéndices 27 y 5** respectivamente y los **Dibujos de Diseño Núm. 2, 3, 4 y 6** del Permiso del Ejercito de E. U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros el 13 de agosto de 2003. **Ver Apéndice 10.**

### **3.7.2: Utilización de Tanques para el Almacenamiento de Fluidos**

Cabe la posibilidad que durante la etapa de construcción del proyecto se instale de manera temporera un tanque de almacenamiento de combustible diesel, sobre el terreno, con el fin de abastecer de combustible la maquinaria o equipo pesado utilizados en el proyecto, de darse el caso, el

tanque será colocado dentro de un sistema de contención secundaria (dique) con una capacidad de 110% del volumen total del tanque. Se consultará con el Departamento de Bomberos de Puerto Rico, la localización del tanque y se preparará un Plan de Emergencia (PE) contra derrames acorde con la Regla 6.5 del Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico de la Junta de Calidad Ambiental.

Para el etapa de operación del proyecto es posible que algunos de los establecimientos decida instalar generadores de energía eléctrica de emergencia, los cuales cuentan con un tanque de combustible, cada establecimiento tendrá la responsabilidad de cumplir con los requisitos del Departamento de Bomberos de Puerto Rico y la Junta de Calidad Ambiental.

### **3.7.3: Erosión del Terreno**

Para establecer las medidas de control de la erosión y la sedimentación del terreno, se someterá un *Plan CES* a la Junta de Calidad Ambiental. En éste se describirán las medidas que se implantarán para evitar la erosión excesiva de los terrenos y la sedimentación hacia la Quebrada La Boquilla durante la etapa de construcción. El mismo será aplicado por el contratista según las indicaciones del Plan y siguiendo las recomendaciones que el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y la Agencia Federal de Servicio de Pesca y Vida Silvestre le hicieran al Cuerpo de Ingenieros al proyecto para que el mismo otorgara un Permiso en agosto de 2003 para permitir llevar a cabo las obras de acarreo hidráulico recomendadas en el Estudio Hidrológico-Hidráulico endosado en noviembre de 2001 por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales para el proyecto propuesto "El Maní Plaza".

La construcción se realizará por fases y se tomarán medidas para evitar la erosión o disminuir la cantidad de sedimentos en las aguas de

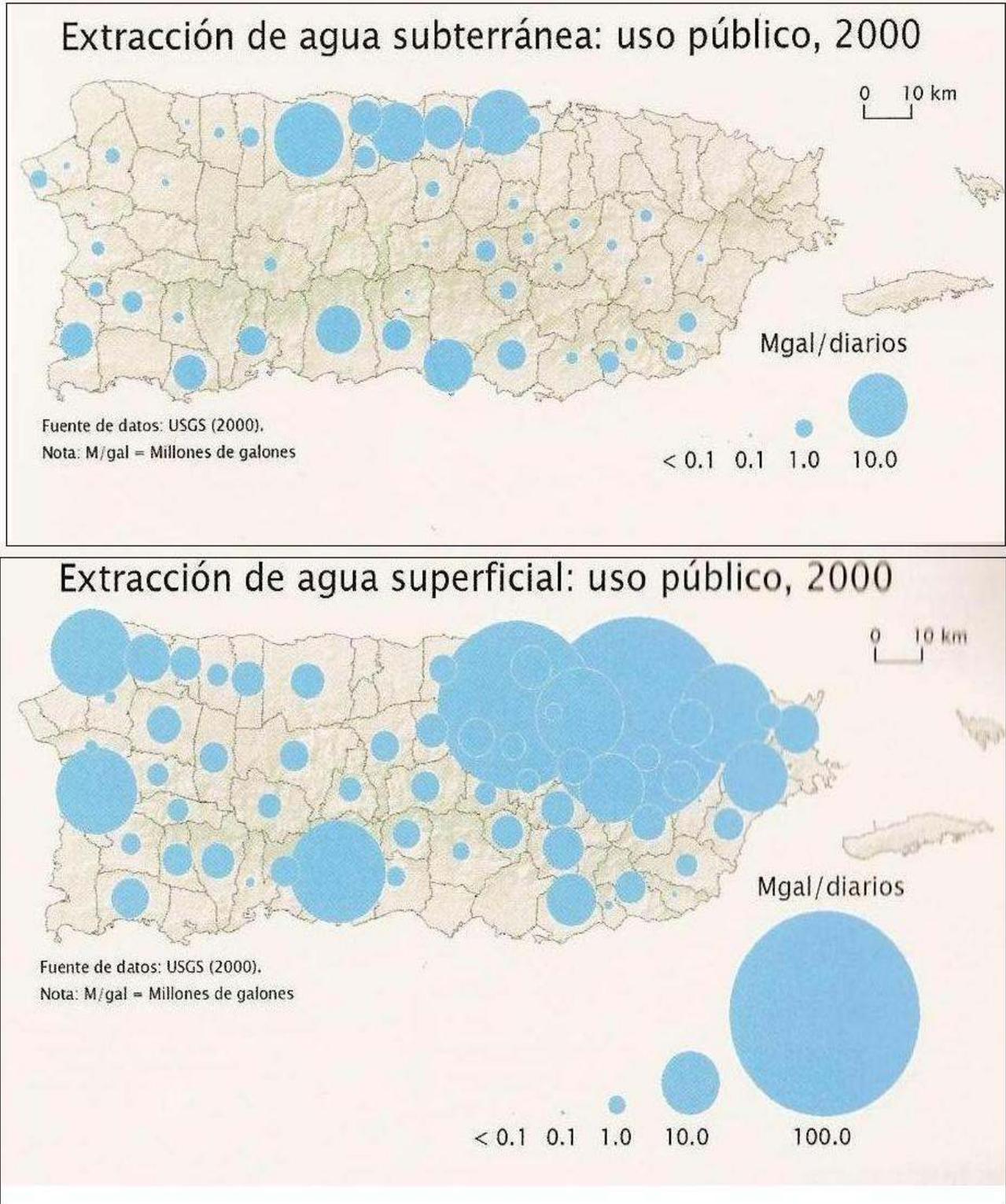
escorrentía con la construcción de una charca de retención colindando al Sur del Proyecto Propuesto y en ésta se retendrán los sedimentos que puedan transportarse en las aguas de escorrentía. Además, las medidas probadas que se utilizan para controlar la erosión son el establecimiento de pacas de heno, cunetas al contorno, charcas de sedimentación, mallas de control de sedimentos ("silt fence"), estabilización de entradas entre otras.

### **3.7.4: Calidad de Agua Superficial y Subterránea**

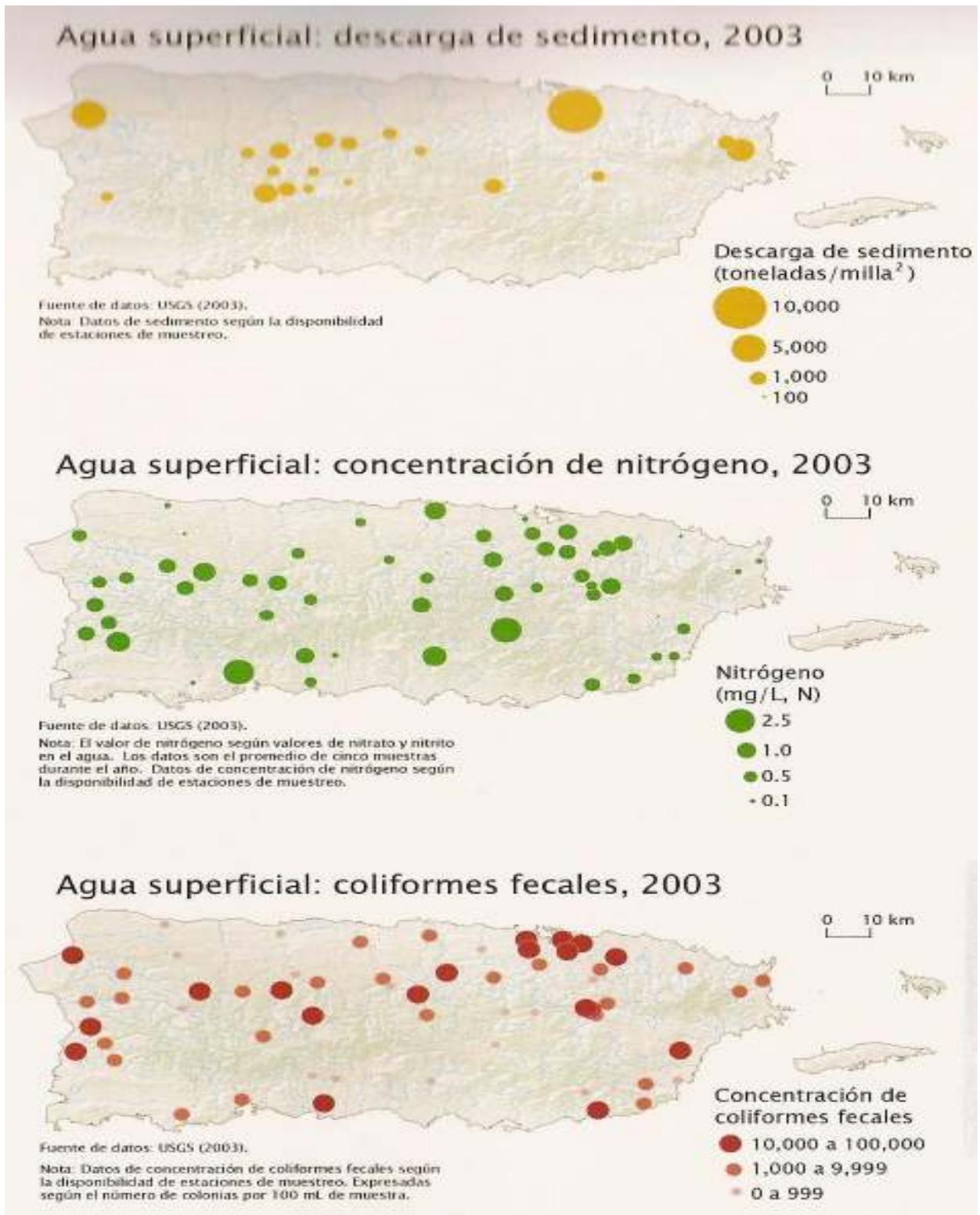
Para asegurar la calidad de las aguas superficiales del área, se diseñará un sistema de recogido de aguas de escorrentía, el cual incluye charcas de retención de sedimentos y otros posibles contaminantes. Esto reducirá al mínimo la cantidad de sedimentos que llegue al humedal.

Además, se someterá a la Junta de Calidad Ambiental un *Plan CES* para su aprobación. En este Plan se incluirá el manejo de la escorrentía y medidas de control de erosión y sedimentación, que serán ejecutadas por el contratista y certificadas por un ingeniero.

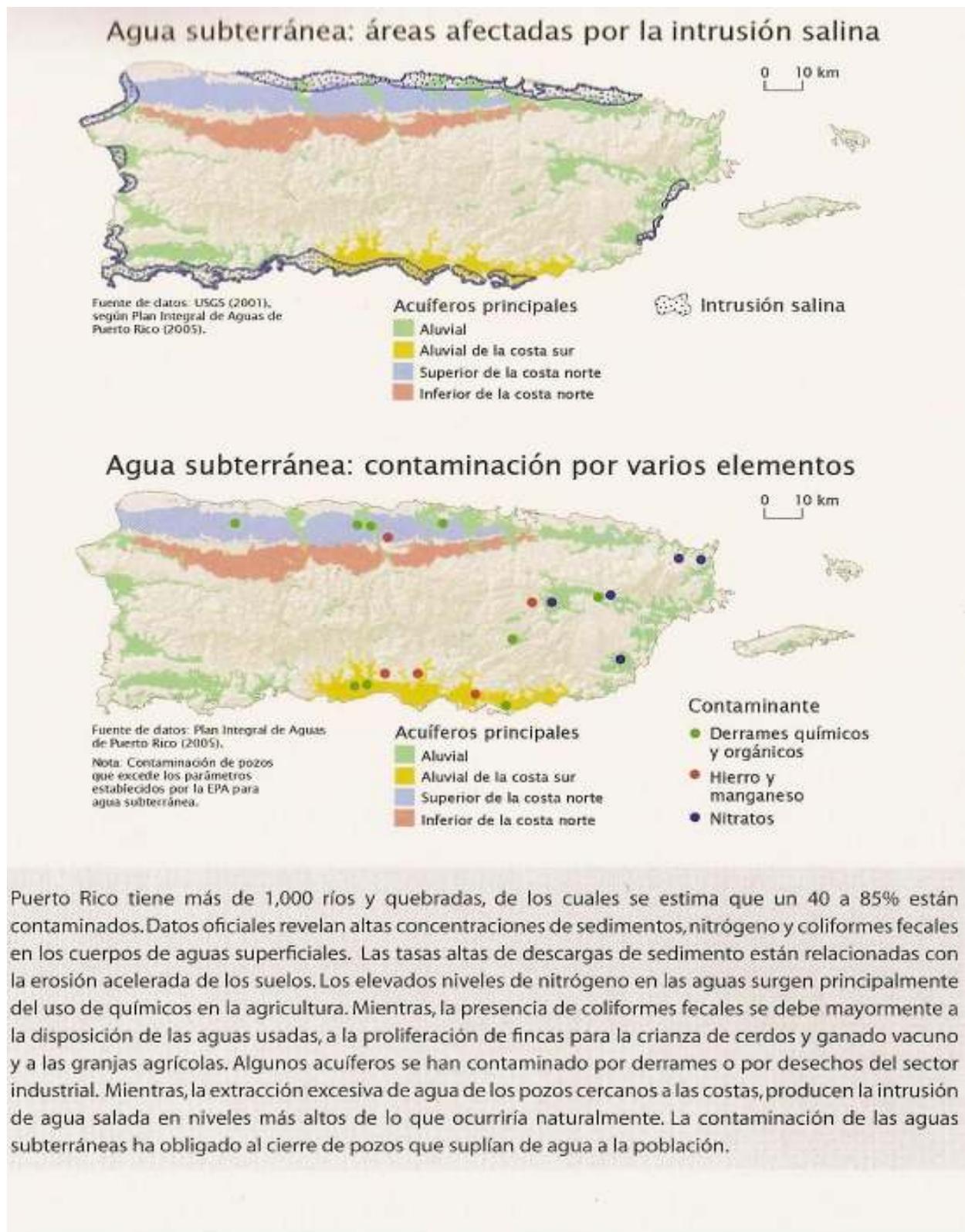
Referirse a la **Sección 10.3.1, Páginas 250 a la 259**, para más detalles sobre el Análisis de los Impactos Acumulativos Sobre los Recursos de Agua y Biológicos, los cuales tienen que ver en la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.



**FIGURA # 33 Extracción de Agua Superficial y Agua Subterránea: Uso Público**



**FIGURA # 34 Agua Superficial: a) Descarga de Sedimentos, 2003; b) Concentración de Nitrógeno, 2003; c) Coliformes Fecales, 2003**



**FIGURA #35 Agua Subterránea: a) Áreas afectadas por la intrusión salina; b) Contaminación por varios elementos**

### **3.8: DESPERDICIOS SÓLIDOS-TIPOS Y VOLUMEN**

#### **3.8.1: Durante la Etapa de Construcción**

Durante la etapa de construcción, se generarán los desperdicios sólidos típicos de los proyectos de construcción tales como remanentes de la capa vegetal removida y escombros de construcción tales como; residuos de cartones, madera, cemento, pedazos de varillas, materiales de empaque, cristal, aluminio, etc., y desperdicios domésticos generados por los empleados. Para este proceso de la construcción se obtendrá un Permiso de Actividad Generadora de Desperdicios Sólidos No Peligrosos (DS-3) de la Junta de Calidad Ambiental.

Se estima una generación de desperdicios de 20 ydas.<sup>3</sup>/día, los que se almacenarán en recipientes adecuados en un área especialmente designada y debidamente protegida dentro del predio. Será responsabilidad del contratista del proyecto el disponer de estos desperdicios adecuadamente y con la frecuencia que sea necesaria. En los movimientos de tierra, la capa vegetal incluyendo la vegetación, será almacenada en un lugar adecuado y utilizada luego para cubrir las áreas verdes y jardinería. Debido a lo limitado de la vegetación arbórea en este proyecto, no se anticipa una gran cantidad de escombros de troncos y raíces.

Si se generasen desperdicios industriales tales como residuos de pintura, asfalto u otros en la etapa de construcción, se dispondrá de ellos según la reglamentación de la Junta de Calidad Ambiental. Los escombros y desechos domésticos se dispondrán en el sistema de relleno sanitario del Municipio de Mayagüez mediante la contratación de una compañía privada autorizada por la Junta de Calidad Ambiental. Cabe también señalar que el Municipio de Mayagüez cuenta en la actualidad con el personal y el equipo

disponible para manejar los desperdicios sólidos generados por la construcción de este proyecto. Durante la generación, transportación y disposición de los desperdicios sólidos, se completarán los correspondientes manifiestos, según lo requerido por el Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos No Peligrosos y las condiciones del Permiso DS-3.

### **3.8.2: Durante la Etapa de Operación**

Durante la operación del proyecto, se generará un volumen de desperdicios sólidos que irá aumentando en forma gradual. Se generarán desperdicios típicamente domésticos consistentes de papel, cartón, envases plásticos, latas, desechos de comida, etc.

Dada la naturaleza comercial del proyecto, se estima una generación de desperdicios de aproximadamente 50 ydas.<sup>3</sup>/día. Los desperdicios sólidos se depositarán en áreas designadas para estos efectos en recipientes de metal adecuados de forma temporera. El Municipio de Mayagüez o alguna entidad privada autorizada por la JCA se encargará de recogerlos y disponer adecuadamente de los mismos. El vertedero Municipal se encuentra en el Barrio Cuba de Mayagüez, su operación en la actualidad es eficiente y tiene la capacidad de recibir los desperdicios generados durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Durante la operación del proyecto no se esperan compañías que generen desperdicios tóxicos o peligrosos. Cada empresa ocupante del proyecto tendría que cumplir con todos y cada uno de los requisitos y obtener los permisos que sean requeridos en Ley para permitir su operación y por lo tanto los permisos para generar sus desperdicios sean o no tóxicos.

### **3.8.3: Instalación de Desperdicios Sólidos y Peligrosos**

La construcción de las nuevas instalaciones no contempla el uso, manejo o disposición de materiales peligrosos. El contratista solicitará a la Junta de Calidad Ambiental un Permiso para realizar una Actividad Generadora de Desperdicios Sólidos y Peligrosos. Durante la operación del proyecto, no se esperan compañías que generen desperdicios tóxicos o peligrosos. Cada empresa ocupante del proyecto tendría que cumplir con todos y cada uno de los requisitos y obtener los permisos que sean requeridos en Ley para permitir su operación y por lo tanto los permisos para generar sus desperdicios sean o no tóxicos.

## **3.9: CALIDAD DEL AIRE**

La calidad del aire en el área en que se propone el proyecto "El Maní Plaza", no excede los parámetros de calidad de aire primarios y secundarios establecidos por la Junta de Calidad Ambiental. El parámetro de calidad de aire primario tiene como propósito la protección de la salud pública y el secundario busca proteger el bienestar público de efectos conocidos o anticipados. La calidad del aire en el lugar del proyecto se considera como aceptable según el Plan de Implantación Estatal ("State Implementation Plan") preparado para cumplir con la Sección 176 (c) del "Clean Air Act General Conformity Rule Review". **Ver Apéndice 9, Página 24 de las Determinaciones del Cuerpo de Ingenieros** tomadas al preparar el Análisis Ambiental para el "Department of the Army Environmental Assessment and Statement of Finding".

### **3.9.1: Durante la Etapa de Construcción**

La calidad del aire en el sector puede considerarse aceptable. Durante la etapa de construcción es posible que ocurra temporamente,

algún deterioro por las emisiones de escape del equipo pesado de construcción y los camiones de acarreo de materiales. No obstante, esta situación prevalecerá por corto tiempo e intermitentemente durante la etapa de construcción únicamente. Se establecerán medidas de control para el polvo fugitivo para garantizar que no ocurrirán emisiones dañinas a la atmósfera, así como para el control de la posible sedimentación y/o erosión asociadas con el movimiento de tierra.

*Se adoptarán las siguientes Medidas y Equipo con el fin de reducir al mínimo las emisiones de polvo fugitivo y otros contaminantes atmosféricos durante la construcción:*

- El proyecto se desarrollará por etapas y se limitará el desmonte de las áreas sujetas a desarrollo inmediato. La resiembra se realizará a la mayor brevedad posible.
- Se mantendrán húmedas las áreas o vías de rodaje dentro del proyecto, así como los materiales y otros agregados que puedan levantar polvo fugitivo.
- Se cubrirán los camiones de volteo con toldos y sus ruedas se mantendrán limpias al mayor grado posible, mediante el uso de charcas de lavado de neumáticos u otra medida de control que evite la salida de sedimento fuera del proyecto.
- Se establecerá un límite de velocidad de 10 mph en los predios del proyecto, con el fin de controlar las emisiones fugitivas producto por el paso de los camiones.

- Se utilizará equipo que cumpla con los requisitos de sistemas de control de contaminación de aire mediante el uso de un convertidor catalítico que viene instalado en el equipo por el fabricante y se le dará buen mantenimiento a dichos sistemas, tanto en los camiones como en otro tipo de equipo pesado.

### **3.9.2: Durante la Etapa de Operación**

Durante la etapa de operación, los vehículos visitantes del proyecto comercial pueden contribuir con sus escapes a las emisiones del área, pero estas serán de tipo intermitentes y sujetas a ser dispersadas y diluidas por los vientos. Aquellos establecimientos que decidan instalar generadores de energía eléctrica de emergencia, deberán obtener el correspondiente permiso para construir y operar una fuente de emisión (PFE), según lo requerido por el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental.

### **3.9.3: Fuentes de Emanación Atmosférica**

Las fuentes de emanación atmosférica se limitarán a generadores de energía eléctrica de emergencia como también a vehículos y camiones de arrastre que visitarán esporádicamente el proyecto propuesto. Los equipos pesados usados durante la construcción usualmente utilizan diesel como combustible, los cuales generalmente contienen menos contaminantes de aire gaseoso, tales como monóxido de carbono, que los equipos que usan gasolina a pesar que las emisiones de los equipos que usan diesel son más visibles que aquellas de los equipos que usan gasolina, esto debido a la emisión de particulados. Por último, las posibles emisiones fugitivas de polvo debido al movimiento dl terreno, excavaciones, erosión por el viento y movimiento vehicular. Dichas emisiones son función de la humedad del suelo, la precipitación y la temperatura combinado con la velocidad del viento.

### **3.9.4: Instalaciones de Fuente Mayor**

La actividad propuesta no contempla la construcción u operación de una fuente mayor de emisiones.

## **3.10: DEMANDA DE ENERGIA ELECTRICA**

### **3.10.1: Durante la Etapa de Construcción**

La demanda de energía eléctrica del proyecto durante la etapa de construcción será aproximadamente 500 KVA mensuales.

### **3.10.2: Durante la Etapa de Operación**

La demanda de energía eléctrica del proyecto durante la etapa de operación será aproximadamente 2,500 KVA mensuales.

## **3.11: ESTUDIO DE IMPACTO AL TRANSITO**

### **3.11.1: Introducción**

El estudio aquí presentado, analiza el tránsito de vehículos dentro del área de estudio, que componen las Carreteras PR-2 y PR-64 en Mayagüez, sus características de volumen, densidad y composición, para determinar el impacto que tendría sobre el nivel de servicio del área el desarrollo del proyecto comercial y de oficinas a conocerse como "Centro Comercial El Maní Plaza", localizado en la intersección de las Carreteras PR-2 y PR-64, Barrio Sabanetas, Municipio de Mayagüez. Las características de composición y densidad propuestas para dicho proyecto serán descritas más adelante.

Se ha propuesto la realización de un estudio pormenorizado de tránsito que pueda determinar los niveles de servicio y capacidad en las intersecciones localizadas en el área de influencia de dicho proyecto, a fin de recomendar al término del mismo, aquellas medidas que sean necesarias para optimizar la operación del tránsito. Con este propósito, se procedió a la recolección de datos de campo tomados en las intersecciones críticas, inventario de dispositivos de control de tránsito existentes, señalamiento, marcado de pavimento y otros datos pertinentes, según descritos en la metodología del estudio. Se analizará las rutas de acceso al sector, incluyendo el impacto causado por la adición de tránsito generado por el proyecto propuesto y las medidas que serán necesarias para la mitigación. **Ver Apéndice 27, Página 4 del Estudio de Impacto al Tránsito de junio de 2007.**

### **3.11.2: Objetivo y Tareas del Estudio**

El objetivo de este estudio llevado a cabo en junio de 2007 y que se encuentra en el **Apéndice 27** de la presente DIA-P, es determinar el impacto del tránsito generado por el proyecto propuesto, además, se analizarán en este estudio las condiciones resultantes de la construcción del proyecto aquí propuesto, sobre una intersección existente en el área de influencia alrededor del mismo.

**Las tareas específicas incluyen la evaluación de distintos escenarios cuya descripción es la siguiente:**

- Condiciones de tránsito y las medidas geométricas actuales, año 2007.
- Condiciones con proyecto para el año base 2010, el cual se estima como el año de comienzo de operaciones de este proyecto.
- Proyección de las condiciones del año 2010 para un escenario futuro, diez años después, o sea, 2020.

- Cuantificar el beneficio de las mejoras adicionales propuestas o que se recomienden como resultado de este estudio para mejorar la circulación del tránsito en el área.
- Determinar y recomendar las medidas de control y reglamentación necesarias para asegurar un uso óptimo de las rutas de acceso y la intersección de acceso propuesta para el proyecto.

### **3.11.3: Análisis de Tránsito y Capacidad para Condiciones Actuales**

Referir a Estudio de Impacto de Tránsito para “El Maní Plaza” de junio de 2007, **Capítulo 1, Páginas 8-21 Apéndice 27.**

### **3.11.4: Sistema Viario y Transportación**

El sistema viario y de transportación del Municipio de Mayagüez está compuesto principalmente de vías primarias, secundarias y terciarias de importancia regional. **Ver Figura #33**, Mapa de Infraestructura Vial del Municipio Autónomo de Mayagüez . La principal vía de comunicación es la Carretera PR-2 (Avenida de Hostos) que discurre de Norte a Sur, conectando el Norte de Mayagüez con los pueblos de Añasco, Aguada, Rincón, Moca y Aguadilla. A través de la Carretera PR-2 discurre un flujo vehicular promedio de 61,904 automóviles diarios, lo que produce enormes congestiones vehiculares. Además, esta vía carece de acceso peatonal y multimodal (automóvil, colectivo, peatonal y de bicicletas).



### **3.11.5: Aumento en Tránsito Vehicular durante las Etapas de Construcción y Operación con Proyecto Año 2010**

Para el análisis de las condiciones del proyecto según propuesto, a construirse en la Intersección de la Carretera PR-2 con la PR-64, procedemos a consolidar el volumen de tránsito generado por día laborable con el tránsito base existente en dicha área según analizado en el Estudio de Impacto al Tránsito en las **Páginas 24-26 en el Apéndice 27**.

Durante la etapa de construcción, se estima hasta un máximo de 350 viajes diarios, entre los que se destacan 250 viajes de vehículos pesados de acarreo de material de relleno entrando al predio y otros, además de la entrada y salida de 100 empleados. Posteriormente consistirá del flujo de acarreo de escombros de construcción y recibo de materiales. No se contempla el acarreo de tierra hacia afuera del predio. El Estudio de Tránsito del cual hay copia en el **Apéndice 27**, determinó que el Proyecto Propuesto no afectará durante la etapa de construcción ni de operación, de forma sustancial el funcionamiento y los niveles de servicio de la Carretera Estatal PR-64 y PR-2.

El total de tránsito o movimiento vehicular generado durante la etapa de operación del proyecto propuesto "El Maní Plaza" se estima para un período de veinticuatro horas, incluyendo las horas de máxima generación de la mañana (AM) y de la tarde (PM) de un día laborable típico será determinado utilizando el procedimiento delineado en el Manual "Trip Generation, 7<sup>th</sup>. Edition, 2003", publicado por el Instituto de Ingenieros de Transportación (ITE), versión computadorizada "Trip Generation by Microtrans", Versión 5.0, revisada en febrero de 2004. No se ha considerado el uso de los volúmenes generados por el centro comercial para fin de semana debido a que el volumen general del tránsito en la intersección bajo estudio durante los días típicos laborables excede considerablemente a los que habría que considerar para sábados o domingos en la misma intersección.

Las siguientes **Tablas 7 y 8** contienen los factores de cálculo utilizados y el total de viajes generados de acuerdo con los usos propuestos dentro del área de estudio para el proyecto descrito, el total de movimiento vehicular o viajes generados diariamente durante la etapa de operación es de aproximadamente 10,841 viajes diarios. **Ver Figura#34**, Distribución Porcentual del Tránsito generado por el Proyecto.

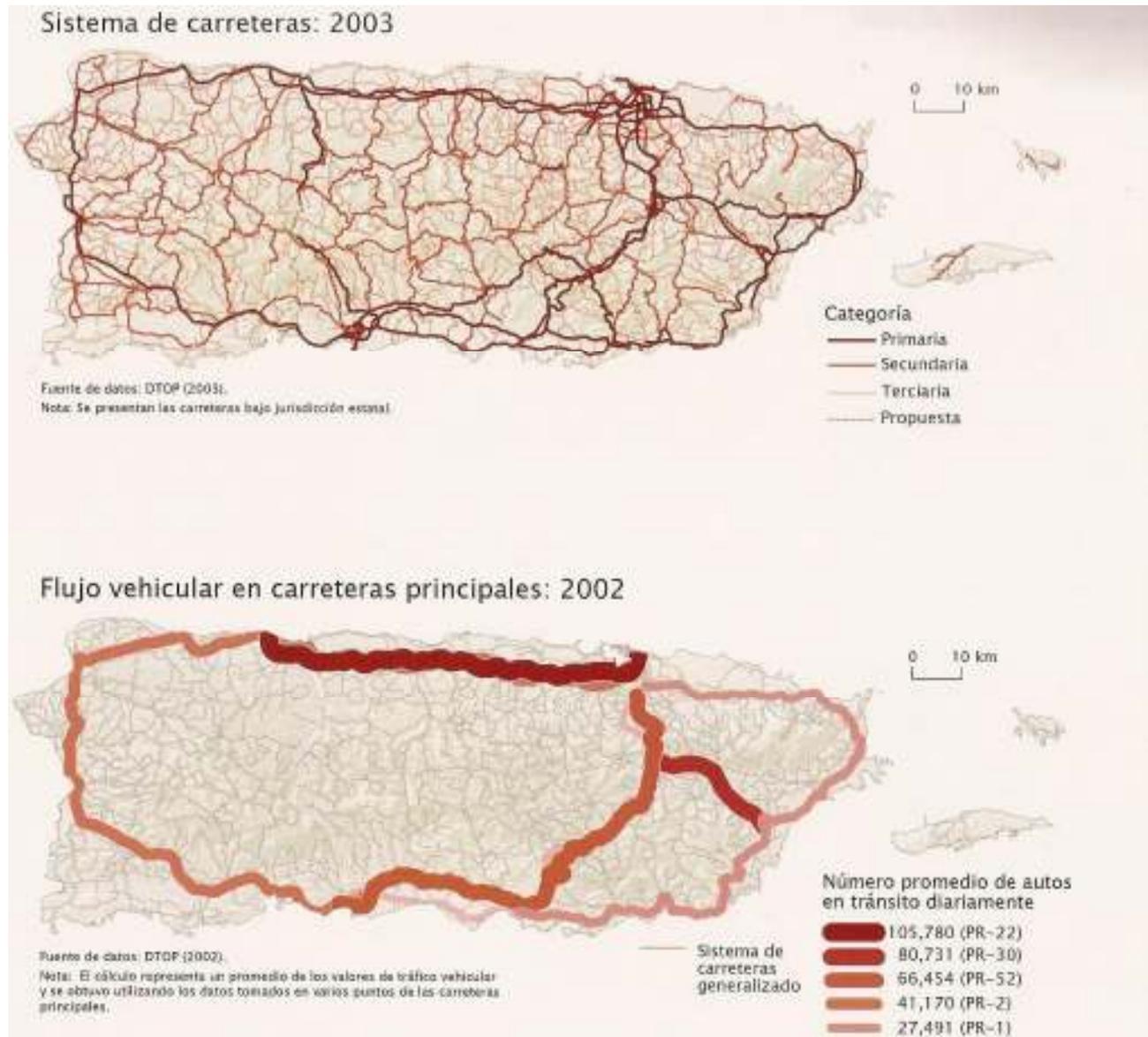
CENTRO COMERCIAL EL MANI PLAZA Summary of Multi-Use Trip Generation Average Weekday Driveway Volumes ITE Codes: 869 - 862 - 710 - 912 - 933							
Land Use	Size		24 Hour Two-Way Volume	AM Pk Hour		PM Pk Hour	
				Enter	Exit	Enter	Exit
Discount Home Furnishing Superstore	40.000	Th.Gr.Sq.Ft.	1,912	0	0	72	88
Home Improvement Superstore	59.500	Th.Gr.Sq.Ft.	1,773	39	33	68	77
General Office Building	28.000	Th.Gr.Sq.Ft.	308	38	5	7	35
Drive-in Bank (1)	3.000	Th.Gr.Sq.Ft.	739	21	16	69	69
Drive-in Bank (2)	3.000	Th.Gr.Sq.Ft.	739	21	16	69	69
Fast-Food Restaurant without Drive-Thru (1)	2.500	Th.Gr.Sq.Ft.	1,790	66	44	33	32
Fast-Food Restaurant without Drive-Thru (2)	2.500	Th.Gr.Sq.Ft.	1,790	66	44	33	32
Fast-Food Restaurant without Drive-Thru (3)	2.500	Th.Gr.Sq.Ft.	1,790	66	44	33	32
TOTAL			10,841	317	202	384	434
Note: A zero indicates no data available. TRIP GENERATION BY MICROTRANS							

**TABLA #7 Generación de viajes en días laborables**

Del total de viajes generados, hemos deducido aquellos que no pueden contarse como viajes nuevos generados por el proyecto, pero que llegarán al mismo procedentes del flujo normal del tránsito ya existente en las carreteras adyacentes. Estos viajes se denominan "Pass-By Trips", según documentado en el Manual de Generación de Viajes publicado por la ITE, el cual es usado como referencia en este estudio. La siguiente Tabla contiene el tránsito "Pass-By" generado por dos (2) sucursales de Banco, cuya generación de viajes se debe en parte a este tipo de viajes.

Summary of Pass-By Trips For 3.0 Th.Gr.Sq.Ft. by 2 Uses of Drive-in Bank ITE Code: 912			
Description	Driveway Volume	Pass-By Trips	Volume Added to Adjacent Streets
<b>Average Weekday</b>			
7-9 AM Peak Hour Enter	42	0	42
7-9 AM Peak Hour Exit	32	0	32
7-9 AM Peak Hour Total	74	0	74
4-6 PM Peak Hour Enter	138	64	74
4-6 PM Peak Hour Exit	138	64	74
4-6 PM Peak Hour Total	274	128	146
Note: A zero indicates no data available. Source: Institute of Transportation Engineers Trip Generation Handbook, March, 2001 TRIP GENERATION BY MICROTRANS			

**TABLA #8 "Pass-By Trips"**

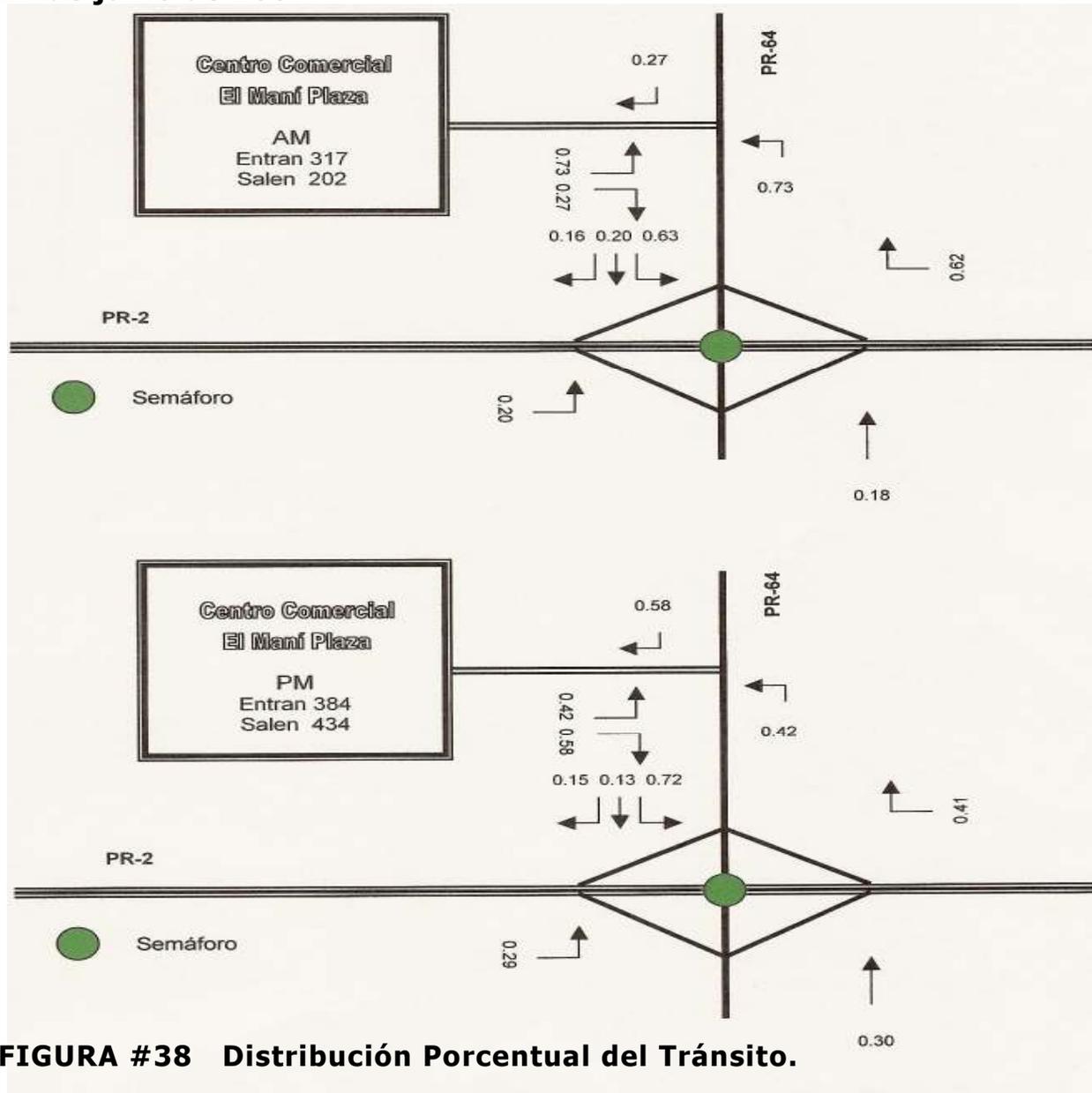


**FIGURA # 37 Flujo vehicular en carreteras principales, 2002 y Sistema de Carreteras al 2003 que ilustra las rutas de acceso al Proyecto Propuesto "El Maní Plaza**

### **3.11.6: Accesos al Centro Comercial El Maní Plaza**

Se propone la provisión de un acceso principal de entrada al centro comercial a localizarse en la Carretera PR-64 y un acceso de salida tipo rampa hacia el Sur por la Carretera PR-2, en el límite Sureste del predio que ocupará el centro comercial. Los accesos propuestos incluyen la

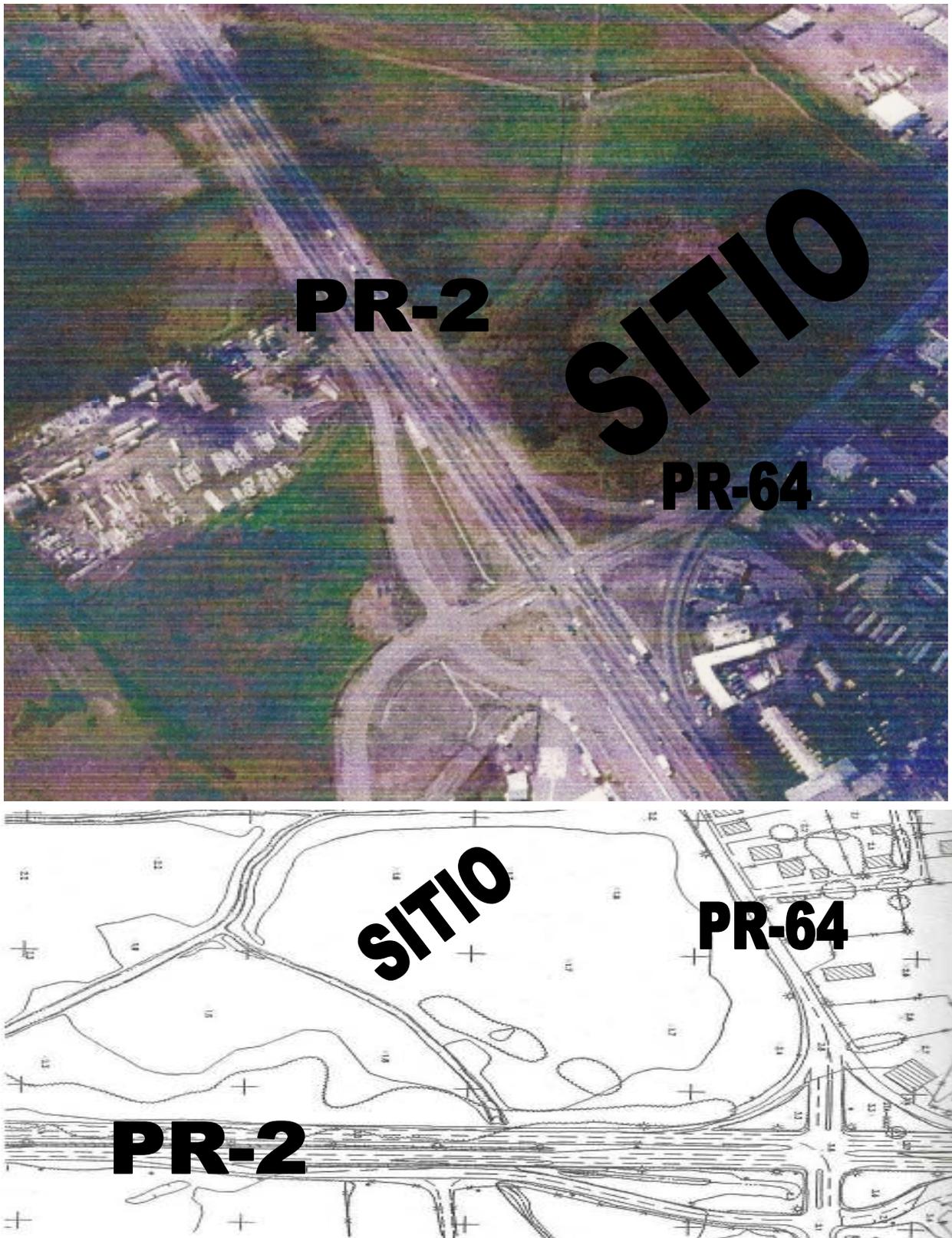
construcción de una calle marginal tipo bulbo en el predio del centro comercial. Las medidas geométricas recomendadas para los accesos cumplirán con los requisitos relativos a la provisión de accesos nuevos, de acuerdo con el Manual de Control de Accesos y el Manual de Diseño del Departamento de Transportación y Obras Públicas. El arreglo propuesto para los accesos al Centro Comercial "El Maní Plaza" aparece en la **Figura #3 de la Página 28 del Estudio de Impacto al Tránsito en el Apéndice 27 de junio de 2007.**



**FIGURA #38 Distribución Porcentual del Tránsito.**



**FIGURA # 39 Arreglo Propuesto para los accesos de "El Maní Plaza".**



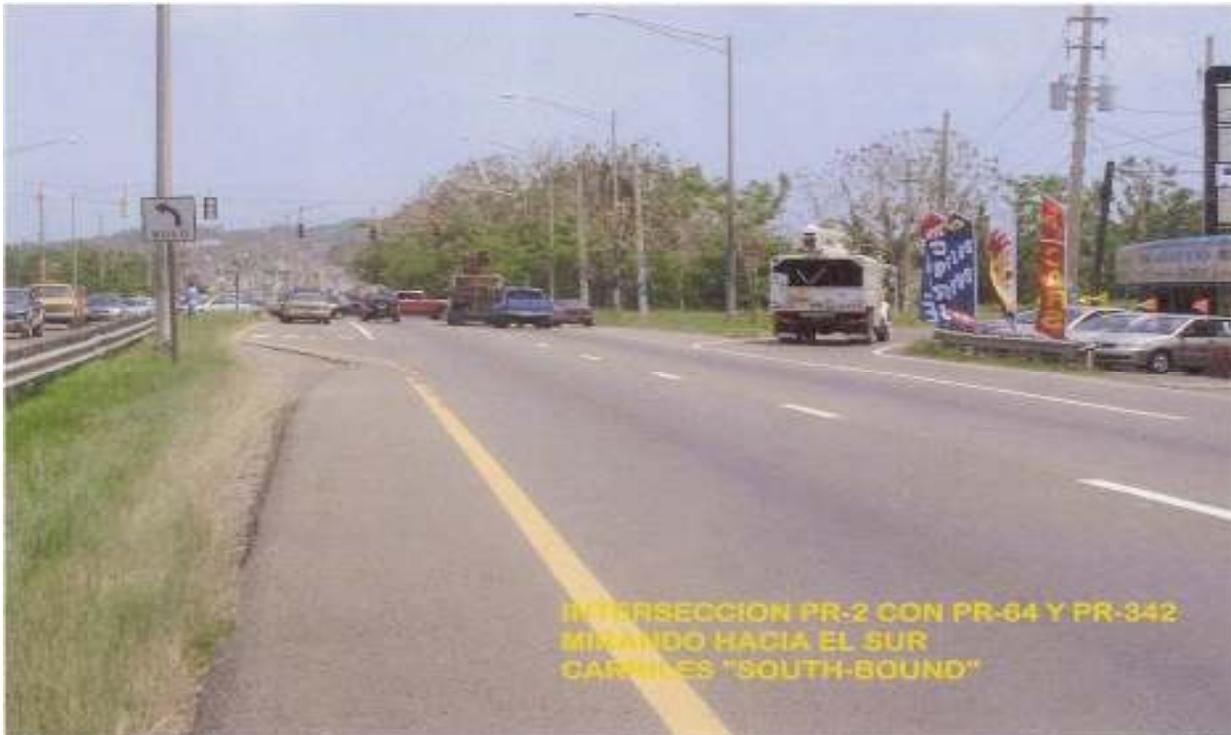
**FIGURA #40 Vista Aérea de la Inter. PR-2 con la PR-64 y la PR-342**



**FIGURA #41 Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Norte, Carriles "North-Bound"**



**FIGURA #42 Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Norte, Carriles "South-Bound"**



**FIGURA #43 Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Sur, Carriles "South-Bound"**



**FIGURA #44 Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Sur, Carriles "North-Bound"**



**FIGURA #45 Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Oeste desde PR-342 al Este de Marginal**



**FIGURA #46 Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Oeste**



**FIGURA #47 Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Este**



**FIGURA #48 Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Este mostrando rampas conectando a la PR-64**



**FIGURA #49** Foto de la Carretera PR-64 mirando hacia el Oeste desde el Oeste de la Intersección con la PR-2



**FIGURA #50** Foto de la Marginal Este de Intersección PR-2 con PR-64 y PR342 mirando hacia la PR-342-hacia el Sur

### **3.11.7: Conclusiones y Recomendaciones del referido Estudio**

*Del resultado del proceso de análisis realizado en la culminación del presente estudio, se desprenden las siguientes conclusiones:*

- Que el desarrollo del proyecto, Centro Comercial “El Maní Plaza”, es viable desde el punto de vista de generación de tránsito, demanda de capacidad vial y asignación de derecho de paso. Se concluye además, que la adición del volumen de tránsito generado por el proyecto no causa detrimento significativo a las condiciones normales de operación de tránsito del sector donde se propone su construcción para los escenarios con proyecto para el año 2010 y el estimado para el año 2020.
- Que dicha viabilidad dependerá de la provisión de medidas de mitigación que resuelvan la asignación de derecho de paso para los usuarios que usarán los accesos de entrada y salida del Centro Comercial “El Maní Plaza”, de acuerdo con nuestras recomendaciones para las provisiones necesarias en la intersección con la Carretera PR-64.
- Este estudio, de acuerdo con los informes incluidos en el mismo, se mantuvo dentro de la finalidad de resolver cualesquiera situaciones actuales o futuras que pudieran causar un mayor detrimento a la operación del

tránsito en el sector una vez implementado del proyecto según propuesto.

- Se determinó que debido al alto volumen de tránsito continuo en la Carretera PR-2 durante los periodos de hora máxima, habrá retrasos mayores en los accesos Este, de entrada al Aeropuerto El Maní y Oeste en la Carretera PR-64.

*Se recomiendan mejoras y provisiones de acuerdo con las Determinaciones contenidas en este estudio. Las mismas incluyen:*

- Provisión de un carril de viraje a la izquierda para tránsito de entrada al Centro Comercial "El Maní Plaza" en el acceso Este de la Carretera PR-64 con la intersección de entrada y dos carriles de salida en el acceso Sur del Centro Comercial, en la misma intersección.
- Marcado de un carril de almacenamiento para el viraje a la izquierda en el acceso Este de entrada al Centro Comercial "El Maní Plaza".
- Marcado de carriles de almacenamiento para los virajes a la izquierda y a la derecha en el acceso Sur del Centro Comercial "El Maní Plaza".
- Revisión del marcado de pavimento y señalamiento en las intersecciones estudiadas, incluyendo el tramo entre el Centro Comercial "El Maní Plaza" y la Carretera PR-2 y la rampa de salida hacia la Carretera PR-2, al Sur del proyecto. El señalamiento

consistirá de señales de reglamentación como señales de PARE y CEDA, de velocidad máxima, virajes prohibidos, de precaución y otras, como también señales de ruta y destino, de acuerdo con los requerimientos del Departamento de Transportación y Obras Públicas, agencia que regula la fase de provisiones de control de tránsito para este proyecto.

### **3.12: EMPLEOS A GENERARSE**

#### **3.12.1: Empleos Directos e Indirectos durante la Etapa de Construcción**

El proyecto durante la fase de construcción proveerá al área de Mayagüez con aproximadamente 80 empleos directos y 40 empleos indirectos.

#### **3.12.2: Empleos Directos e Indirectos durante la Etapa de Operación**

El proyecto durante la fase de operación proveerá al área de Mayagüez con aproximadamente 350 empleos directos y 200 empleos indirectos.

### **3.13: SERVICIOS PUBLICOS**

#### **3.13.1: Durante la Etapa de Construcción**

En el proyecto se utilizarán los servicios públicos del Municipio de Mayagüez, tales como seguridad (policía y guardia municipal), salud, transportación (marítima y aérea) y educación. Para estos propósitos, el proyecto contribuirá al erario público mediante el pago de patentes, arbitrios

de construcción, contribución sobre propiedad inmueble y otras contribuciones que no estén exentos como el IVU Municipal y Estatal.

### **3.13.2: Durante la Etapa de Operación**

Las entidades públicas tales como bomberos, policía y las agencias gubernamentales pueden ofrecer servicio de ser necesario a los comercios. No se espera que la operación de este proyecto impacte de forma significativa los servicios públicos. En el proyecto se establecerá un plan de seguridad, mantenimiento y plan de conservación y mitigación. Además, el proyecto contribuirá al mantenimiento de los servicios públicos mediante el pago de Contribuciones Sobre la Propiedad y Patentes Municipales que no estén exentos y finalmente, el IVU Municipal y Estatal.

### **3.14: RECURSOS CULTURALES**

El Instituto de Cultura Puertorriqueña envió su Endoso al proyecto en su aspecto arqueológico en carta fechada el 23 de febrero de 1993, **Apéndice 25**, la cual certifica haber recibido un Estudio Arqueológico (Fase-1 A y B) realizado por el Arqueólogo Antonio Daubon Vidal, quien determinó que dicho estudio resultó ser Negativo para Recursos Culturales y que el mismo cumple adecuadamente con los requerimientos vigentes para este nivel de investigación de Recursos Culturales. Finalmente, dicha oficina condiciona su Endoso a que se cumpla con lo establecido por la Ley 112 del 20 de julio de 1988, de encontrar algún vestigio cultural al momento del movimiento de terreno, se deberá detener el proyecto y notificar al Instituto de Cultura Puertorriqueña. Posteriormente, en carta fechada el 1 de noviembre de 2002, el Instituto de Cultura Puertorriqueña actualiza el Endoso expedido originalmente en la fecha del 23 de febrero de 1993, consecuentemente actualiza el Endoso al Proyecto de "El Maní Plaza".

Es importante señalar que el Proponente también consiguió el 29 de marzo de 1993 el Endoso #SHPO 12-18-92-11 de la Oficina Estatal de Preservación Histórica (SHPO) siendo el mismo actualizado para el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza" en carta fechada septiembre 26 de 2001 y dirigida al Cuerpo de Ingenieros para cumplir con la Sección 106 "of the National Historic Preservation Act of 1966 (Public Law 102-575) as amended in 1992 and 36 CFR Part 800: Protection of Historic Properties from the Advisory Council on Historic Preservation" y así cumplir con el Permiso del Departamento del Ejército de los E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros para el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza". Dicho Endoso enfatiza que en su expediente se refuerza el hecho de que no se encontró ninguna propiedad histórica de efecto potencial localizada dentro del área del proyecto.

### **3.15: CUMPLIMIENTO AMBIENTAL Y SOCIAL**

#### **3.15.1: Cumplimiento Estatal con Planes de Manejo, Conservación, Mantenimiento y Mitigación requeridos por la Junta de Calidad Ambiental e incluidos en el Estudio Hidrológico-Hidráulico Endosado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales\*\*\***

El proponente del proyecto se compromete a implantar todas las medidas de conservación, protección, mantenimiento, mitigación y de mejoramiento establecidas en el presente documento. Entre las medidas de conservación propuestas se encuentra la contratación del personal que junto al equipo de trabajo especializado, ejecutarán los planes de manejo, conservación, mantenimiento y de mitigación

### **3.15.2: Cumplimiento Federal con el Plan de Mitigación incluido en el Permiso del Departamento del Ejército Otorgado por el Cuerpo de Ingenieros\*\*\***

El proponente a través de la Compañía Capacete, Martin y Asociados, sometió un Plan de Mitigación detallado de acuerdo con la Carta Guía Regulatoria 01-01 dentro de los primeros 90 días en que se otorgó el presente Permiso por el Cuerpo de Ingenieros. Toda vez que la aprobación de la presente Consulta de Ubicación de “El Maní Plaza” fue impugnada en Corte, el Cuerpo de Ingenieros paralizó todo trámite iniciado por el Proponente para cumplir a tiempo con el referido Plan de Mitigación hasta tanto se termine el asunto que se ventila en la Corte.

En adición a lo mencionado anteriormente, no se podrá comenzar ningún trabajo hasta tanto el Cuerpo de Ingenieros apruebe el Plan de Mitigación. El referido Plan de Mitigación incluirá un Calendario de Actividades para detallar las etapas de construcción del sitio en que se va a llevar a cabo la referida mitigación. Dicha actividad de obras compensatorias de mitigación se detallan en las **Páginas de la 3 a la 7 del Apéndice 10** del Permiso del Departamento del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros el 13 de agosto de 2003 para poder así llevar a cabo la construcción de las obras de acarreo hidráulicas recomendadas en el Estudio Hidrológico-Hidráulico endosado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales el 9 de noviembre de 2001 para el Proyecto Propuesto “El Maní Plaza”.

### **3.15.3: Creación de Empleos**

El Proponente se compromete a darle prioridad a la contratación de residentes del Municipio de Mayagüez para los empleos a ser creados durante la construcción y operación del proyecto propuesto.

### **3.15.4: Conclusiones del Impacto Ambiental de la Acción Propuesta**

Podemos concluir que el impacto ambiental de mayor relevancia como resultado de la Acción Propuesta es el impacto a los Recursos de Agua, entiéndase el depósito de material de relleno sobre los cuerpos de agua dentro y en la colindancia del predio propuesto y como resultado de dicha acción, de no tomarse las medidas preventivas, el resultado sería la contaminación con sedimentos y contaminantes a los tributarios que nutren la Reserva Natural del Caño La Boquilla.

## **CAPITULO 4: ANALISIS DE JUSTICIA AMBIENTAL**

### **4.1: ANALISIS DE JUSTICIA AMBIENTAL DE LA JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL DE P.R. [Regla 253 (A)(37)]**

#### **4.1.1: Introducción**

Justicia Ambiental significa que toda persona debe ser tratada con imparcialidad y tener involucramiento significativo en todas las decisiones según se establece en las leyes, reglamentos y políticas públicas del gobierno. Más aún, debe existir un trato imparcial y que ningún renglón de la población, debido a la autoridad o poder económico o político conferido, llevará la carga de los efectos negativos de los contaminantes a la salud y el ambiente.

Este estudio se realizó en cumplimiento con el requisito del Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales que se basa en la Orden Ejecutiva #12898 del Presidente William J. Clinton. Esta orden requiere que las agencias del gobierno de los Estados Unidos involucradas en la evaluación de todo tipo de proyecto, verifiquen que la ubicación de dichos proyectos no imponga un impacto ambiental desproporcionado sobre minorías o poblaciones con desventajas socioeconómicas.

La Orden Ejecutiva indica que cada agencia federal debe formular una estrategia para el logro de la justicia ambiental que incluya la identificación de posibles impactos de su política en las poblaciones minoritarias o de bajos ingresos, promover el cumplimiento con los estatutos de salud y ambientales, asegurar la participación ciudadana y, citando directamente de la Orden, "identify differential patterns of consumption of natural resources among minority population and low income population...".

Conviene señalar que, en este asunto de la Justicia Ambiental, Puerto Rico representa una singularidad cuyas diferencias con lo que la Orden Ejecutiva del Presidente contempla, ha llevado a la Región 2 de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) a reconocer la excepcionalidad que representa Puerto Rico. Así se recoge en el documento publicado por la EPA con fecha de junio de 1999 bajo el título "USEPA Region 2 Draft Interim Policy on Identifying EJ Areas". En este documento, la EPA destaca lo siguiente:

"In certain circumstances, a Community of Concern may be virtually indistinguishable from any of its neighbors for a given EJ demographic factor. The classic example in Region 2 is in Puerto Rico, where every community is classified as Hispanic, even though additional racial differences may exist. A related example would be a community that is not higher in minority representation than the reference communities when all minority groups are considered, but may have significantly greater minority representation when only a single minority group is considered."

#### **4.1.2: Población por Grupo Étnico y Racial [Regla 253 (A) (37) (a)]**

La política de implantación de la Orden Ejecutiva sobre Justicia Ambiental para la Región 2 de la Agencia Federal de Protección Ambiental dispone que una población homogénea como la de Puerto Rico, en donde la población entera es considerada como "hispanica", es identificada en su totalidad como minoría. Por ende, el análisis por grupos étnicos en Puerto Rico no procede y se debe entrar a analizar otros aspectos tales como raciales, económicos y educacionales.

La razón por la cual no procede, es porque en Puerto Rico el 98.8% del total de la población es considerada como hispanica según el Censo del 2000. Solamente un 0.9% de la población era blanca no hispanica y el restante 0.03% pertenecía a otros

grupos étnicos. Por otro lado, los porcentos de los diferentes grupos raciales denotan una diferencia más marcada que en los grupos étnicos y puede contribuir a un mejor análisis sobre la Justicia Ambiental. En Puerto Rico, el 80.5% del total de la población es de raza blanca, 8.0% es de raza negra y un 11.5% de otras razas.

Las clasificaciones raciales utilizadas por los Censos Poblacionales están directamente reguladas por la Oficina de Gerencia y Presupuesto del Gobierno Federal de los Estados Unidos de América, específicamente en el "Federal Register", publicación conocida como "Revisions to the Standards for the Classification of Federal Data on Race and Ethnicity". Conforme a estas regulaciones se han establecido un mínimo de seis categorías a saber: "White, Black or African American, American Indian and Alaska Native, Asian, Native Hawaiian and other Pacific Islander" y por último, la clasificación de "Some Other Race" entiéndase Hispánica, la cual está identificada en su totalidad como Minoría. Del análisis anterior se desprende que la distribución poblacional por raza aplicable al proyecto, "El Maní Plaza", es la de "Otras Razas" entiéndase Hispánica ó Minoría, que es la que incluye a los puertorriqueños que constituyen la gran mayoría de residentes de Mayagüez y el área donde está localizado el proyecto, el Barrio Sabanetas.

Por todo lo cual, el lugar donde se propone la acción, tiene una población étnica y racial muy similar a la de Puerto Rico. Del estudio realizado se determinó que el impacto es favorable sobre los grupos étnicos o raciales al no existir desproporcionalidad sobre estos.

#### **4.1.3: Distribución Poblacional por Parámetros Socioeconómicos [Regla 253 (A) (37) (B)]**

El 55.3% de la población de Puerto Rico cumple con los parámetros de Justicia Ambiental por el nivel de pobreza y como minoría hispana al compararlo con los Estados Unidos. En el año 2000, el ingreso per cápita de Puerto Rico era de \$8,765.00

y la mediana de ingreso familiar era de \$16,543.00. La información publicada por el Negociado del Censo para el año 2000 reveló que el 48.2% del total de familias en Puerto Rico se encuentran bajo el nivel de pobreza establecido por el Gobierno Federal.

Distribución poblacional por parámetros socioeconómicos para el Municipio de Mayagüez conforme al Censo Federal de Población y Vivienda para Puerto Rico del año 2000. Este aspecto se describe en detalle mediante la lectura del modelo que se presenta a continuación:

#### **4.1.4: Distribución Poblacional por Nivel de Educación [Regla 253 (A) (37) (b)]**

Como parte del análisis sobre Justicia Ambiental, y siguiendo los parámetros establecidos por la Región 2 de la Agencia Federal de Protección Ambiental, se procedió con la evaluación sobre los niveles poblacionales de la región y Puerto Rico. El total de la población de Puerto Rico con 25 años o más, graduado de escuela superior, era de 22.3% y 18.3% con un bachillerato o grado más alto.

#### **4.1.5: Distribución Poblacional por Condición de Empleo [Regla 253 (A) (37) (b)]**

El total de la población mayor de 16 años clasificada dentro del grupo Trabajador por el Censo del 2000 era de 1,156,532 personas de las cuales 930,865 estaban empleadas y 220,998 se encontraban desempleadas. Esto refleja un porcentaje de desempleo para Puerto Rico de 19%.

El Municipio se destaca como el centro de empleos y prestación de servicios de índole comercial, educativa y de salud a los municipios circundantes de la Región Oeste. En el área industrial, la municipalidad posee el 16.65% del empleo manufacturero de la Región, el 25.30% de los empleos de las finanzas y el 21.13% de

los empleos en el área de servicios. Del empleo total agrícola de la Región, Mayagüez tiene el 10.97%.

Es evidente el cambio porcentual entre los años 1990-2000 en relación a los sectores económicos del Municipio de Mayagüez, toda vez que los datos reflejan que, de los trece sectores ilustrados, solo cinco de ellos experimentaron un aumento en la participación del empleo. Estos fueron transportación y almacenamiento (31.25%), información (29.57%), finanzas (10.01%), educación, salud y servicios sociales (14.79%) y arte, entretenimiento y recreación, hospederías y servicios alimentarios (23.70%). Cabe señalar que los dos sectores económicos que disminuyeron considerablemente fueron el área profesional científica, gerencial, administrativa (-52.18%), seguido por el renglón de manufactura (-40.90%).

Para el año 2000, el 23.0% de la fuerza laboral del Municipio se encontraba desempleada, un porcentaje menor con relación a la Región (23.7%) pero mayor comparado con Puerto Rico (19.2%). Por otro lado, el Municipio posee el 52.2% de su población bajo el nivel de pobreza. Este porcentaje es menor con relación a la Región (53.9%), pero mayor al de Puerto Rico (48.2%). Según datos del Censo de 2000, el 19.9% de la población municipal recibía asistencia pública como fuente principal de ingreso. En este aspecto, el Municipio se coloca en el 18.03% de la Región.

#### **4.1.6: Conclusiones del Análisis de Justicia Ambiental de la Junta de Calidad Ambiental**

Del análisis de Justicia Ambiental se determinó que el proyecto propuesto no impondrá impactos ambientales desproporcionados a minorías y otras poblaciones con desventajas económicas o educacionales por dos razones principales. Primero, la acción propuesta no representará una fuente de contaminantes al medio ambiente tales como emisiones, desperdicios sólidos o descargas a cuerpos de agua. Por el contrario, el tipo de actividad a generarse por la acción propuesta es una de

actividades comerciales que redundan en beneficios sociales y económicos para las comunidades cercanas y para toda el área Oeste de P.R. El proyecto creará nuevos empleos, actividad económica, la cual inyectaría ingresos al Municipio por concepto de Arbitrios de Construcción y de las ventas en los Comercios y Servicios como Patentes e Ingresos por Arbitrios a la Propiedad (CRIM), todo lo cual le permite al Municipio tener más recursos que se reviertan mayores obras para el beneficio de toda la ciudadanía Mayagüezana y finalmente atenderá una necesidad real de instalaciones comerciales comunales en el Sector El Maní, Bo. Sabanetas de Mayagüez.

## **4.2: ANALISIS DE JUSTICIA AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE DEFENSA (DoD) ATRAVES DEL CUERPO DE INGENIEROS DEL DEPARTAMENTO DEL EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS**

### **4.2.1: Introducción**

El Departamento de Defensa de Estados Unidos integrará la Política del Ex Presidente Clinton de Justicia Ambiental como misión de dicho Departamento, mediante identificar y señalar como apropiado, altamente desproporcionado y contrario a la salud humana o efectos ambientales producidos por programas, políticas y actividades sobre poblaciones minoritarias o bajo ingreso dentro de Estados Unidos, sus territorios y posesiones. El Departamento de Defensa logrará dicha encomienda asegurándose que los programas, políticas y actividades incluyan cotejos apropiados para analizar y dirigir estos efectos potenciales.

El Departamento de Defensa, en adelante, se asegurará que las preocupaciones de estas comunidades sean consideradas y atendidas fomentando y permitiendo la participación de estas comunidades minoritarias y de bajos ingresos a tener accesos a la información de salud humana y del medio ambiente relacionado con materias del Departamento de Defensa cuando esto sea práctico y apropiado. El Departamento de Defensa evaluará anualmente el progreso en implementar dicha Orden Ejecutiva y que se mantenga el cumplimiento de dicho mandato.

Con relación a la salud humana y análisis y colección de data ambiental se identificarán poblaciones y comunidades que puedan ser expuestas a una salud ambiental adversa y desproporcionadamente alta o efectos ambientales causados por actividades dentro de la jurisdicción del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Además, asegurarse que en la investigación del Departamento de Defensa sobre el ambiente y la salud humana, cuando sea apropiado y práctico, se incluyan diversos segmentos de la población.

Por último, la oportunidad de participación pública será mejorada para incentivar que las comunidades de bajos recursos y minoritarias participen en y tengan acceso a información sobre políticas y prácticas del Departamento de Defensa que afecten la salud humana y el medio ambiente.

Referirse a las **Páginas 20,21,22 y 23 del Apéndice 9** del Documento Decisional del Cuerpo de Ingenieros "Department of the Army Environmental Assessment and Statement of Finding", relacionado con los factores y aspectos que se consideran relevantes en la revisión del interés público y que se discuten a continuación:

#### **4.2.2: Conservación**

El Proponente afirmó que aceptaría de forma voluntaria incluir alguna restricción en la Escritura sobre su propiedad en relación al creado Canal 1-1 y los humedales.

#### **4.2.3: Economías**

El predio de terreno donde se construirá el Proyecto Propuesto, es de alto valor en el mercado de Bienes Raíces debido a su localización estratégica en relación con la PR-2, Intersección con la PR-64. Cuenta además, con la infraestructura necesaria, la zonificación va de acuerdo con el uso del terreno, tiene acceso apropiado hacia la

Carretera Estatal PR-2 y su exposición hace que el desarrollo del predio resulte en un gran beneficio económico para su dueño.

#### **4.2.4: Preocupación Ambiental respecto a la Reserva Natural del Caño La Boquilla\*\*\***

El Proyecto Propuesto se ubicaría aguas arriba del Caño La Boquilla, que es una Reserva Natural aprobada por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. A las agencias concernidas le preocupa las modificaciones del "regime" hidrológico que actualmente llega al estuario ya que las canalizaciones pueden dar como resultado un volumen alto de agua con mayor velocidad al llegar al sistema. Sin embargo, el Consultor del Proponente indica que las corrientes máximas que se descarguen no aumentarían si se cumple con las recomendaciones del Estudio Hidrológico-Hidráulico.

#### **4.2.5: Recursos Culturales e Históricos**

El Proyecto Propuesto eliminaría una porción de la vía del tren así como dos puentes relacionados. El "Puerto Rico ESI" no muestra recursos culturales en el área del proyecto. El 29 de marzo de 1993, el "SHPO" evaluó el Informe Sobre Recursos Culturales que fue preparado para el predio de terreno de 180 acres (SHPO #12-18-92-11). Como respuesta al Anuncio Público, el "SHPO" informó que sus registros concuerdan con los hallazgos del Cuerpo de Ingenieros al coincidir en que no existen propiedades históricas localizadas dentro del área del Proyecto Propuesto con efecto potencial. Basándose en esta información, el Cuerpo de Ingenieros concluyó la Consulta de acuerdo a "36 CFR Parte 800". *Referirse a la Sec. 2.9* de la presente DIA-P

#### **4.2.6: Valores de la Pesca y Vida Silvestre en la Reserva Natural del Caño La Boquilla\*\*\***

Las Agencias Federales de Servicio de Pesca y Vida Silvestre (Fish and Wildlife Service) y el Servicio Nacional de Pesca Marina (National Marine Fisheries Service) expresaron su preocupación en cuanto a los cambios potenciales a la hidrología del

Caño Boquilla y los efectos potenciales al bosque Pterocarpus y las funciones "estuarianas". Sin embargo, de acuerdo con el Consultor del Proponente, el flujo máximo que actualmente se descarga no aumentaría si se cumplieran las recomendaciones del Estudio Hidrológico-Hidráulico. Por lo tanto, no se esperan efectos detrimentales como resultado de las canalizaciones propuestas.

#### **4.2.7: Peligro de Inundaciones**

Peligro de Inundaciones- el sistema de acarreo hidráulico propuesto junto con la construcción de un nuevo canal para cumplir con la mitigación requerida como parte del Permiso otorgado por el Cuerpo de Ingenieros y contempla disminuir las inundaciones actuales en el estacionamiento de "Western Plaza".

#### **4.2.8: Uso de Terrenos**

La aprobación de la localización fue decidida por la Junta de Planificación (JP) el 28 de enero de 2001, sin embargo fue apelada. El Proponente informó que se llevaría a cabo una Vista Pública el 14 de febrero de 2003 con relación a la apelación sobre el predio del Proyecto Propuesto. El Permiso del CoE sería condicionado a la aprobación final de la Consulta de Ubicación del predio del Proyecto Propuesto por parte de la JP.

#### **4.2.9: Calidad del Agua\*\*\***

Los contaminantes generados en el estacionamiento serían recogidos en una charca de retención que será construida para recoger las aguas del estacionamiento. Un envase para recoger la grasa y el aceite será instalado en la charca y a la charca se le dará el mantenimiento que sea requerido para tenerla en óptimas condiciones. El mantenimiento a la charca y el recurso de colección de aguas cumplirá con los Reglamentos de la "EPA NPDES" y las Leyes de la Junta de Calidad Ambiental para el tratamiento de las aguas. Sedimentación adicional puede llegar al Canal D-D desde las

atarjeas. Sin embargo, un mantenimiento periódico podría ser requerido para prevenir la misma. El Proyecto Propuesto podría impactar la calidad del agua al aumentar la turbidez durante la etapa de construcción.

El Cuerpo de Ingenieros solicitará la instalación de unas barreras durante la descarga de relleno que se llevará a cabo en aguas navegables. La Junta de Calidad Ambiental no ha emitido un Certificado de Calidad de Agua para el Proyecto Propuesto. Sin embargo, se cumplieron los requisitos de permisos solicitados por la agencia, según sea necesario y solicitado. De acuerdo a la información disponible en los archivos, aparece en 33 CFR 325.2 (b) (1), el que la Junta de Calidad Ambiental se presume, ha renunciado a dicha emisión toda vez que dejó pasar el tiempo reglamentario para actuar.

#### **4.2.10: Consideraciones del Dueño de la Propiedad**

El dueño del terreno posee el derecho inherente al uso privado razonable de su propiedad. En este caso, el dueño del predio necesita el desarrollo del Proyecto Propuesto para poder así cumplir con los compromisos económicos que tiene su compañía. Tan pronto el Proyecto Propuesto logre obtener los permisos requeridos para su desarrollo, el dueño del terreno podrá vender la propiedad para así lograr cumplir con los compromisos ya contraídos.

#### **4.2.11: Seguridad**

Seguridad: Al analizar las cuatro (4) alternativas, la Primera, era dejar los canales abiertos en donde están, lo cual crearía un inminente peligro, por lo tanto medidas adicionales hubieran sido necesarias a considerar si se hubiera escogido la alternativa de los canales abiertos.

#### **4.2.12: Descripción de la Extensión Relativa de la Necesidad Pública y Privada para la Acción Propuesta**

Entre los beneficios públicos como resultado de este proyecto se encuentran las oportunidades de empleo en Mayagüez que actualmente es un área afectada por el desempleo. Además, el establecimiento de una operación comercial en el predio propuesto generaría ingresos adicionales a las arcas municipales. El dueño del terreno necesita las ganancias generadas por la venta de la propiedad con los permisos requeridos para su desarrollo.

#### **4.2.13: Descripción de la Practicabilidad de utilizar Alternativas de Lugares Razonables y Métodos para Cumplir con los Objetivos de la Acción Propuesta donde hay conflictos sin resolver con respecto a Usos de Recursos**

No existen conflictos sin resolver respecto al Uso de Recursos. Varias alternativas para el Proyecto Propuesto fueron discutidas y se demostró que no son prácticas para viabilizar el Proyecto. La Alternativa preferida es la más práctica para todo lo que envuelve el Proyecto Propuesto. Los impactos que se proponen serían propiamente compensados al crear 1.25 acres de humedales y de hábitat "riparian".

#### **4.2.14: Descripción de la Extensión y Permanencia de los Beneficios y/o Efectos Detrimentales que tendrá la Acción Propuesta sobre Usos Públicos y Privados que serán útiles para el área**

No se esperan efectos detrimentales como resultado de la Acción Propuesta. El uso privado de la tierra resultará en beneficio económico para los actuales y futuros dueños así como para el Municipio Autónomo de Mayagüez. Impactos beneficiosos económicos se consideran permanentes en tanto y en cuanto la economía regional y local promueva las ventas en el propuesto Centro Comercial "El Maní Plaza". El recurso

poblacional que será impactado será a su vez propiamente recompensado con generación de empleo e ingresos al fisco.

#### **4.2.15: Especies Amenazadas, Críticas o en Peligro de Extinción\*\*\***

El DRNA no encontró especies amenazadas o en peligro de extinción ó ningún hábitat crítico en el área del proyecto. En respuesta al Aviso Público, la Agencia Federal del Servicio de Pesca y Vida Silvestre (Fish and Wildlife Service) no presentaron preocupación alguna con relación a la presencia de especies amenazadas o en peligro de extinción ó de hábitat crítico dentro del predio del Proyecto Propuesto. Basándose en esta información, el Cuerpo de Ingenieros determinó que el Proyecto Propuesto no tendría efecto en las especies amenazadas o en peligro de extinción según lo estipula la *Sección 7 de la Ley de Especies Amenazadas (Endangered Species Act)*.

#### **4.2.16: Política del Cuerpo de Ingenieros con respecto a los Humedales\*\*\***

Como resultado del Proyecto Propuesto, se impactarán 1.2 acres de hábitat "riparian". Estos impactos inevitables serán compensados con la creación de 0.45 acres de hábitat "riparian" y 0.8 acres de humedales.

#### **4.2.17: Impactos Secundarios y Acumulativos\*\*\***

Las acciones o actividades propuestas en el área donde ubica el proyecto propuesto, no tendrán impactos negativos sobre los proyectos existentes y/o proyectos futuros, sino todo lo contrario, la acción propuesta es considerada ambientalmente aceptable por el DRNA, como también por el Cuerpo de Ingenieros, toda vez que mejora grandemente el acarreo hidráulico existente y de esta manera va a contribuir a disminuir los impactos acumulativos causados por todos los proyectos desarrollados en la cuenca hidrográfica en los pasados 15 años.

#### **4.2.18: Hábitat Esencial de Pesca\*\*\***

El "National Marine Fisheries Service" en contestación al Aviso Público circulado por el CoE no proveyó ninguna recomendación a dicha agencia federal lideral. Sin embargo, les preocupaba la degradación potencial de la calidad del agua que llega al estuario de Boquilla.

El proponente se reafirma en que la calidad del agua se controlaría con la instalación de una charca de retención para recoger aguas de escorrentía pluvial del estacionamiento. Se instalarán dispositivos para remover grasa y basura en la charca para controlar los contaminantes antes de la descarga hacia el Canal D-D que fluye al estuario de La Boquilla. Los sedimentos acumulados en las atarjeas deberán ser removidos para evitar descargas turbias desde las atarjeas hacia el Canal D-D.

#### **4.2.19: Análisis del Cuerpo de Ingenieros de los Comentarios Recibidos de las Agencias Estatales y Federales y Vecinos en Respuesta al Aviso Público\*\*\***

Todos los comentarios recibidos en respuesta al Aviso Público se han tomado en consideración. El Proponente contestó el recurso interagencial de los comentarios así como la preocupación del Cuerpo de Ingenieros. No habrá aumento en el volumen del agua o velocidad que alcance el estuario Boquilla como resultado de la construcción del proyecto. Por lo tanto, el régimen hidrológico en el estuario no debe ser modificado como consecuencia del Proyecto Propuesto. La calidad del agua de las aguas que llegan al estuario no serán degradadas ya que se implementarán Medidas de Control de Calidad de Agua tanto durante la etapa de construcción como de la etapa de operación del proyecto. El Proyecto Propuesto no variará el peligro de inundación en el área ya que toda el área está incluida dentro de la zonificación AE de Inundación de acuerdo a FEMA en sus Mapas de Inundaciones.

La propiedad adyacente a través de la Carretera PR-2 no se inundará más de lo que ocurre en la actualidad ya que antes de que ocurra un retorno de agua en la propiedad, el Canal D-D estaría desbordándose. La propiedad al Oeste del Canal D-D también se encuentra dentro de la zona de inundación AE, así que en una inundación que cause que el Canal D-D se desborde, se entiende que la propiedad se inundaría sin importar si está o no el proyecto.

#### **4.2.20: Conclusiones del Análisis de Justicia Ambiental del Departamento de Defensa (DoD) a través del Cuerpo de Ingenieros del Departamento del Ejército de E.U.**

El anterior Análisis de Justicia Ambiental llevado a cabo por el Departamento de Defensa de E.U. a través del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de E.U. cumplió cabalmente con la Orden Ejecutiva Presidencial del Ex--Presidente Clinton. Dicho Análisis forma parte integral del *Documento Decisional del "Department of the Army Environmental Assessment and Statement of Finding" (DA-EASOF)*, preparado el mismo por el CoE, para cumplir con la revisión de todos los factores y aspectos relevantes para el interés público, velando siempre que la Acción Propuesta aminore y mitigue el posible impacto negativo sobre el medio ambiente y la salud humana, especialmente velando siempre por las comunidades minoritarias.

## **CAPITULO 5: RECOMENDACIONES Y MEDIDAS DE MITIGACION DENTRO Y FUERA DEL PROYECTO PROPUESTO**

### **5.1: RESUMEN**

La rigurosidad de la evaluación del siguiente análisis de las Recomendaciones y las Medidas y Obras de Mitigación dentro y fuera del Proyecto Propuesto, el cual es proporcional a la importancia relativa del mismo y al grado en que dicha evaluación de las referidas obras puedan manifestar efectos a corto o a largo plazo y/o cierto grado de impactos negativos sobre recursos de tierra, agua, aire o sobre recursos de la comunidad, atribuibles a la Acción Propuesta.

Más importante aún, es señalar que la rigurosidad de la evaluación del referido análisis es proporcional a la importancia relativa del mismo con relación al grado en que dichas obras de acarreo hidráulico recomendadas en un Estudio Hidrológico-Hidráulico endosado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales e incluidas en una Solicitud de Permiso de la cual el Cuerpo de Ingenieros otorgó el 13 de agosto de 2003 un Permiso del Ejército de E.U. y un Aviso de Autorización, ambos condicionados a cumplir con una condiciones especiales y específicas para a su vez poder cumplir con las *Leyes Federales ("Clean Water Act", "National Environmental Policy Act – NEPA"* y otras) que permitan rellenar una quebrada y un canal existentes y relocalizar ambos y que finalmente se discuten exhaustivamente en las siguientes Secciones del **Capítulo 5 de las Recomendaciones y Medidas de Mitigación Dentro y Fuera del Proyecto Propuesto** de la presente Declaración de Impacto Ambiental Preliminar.

- Previo a la construcción, se diseñará y pondrá en práctica el Plan CES, según aprobado por la Junta de Calidad Ambiental.

- Se llevará a cabo un proceso planificado de reforestación tomando en consideración los valores funcionales de la flora.
- Se coordinará con el Cuerpo de Ingenieros (COE), la Agencia Federal de Pesca y Vida Silvestre (FWS) y el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRN-A) para tomar acciones de mitigación con relación a los canales y quebradas que serán rellenadas.
- Durante la operación, se hará rastreo periódico de la calidad de las aguas en la Charca de Captación que va a descargar a la Quebrada Boquilla, en particular el nivel de sedimentos y contaminantes, entendiéndose aceite, grasa.

## **5.2: DENTRO DEL PROYECTO -- OBRAS Y MEDIDAS REQUERIDAS POR LAS AGENCIAS ESTATALES Y FEDERALES PARA MITIGAR EL IMPACTO SOBRE LOS CUERPOS DE AGUA Y LA RESERVA NATURAL DEL CAÑO LA BOQUILLA**

El impacto sobre las aguas de E.U. (quebrada y canal), debido al depósito de material de relleno sobre las mismas, es inevitable. Sin embargo, según se discute en esta Declaración de Impacto Ambiental Preliminar, el Proyecto Propuesto adopta unas obras y/o medidas de mitigación dentro y fuera del mismo que reducen a un mínimo el potencial de daño ecológico sobre dichas aguas de E.U. a ser impactadas, lo cual redundará en impactar a un mínimo los recursos restantes de el valor ecológico de la Reserva Natural del Caño La Boquilla.

Todas las Agencias Estatales y Federales consultadas están de común acuerdo en que el impacto más significativo de este proyecto sería el incremento en la sedimentación de los cuerpos de agua naturales dentro del proyecto y la contaminación de dichos cuerpos de agua que a su vez podrían afectar fuera del proyecto el valor ecológico de la Reserva Natural

del Caño La Boquilla, por lo tanto, condicionaron su apoyo a la Acción Propuesta, a que se cumpla con una serie de medidas dirigidas a proteger los sistemas naturales existentes muy especialmente a la Reserva Natural del Caño La Boquilla, localizada ésta a 0.63 millas al Norte de la Acción Propuesta, según lo certifica el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales en carta fechada el 19 de diciembre de 2001, dirigida al Cuerpo de Ingenieros. **Ver Apéndice 19.**

### **5.2.1: Obras Requeridas Por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de P.R. \*\*\***

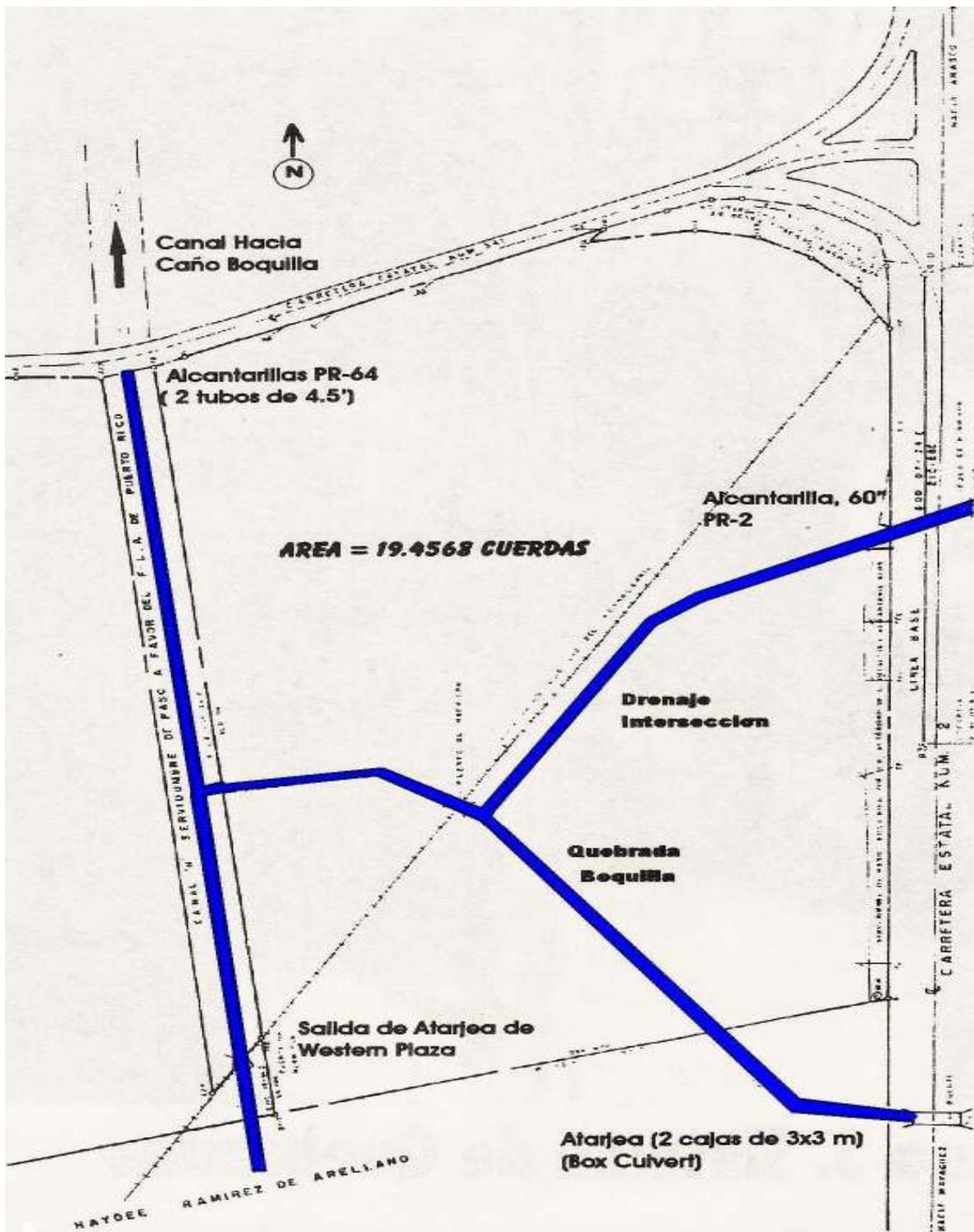
Al igual que en el estudio anterior, en el presente Estudio Hidrológico-Hidráulico Actualizado y Endosado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales el 9 de noviembre de 2001, en dicho Estudio en las **Páginas 17 y 18 del Apéndice 5**, se presentan alternativas que se incorporan en el diseño para lograr que las condiciones de drenaje y/o aguas de escorrentía pluvial y de inundación, una vez construido el propuesto Centro Comercial "El Maní Plaza", se mantengan igual o mejoren al compararlas con las condiciones existentes.

De esta manera, se garantiza que no se perjudicará ninguna propiedad adyacente y sino por el contrario, mejorará grandemente las condiciones de inundaciones del estacionamiento del Centro Comercial "Western Plaza" colindando al Sur de la Acción Propuesta. En adición, se incorporan medidas y recomendaciones que contribuyan a la preservación y protección del valor ecológico de la Reserva Natural del Caño La Boquilla, mediante la implantación de medidas que controlen la calidad y cantidad de las descargas pluviales del Centro Comercial "El Maní Plaza".

Dentro del terreno del proyecto propuesto y analizado en el Estudio Hidrológico-Hidráulico Actualizado se encuentra el punto de convergencia de la Quebrada Boquilla, proveniente del Este, con el flujo de una atarjea que recoge las aguas de dos (2) Quebradas provenientes del Sureste. Además, se unen las aguas provenientes de una alcantarilla de 60 pulgadas que cruza la Avenida PR-2 y cruza los terrenos cerca del punto medio del terreno para el proyecto. A continuación, se describe el **Sistema Hidráulico** de las quebradas con la ayuda de las Fotos mostradas en el **Apéndice B (8 Fotos de Canales) y la Figura #2-Plano de Mensura y Condiciones Existentes**. Más detalles, referirse al Estudio Hidráulico del Estudio H/H en las **Páginas 32 a la 58 del Apéndice 5**.

Este Estudio de Acarreo Hidráulico recomienda la Alternativa 4 la cual propone la construcción de una charca de detención para "El Maní Plaza", la realineación y entubamiento de un tramo de aproximadamente 200 metros de la Quebrada Boquilla, la realineación y entubamiento del agua proveniente de la alcantarilla de 60" y mejoras en todos los canales. Estos diseños se hicieron para flujos de 100 años con la elevación de inundación histórica para esta recurrencia.

Se incluye además, un Estudio de Acarreo Hidráulico para garantizar que las aguas escurran con la misma facilidad que lo harían actualmente, en el caso de un evento de 100 años de período de recurrencia con una elevación de agua correspondiente al Mapa Reglamentario de la Junta de Planificación de P.R.



**FIGURA #51 Plano de Mensura y Condiciones Existentes**



**FIGURA#52 Foto D1 muestra la descarga de la alcantarilla de 60 pulgadas en los predios del terreno**



**FIGURA #53 Foto D2 muestra una vista hacia aguas abajo de esta alcantarilla**



**FIGURA #54 Foto D3, muestra la vista hacia aguas arriba**



**FIGURA #55 Foto D4, muestra la unión entre el canal de la Foto D3 con la Quebrada Boquilla**



**FIGURA #56** Foto D5 muestra una vista luego de la unión de estos dos cauces. Más abajo se intersecta con otro cauce proveniente del Sur y que sale por una atarjea localizada en el Centro Comercial "Western Plaza"



**FIGURA #57** Foto D6 muestra una vista de esta otra quebrada a la salida de la atarjea. Finalmente, todas las aguas llegan a dos alcantarillas de 4.5 pies de diámetro que cruzan la Carretera PR-64



**FIGURA #58 Foto D7 muestra la llegada del agua antes de entrar a las alcantarillas**



**FIGURA #59 Foto D8 muestra la alcantarilla (completamente sumergida) luego de cruzar la calle.**

Se hacen evidentes dos problemas en este sistema: 1) Gran cantidad de sedimentos acumulados en el cauce, principalmente desde la salida de la atarjea de "Western Plaza" hacia el Norte y 2) La lentitud del movimiento (casi estancamiento) del agua hacia el Caño Boquilla.

Los canales mantienen agua provenientes del remanso formado por el Caño Boquilla, el cual tiene un canal altamente sedimentado, de pendiente muy pequeño y cubierto con vegetación, que forma una alta resistencia al movimiento en el lado Norte del proyecto.

Este sistema de canales fue analizado para estimar su capacidad actual y ver los niveles luego de las mejoras que se proponen. Para esto, se ensambló un modelo de flujo gradualmente variado unidimensional usando el Programa HEC-RAS del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de E.U. El nuevo desarrollo no aumentará las descargas sobre la Quebrada Boquilla. El canal será mejorado mediante revestimiento en hormigón lo cual, además de compensar por la presencia de, antes-"Elite Valley", ahora-"El Maní Plaza", aumentará su capacidad hidráulica y mantendrá los niveles dentro de lo permitido por el Reglamento Núm. 3.

El terreno estudiado se encuentra ubicado en Zona II según la clasificación de zonas susceptibles a inundaciones de la Junta de Planificación de P.R. (JPPR). Se recomiendan secciones mejoradas en el tramo de la Quebrada que rodea al proyecto y niveles de elevación para obtener el mismo acarreo hidráulico actual durante una inundación. Con estas medidas de diseño el proyecto cumplirá con el Reglamento Núm. 3 y el Núm. 13 de la Junta de Planificación de P.R. (JPPR).

En el Estudio Hidrológico-Hidráulico, **Páginas 17 y 18 del Apéndice 5**, se resumen la formulación de las 4 Alternativas de medidas de diseño, siendo la Alternativa 4 la cual atiende y cumple con los comentarios y sugerencias del DRNA, principalmente en que no será necesario ningún tipo de bombeo, no se aumentará la descarga máxima sobre las quebradas existentes para los eventos de diseño reglamentarios, y se mejorarán las condiciones hidráulicas en el área del proyecto como también se detallan las mejoras y realineación de los canales existentes en y alrededor del proyecto propuesto, siendo esto el único sistema natural dentro del proyecto que necesitan susodichas medidas de protección.

Se deberá tomar todas las provisiones en el diseño y construcción del sistema pluvial recomendadas en el Estudio Hidrológico-Hidráulico Actualizado y aprobado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales el 9 de noviembre de 2001, para dotarlo de trampas de sedimentos y grasas para que las aguas lleguen a la Quebrada Boquilla, la cual es un tributario menor de la Reserva Natural del Caño La Boquilla, no estén contaminadas. **Ver Exhibit 3 en el Apéndice 11** de la carta fechada el 6 de septiembre de 2002 dirigida al Cuerpo de Ingenieros por el Consultor en Hidrología, Dr. Walter Silva Y Autor del referido Estudio Hidrológico-Hidráulico **en el Apéndice 5**.

### **5.2.2: Medidas Requeridas Por la Junta de Calidad Ambiental – Generación de Polvo Fugitivo y Ruido\*\*\***

Además de haber participado la Junta de Calidad Ambiental en el Análisis riguroso del Cuerpo de Ingenieros para que ésta a su vez otorgue un Permiso de Construcción. La Junta de Calidad Ambiental en carta fechada el 3 de julio del 2000, condiciona el cumplimiento con el Artículo 4 (c) antes y 4 (b) (3) ahora, de la Ley Sobre Política Pública Ambiental

vigente, a que para una mejor realización de la acción propuesta dicha agencia emite una serie de recomendaciones que se detallan en el **Apéndice 17**, enfatizando en que como medida de protección de los sistemas naturales existentes dentro y fuera del proyecto propuesto previo a dar comienzo a la construcción o efectuar algún movimiento de tierra.

Por último, en dicha carta se detallan las **medidas necesarias a tomarse durante la Fase de Construcción y Operación de la Acción Propuesta**, las cuales son las siguientes y se **citan**:

1. Durante las fases de construcción y operación del proyecto, se debe cumplir con el Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido, en lo relacionado al Nivel de Sonido Máximo Permitido.
2. Previo a dar comienzo a la construcción o efectuar algún movimiento de tierra, deben obtener de esta Junta los siguientes Permisos:
  - a. Permiso Fuente de Emisión (PFE) para el polvo fugitivo durante la fase de construcción.
  - b. Para realizar una Actividad Generante de Desperdicios Sólidos (Formulario DS-3).
  - c. Permiso para el Control de la Erosión y Prevención de la Sedimentación.
3. Durante la fase de construcción, deberán tomar las medidas necesarias para evitar que residuos de sustancias orgánicas e inorgánicas tales como: aceites, combustibles u otras sustancias químicas, puedan ser arrastradas por la escorrentía y ganen acceso a cualquier cuerpo de agua o al sistema pluvial.
4. De tener alguna descarga de escorrentía a cualquier cuerpo de agua durante la construcción, deberán consultar con la Agencia Federal de Protección Ambiental para determinar si dicha descarga requiere un

Permiso "NPDES" de acuerdo al Código Federal de Reglamentación Número 40, Sección 122.26(b) (14) (x).

5. Previo al inicio de la construcción, deberá realizar la coordinación correspondiente con la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados para la conexión del Proyecto Propuesto, de manera que la Planta de Tratamiento de Aguas Usadas a la cual planean conectarse, las líneas y troncales estén en condiciones de aceptar la descarga de las aguas usadas a ser generadas durante la fase operacional del proyecto. Esto incluye, obtener todos los Permisos necesarios de dicha agencia, previo a su conexión.
6. Deberán mantener los camiones de carga que se utilicen para transportar material, desechos de relleno y/o de construcción cubiertos con toldos, mientras estén en movimiento para evitar generación de emisiones de particulado.
7. Cumplir con el Reglamento sobre Zonas Susceptibles a Inundaciones (Reglamento Núm. 13) de la Junta de Planificación.
8. Coordinar con el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales para las Obras de Control de Inundaciones, así como para la Faja de Seguridad ("green belt") a lo largo del Cuerpo de Agua adyacente al proyecto.
9. Deberán consultar con el Cuerpo de Ingenieros del Departamento del Ejército de E.U. para determinar si es necesario obtener un Permiso conforme a la Ley de Ríos y Puertos del 1899 y la Sección 404 de la Ley Agua Limpia ("Clean Water Act").

## ■ **Generación de Polvo Fugitivo**

Durante la construcción del proyecto se podría generar levantamiento de material particulado. El movimiento de tierra se llevará a cabo por etapas para evitar el levantamiento excesivo de material particulado. Se utilizará un camión de riego para rociar el area con agua para controlar el polvo fugitivo. Además, se requerirá el uso de lonas o toldos en los camiones que entren y salgan del predio para evitar que éstos descarguen

material particulado al aire y sobre las vías de rodaje y se establecerá un límite de 10mph en el interior del proyecto. Antes de comenzar la construcción del proyecto, el contratista solicitará a la Junta de Calidad Ambiental el correspondiente permiso de Fuente de Emisión (PFE).

### ■ **Generación de Ruido**

El sonido que se emita por causa de la construcción del proyecto será temporero y está asociado en su mayoría con las máquinas utilizadas. El área está retirada de áreas urbanas bien pobladas y está protegida por barreras naturales. Sin embargo, se tomarán las medidas para que el equipo que sea utilizado tenga los aditamentos necesarios para disminuir el sonido que generarían. Por otro lado, el horario de trabajo será de 7:00 a.m. hasta las 5:00 p.m. de manera que no se perturben las horas de tranquilidad de la mañana y de la noche de los vecinos cercanos.

El Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido, promulgado por la Junta de Calidad Ambiental, dispone en su Artículo 3.1.5 (a) y (c) "que donde se esté utilizando equipo o maquinaria de construcción que sus niveles de ruido estén bajo la Reglamentación de la Agencia Federal de Protección Ambiental, a través de su control sobre la manufactura de nuevos productos, dichas normas de ruido aplicarán en Puerto Rico en vez de las establecidas en el Artículo IV de este Reglamento".

### **5.2.3: Obras Requeridas Por el Cuerpo de Ingenieros del Departamento del Ejército de los E.U. \*\*\***

Todo lo anteriormente expresado en esta Sección se reafirma y concuerda con lo requerido por el Cuerpo de Ingenieros en su análisis

exhaustivo, riguroso y altamente especializado **en las Páginas 4, 5 y 6 del Apéndice 9 del** Documento Decisional "Department of the Army Environmental Assessment and Statement of Finding", **ver Apéndice 9** y los Comentarios y Recomendaciones adoptados de todas las Agencias Estatales y Federales consultadas en el Aviso Público circulado para el "Joint Permit #212" del Cuerpo de Ingenieros. **Ver Apéndice 11.**

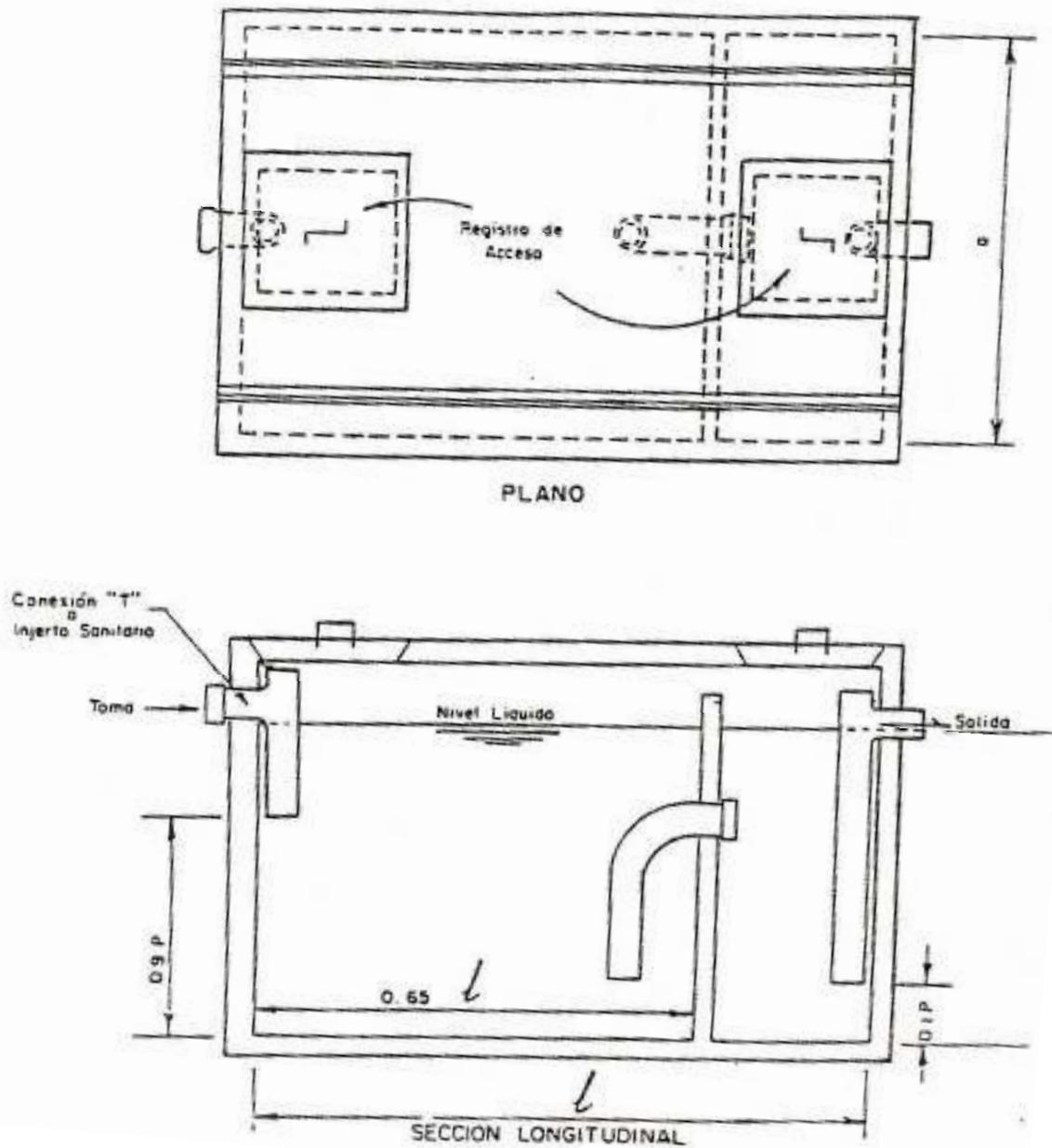
Y por último, se reafirman en la intervención del Cuerpo de Ingenieros, las medidas de protección incluidas en las obras hidráulicas del Estudio Hidrológico-Hidráulico para no afectar el valor ecológico de la Reserva Natural Caño La Boquilla y las cuales están contempladas en la **Página 6 del Apéndice 10** del Permiso Otorgado por el Cuerpo de Ingenieros y discutidas a continuación:

- El Proponente proveerá un mantenimiento adecuado a la atarjea ("box culvert") que atraviesa la Carretera Estatal Núm. 64, de manera que se mantenga la atarjea libre de contaminantes y sedimentos que puedan llegar y afectar la Zona Estuariana o Reserva Natural del Caño La Boquilla.
- El Proponente proveerá un mantenimiento además a las atarjeas ("Box culvert") instaladas y al canal abierto construido como parte del proyecto, para evitar descargas turbias al Canal D-D, localizado al Oeste del Proyecto Propuesto, que puedan llegar y afectar la referida Reserva Natural del Caño La Boquilla.
- Las mejores prácticas de manejo de control de erosión se implementará y mantendrá durante todo el tiempo de las actividades de descarga y excavación. Las medidas van a prevenir "siltation" y descargas turbias fuera del sitio del proyecto hacia humedales aguas abajo del sitio del proyecto en la Quebrada

Boquilla. Todo el equipo de control se dejarán y se mantendrán en el sitio hasta que el trabajo de toda la descarga y excavaciones esté completado.

- Todo material excavado como resultado del proyecto y construcción de la mitigación se depositará en "uplands". No se autoriza descargar el material removido ni temporariamente ni permanentemente en aguas de E. U. o humedales que hayan sido autorizados en la descripción del proyecto.
- El Proponente proveerá diseños "as built" del trabajo autorizado y una forma de certificación completada del "as built". Los diseños serán sometidos dentro de los sesenta (60) días después de completado el trabajo autorizado incluyendo la mitigación o cuando expire la construcción del Permiso, lo que ocurra primero. Existen otras condiciones relacionadas con esta certificación que se numeran en las **Páginas 6 y 7 del Permiso del Cuerpo de Ingenieros en el Apéndice 10.**
- El Proponente instalará trampas colectoras de grasa y aceites y filtros de agua en la charca de detención de aguas de escorrentías pluvial, de manera que se pueda prevenir contaminantes provenientes del proyecto "El Maní Plaza", descarguen a la Quebrada La Boquilla (Canal D-D) y que eventualmente llegue y afecte el referido estuario o Reserva del Caño La Boquilla. Las referidas trampas se instalarán inmediatamente después que se construya la charca de detención. El Cuerpo de Ingenieros deberá ser informado cuando la construcción de la charca esté terminada y las trampas instaladas para llevar a cabo una inspección. **Ver Figura #60-Trampas Colectoras de Grasas con compartimiento doble, en la proxima pág.**
- La trampa de grasa será construída de acuerdo a las normas de diseño presentadas en el Reglamento de Certificación de Planos y Documentos de la Junta de Calidad Ambiental.

## TRAMPA DE GRASA CON COMPARTIMIENTO DOBLE



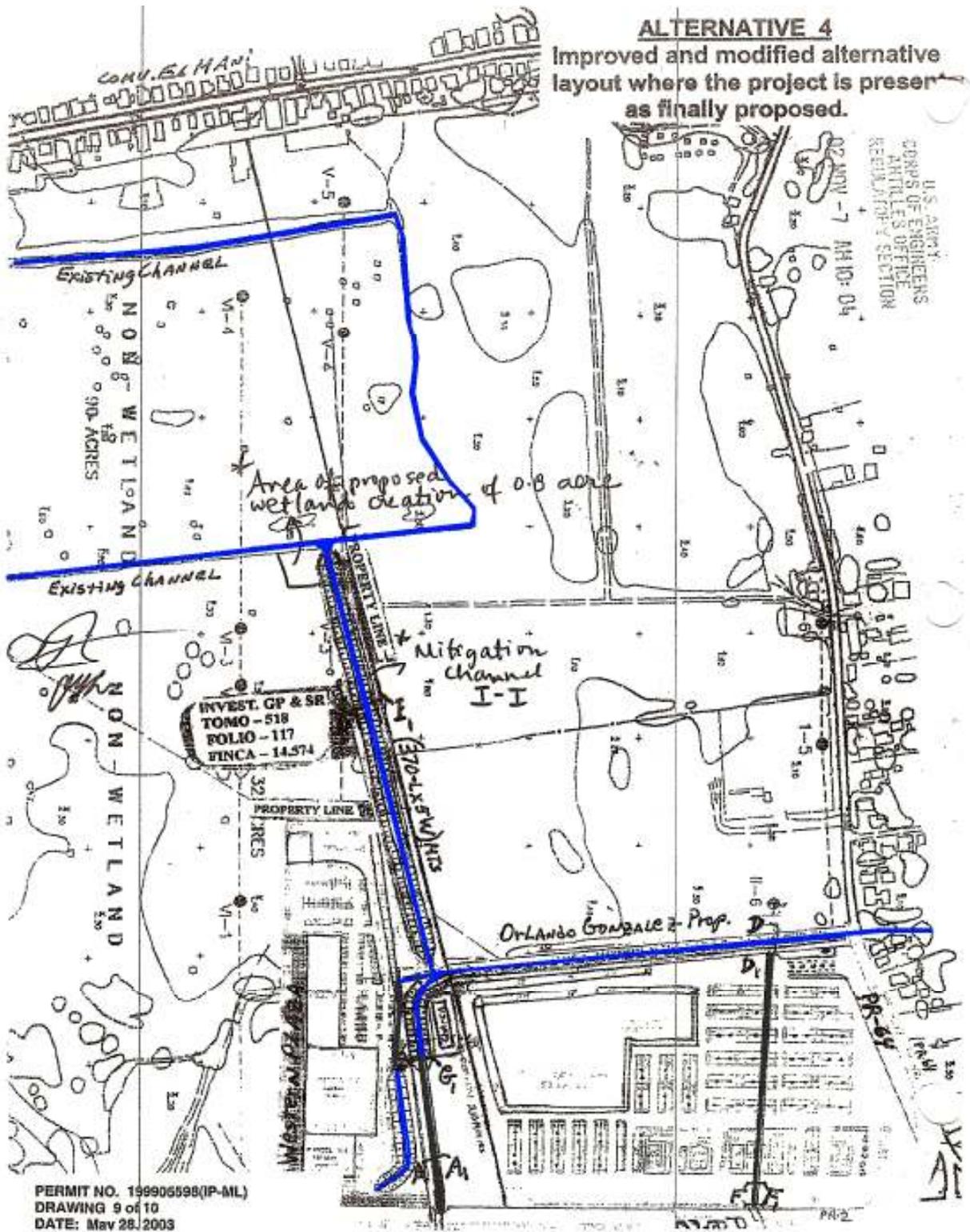
**FIGURA #60** Trampa colectora de grasa con compartimiento doble

### **5.3: FUERA DEL PROYECTO – MEDIDAS Y OBRAS COMPENSATORIAS Y DE MITIGACION REQUERIDAS COMO PARTE DEL PERMISO DEL DEPARTAMENTO DEL EJERCITO DE E.U. OTORGADO POR EL CUERPO DE INGENIEROS PARA MITIGAR EL IMPACTO SOBRE LOS CUERPOS DE AGUA Y LA RESERVA NATURAL DEL CAÑO LA BOQUILLA\*\*\***

Referirse a las **Páginas de la 3 a la 7 del Apéndice 10** del Permiso del Departamento del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros el 13 de agosto de 2003 para el *Permiso del CoE #199905598 (IP-ML)* y el *"Joint Permit" #212*.

A continuación se resumen las condiciones especiales y específicas requeridas por el Cuerpo de Ingenieros en el Permiso del Departamento del Ejército de E.U. otorgado el 13 de agosto de 2003 para construir fuera del proyecto las medidas y obras compensatorias para mitigar el impacto que tendrá la Acción Propuesta de depositar material de relleno sobre los cuerpos de agua y evitar la sedimentación y contaminación de la Reserva Natural del Caño La Boquilla mediante el cumplimiento de lo siguiente:

El proponente acuerda mitigar los impactos a las aguas de E.U. mediante la creación de 0.45 acres de hábitat y 0.8 acres de bosque de humedales. Se excavará en terreno no hídrico ó "upland" un canal de 370 metros de largo por 5 metros de ancho (Canal 1-1) en la localización que se muestra en el **Dibujo Núm. 9 del Apéndice 10** del Permiso del Cuerpo de Ingenieros que otorgó el 13 de agosto de 2003. El área de humedal se excavará en un predio de terreno con suelo no hídrico en la intersección del Canal 1-1 y un Canal existente, tal como se demuestra en el referido **Dibujo Núm. 9 y en la Figura #61 en la siguiente página**. Especies de árboles nativos se sembrarán a lo largo de los creados bancos de los Canales. Se sembrarán semillas de "*Pterocarpus officinalis*" en el área de 0.8 acres de humedal a crearse.



**FIGURA #61 Dibujo #9 del Permiso del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros al Proyecto Propuesto "El Maní Plaza"**

El Proponente a través de la Compañía Capacete, Martin y Asociados sometió un Plan de Mitigación detallado de acuerdo con la Carta Guía Regulatoria 01-01 dentro de los primeros 90 días en que se otorgó el presente Permiso por el Cuerpo de Ingenieros. Toda vez que la aprobación de la presente Consulta de Ubicación de "El Maní Plaza" fue impugnada en Corte, el Cuerpo de Ingenieros paralizó todo trámite iniciado por el Proponente para cumplir a tiempo con el referido Plan de Mitigación hasta tanto se termine el asunto que se ventila en el Honorable Tribunal Supremo de Puerto Rico.

En adición a lo mencionado anteriormente, no se podrá comenzar ningún trabajo hasta tanto el Cuerpo de Ingenieros apruebe el Plan de Mitigación. El referido Plan de Mitigación incluirá un Calendario de Actividades para detallar las etapas de construcción del sitio en que se va a llevar a cabo la referida mitigación. Dicha actividad de obras compensatorias de mitigación se detallan en las **Páginas de la 3 a la 7 del Apéndice 10** del Permiso del Departamento del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros el 13 de agosto de 2003 para poder así llevar a cabo la construcción de las obras de acarreo hidráulicas recomendadas en el Estudio Hidrológico-Hidráulico endosado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales el 9 de noviembre de 2001 para el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza".

#### **5.4: REQUERIDA COMO PARTE DE LA DIAP-ESTRATEGICA PARA EL PLAN DE ORDENACION TERRITORIAL (POT) DEL MUNICIPIO AUTONOMO DE MAYAGUEZ\*\*\***

Los señalamientos hechos por el Honorable Tribunal Supremo de P.R. con respecto a los posibles impactos ambientales negativos que pudieran causar la Acción Propuesta, sobre cuerpos de agua y sobre la Reserva Natural del Caño La Boquilla, fueron también analizados y tomados en cuenta cuando el Municipio de Mayagüez preparó su DIA-P Estratégica para conseguir el cumplimiento con la Ley 9 Sobre Política Pública Ambiental otorgado por la Junta de Calidad Ambiental (JCA) para que

después de 15 años de análisis finalmente el Plan de Ordenación Teritorial fuese aprobado, como en Derecho procede, por la Junta de Planificación y el Gobernador de P.R.

Por todo lo cual, toda vez que el Predio Propuesto está clasificado dentro del POT, como Suelo Urbano y calificado su uso como Comercial Central Intermedio (CO-2) para tomar dicha determinación, la DIAP-Estratégica tomó en consideración los posibles impactos ambientales negativos que dicho Predio Propuesto pudieran causarle a los Recursos Ecológicos dentro y fuera del Proyecto muy especialmente a los cuerpos de agua y a la Reserva Natural del Caño La Boquilla, para ello, el POT clasificó dicha Reserva como Suelo Rústico especialmente protegido, lo cual garantiza que la meta de las obras hidráulicas aplicables a la Acción Propuesta es velar que se cumpla con la protección, conservación y mantenimiento del alto valor ecológico estuariano de la Reserva Natural del Caño La Boquilla. Por lo tanto, es forzoso concluir que la Acción Propuesta es ambientalmente aceptable y fortalecida con una base legal estatal, municipal y federal, aplicable como en Derecho procede al medio ambiente y a la salud humana.

## **CAPITULO 6: ALTERNATIVAS A LA ACCION Y UBICACIÓN PROPUESTA**

### **INTRODUCCION:**

La revisión o análisis riguroso llevado a cabo durante el proceso evaluativo de las distintas Alternativas a la Acción y Ubicación Propuesta y a la Configuración del Diseño de Acarreo Hidráulico Propuesto es proporcional a la importancia relativa del mismo y al grado en que dichas Alternativas puedan manifestar efectos a corto o a largo plazo y/o cierto grado de impactos negativos sobre los Recursos Ecológicos atribuibles a la Acción Propuesta, específicamente los Recursos de Agua relacionados con la Quebrada Boquilla y los Canales de Drenaje y los Recursos Biológicos relacionados con los Humedales y la Reserva Natural del Caño La Boquilla y por último, los Recursos de Tierra, relacionados con las áreas susceptibles a inundaciones.

Más importante aún, es señalar que la rigurosidad que debe llevarse a cabo en el referido análisis, es proporcional a la importancia relativa del mismo, con relación a los factores y aspectos relevantes para el interés público e interagencial, que forman parte de los Hechos señalados en la Sentencia del Honorable Tribunal Supremo de Puerto Rico, detallados en el **Capítulo 1, Sección 1.5.2** de la presente DIA-P, al grado en que el Interés Público y los Recursos Ecológicos anteriormente mencionados sean impactados como resultado de las obras de acarreo hidráulico aplicables a la Acción Propuesta y recomendadas en un Estudio Hidrológico-Hidráulico endosado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales e incluidas como parte del Permiso del Departamento del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros y condicionado a cumplir como en Derecho procede, con unas condiciones especiales y específicas sinequanon con las siguientes *Leyes Federales: "Clean Water Act", "National Environmental Policy Act" (NEPA)* y otras y las Leyes y Reglamentos Estatales aplicables a la Acción Propuesta de rellenar una Quebrada y un Canal existentes y relocalizar ambos y que finalmente se discuten exhaustivamente en las siguientes

Secciones del **Capítulo 6** del Análisis de Alternativas a la Acción y Ubicación Propuestas de la presente Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P).

El Tribunal Supremo de Puerto Rico se expresó acerca de cómo discutir las opciones alternas en el caso del Municipio de San Juan vs. Junta de Calidad Ambiental, 2000 TSPR 183, al indicar que “[e] criterio para determinar cuáles alternativas deben ser discutidas y con cuánta profundidad es el de razonabilidad. [Citas omitidas]. Por lo tanto, aunque no es necesario discutir toda alternativa imaginable, la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) debe considerar aquellas *alternativas que cumplan con las metas del proyecto parcial o totalmente*. Natural Resources Defense Council vs. Callaway, 524 F. 2d 79 (1975). En otras palabras, la normativa explicada por el Tribunal Supremo de Puerto Rico es que el análisis de las Alternativas se hace a la luz del Proyecto Propuesto y no de otros posibles usos que se encuentran fuera del ámbito geográfico, económico y/o de la cuenca hidrográfica en que se encuentra el predio propuesto.

## **6.1: EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS A LA ACCION PROPUESTA**

El Reglamento para la Preparación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales requiere que, como parte de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se lleve a cabo una identificación y evaluación de las alternativas a la acción y ubicación propuesta. El análisis de alternativas presenta opciones razonables para el desarrollo y ubicación del Proyecto Propuesto, mientras se alcanzan de manera sustancial las metas y objetivos del mismo. Las alternativas de ubicación demuestran una variedad razonable de opciones a la Acción Propuesta y comparan el impacto potencial bajo enfoques alternos para alcanzar los objetivos del Proyecto.

*La evaluación de las siguientes Alternativas se divide en tres (3) partes: (a) Alternativa a la Acción Propuesta, incluyendo la Alternativa de No Acción, (b) Alternativas a la Ubicación Propuesta y (c) Alternativas a la Configuración Propuesta.*

### **6.1.1: Acción Propuesta**

La Acción Propuesta se describe detalladamente en el Memorial Explicativo del **Capítulo 1, Sección 1.1**, de la presente DIA-P.

### **6.1.2: Alternativa de No Acción**

La Alternativa de No Acción presume que no se desarrollaría el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza" según descrito en el **Capítulo 1** de esta Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P).

#### **Ventajas:**

- No ocurrirían impactos ambientales sobre Recursos de Tierra (relleno) y Agua.
- No ocurrirían impactos ambientales potenciales, temporeros y permanentes asociados a la construcción y operación del Proyecto Propuesto.
- No se utilizarían recursos económicos y naturales, estando disponibles para otros usos.
- No se impactaría el tránsito en el área propuesta.

#### **Desventajas:**

- No se aportaría espacio comercial que contribuya a satisfacer la demanda actual.

- La inacción no permite que el Predio Propuesto pueda aportar a la economía de la zona toda vez que, no se invertirían los recursos económicos requeridos para el Proyecto y por ende, no ocurrían los beneficios económicos asociados a los ingresos al fisco a nivel Estatal y Municipal mediante el pago de Patentes, Contribuciones Sobre la Propiedad (CRIM), Impuesto Sobre la Construcción y el Impuesto Sobre Venta y Usos (IVU).
- No se generarán empleos nuevos directos, indirectos e inducidos en el área durante las etapas de construcción y operación del Proyecto. De acuerdo al Estudio de Viabilidad Económica, se generarán 967 empleos directos, 483 empleos indirectos y 520 empleos inducidos durante la construcción y operación del Proyecto Propuesto.
- Esta Alternativa según analizada en el aspecto de uso comercial según solicitado, implicaría que no es necesario ni conveniente, ni viable el desarrollo comercial propuesto y endosado por todas las Agencias Estatales y Federales y Entidades concernidas.
- Esta Alternativa según analizada en el aspecto de inundabilidad del sector, implicaría que no se van a llevar a cabo las obras de control de inundaciones propuestas y endosadas por todas las Agencias Estatales y Federales concernidas, por lo cual, no se estarían minimizando las inundaciones del sector.
- La No Acción evitaría que comience la Primera Parte de las Mejoras Hidráulicas u Obras de Control de Inundaciones recomendadas en un Estudio Hidrológico-Hidráulico solicitado y aprobado por la Junta de Planificación llevado a cabo en 1965, para sacar de Inundable Zona-2 el área Norte de

Mayagüez en donde se ubica el Predio Propuesto, "Western Plaza" y la Comunidad El Maní.

La ventaja principal de la Alternativa de No Acción es que la misma no resultaría en impactos ambientales potenciales asociados a la construcción y operación del Proyecto Propuesto. Además, no se utilizarían recursos económicos y naturales, estando disponibles para otros usos.

La desventaja principal de la Alternativa de No Acción es que no permitiría aliviar la demanda actual de espacios de comercios en el área de acuerdo al Estudio de Viabilidad Económica por lo que esta Alternativa es descartada. Además, la No Acción evitaría que comiencen las obras de control de inundaciones que eventualmente sacarían de Inundable Zona-2 el área Noroeste del Municipio de Mayagüez. En vista de los impactos negativos acumulados en el pasado, causados por decisiones mal tomadas por agencias estatales y federales agravando a la referida área susceptible a inundaciones y la casi inexistente actividad económica. **Ver Páginas 21 y 21a del Apéndice 13**-Reporte para Determinación Jurisdiccional de Humedales y la **Sección 2.5.4 de la presente DIA-P**. Por todo lo cual, la Alternativa de la No Acción fue descartada.

### **6.1.3: Otros Tipos de Proyectos**

En términos de las Alternativas a la Acción Propuesta, se enmarca la discusión en el contexto comercial que caracteriza el área donde ubicarían las facilidades de "El Maní Plaza". El Proyecto Propuesto se localiza, conforme los Mapas de Calificación de Suelos del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Mayagüez, en un Distrito de Ordenación Comercial Central Intermedio C0-2, Hoja Número 002 y con vigencia de 9 de marzo de 2007.

El Uso Propuesto, de Centro Comercial, responde a la creciente demanda por espacios comerciales, lo que asegura razonablemente la viabilidad económica del Proyecto. Otros usos no conformes a los permitidos en el recientemente aprobado Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio Autónomo de Mayagüez requerirían de una Consulta de Ubicación Sobre Usos de Terreno a la Junta de Planificación (JP).

## **6.2: EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS A LA UBICACIÓN PROPUESTA**

### **6.2.1: Criterios para la Selección y Clasificación de la Ubicación Propuesta**

Los criterios más significativos para la selección del predio según propuesto para desarrollar "El Maní Plaza", es la localización estratégica en que se ubica, buenos accesos vehiculares, presenta en la periferia del predio todas las utilidades necesarias y el llevar a cabo el proyecto actualizaría e iniciaría el desarrollo de unas obras de control de inundaciones recomendadas en un Estudio Hidrológico-Hidráulico solicitado y aprobado en 1965 por la Junta de Planificación, que viabilizaría el desarrollo del área sacandola de Zona Inundable-2, lo cual finalmente resolvería el problema de inundaciones que tiene el estacionamiento de "Western Plaza" y la Comunidad de El Maní.

### **6.2.2: Practicabilidad de usar otras alternativas de Lugares Razonables que se designaron para considerarse y que no tuvieran menos usos o impactos al medio ambiente**

Debido a la escasez de terrenos disponibles para desarrollo en todo el Municipio de Mayagüez, que no tuvieran menos impactos al medio ambiente, el único lugar alterno analizado con mayores posibilidades fue un predio de 22 cuerdas detrás de "Home Depot" en "Western Plaza" y a pesar de que este predio de 22 cuerdas no tiene canales que se impacten ni tiene humedales y está permitido rellenar para sacarlo de

Zona-2 Inundable y contiene en su periferia todas las utilidades requeridas. Los únicos aspectos negativos encontrados son la localización y los accesos, que no son mejores al actual predio seleccionado para el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza".

En adición al anterior predio detrás de "Home Depot" y a modo de comparación, se evaluaron otros predios cercanos en cuanto a la disponibilidad de terrenos compatibles en otras áreas que no fuera el Predio Propuesto "El Maní Plaza". Así mismo, éstas comparaban desfavorablemente con el predio propuesto de "El Maní Plaza" en cuanto a la ubicación y adecuación de los accesos y la disponibilidad de las utilidades. Tomando en consideración además que: el predio no sería de la pertenencia de "El Maní Plaza" y que los mismos se encuentran al Sur del Proyecto Propuesto frente a Mayagüez Terrace y al Norte de "University Plaza" y que contienen suelos hídricos, lo cual los clasifica como humedales "wetlands" y difícilmente puedan ser rellenados y desarrollados, toda vez que son áreas de captación de las aguas pluviales de gran parte del área urbana del Municipio de Mayagüez, lo cual agravaría las áreas inundables existentes en las referidas áreas urbanas poniendo en peligro la vida y propiedad de los residentes afectados actualmente. Las otras áreas son Inundable Zona-1 y están localizadas al Norte del Proyecto Propuesto en donde FEMA no permite desarrollos, toda vez que se ponen en peligro de inundaciones áreas que nunca se han inundado tanto en Mayagüez como en el pueblo de Añasco.

***A continuación se incluye la lista de los lugares alternos disponibles para la venta que ubican cerca del Predio Propuesto:***

- 1) Aproximadamente 15 cuerdas al Norte de "University Plaza" y entre las Carreteras Estatales PR-2 y PR-102-Avenida González Clemente y a una distancia de 2.5 Kilómetros al Sur de "El Maní Plaza".

- 2) Aproximadamente 20 cuerdas al Oeste de la Casa de los Camioneros a una distancia de 2 Kilómetros al Norte de "El Maní Plaza" y con Frente a la PR-2.

Resumiendo, las condiciones ambientales existentes en estos lugares alternos Analizados hacen de ellos que sea imposible su desarrollo sin impactar el interés público y peor aún, sin impactar unos Recursos de Tierra y de Agua considerados actualmente como críticos.

### **6.3: EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS A LA CONFIGURACION PROPUESTA**

#### **6.3.1: Resumen**

Esta sección incluye un análisis de alternativas razonables al Proyecto, como una medida para comparar los posibles impactos ambientales y beneficios de cada alternativa de configuración considerada, según requerido por las Leyes y Reglamentos de la Junta de Calidad Ambiental (JCA), Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) y el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de E.U. (CoE).

Los impactos negativos e inevitables a los recursos ecológicos de agua como la Quebrada Boquilla y el canal de drenaje pluvial y los recursos ecológicos biológicos como los Humedales localizados a una distancia de 400 metros del perímetro del Predio Propuesto, **ver Sección 2.5.1 de la presente DIA-P** y la Reserva Natural del Caño La Boquilla, han sido identificados como el asunto principal a considerar al momento de evaluar las siguientes Alternativas.

Es importante enfatizar el hecho de que algunos de los anteriores impactos negativos a los Recursos Ecológicos son los aspectos ambientales relevantes señalados por el Honorable Tribunal Supremo de Puerto Rico en su Sentencia, la cual ordena y le requiere a la Junta de Planificación que se prepare una Declaración de Impacto

Ambiental Preliminar (DIA-P), para así recopilar toda la prueba sustancial y relevante que forma parte de la totalidad de los expedientes estatales y federales durante los pasados ocho (8) años. Por tal razón, se necesita llevar a cabo un análisis más riguroso y exhaustivo aún, en la preparación de la presente DIA-P, favor referirse al **Capítulo 1, Secciones 1.3, 1.4 y 1.5**. Por lo tanto y tomando en consideración lo arriba mencionado, cada Alternativa comienza con una estrategia relacionada a los posibles impactos negativos que tenga la Acción Propuesta sobre los referidos Recursos Ecológicos de Agua y Biológicos.

Se consideraron diferentes opciones o alternativas relacionadas a la configuración del diseño de acarreo hidráulico propuesto rindiendo diferentes dimensiones o tamaños. Todas las estrategias reconocen que las condiciones de los Recursos de Agua cumplieron con las Leyes Estatales y Federales aplicables a la Acción Propuesta y según descritas en la **Sección 1.5 de la presente DIA-P**.

Todo lo cual, conduce a un desarrollo ambientalmente aceptable como una meta constante de cero (0) impactos acumulativos y secundarios, lo cual la Acción Propuesta logra, según lo determina el propio Cuerpo de Ingenieros (favor referirse a la **Página 23 del Apéndice 9**, como tampoco el Cuerpo de Ingenieros encontró ningún impacto significativo ocasionado por la Acción Propuesta que justifique ó requiera preparar una DIA. **Ver la Página 24 del Apéndice 9** del Documento Decisional preparado por el Cuerpo de Ingenieros para cumplir con la Ley de Aguas Limpias y con la NEPA (National Environmental Policy Act), las cuales se equiparan estatalmente a la Ley Núm. 416 Sobre Política Pública Ambiental.

***En el análisis de las Alternativas a la Configuración del Diseño de Acarreo Hidráulico Propuesto se consideraron cinco (5) Alternativas que son:***

- **Alternativa 1:** Cero impacto a los cuerpos de agua.
- **Alternativa 2:** Relocalización de los cuerpos de agua.
- **Alternativa 3:** Relocalización y Configuración Parcial de los cuerpos de agua.
- **Alternativa 4:** Relocalización y Reconfiguración Parcial de los cuerpos de agua según endosado por el DRNA para el proyecto según propuesto.
- **Alternativa 5:** Alternativa 4 mejorada y modificada para incluir las medidas y las obras de mitigación según requeridas en el Permiso del COE.

### **6.3.2: Criterios para la evaluación de las Alternativas a la Configuración del Diseño de Acarreo Hidráulico Propuesto**

Se establecieron ciertos criterios para evaluar las ventajas y desventajas particulares de las cinco (5) Alternativas consideradas en el Predio Propuesto, objeto de esta DIA-P. Se utilizaron como base los hallazgos de ingeniería civil, ambiental y análisis de zonificación e inundabilidad.

**Los criterios se organizaron por categorías de acuerdo al predio y a los criterios de construcción como sigue:**

- La Parte Proponente a "motus proprio", sin que se le requiriera en la etapa de Consulta de Ubicación en la Junta de Planificación, radicó el 21 de junio de 2001, una Solicitud de Permiso del Cuerpo de Ingenieros para poder construir las obras de acarreo hidráulico recomendadas en un Estudio Hidrológico-Hidráulico Actualizado

Aprobado el 9 de noviembre de 2001 por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.

- El Proponente cumplió cabalmente con la información solicitada y así analizada por el Cuerpo de Ingenieros y que forma parte de las Determinaciones de Hechos del Documento Decisional Federal titulado "Department of the Army Environmental Assessment and Statement of Finding" (EASOF) en el **Apéndice 9, Páginas 14,15 y 16.**
- Para cumplir con todas las Leyes Federales aplicables a la Acción Propuesta y así minimizar los posibles impactos ambientales negativos sobre los Recursos Ecológicos de los cuerpos de agua dentro del Proyecto Propuesto y sobre los Recursos Ecológicos Biológicos de la Reserva Natural del Caño La Boquilla, el Cuerpo de Ingenieros requiere una serie de medidas y obras compensatorias de mitigación como parte de las condiciones especiales y específicas para poder así otorgar un Permiso del Ejército de E.U. que permita como en Derecho procede, la Acción Propuesta.
- Como parte del Análisis, el Cuerpo de Ingenieros requiere del Proponente modificar los diseños del Proyecto Propuesto presentando a su vez cuatro (4) Alternativas, **Exhibit 4 y 5** de la carta del Hidrólogo Consultor del Proponente fechada el 6 de septiembre de 2002 y dirigida al Cuerpo de Ingenieros, **ver Apéndice 11-"Joint Permit #212"**.
- Minimizar el impacto negativo causado inevitablemente a los cuerpos de agua de la Quebrada Boquilla y canales de drenaje de aguas pluviales

manteniendo la mayor cantidad del área de dichos cuerpos de agua y construir un Canal nuevo abierto sin atarjea de 370 metros de largo por 5 metros de ancho, para mitigar el impacto negativo que puedan causar las áreas propuestas de los cuerpos de agua cubiertos con atarjeas.

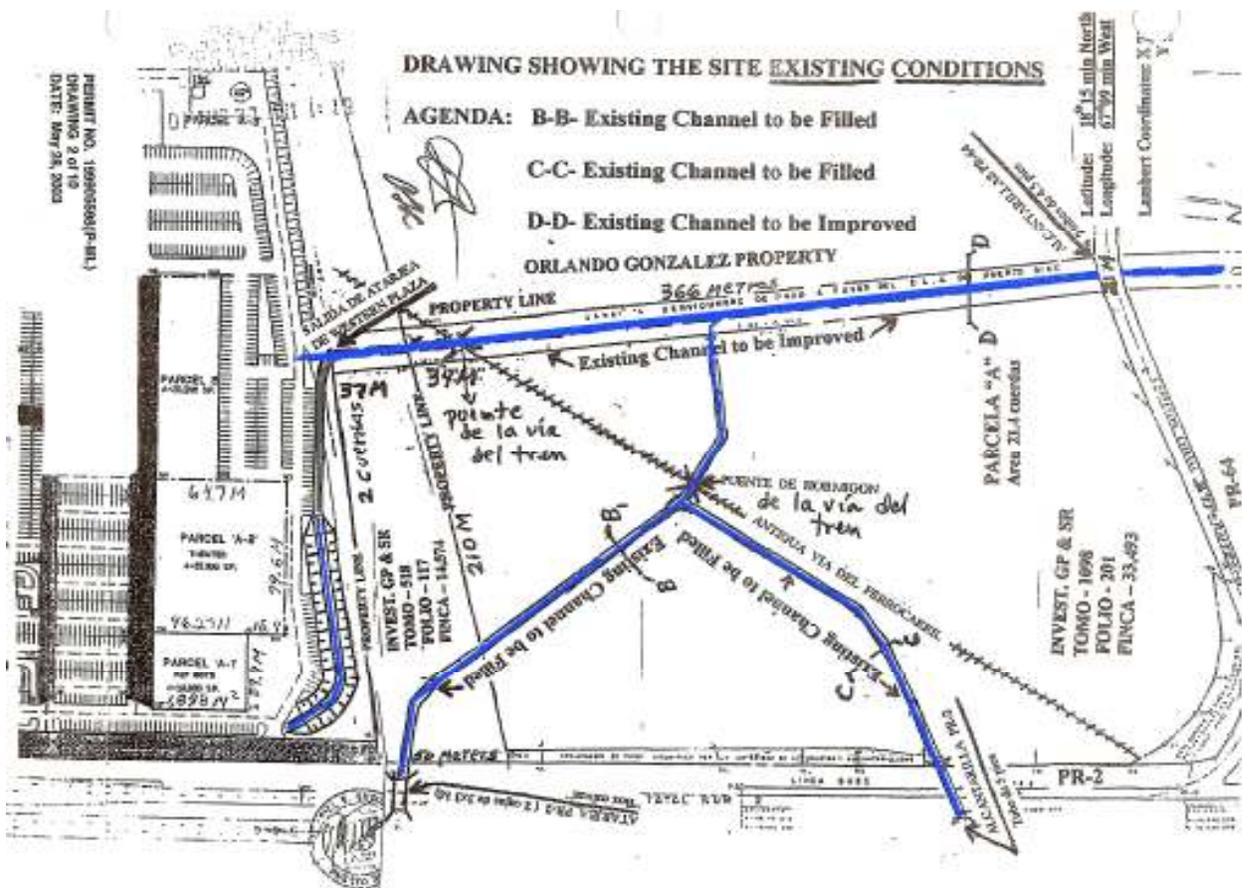
- El criterio de mejorar el acarreo hidráulico al aplicar los principios de ingeniería al ensanchar los cuerpos de agua existentes y los relocalizados dándole una configuración geométrica eficientes con técnicas razonablemente aceptadas dentro del código de construcción de la ingeniería.
- Criterios de ingeniería para la construcción de las obras compensatorias recomendadas por un experto hidrólogo y endosadas por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA).
- Criterio de ingeniería para la construcción de las obras de mitigación requeridas en el Permiso otorgado por el COE.
- El criterio de ingeniería que permite aplicar alternativas de construcción para evitar impactos a los Recursos Ecológicos de Agua y Biológicos más sensitivos, como los humedales, la Reserva Natural del Caño La Boquilla, las quebradas y canales y su área de Inundación Zona-2 según J.P. y Zona AE según FEMA.
- El Proyecto Propuesto sería desarrollado sobre los terrenos secos "upland", por lo que no se eliminarían áreas de humedal. No se espera que la construcción de las atarjeas sobre la quebrada y el canal de drenaje relocalizados provoquen impactos directos o indirectos a los humedales existentes a un radio de distancia de 400 metros alrededor del Predio

Propuesto y a la Reserva Natural del Caño La Boquilla localizada a una distancia de 0.63 millas del Predio Propuesto.

- Se toma en consideración la presencia de un canal que está ubicado en la colindancia Oeste del predio. Los mismos serán preservados y ensanchados para mejorar su acarreo hidráulico.
- Se toman en consideración la presencia de las quebradas para diseñar el proyecto de tal forma y calidad que se guarde un área para una charca de detención y amortiguamiento de la velocidad y cantidad de aguas de escorrentía que se almacenan para luego descargar sobre la Quebrada Boquilla y otros canales de drenaje pluvial y se provean trampas y filtros de agua para evitar la descarga a los cuerpos de agua de contaminantes como grasas y aceites y preservar, conservar y mantener 100% a la Reserva Natural del Caño La Boquilla para permitir el flujo de agua entre las quebradas y el resto del sistema de la Reserva Natural del Caño La Boquilla.
- El dueño del predio contará con los terrenos altos "upland" necesarios para relocalizar los cuerpos de agua y construir un canal nuevo y un área de humedal para mitigar.
- El predio posee una ubicación estratégica y una zonificación adecuada.
- El predio provee una ubicación estratégica toda vez que está en la intersección de la Carretera Estatal PR-2 con la Carretera Estatal PR-64 siendo ésta la primera entrada al lado Norte de la ciudad de Mayagüez.

### 6.3.3: Alternativa 1: Cero Impacto a los Cuerpos de Agua

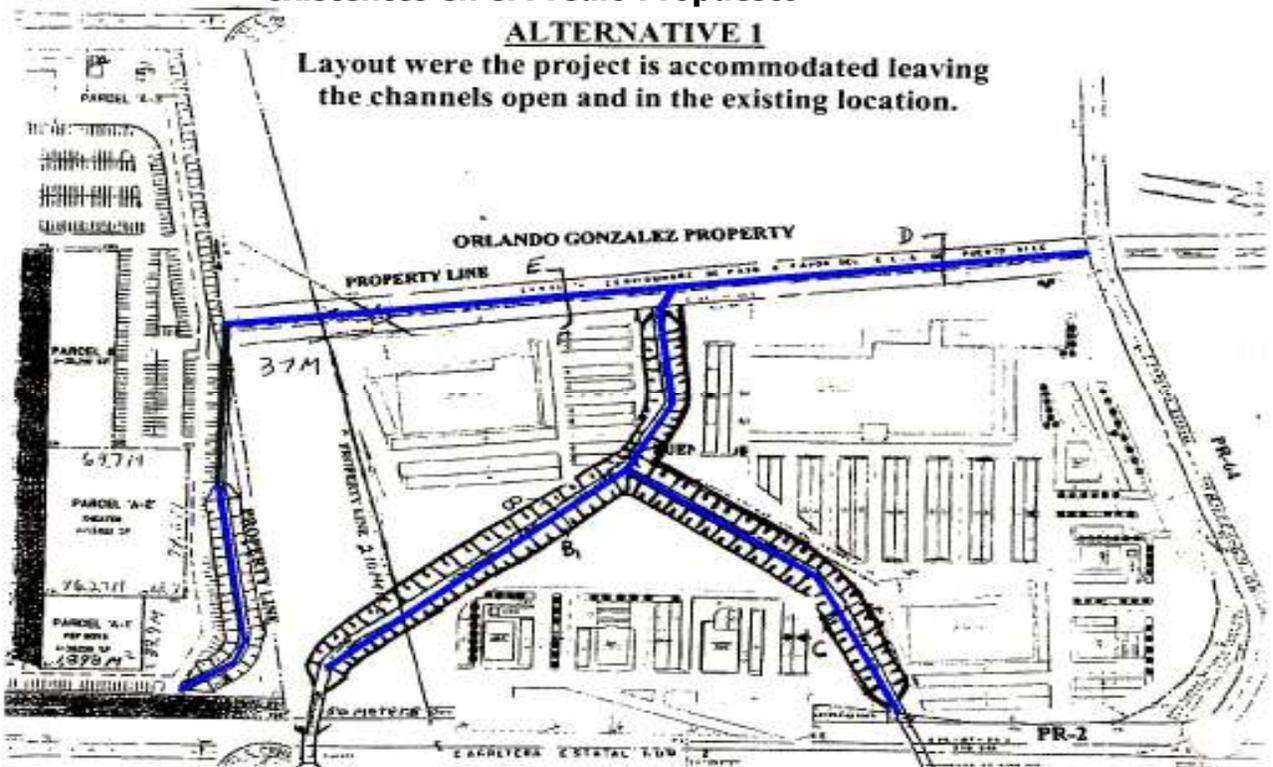
Esta Alternativa tiene como meta evitar impactos a la Quebrada Boquilla y a los canales de drenaje pluvial localizados dentro y colindando al Oeste del Predio Propuesto del Proyecto. Bajo este escenario, los cuerpos de agua se mantendrían en su condición actual, sin alterar su estado natural existentes según se demuestra en la siguiente **Figura #62**: Dibujo #2 del Permiso del Cuerpo de Ingenieros demostrando en el Plano de Mensura las condiciones existentes del Predio Propuesto; **Figura #63**: Foto Aérea demostrando e identificando los cuerpos de agua existentes en el Predio Propuesto y **Figura #64**: Trazado de la Alternativa-1 considerada en el Permiso del Cuerpo de Ingenieros, donde el Proyecto se distribuye y se acomoda dejando los canales abiertos en su localización original existente, **referirse a la próxima página**.



**FIGURA #62 Dibujo #2 del Permiso del Cuerpo de Ingenieros demostrando en el Plano de Mensura las condiciones existentes del Predio Propuesto**



**FIGURA #63 Foto Aérea demostrando e identificando los cuerpos de agua existentes en el Predio Propuesto**



**FIGURA #64 Trazado de la Alternativa-1 considerada en el Permiso del Cuerpo de Ingenieros donde el proyecto se distribuye y se acomoda dejando los canales abiertos en su localización original existente**

### **Ventajas:**

- No ocurrirían impactos ambientales negativos, temporeros y permanentes asociados a la construcción y operación del Proyecto Propuesto.
- No ocurrirían impactos ambientales negativos sobre Recursos de Tierra, entiéndase, alterar la topografía al depositar material de relleno.
- No ocurrirían impactos ambientales negativos sobre Recursos de Agua, entiéndase, no se estaría depositando material de relleno sobre Aguas de E.U. como quebradas y canales.
- No se utilizarían recursos económicos y naturales, quedando éstos disponibles para otros usos.
- No ocurrirían impactos negativos a los recursos de la comunidad toda vez que no se estaría utilizando la infraestructura disponible ni el tráfico vehicular existente.

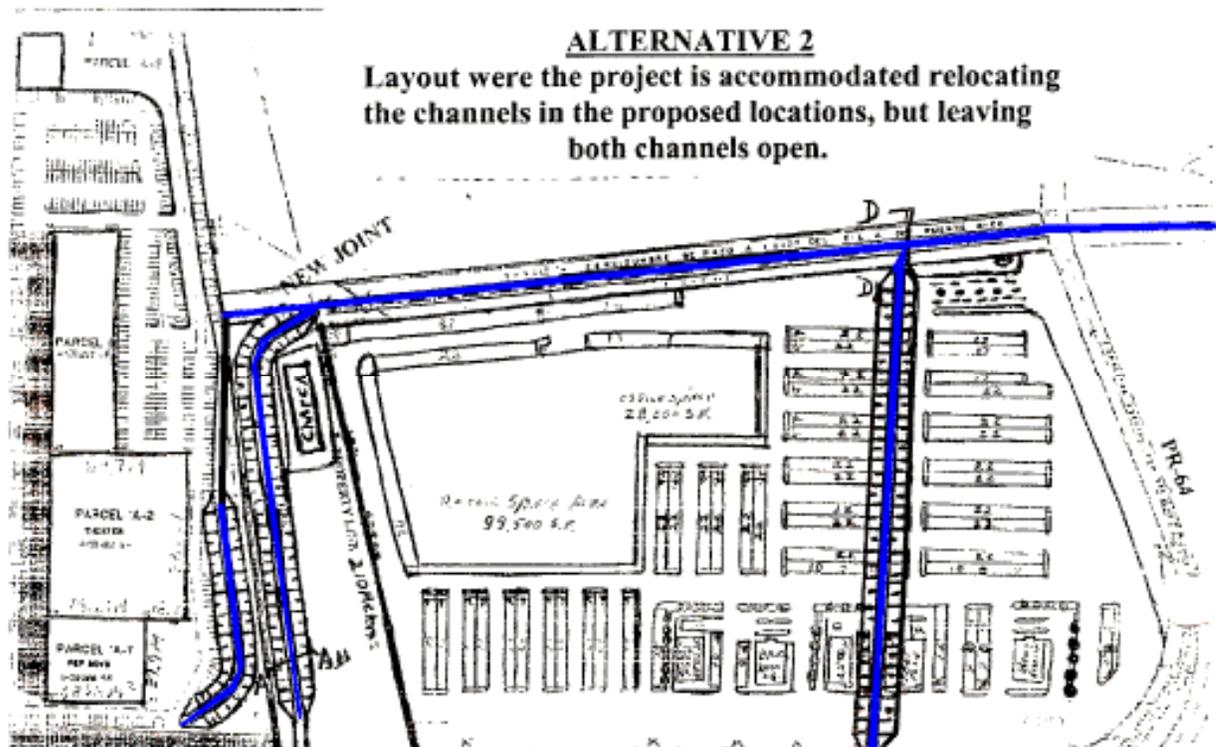
### **Desventajas:**

- Se afectaría el desarrollo socioeconómico futuro del Municipio de Mayagüez y el de Puerto Rico se verá afectado toda vez que el proyecto no generará el pago de patentes a la construcción, propiedad mueble, contribuciones a la propiedad (CRIM), impuestos sobre venta y uso y arbitrios del IVU.
- No generarán empleos nuevos directos, indirectos e inducidos en el área Oeste.

- No se lograría el máximo uso permitido en uno de los pocos terrenos disponibles para el desarrollo en toda la ciudad de Mayagüez.

### 6.3.4: Alternativa 2: Relocalización de los cuerpos de agua

Esta Alternativa 2 tiene como meta solo relocalizar los cuerpos de agua de la Quebrada Boquilla y un canal de drenaje de agua pluvial aunque para ello hay que depositar material de relleno sobre Aguas de E.U. para así tapar los canales. Bajo este escenario, la nueva localización de los cuerpos de agua recién creados se mantendrían abiertos y sin alterar su geometría original. Según se demuestra en la siguiente **Figura #65-** Trazado de la Alternativa-2 donde el Proyecto se distribuye y se acomoda relocalizando los canales en la localización según propuesta al DRN-A pero dejando ambos canales abiertos, **referirse a la próxima página**, los cuales forman parte del **Exhibit 4** del "Joint Permit #212" radicado al Cuerpo de Ingenieros en el **Apéndice 11** de la presente DIA-P.



**FIGURA #65** Trazado de la Alternativa-2 considerada en el Permiso del Cuerpo de Ingenieros donde el Proyecto se distribuye y se acomoda relocalizando los canales en la localización según propuesta al DRN-A pero dejando ambos canales abiertos

### **Ventajas:**

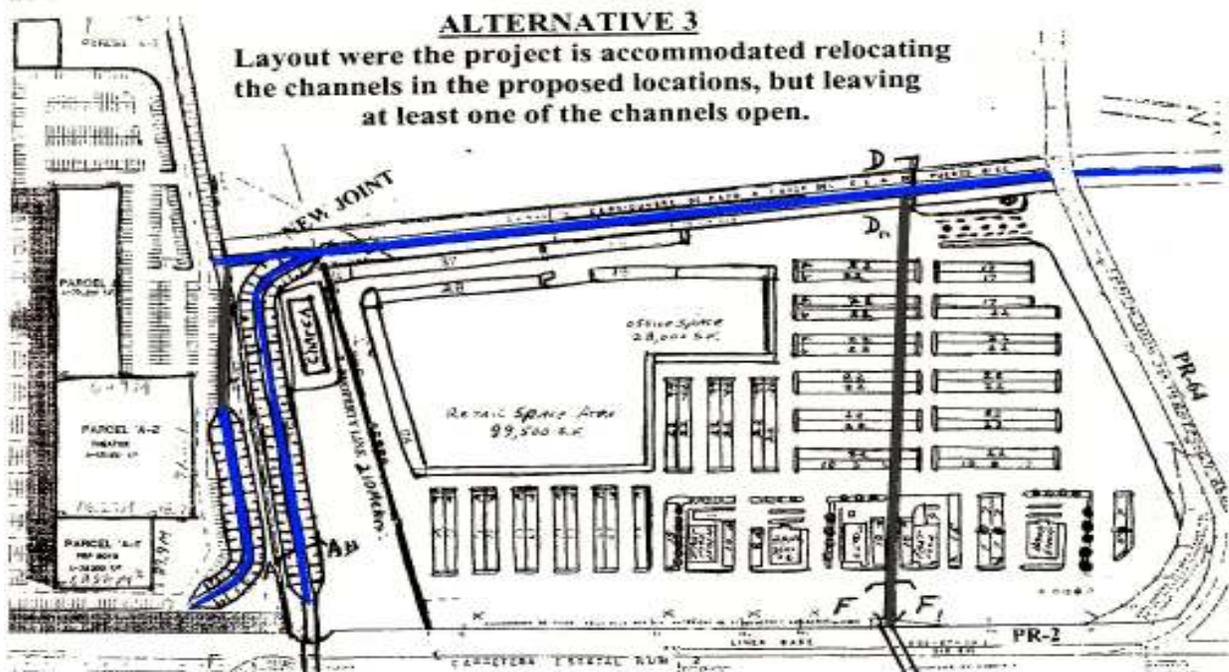
- La ventaja principal de esta Alternativa es que se mejora grandemente el flujo de agua a través de los dos cuerpos de agua relocalizados, toda vez que, se estaría eliminando uno de los puentes por donde transitaba el tren hasta principio de los años 50. Dicho puente causaba un ataponamiento de basura y escombros, lo cual limitaba el flujo de agua de dichos canales.
- Dicha relocalización forma parte de la tercera parte de las obras recomendadas en el Estudio Hidrológico-Hidráulico de 1965 preparado para la Junta de Planificación para sacar el área Norte de Mayagüez de Zona-2 Inundable.

### **Desventajas:**

- La Alternativa 2 de ser la escogida, la desventaja principal que tiene es que al estar abiertos los canales y formar parte del diseño del Proyecto Propuesto, presentaría un problema de seguridad toda vez que puede ocurrir algún accidente lamentable con algún cliente o visitante del Centro Comercial, ya que estaría al descubierto al no poseer barreras de seguridad.
- Una de las desventajas principales es que no se puede llevar a cabo la distribución de los edificios según requeridos para un mejor funcionamiento típico de un Centro Comercial siendo esto un factor limitante a la viabilidad y el éxito del Proyecto en su totalidad.

### 6.3.5: Alternativa 3: Relocalización y Configuración Parcial de los Cuerpos de Agua

Esta Alternativa 3 tiene como meta sólo relocalizar los cuerpos de agua de la Quebrada Boquilla y el canal de drenaje de agua pluvial que atraviesa la Carretera Estatal PR-2 en dirección de Este a Oeste y se conecta diagonalmente con la Quebrada Boquilla, la cual atraviesa al Predio Propuesto. Bajo este escenario se hará una reconfiguración parcial sólo al referido canal de drenaje de agua pluvial que cruza de Este a Oeste el Predio Propuesto y el mismo será cubierto totalmente con una atarjea de 230 metros de largo. Sin embargo, el tramo de 210 metros de largo de la Quebrada Boquilla relocalizada al Sur del Predio Propuesto, se propone bajo ésta Alternativa 3 no cubrirla con una atarjea y sólo dejarla abierta totalmente. Según se demuestra en la siguiente **Figura #66 y el Exhibit 5** del "Joint Permit #212" radicado al Cuerpo de Ingenieros en el **Apéndice 11** de la presente DIA-P.



**FIGURA #66** Trazado de la Alternativa-3 considerada en el Permiso del Cuerpo de Ingenieros, donde el Proyecto se distribuye y se acomoda, relocalizando los canales en la localización según propuesta al DRN-A, pero dejando al menos uno de los canales abierto

### **Ventajas:**

- Parte de la relocalización del canal de drenaje de agua pluvial identificado como Sección F F que viene de la alcantarilla existente que discurre y atraviesa la PR-2, se reconfigurará totalmente el mismo con una atarjea de 230 metros de largo y 3.5 metros de ancho.

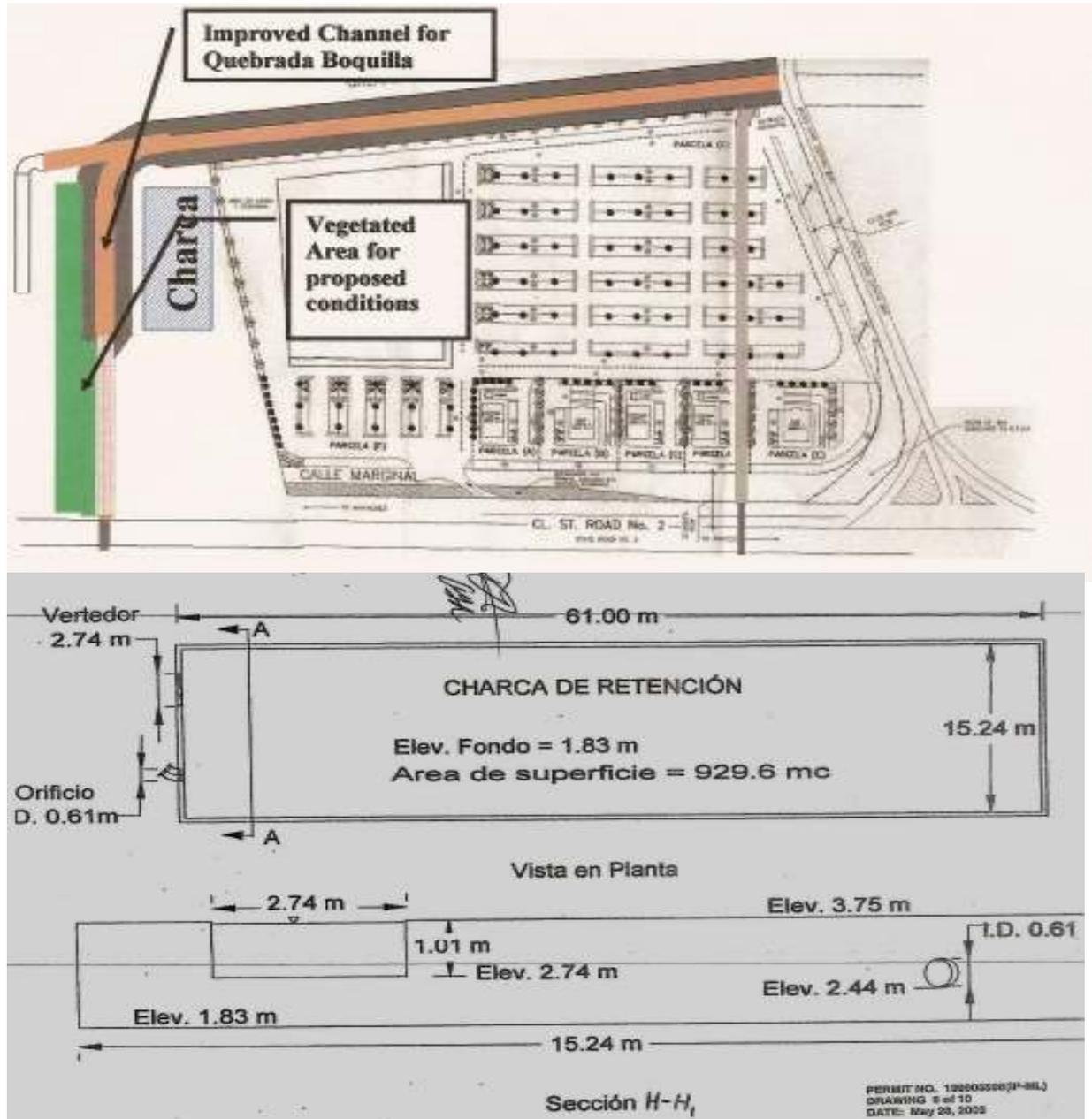
### **Desventajas:**

- El tramo de la Quebrada Boquilla relocalizado al Sur del Predio Propuesto, se mantendrá abierto, lo cual presenta el riesgo de algún accidente lamentable de algún cliente del centro comercial.

### **6.3.6: Alternativa 4: Relocalización y Reconfiguración Parcial de los cuerpos de agua según endosado por el DRN-A para el Proyecto según Propuesto\*\*\***

La presente Alternativa 4 viene siendo el Proyecto según Propuesto, en que se tiene como meta llevar a cabo exactamente las obras señaladas en la anterior Alternativa 3, con la excepción de que en adición, el tramo de la Quebrada Boquilla identificado como A-A<sub>1</sub>, a ser relocalizado al Sur del Predio Propuesto, se cubrirá parcialmente con una atarjea de 85 metros de largo y 6.6 metros de ancho por 5.2 metros de elevación de Este a Oeste comenzando desde la Carretera Estatal PR-2 y el restante tramo identificado como G-G y de 85 metros de largo y 8 metros de ancho con una elevación de 3.5 metros se mantendrá abierto. Por último, el Canal identificado como D-D<sub>1</sub>, con un largo de 364 metros y un ancho de 10 metros y una elevación de 4 metros será mejorado por medio de una configuración geométrica trapezoidal cubierta de cemento.

Según se demuestra en la siguiente **Figura #67** Trazado de la Alternativa-4 del Permiso del Cuerpo de Ingenieros donde el Proyecto se distribuye y se acomoda según se le propone finalmente al DRN-A y la **Figura #68, Dibujo #3 del Apéndice 10**, los cuales forman parte del Permiso otorgado el 13 de agosto de 2003 por el Cuerpo de Ingenieros para el Proyecto según Propuesto.



**FIGURA #67** Trazado de la Alternativa-4 del Permiso donde el Proyecto se distribuye y se acomoda según se le propone finalmente al DRN-A, Enfatizando las funciones de la charca de retención.



3. La seguridad para clientes es un asunto muy importante en los centros comerciales. Mantener los canales abiertos aumenta el riesgo de daños personales y hasta accidentes mortales.
  4. Canales abiertos en áreas urbanas estan altamente expuestos a la contaminación y pueden ser fácilmente vandalizados. Las atarjeas ayudan a proteger los Recursos de Agua principalmente la calidad del agua de esos sitios urbanos.
  5. Es viable y eficiente el revestir los canales que se dejan abiertos toda vez que disminuye los riesgos de inundaciones debido a la disminución de sedimentos y de la vegetación que permite el flujo de agua entre los referidos cuerpos de agua y el resto del sistema Tributario de la Reserva Natural del Caño La Boquilla.
- El propósito principal para la construcción de la charca de detención es controlar la calidad y/o cantidad del agua antes que descargue en la Quebrada La Boquilla, **referir Estudio H/H, Página 44 Apéndice 5**, para ello se instalarán en la charca unas medidas de control de calidad de agua como trampas de grasa y filtros de agua que serán reguladas y cumplirán con las regulaciones de NPDES de la EPA y las regulaciones de tratamientos de agua de la Junta de Calidad Ambiental, **referir a la Página 17 del Apéndice 9-del referido Documento Decisional del Cuerpo de Ingenieros.**
  - También el exceso de agua de escorrentía pluvial producida por la construcción del proyecto se manejará mediante el sistema de acarreo hidráulico propuesto, **páginas 31 a la 58 del H/H Apéndice 5.** Además, se controlará el volumen y velocidad del agua de manera que

los flujos máximos no sean mayores a las existentes antes de construir el proyecto y para eso hay que llevar a cabo las recomendaciones analizadas en el Estudio H/H, **referir a las Páginas 7 y 8 del Apéndice 9** del Documento Decisional del Análisis Ambiental del Cuerpo de Ingenieros en cuestión.

- Actualmente, el Proponente a "motus proprio" le ha notificado a la Autoridad de Carreteras de la necesidad de modificar en el Diseño de los Planos de Construcción para que el ancho de la atarjea que atraviesa la Carretera Estatal PR-64 concuerde con las recomendaciones del Estudio Hidrológico-Hidráulico endosado por el DRNA para el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza", esto previo a la fecha de Subasta de dicha ampliación programada para el próximo octubre de 2007.

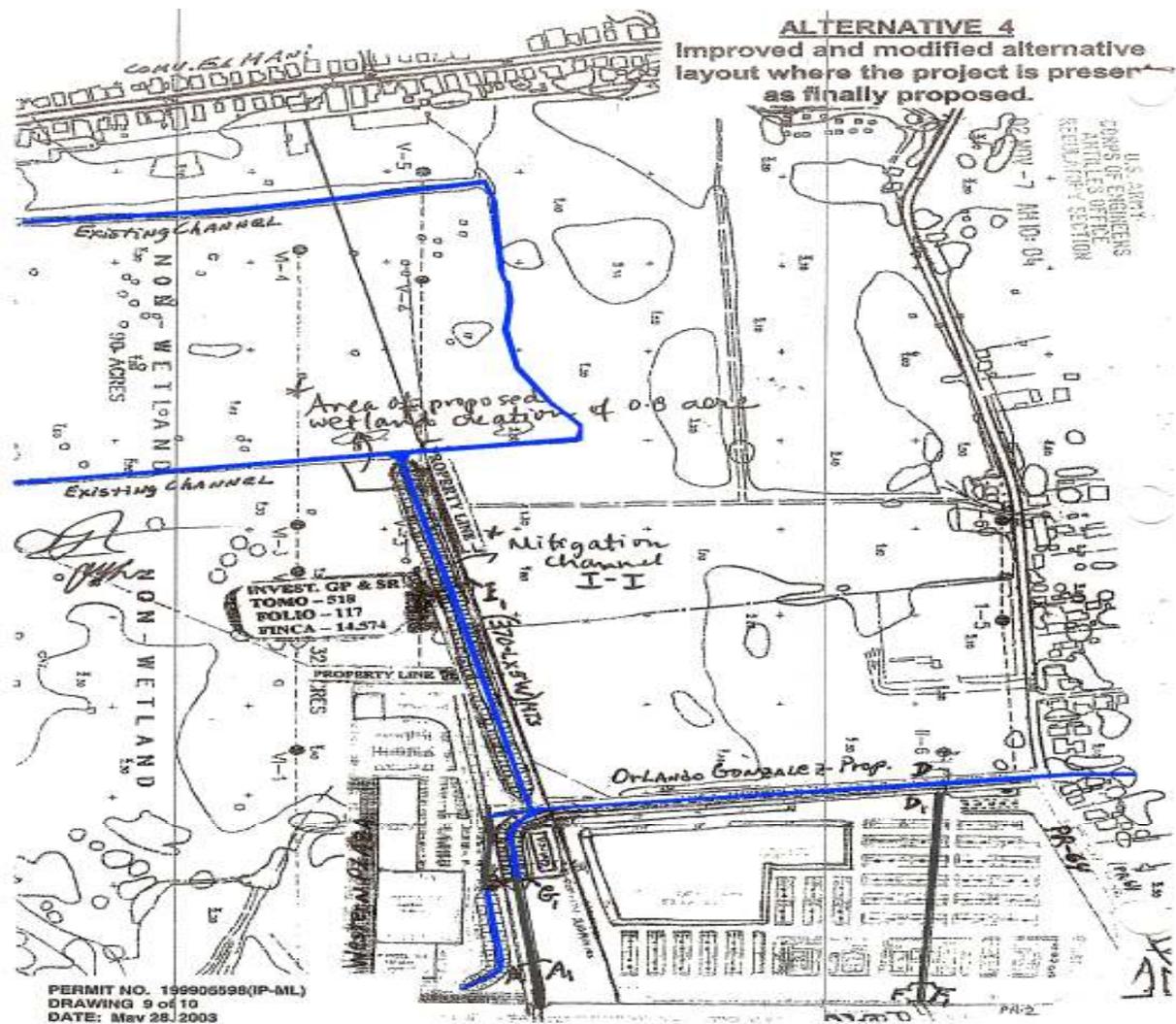
#### **Desventajas:**

- La principal desventaja de la presente Alternativa 4 es que los impactos acumulativos causados por las obras de acarreo hidráulico recomendadas para el Proyecto Propuesto y endosadas por el DRNA, se mantendrían causando un desbalance ecológico toda vez que esta Alternativa 4 no presenta medidas y obras compensatorias y de mitigación que aminoran o minimizan los anteriormente mencionados impactos acumulativos.

#### **6.3.7: Alternativa 5: Alternativa 4 mejorada y modificada para incluir las medidas y obras compensatorias y de mitigación según requeridas en el Permiso del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros** \*\*\*

La presente Alternativa 5 es la preferida y finalmente propuesta, la misma es la Alternativa 4 mejorada y modificada para incluir las medidas y obras compensatorias y

de mitigación dentro y fuera del Proyecto según Propuesto finalmente y según requeridas en el Permiso del Ejército de E.U., otorgado por el Cuerpo de Ingenieros el 13 de agosto de 2003. **Ver Figura #69** Trazado del **Dibujo #9** del Permiso del Cuerpo de Ingenieros demostrando la Alternativa-5 la cual es la Alternativa-4 mejorada y modificada donde el Proyecto se presenta según se propone y se aprueba finalmente. **Referirse al Apéndice 10, Dibujo #9.**



**FIGURA #69** Trazado del Dibujo #9 del Permiso del Cuerpo de Ingenieros demostrando la Alternativa-5 la cual es la Alternativa-4 mejorada y modificada donde el Proyecto se presenta según se propone y se aprueba finalmente

La evaluación de las alternativas estudiadas demuestra que las anteriores cuatro (4) Alternativas presentan algún grado de similitud en varios de los aspectos evaluados. Sin embargo, hay algunas consideraciones que hace a la Alternativa 5, superior a las demás. Desde el punto de vista de diseño, se han identificado varios asuntos que implican ventajas o desventajas. Sin embargo, las consideraciones ambientales tienen gran peso en el proceso de tomas de decisiones que contribuyen a marcar el curso de las estrategias para el desarrollo del Proyecto según Propuesto. Entre estos asuntos se encuentran los siguientes:

**Ventajas:**

- Ubicación estratégica, en la intersección de la Carretera Estatal PR-2 con la Carretera Estatal PR-64 siendo ésta la primera entrada al lado Norte de la ciudad de Mayagüez y dentro de un distrito comercial ya establecido.
- Zonificación apropiada para el desarrollo.
- Topografía adecuada.
- El Predio Propuesto permite aplicar alternativas de construcción para evitar impactos a los Recursos de Agua más sensitivos, como las Quebrada, los Canales, los Humedales y la Reserva Natural del Caño La Boquilla.
- Conforme establecido en el Documento Decisional del Cuerpo de Ingenieros (EASOF), se determina en la **Página 9 del Apéndice 9**, que no habrá impacto acumulativo hacia el tributario Quebrada La Boquilla y por ende, la acción propuesta no va a afectar el valor ecológico del Bosque de Pterocarpus ni a los recursos de pesca del referido estuario o Reserva Natural del Caño La Boquilla contribuyendo de esta manera a la preservación, conservación y protección a la referida Reserva.

- Se aportaría espacio comercial que contribuya a satisfacer la demanda actual.
- El desarrollo socioeconómico futuro del Municipio de Mayagüez y de Puerto Rico se verá beneficiado mediante el pago de patentes y contribuciones.
- Se generarán empleos nuevos directos, indirectos e inducidos en el área.

#### **Desventajas:**

- Predio dividido por quebradas, humedales y zonas de inundación. Estos elementos impactan el nivel de eficiencia que se pueda alcanzar.
- Opciones de acceso limitadas.

### **6.3.8: Conclusiones para la Selección de la Alternativa a la Configuración del Diseño de Acarreo Hidráulico Propuesto\*\*\***

La Alternativa 5 anteriormente seleccionada para el Proyecto Propuesto es la más viable y que permite que se pueda llevar a cabo el Proyecto según Propuesto y que a la misma vez sea la de menor daño a los Recursos Ecológicos de Agua y Biológicos, toda vez que permitiría vegetación acuática, dejando parte de los canales abiertos y los que están cubiertos con una atarjea, el hábitat acuático afectado o impactado inevitablemente, se estaría compensando con las debidas obras compensatorias y de mitigación incluidas en las condiciones especiales requeridas y detalladas en las **Páginas 2-6 del Apéndice 10** del Permiso del Departamento del Ejército de los E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros para así autorizar la construcción de las obras de acarreo hidráulico recomendadas en el Estudio

Hidrológico-Hidráulico Actualizado endosadas por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, **ver Apéndice 5** y para que las referidas obras se construyan conforme Derecho y según requieran las Leyes y Reglamentos Estatales y Federales aplicables a la Acción Propuesta. Todo lo cual, también se detalla en el **Capítulo 1, Sección 1.5**, que describe la Base Legal aplicable al Proyecto según Propuesto en la presente DIA-P.

Del Análisis de la Alternativa 5, se concluye que es la Alternativa preferida, toda vez que los impactos ambientales negativos e inevitables serán compensados a través de las medidas y obras compensatorias y de mitigación requeridas por el Cuerpo de Ingenieros para poder otorgar un Permiso ambientalmente aceptable y como en Derecho procede. Por lo tanto, la Alternativa seleccionada es la 5, la cual es la de menor daño y la que cumple con la meta impuesta de cero (0) impacto acumulativo y secundario, según señalada en las Determinaciones del Cuerpo de Ingenieros en el **Apéndice 9, Página 24**. Y también permite llevar a cabo una tercera parte de las Obras de Control de Inundaciones recomendadas en el Estudio Hidrológico-Hidráulico de 1965 preparado y autorizado por la Junta de Planificación para sacar de Inundable-2 el área Noroeste del Municipio de Mayagüez. **Ver Figura #76, Página 282**.

A continuación, la **Tabla #9**, resume los beneficios y desventajas del Proyecto Propuesto. Si la Alternativa no cumple, es neutral o cumple con los criterios bajo consideración obtienen valores -1, 0, +1 respectivamente. Al final de la Tabla, se incluye el valor total obtenido por la Alternativa. Mientras mayor es el número, más favorecida es la Alternativa. Esto facilita el Análisis de Alternativas y provee una visualización de dicho análisis.

**Tabla #9 Resumen de Ventajas y Desventajas del Proyecto Propuesto**

	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>	<b>Alternativa 3</b>	<b>Alternativa 4</b>	<b>Alternativa 5</b>
	Cero impacto a los cuerpos de agua.	Relocalización de los cuerpos de agua.	Relocalización y Configuración Parcial de los cuerpos de agua.	Relocalización y Reconfiguración Parcial de los cuerpos de agua.	Alternativa 4 mejorada y modificada con obras de mitigación.
Inversión de recursos económicos por el dueño del predio propuesto	0	-1	-1	-1	-1
Impactos a los humedales	+1	+1	+1	+1	+1
Impactos a los canales	+1	-1	-1	-1	-1
Impactos a las quebradas	+1	-1	-1	-1	-1
Impactos a la reserva natural del Caño de la Boquilla	+1	+1	+1	+1	+1
Creación de Humedales	-1	-1	-1	-1	+1
Deposito de relleno en aguas de E.U.	+1	-1	-1	-1	-1
Impactos acumulativos	-1	-1	-1	-1	+1
Impactos al tránsito en el área propuesta	+1	-1	-1	-1	-1
Aportación de espacios comerciales que contribuya a satisfacer la demanda actual	-1	-1	-1	-1	+1
Impacto socioeconómico del Municipio de Mayagüez (Patente, contribuciones, arbitrios)	-1	-1	-1	-1	+1
Impacto socioeconómico de P.R. (Contribución Sobre Ingreso)	-1	-1	-1	-1	+1
Empleos directos, indirectos e inducidos	-1	-1	-1	-1	+1
Ubicación del proyecto fuera de zonas susceptibles a inundaciones	-1	-1	-1	-1	+1
Maximiza uso de terrenos	-1	-1	+1	+1	+1
Actualiza obras H/H-65	-1	+1	+1	+1	+1
<b>Total</b>	<b>-3</b>	<b>-10</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>6</b>

## **CAPITULO 7: IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES**

### **7.1: REVISION DE FACTORES Y ASPECTOS RELEVANTES PARA EL INTERES PUBLICO SEGUN CONSIDERADOS EN EL DOCUMENTO DECISIONAL APLICABLE A LA ACCION PROPUESTA PREPARADO POR EL CUERPO DE INGENIEROS PARA PODER ASI OTORGAR EN AGOSTO 13 DE 2003 EL PERMISO DEL DEPARTAMENTO DEL EJERCITO Y AVISO DE AUTORIZACION\*\*\***

Referirse a las **Páginas 20, 21, 22 y 23 del Apéndice 9** del Documento del Cuerpo de Ingenieros "Department of the Army Environmental Assessment and Statement of Finding", relacionado con los factores y aspectos que se consideran relevantes en la revisión del interés público.

### **7.2: REVISION DE FACTORES Y ASPECTOS AMBIENTALES QUE SE CONSIDERAN RELEVANTES SEGUN ANALIZADOS EN LA PRESENTE DIA-P\*\*\***

A continuación, se resumen los principales temas e impactos relevantes relacionados con el Proyecto Propuesto y otros dentro de la cuenca hidrográfica de las Quebradas Boquilla y Algarrobos Este:

#### **Recursos de Tierra:**

La construcción del Centro Comercial Propuesto "El Maní Plaza", implicará la alteración de la topografía existente, a medida que se haga necesario rellenar el terreno para elevar el lugar por encima del nivel base de una inundación de 100 años y así sacar de Inundable Zona-2 el predio a desarrollarse sin que esto afecte a los vecinos inmediatos, sino todo lo contrario, los beneficiará según se describe en los **Capítulos 5 y 6** de la presente DIA-P. El Proyecto Propuesto no afectará a ninguna

especie de planta terrestre amenazada o en peligro de extinción. La operación del Centro Comercial no afectará significativamente la fisiografía, geología o suelos del lugar. El cumplimiento con las normas de construcción minimizará cualquier daño potencial debido a incidentes sísmicos.

Se espera que durante las etapas de construcción del Proyecto Propuesto, en el que se depositará material de relleno dentro de dos (2) canales existentes, el potencial de erosión del suelo sea mínimo, ya que se cumplirá con las medidas y obras de mitigación requeridas por todas las agencias estatales y federales que intervienen en todo el proceso de permisos para que no reciba sedimentos la Quebrada Boquilla y de esta forma no se afecte la conservación del valor ecológico del Estuario o Reserva Natural del Caño La Boquilla.

### **Recursos de Agua:**

El Proyecto "El Maní Plaza" según propuesto cumple con todas las Leyes Estatales y Federales aplicables a la Acción Propuesta de rellenar y relocalizar unos cuerpos de agua existentes dentro del Proyecto, como también considera el efecto de dicha acción sobre el Recurso Biológico de los humedales localizados en un Radio de 400 metros del perímetro del Predio Propuesto y de la Reserva Natural del Caño La Boquilla localizada a una distancia de 0.63 millas del Predio Propuesto.

El Cuerpo de Ingenieros otorgó el Permiso #199905598 (IP-ML) para llevar a cabo unas obras de acarreo hidráulico y la creación de un área de Humedal que aminoran y mitigan el posible impacto ambiental negativo que pueden causar la Acción Propuesta sobre los Recursos Ecológicos de Agua y Biológicos dentro y fuera del Predio Propuesto. *El referido permiso fue otorgado el 28 de mayo de 2003 y expira el 28 de mayo de 2008.*

## **Recursos de la Comunidad:**

La Acción Propuesta fue evaluada por el Cuerpo de Ingenieros cuando preparó el Documento Decisional (EASOF) en donde llevó a cabo el Análisis de Justicia Ambiental, el cual tomó en consideración los factores y aspectos relevantes para el interés público y así otorgarle un Permiso y Aviso de Autorización del Ejército de E.U. a la Acción Propuesta.

### **7.3: POSIBLES AGENTES CONTAMINANTES A GENERARSE O EMITIRSE\*\*\***

#### **Desperdicios Sólidos:**

Durante la etapa de construcción, se generarán los desperdicios sólidos típicos de los proyectos de construcción tales como remanentes de la capa vegetal removida y escombros de construcción tales como: residuos de cartones, madera, cemento, pedazos de varillas, materiales de empaque, cristal, aluminio, etc. y desperdicios domésticos generados por los empleados. Para este proceso de la construcción, se obtendrá un Permiso de Actividad Generadora de Desperdicios Sólidos No Peligrosos (DS-3) de la Junta de Calidad Ambiental.

Se estima una generación de desperdicios de 20 ydas.<sup>3</sup>/día, los que se almacenarán en recipientes adecuados en un área especialmente designada y debidamente protegida dentro del predio. Será responsabilidad del contratista del proyecto el disponer de estos desperdicios adecuadamente y con la frecuencia que sea necesaria. En los movimientos de tierra, la capa vegetal incluyendo la vegetación, será almacenada en un lugar adecuado y utilizada luego para cubrir las áreas verdes y jardinería. Debido a lo limitado de la vegetación arbórea en este proyecto, no se anticipa una gran cantidad de escombros de troncos y raíces.

Si se generasen desperdicios industriales tales como residuos de pintura, asfalto u otros en la etapa de construcción, se dispondrá de ellos según la reglamentación de la Junta de Calidad Ambiental. Los escombros y desechos domésticos se dispondrán en el sistema de relleno sanitario del Municipio de Mayagüez mediante la contratación de una compañía privada autorizada por la Junta de Calidad Ambiental. Cabe también señalar que el Municipio de Mayagüez cuenta en la actualidad con el personal y el equipo disponible para manejar los desperdicios sólidos generados por la construcción de este proyecto. Durante la generación, transportación y disposición de los desperdicios sólidos, se completarán los correspondientes manifiestos, según lo requerido por el Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos No Peligrosos y las condiciones del Permiso DS-3.

Durante la operación del proyecto, se generará un volumen de desperdicios sólidos que irá aumentando en forma gradual. Se generarán desperdicios típicamente deomésticos consistentes de papel, cartón, envases plásticos, latas, desechos de comida, etc.

Dada la naturaleza comercial del proyecto, se estima una generación de desperdicios de aproximadamente 50 ydas.<sup>3</sup>/día. Los desperdicios sólidos se depositarán en áreas designadas para estos efectos en recipientes de metal adecuados de forma temporera. El Municipio de Mayagüez o alguna entidad privada autorizada por la JCA se encargará de recogerlos y disponer adecuadamente de los mismos. El vertedero Municipal se encuentra en el Barrio Cuba de Mayagüez, su operación en la actualidad es eficiente y tiene la capacidad de recibir los desperdicios generados durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Durante la oeración del proyecto, no se esperan compañías que generen desperdicios tóxicos o peligrosos. Cada empresa ocupante del proyecto tendría que cumplir con todos y cada uno de los requisitos y obtener los permisos que sean

requeridos en Ley para permitir su operación y por lo tanto los permisos para generar sus desperdicios sean o no tóxicos.

### **Sedimento:**

Previo a dar comienzo a la construcción, se preparará un Plan CES a ser evaluado y aprobado por la Junta de Calidad Ambiental. Con el fin de planificar el manejo de las aguas de escorrentía, se realizó un Estudio Hidrológico-Hidráulico para el predio bajo estudio. Las descargas de escorrentía de las aguas pluviales no excederán las descargas del predio en su estado actual para todas las intensidades y duración de lluvia luego de construido. La charca de retención y cunetas al contorno serán las medidas principales para reducir la velocidad de las aguas de escorrentía y el arrastre de sedimentos. Durante la etapa de construcción, la instalación de barreras (verjas de sedimentos y pacas de heno), charcas de sedimentación y preservación de barreras naturales ayudarán a controlar el movimiento de sedimentos hacia los cuerpos de agua superficiales del predio.

### **Aguas Usadas:**

A base de las Normas de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de P.R., se anticipa una generación de aguas usadas de 5,000 G.P.D. durante la etapa de operación. La Planta de Tratamiento Regional de Mayagüez de Aguas Usadas localizada a 300 metros al Este del proyecto, será el lugar de disposición final de susodichas aguas usadas y la misma tiene suficiente capacidad. El volumen de aguas usadas a generarse durante la construcción será de 400 G.P.D. Según AAA en carta fechada el 23 de febrero de 2003, señala que el servicio de alcantarillado sanitario está disponible e indica el punto de conexión al MH disponible detrás del proyecto. **Ver Apéndice 23.**

Durante la etapa de construcción se instalarán baños portátiles para el beneficio de los trabajadores, las aguas usadas generadas en este servicio, se dispondrán mediante la contratación de una compañía autorizada por las Agencias Gubernamentales (JCA, DTOP, CSP, etc.) para estos menesteres.

### **Polvo Fugitivo:**

Durante la construcción del proyecto se podría generar levantamiento de material particulado. El movimiento de tierra se llevará a cabo por etapas para evitar el levantamiento excesivo de material particulado. Se utilizará un camión de riego para control del polvo fugitivo. Además, se requerirá el uso de lonas o toldos en los camiones que entren y salgan del predio para evitar que éstos descarguen material particulado al aire y sobre las vías de rodaje y se establecerá un límite de 10 mph en el interior del proyecto. Antes de comenzar la construcción del proyecto, el contratista solicitará a la Junta de Calidad Ambiental el correspondiente Permiso Fuente de Emisión (PFE).

### **Emisiones Atmosféricas:**

Durante la etapa de construcción, es posible que ocurra temporalmente, algún deterioro por las emisiones de escape del equipo pesado de construcción y los camiones de acarreo de materiales. No obstante, esta situación prevalecerá por corto tiempo e intermitentemente durante la etapa de construcción únicamente.

Durante la etapa de operación, los vehículos visitantes del proyecto comercial pueden contribuir con sus escapes a las emisiones del área, pero éstas serán de tipo intermitentes y sujetas a ser dispersadas y diluidas por los vientos. Aquellos establecimientos que decidan instalar generadores de energía eléctrica de emergencia, deberán obtener el correspondiente permiso para construir y operar una fuente de

emisión (PFE), según lo requerido por el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental.

### **Ruido:**

Durante la etapa de construcción del proyecto, se utilizará maquinaria pesada y otro equipo de construcción, lo cual generará sonido. El Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido de la Junta de Calidad Ambiental, establece límites de hasta 60 dBA en las zonas residenciales durante el período diurno. Se contempla que en la construcción del proyecto se mantendrán los niveles de sonido en la colindancia dentro de los límites establecidos por dicho reglamento. Esto es debido a las barreras naturales del área y la distancia a los colindantes que los protegerán del sonido ya que funcionarán como amortiguadores. Se le requerirá al contratista y los operadores del equipo mantenerlo en condiciones óptimas para minimizar el posible impacto por ruido. La construcción se realizará dentro del horario diurno de 7 a.m. a 5 p.m., de manera que no perturbe la tranquilidad de los vecinos más cercanos en cualquier etapa del proyecto.

### **Almacenamiento de Combustibles:**

Cabe la posibilidad que durante la etapa de construcción del proyecto se instale de manera temporera un tanque de almacenamiento de combustible diesel sobre el terreno con el fin de abastecer de combustible la maquinaria o equipo pesado utilizados en el proyecto y de darse el caso, el tanque será colocado dentro de un sistema de contención secundaria (dique) con una capacidad de 110% del volumen total del tanque. Se consultará con el Departamento de Bomberos de Puerto Rico, la localización del tanque y se preparará un Plan de Emergencia (PE) contra derrames acorde con la Regla 6.5 del Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de P.R., de la Junta de Calidad Ambiental.

Para la etapa de operación del proyecto, es posible que algunos de los establecimientos decida instalar generadores de energía eléctrica de emergencia, los cuales cuentan con un tanque de combustible, cada establecimiento tendrá la responsabilidad de cumplir con los requisitos del Departamento de Bomberos de Puerto Rico y la Junta de Calidad Ambiental.

#### **7.4: EXTENSION RELATIVA DE LA NECESIDAD PÚBLICA Y PRIVADA**

El Gobierno de P. R. contempla desde 1965 llevar a cabo unas Obras de Control de Inundaciones recomendadas en un Estudio H/H ordenado y aprobado por la JP para así atender y resolver la mayor necesidad pública existente en el Sector El Maní del Barrio Sabanetas y Algarrobos, la cual es evitar que el Río Grande de Añasco siga poniendo en peligro la vida y la propiedad de las futuras generaciones de aproximadamente 10,000 habitantes, quienes en su mayoría residen en la Comunidad Especial de El Maní, construida hace 52 años. Como parte del Proyecto Propuesto "El Maní Plaza", la empresa privada al construir las obras requeridas por el DRN-A y el CoE, estaría actualizando una tercera parte de dichas obras de acarreo hidráulico. Entre los beneficios del público está la creación de oportunidades de empleos durante la construcción y operación del proyecto propuesto, también le proporcionaría ingresos por impuestos a las arcas municipales y estatales.

#### **7.5: COMO LA ACCION PROPUESTA ARMONIZA O CONFLIJE CON LOS OBJETIVOS Y TERMINOS ESPECIFICOS DE LOS PLANES VIGENTES SOBRE USO DE TERRENOS, POLITICAS PUBLICAS APLICABLES Y CONTROLES DEL AREA A SER AFECTADA**

##### **7.5.1: Objetivos y Política Pública del Plan de Uso de Terrenos de P.R.**

Hacer referencia al **Capítulo 1 Sección 1.5.3.**

### **7.5.2: Objetivos relativos a la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial en Suelo Urbano del Municipio Autónomo de Mayagüez**

Hacer referencia al **Capítulo 1 Sección 1.5.5 y Sección 1.5.**

## **7.6: CONCLUSIONES DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES**

Todos los aspectos ambientales relevantes señalados anteriormente, están relacionados directa o indirectamente con las Obras de Acarreo Hidráulico de Control de Inundaciones recomendadas en un Estudio Hidrológico-Hidráulico endosado por el DRN-A e incluidas en la Solicitud Conjunta #212 y la Solicitud de Permiso al Ejército de E.U. Núm. 199905598 IP-ML, ambos presentados al Cuerpo de Ingenieros de E.U., el cual después de un análisis riguroso y exhaustivo otorgó un Permiso del Ejército de E.U. y un Aviso de Autorización que permite el depósito de material de relleno sobre Aguas de E.U. en la Quebrada Boquilla y un Canal de Drenaje y consecuentemente llevar a cabo las referidas obras según propuestas al DRN-A.

Ambas agencias estatales y federales han condicionado sus endosos a que hay que cumplir con unas condiciones especiales y específicas aplicables a la Acción Propuesta y requeridas en las Leyes Federales de ***Aguas Limpias de E.U. la "National Environmental Policy Act" (NEPA)***, que se equiparan con las *Leyes y Reglamentos Estatales, especialmente la Ley Sobre Política Pública Ambiental y el Reglamento Sobre Areas Susceptibles a Inundaciones* . Todo lo cual, permite y autoriza como en Derecho procede, a rellenar la Quebrada Boquilla y un Canal de Drenaje Pluvial existentes y relocalizar ambos cubriendolos con atarjea parcialmente a la misma vez que se llevan a cabo unas obras compensatorias y de mitigación para que de esta manera no se afecte el valor ecológico de la Reserva Natural del Caño La Boquilla.

## **CAPITULO 8: COMPROMISO IRREVERSIBLE E IRREPARABLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y ECONOMICOS**

Como en todo proyecto, se esperan algunos efectos desfavorables a consecuencia del desarrollo y operación del Proyecto Propuesto. Estos efectos, en muchos casos, pueden reducirse a un mínimo, no pueden ser evitados a corto plazo. Otros pueden ser restituidos o compensados a largo plazo.

El Proyecto Propuesto, requerirá utilizar recursos naturales y económicos, principalmente el predio seleccionado y los materiales de construcción. Un compromiso irrevocable e irreversible de un recurso es uno que hace al recurso irrecuperable para usos futuros y cuyo estado no podrá ser alterado tiempo después para restaurar su valor original.

El desarrollo de un proyecto de esta naturaleza, conlleva cambios o alteraciones de las características físicas, biológicas y sociales en el área de desarrollo. Algunos de estos cambios son de carácter irreversible, unos tienen un impacto de carácter transitorio y otros son de carácter permanente y acumulativo.

*A continuación, se resumen los efectos ambientales que son inevitables:*

El Proyecto Propuesto se ha concebido para evitar las inundaciones y para ello, no se puede evitar alterar la topografía (tierra) al depositar material de relleno sobre el terreno hasta dos (2) pies sobre el Nivel Base de Inundación establecido por FEMA, también se sellarán una Quebrada y un Canal existentes y se relocalizará y será cubierta la gran mayoría con una atarjea como también se ensancharán para mejorar el acarreo hidráulico de todos los canales existentes y se creará uno nuevo hacia el Oeste como una obra compensatoria y de mitigación. Estos cambios serán permanentes pero se realizarán siguiendo las mejores prácticas de ingeniería. La erosión de los terrenos se controlará cumpliendo estrictamente con las mejores

prácticas de prevención y control de erosión y sedimentación de terrenos establecidas en un Plan CES que se preparará para el Proyecto Propuesto.

El desarrollo está asociado a la eliminación de parte de la flora existente. Esto permitirá maximizar el área de desarrollo de acuerdo al Plan de Ordenación Territorial (POT) del Municipio Autónomo de Mayagüez y al Reglamento de Planificación Número 4. Una vez se concluya la construcción del Proyecto Propuesto, se mitigará conforme al Reglamento de Planificación Núm. 25 del Reglamento de corte, poda y siembra de árboles al brindarse tratamiento paisajista y ornamental a las áreas expuestas o que queden libres de construcción. De esta manera, estaremos contribuyendo a restituir en cierta medida la flora en una forma ordenada y planificada como parte integrante del Proyecto Propuesto. Las plantas o especies de flora a utilizarse armonizarán con el ambiente existente de acuerdo al Plan de Reforestación que se prepare.

Habrán un aumento en los niveles de ruido durante la fase de construcción del Proyecto Propuesto. Esto será de forma temporera ya que concluidas las actividades de construcción, los niveles de ruido disminuirán. Las concentraciones de materia particulada en lo que se refiere a polvo fugitivo durante la fase de construcción, aumentarán por el manejo de material y el movimiento de equipo pesado. No obstante, éstas serán temporeras y serán controladas adecuadamente utilizando los mejores mecanismos de control disponibles. Durante la fase de operación, aumentarán las concentraciones de monóxido de carbono y de materia particulada generados por el incremento de vehículos a consecuencia del desarrollo. Sin embargo, esto es propio del desarrollo e inevitable. Las reglamentaciones federales en este aspecto, están siendo cada día más estrictos y exigentes en cuanto a la utilización eficaz de controles en los vehículos de motor tanto pesado como liviano. No obstante, tomando en consideración la amplia extensión superficial del predio, las emisiones de contaminantes se dispersarán adecuadamente sin presentar riesgos serios a la salud y al ambiente.

La operación de este proyecto, generará un aumento en la demanda de servicios de agua potable, energía eléctrica, teléfono y otros servicios. Debido a que la zona del proyecto propuesto está bien desarrollada en la infraestructura existente y planificada como parte del desarrollo según propuesto. Este aumento no causará daños al servicio acostumbrado. Durante el proceso de evaluación y diseño, se han consultado a las diferentes agencias que brindan estos servicios para confirmar que tengan la capacidad de proveer servicio al Proyecto Propuesto y coordinar las mejoras que se harán a los sistemas existentes. El dueño asumirá la responsabilidad de extender las facilidades existentes hasta servir el proyecto.

La operación del Proyecto Propuesto, generará un volumen de desperdicios sólidos de tipo doméstico que en la actualidad no se generan en el área por no existir uso alguno. No obstante, la generación de desperdicios sólidos no causa un impacto adverso al ambiente cuando se ponen en práctica y mantienen formas eficientes de manejo y disposición. El Proponente, tiene el compromiso de establecer y mantener estas prácticas. El Proyecto Propuesto contará con el personal y equipo que garanticen el manejo eficiente de desperdicios sólidos. Para la disposición de esos desperdicios será contratada una compañía privada autorizada.

Los materiales de construcción incluyendo arena, piedra, acero y madera se comprometen de manera irreversible. Los sobrantes podrían ser utilizados dependiendo del mercado. Los equipos a instalarse también se comprometerán de forma irreversible. El combustible utilizado por el equipo de construcción, constituye un recurso comprometido irreversiblemente.

*Al implementarse el Proyecto Propuesto, habrá unos compromisos irrevocables e irreversibles de los Recursos de Tierra y Agua y Recursos de la Comunidad y Socioeconómicos existentes que se pueden resumir de la siguiente forma:*

- Pérdida completa de flora y fauna.
- Alteración en el uso del terreno (actualmente no tiene uso) aún teniendo una localización privilegiada.
- Alteración de las características topográficas del área del Proyecto Propuesto.
- Alteración del tamaño y localización de una quebrada y un Canal existentes dentro del predio a desarrollarse a ser rellenos y relocalizados para mejorar el acarreo hidráulico y hacer viable económicamente el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza".
- Consumo de energía eléctrica.
- Aumento en la demanda de servicios.

### **8.1: CONCLUSIONES PARA JUSTIFICAR LA PERDIDA PERMANENTE DE LOS RECURSOS COMO RESULTADO DE LA ACCION PROPUESTA\*\*\***

Es forzoso concluir que por un lado, se justifica la pérdida permanente, especialmente de los Recursos de Cuerpos de Agua, como resultado de la Acción Propuesta de rellenar y relocalizar dichos cuerpos de agua y por otro lado, se estarían creando menos canales para mejorar la hidráulica de la cuenca hidrográfica del área envuelta y cumplir con los requerimientos del Cuerpo de Ingenieros de construir unas obras compensatorias y de mitigación que resultarían en *ceró (0) Impacto Acumulativo* hacia los cuerpos de agua y el valor ecológico de la Reserva Natural del Caño La Boquilla.

Y, finalmente la Acción Propuesta permite que la empresa privada se envuelva en la construcción de unas obras de control de inundaciones aprobadas hace 40 años por la Junta de Planificación que permitiría sacar al Predio Propuesto de Zona-2 Inundable como también contribuiría a aminorar las inundaciones del área Noroeste del Municipio Autónomo de Mayagüez.

## **CAPITULO 9: RELACION ENTRE EL USO DEL AMBIENTE A CORTO PLAZO Y LA CONSERVACION Y MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD A LARGO PLAZO**

### **9.1: USOS DEL AMBIENTE A CORTO PLAZO\*\*\***

A pesar de que el Proyecto Propuesto requerirá el compromiso irreversible e inevitable de los Recursos discutidos en la sección anterior, su utilización será compensada por los beneficios económicos que generará el Proyecto Propuesto.

Además, el Proyecto Propuesto contribuye a satisfacer las demandas de espacios comerciales de acuerdo al Estudio de Viabilidad Económica. Debido a la naturaleza y localización del predio propuesto y a las obras de mitigación que hace de "El Mani" un proyecto ambientalmente aceptable y de (0) Impacto Acumulativo. Esto redundará en beneficios económicos a largo plazo que justifican la inversión propuesta.

A corto plazo, será necesaria la inversión en mejoras permanentes en varios puntos viales cerca del área del Proyecto Propuesto. También será necesario hacer mejoras geométricas en las carreteras que darán acceso al Centro Comercial "El Maní Plaza". Esto redundará en mejoras que contribuirán a un mejor flujo vehicular a largo plazo del sector.

A corto y largo plazo, el Proyecto Propuesto creará empleos directos, indirectos e inducidos durante las etapas de construcción y de operación. La naturaleza del Uso Propuesto provocará un aumento en las actividades económicas del sector. Esto redundará en mayores aportaciones económicas al Municipio de Mayagüez por concepto de Arbitrios de Construcción e Ingresos al Fisco Estatal por concepto de Contribuciones Sobre Ingreso e Impuestos sobre Ventas y Usos (IVU) .

De no realizarse el Proyecto Propuesto, la productividad de los terrenos a corto plazo es prácticamente ninguna. Por lo tanto, se considera que el establecimiento del mismo es lo más adecuado, necesario y lógico de los terrenos para crear una mayor productividad a largo plazo.

A corto plazo, las obras de acarreo hidráulico a llevarse a cabo como parte del proyecto propuesto mejoraría el sistema hidráulico existente, toda vez que se eliminarán obstáculos existentes tales como dos puentes o atarjeas pequeñas localizadas en el área de la antigua vía del ferrocarril, que forman ataponamiento de basura. Por último al ensanchar los canales existentes y los relocalizados, ayudará grandemente a mejorar el acarreo hidráulico y todos los beneficios que tal hecho proveerá a la salud y seguridad del Interés Público y Privado analizados en el Permiso otorgado por el Cuerpo de Ingenieros como también con las obras de mitigación requeridas y aprobadas por el Cuerpo de Ingenieros, ayudarán a minimizar las inundaciones que ocurren al presente en el estacionamiento de "Western Plaza" y las inundaciones en la atarjea de la PR-64 al Noroeste del Predio Propuesto, como también se beneficiaría el colindante al Oeste, toda vez que el canal requerido por el CoE como mitigación estaría restableciéndose el canal rellenado por el referido colindante.

## **9.2: IMPACTO DEL PROYECTO SOBRE LA PRODUCTIVIDAD A LARGO PLAZO\*\*\***

A largo plazo, se espera que el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza" aumente la eficiencia del sector urbano existente en el área alrededor del proyecto, esto cónsono con el Plan de Ordenación Territorial recientemente aprobado por la Junta de Planificación y el Gobernador de P.R. Además, las obras de acarreo hidráulico propuestas y endosadas por todas las Agencias Estatales y Federales concernidas, mejoraría a largo plazo la hidrología del área, como también las referidas obras o mejoras hidráulicas estarían viabilizando el que se culmine 1/3 parte las obras recomendadas por el Estudio Hidrológico-Hidráulico impulsado y aprobado por la

Junta de Planificación desde el 1965, el cual resolvería el problema de inundabilidad de esta área Noroeste del Municipio Autónomo de Mayagüez, como también dichas obras ayudarían al mantenimiento, protección y preservación del valor ecológico de la designada Reserva Natural del Caño La Boquilla.

### **9.3: CONCLUSIONES\*\*\***

Indudablemente, la Acción Propuesta es una oportunidad de producir muchos cambios positivos a corto y largo plazo que redundarán para un beneficio público y privado, ya que mejorará la calidad de vida del sector y la actividad socioeconómica del área Norte del Municipio Autónomo de Mayagüez incluyendo principalmente el presente y futuro desarrollo del cercano Puerto Maritimo y Aeropuerto de Mayagüez. Esto sin perjudicar los valores ecológicos de los recursos de tierra, agua, aire y de la Reserva Natural del Cano La Boquilla.

A corto plazo, se estaría mejorando las condiciones actuales del acarreo hidráulico de los cuerpos de agua existentes, como también mejoraría las condiciones de inundabilidad ocurriendo al presente en el estacionamiento de "Western Plaza". Al construirse un nuevo canal y un área de Humedal como obras compensatorias y de mitigación requeridas por el Cuerpo de Ingenieros, se estaría logrando, según el CoE, la meta de cero (0) Impacto Acumulativo y contribuyendo a su vez a disminuir los impactos acumulativos ocurridos y causados en los últimos 17 años por los vecinos colindantes al Oeste y al Sur y otros proyectos construidos a lo largo de aguas arriba de la cuenca hidrográfica de las Quebradas Boquilla y Algarrobos Este, que llegan al Predio Propuesto de "El Maní Plaza".

Y por último, a corto y largo plazo, se estaría ayudando con la conservación, mantenimiento y protección del valor ecológico de la Reserva Natural del Caño La Boquilla. Todo lo cual cumple con lo señalado por Honorable Tribunal Supremo de P.R

## **CAPITULO 10: ANALISIS DE IMPACTOS ACUMULATIVOS.**

### **10.1: RESUMEN DEL ANALISIS DE LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS**

La rigurosidad de la evaluación del siguiente análisis de los Impactos Acumulativos de la Acción Propuesta, es proporcional a la importancia relativa del mismo y al grado en que dicha evaluación puedan manifestar efectos a corto o a largo plazo y/o cierto grado de impactos negativos sobre recursos de tierra, agua, aire o sobre recursos de la comunidad, atribuibles a la Acción Propuesta.

Más importante aún, es señalar que la rigurosidad de la evaluación del referido análisis es proporcional a la importancia relativa del mismo con relación a los Hechos señalados en su Sentencia por el Honorable Tribunal Supremo de P.R., al grado en que dichas obras de acarreo hidráulico recomendadas en un Estudio Hidrológico-Hidráulico endosado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales e incluidas en una Solicitud de Permiso de la cual el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de E.U. otorgó un Permiso del Departamento del Ejército de E.U. y un Aviso de Autorización, ambos condicionados a cumplir con las Leyes Federales (*"Clean Water Act"*, *"National Environmental Policy Act – NEPA"* y otras) que permitan rellenar una quebrada y un canal existentes y relocalizar ambos y que finalmente se discuten exhaustivamente en las siguientes Secciones del **Capítulo 10 Sobre Análisis de Impactos Acumulativos de la Acción Propuesta** de la presente Declaración de Impacto Ambiental Preliminar.

*El impacto acumulativo es* definido en la Regla 203 del Reglamento para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite y de Documentos Ambientales como *el efecto total sobre el ambiente que resulta de una serie de acciones pasadas, presentes o futuras de origen independiente o común.* La Resolución R-02-21-1 de la Junta de Calidad Ambiental, señala sobre este tema, que deberán considerarse la Acción

Propuesta, las Alternativas a la misma y los efectos de cada una de ellas. Los impactos acumulativos deben ser evaluados conjuntamente con los impactos directos e indirectos de cada alternativa. Entre las alternativas debe incluirse la No Acción, la cual debe servir como base o punto de referencia para evaluar los impactos acumulativos de las restantes alternativas. Las acciones que deben ser consideradas incluyen no solo la Acción Propuesta, sino también todas las acciones conectadas o relacionadas con y similares a dicha acción que puedan contribuir a los impactos acumulativos.

***El análisis considera los siguientes Recursos: 1) Aire; 2) Aguas Superficiales y Subterráneas; 3) Suelos; 4) Recursos Biológicos; 5) Infraestructura; 6) Recursos Socioeconómicos; 7) Usos de Terrenos; 8) Recursos Estéticos y Visuales. Del Recurso Núm. 5 al Núm. 8 forman parte de los Recursos de la Comunidad.***

El ámbito para el análisis de los impactos acumulativos asociados a los proyectos propuestos, incluyendo el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza" se definió basado en el alcance ó límite del Recurso en cuestión. Cada Recurso, por su naturaleza física o social tiene un límite que puede ser identificado. La consideración de los impactos acumulativos con relación a determinado Proyecto Propuesto, en este caso el de "El Maní Plaza", depende de que el mismo comparta algún Recurso particular con otros proyectos propuestos identificados. En la **Figura 70, Pagina 260**, se muestra la ubicación de los proyectos evaluados en la **Tabla 11, Pagina 273**, incluyendo el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza", versus el límite de la cuenca hidrográfica de las Quebradas Boquilla y Algarrobos Este y otros Recursos fisiográficos y de infraestructura. Nótese que el ámbito de la cuenca hidrográfica de las Quebradas Boquilla y Algarrobos Este trasciende los límites del Barrio Sabanetas y llega hasta los Barrios Algarrobos y Miradero en donde se ubica la Planta de Filtración de Agua

Potable de la A.A.A. localizada en la Carretera Estatal PR-108, la cual dispone de sus aguas directamente en la Quebrada Algarrobos Este.

Los impactos acumulativos o secundarios sobre los Recursos fueron evaluados tomando en consideración todos los proyectos que han sido radicados ante la Junta de Planificación desde el año 1990 al presente. Se excluyeron aquellos que han sido denegados o que han sido archivados por falta de interés, así como aquellos casos que consisten en transacciones gubernamentales de terrenos. Se presume que todos los proyectos radicados tienen el potencial de ser aprobados. La información sobre estos proyectos se obtuvo de los expedientes de la Junta de Planificación de P.R. **Ver Tabla 10, Paginas 261 a 264.**

Una limitación de este análisis es la falta de una base de datos de los proyectos para los cuales se han radicado recientemente solicitudes de permisos en el Municipio Autónomo de Mayagüez. Sin embargo, se entiende que los proyectos considerados por el Municipio Autónomo están en conformidad con el Plan de Uso de Terrenos (POT) del Municipio, en términos de usos de terrenos. En conclusión y según señalado anteriormente, en el análisis se consideraron todos los casos sometidos ante la Junta de Planificación como Consultas de Ubicación y uno que otro, ejemplo: Builders Square colindando al Sur de Western Plaza, radicados en ARPE como Desarrollo Preliminar y Anteproyecto de Construcción por estar su uso en conformidad con la zonificación existente según se detalla en la **Tabla 11, Pagina 273.**

***A continuación, se presenta el ámbito de cada uno de los Recursos a discutir en esta sección:***

### ***RECURSO DE TIERRA***

- El marco de evaluación del Recurso de Tierra sería el cambio en la topografía existente del predio a desarrollarse al depositar la cantidad de material de relleno requerida para sacar el predio de Zona Inundable-2.

### ***RECURSOS DE AGUA Y BIOLÓGICOS***

- Recursos de Agua- El criterio espacial de inclusión seleccionado fue la cuenca hidrográfica ilustrada en la **Figura #70, Pag. 260** debido a que es a esta escala donde operan los procesos naturales que controlan la estructura y función de los cuerpos de agua muy especialmente la Quebrada Boquilla y Algarrobos Este, y estuarios o Reserva Natural (Caño La Boquilla).
- Recurso Biológico -El marco de evaluación del Recurso Biológico sería la Reserva Natural del Caño La Boquilla dado que las Quebradas de Boquillas y Algarrobos Este están conectadas con ese sistema natural, Estuario de Alto Valor Ecológico.

### ***RECURSOS DE AIRE***

- El ámbito de discusión de este Recurso es la cuenca aérea. El Municipio de Mayagüez se encuentra dentro de la Cuenca Aérea la cual se extiende hasta los Municipios de Maricao, Hormigueros, Adjuntas, Sabana Grande, Yauco y Ponce.

### ***RECURSOS DE LA COMUNIDAD***

- Recursos de Usos de Terrenos- Para estudiar el impacto acumulativo o secundario de los proyectos propuestos o aprobados en determinado

municipio, se considera el cambio que causarían estos proyectos a la zonificación o clasificación vigente. Ésta, está contenida en los Mapas de Zonificación del Plan de Uso en la Junta de Planificación (JP) ó Planos de Clasificación ó Calificación de Suelos respectivamente del Plan de Ordenación Territorial (POT) del Municipio Autónomo de Mayagüez.

- Recursos de Infraestructura- Los impactos acumulativos sobre la infraestructura son evaluados tomando en consideración las áreas de servicio de los sistemas que proveen la misma (agua potable, alcantarillado sanitario y energía eléctrica). Sin embargo, son las agencias proveedoras de la infraestructura quienes hacen la Determinación Sobre el Impacto Acumulativo para endosar y eventualmente permitir la conexión a sus respectivos sistemas y dichas Determinaciones y Requerimientos han sido evaluados.
- Recursos Socioeconómicos- El análisis de impactos acumulativos en el contexto socioeconómico discute aquellos componentes socioeconómicos en los cuales el proyecto propuesto pudiera tener efectos acumulativos tales como: socioeconomía, población y servicios públicos. Sin embargo, los referidos componentes socioeconómicos han sido analizados rigurosamente y exhaustivamente en los siguientes **Capítulos 2 y 11 y Secciones 2.12 y 11.1 a 11.5**, que forman parte de la presente DIA-P.
- Recursos Estéticos y Visuales- El marco del análisis de este Recurso es el entorno inmediato al Predio Propuesto, el Centro Comercial Regional de "Western Plaza", el "Hotel Holiday Inn" y los Puertos Marítimo y Aéreo.

## 10.2: RECURSOS DE TIERRA

Se consideraron los impactos acumulativos o secundarios a los suelos como recurso. El criterio de inclusión utilizado fue la cuenca hidrográfica de las Quebradas Boquilla y Algarrobos Este y otros Canales. Los impactos considerados son específicamente la pérdida, denudación y contaminación del suelo por los proyectos propuestos dentro de la cuenca hidrográfica en la que ubicará el Proyecto Propuesto. Los impactos debido al depósito de relleno sobre cuerpos de agua dentro del Predio Propuesto fueron considerados separadamente y son discutidos en la siguiente sección.

Toda actividad de construcción conlleva la pérdida de alguna cantidad del suelo por los procesos de erosión y sedimentación. Sin embargo, existen mejores prácticas de ingeniería que pueden reducir esta pérdida de forma sustancial. La erosión afecta la calidad del suelo como recurso y limita los posibles usos que pueden dársele. Además, la erosión tiene impactos secundarios sobre la calidad de las aguas y el bienestar de ecosistemas acuáticos.

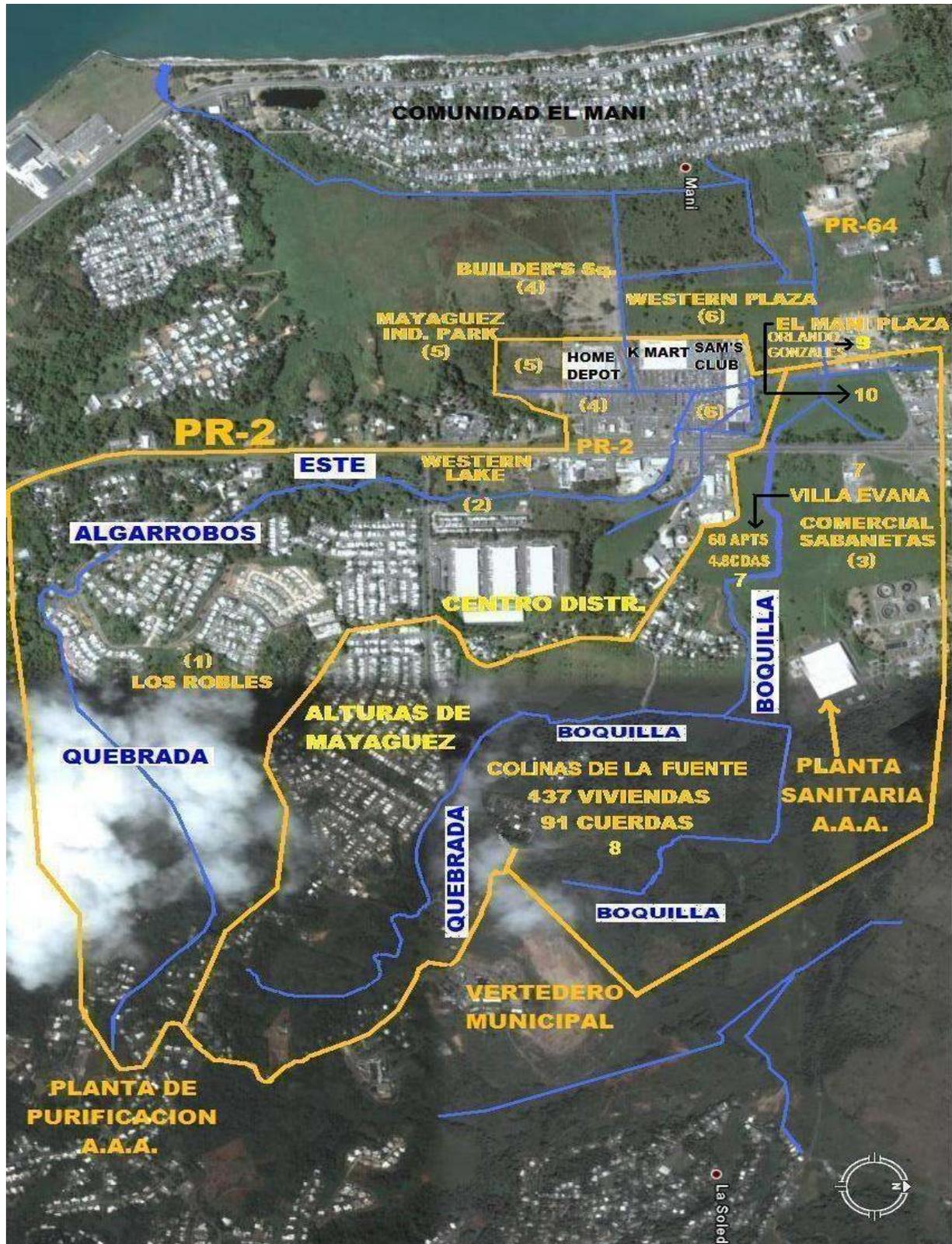
Debido a todos estos efectos potenciales, la Junta de Calidad Ambiental (JCA) requiere que los proyectos de construcción implanten medidas de control de sedimentación y erosión. También se deberá mitigar la remoción de árboles en cumplimiento con el Reglamento de Corte, Siembra y Reforestación del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRN-A). Esto es de aplicación a todos los proyectos. El Proyecto Propuesto deberá implantar estrictamente el Plan de Control de Erosión y Prevención de la Sedimentación requerido (Plan CES). Los demás proyectos dentro de la cuenca hidrográfica e ilustrados en la **Tabla 11 y en la Figura 70**, también deberán cumplir con los Planes de Control de Erosión y Prevención de la Sedimentación ya impuestos por la JCA, de no ser así se esperan impactos significativos por el desarrollo de estos proyectos.

## **10.3: RECURSOS DE AGUA Y BIOLÓGICOS\*\*\***

### **10.3.1: Calidad de Agua Superficial y Subterráneos\*\*\* Hacer referencia a la Sección 3.7.3**

En el análisis de impactos acumulativos sobre Recursos de Agua, este Recurso fue dividido en Recursos de Agua Superficial y Subterráneo. El criterio espacial de inclusión seleccionado fue la cuenca hidrográfica debido a que es a esta escala donde operan los procesos naturales que controlan la estructura y función de ríos y estuarios. Por ejemplo, un proyecto que impacte la hidrología de un cuerpo de agua, como una toma de agua o una canalización, va a tener efectos indirectos río arriba y río abajo del área de impacto directo debido a la conexión ecológica que se ha documentado en muchos ríos bajo el Concepto del Río Continuo. La cuenca hidrográfica permite estudiar estos impactos ya que esta unidad espacial está definida sobre una base estrictamente hidrológica y topográfica que plasma la conexión entre un paisaje y los patrones de drenaje.

El área del Proyecto Propuesto está dentro de la Cuenca Hidrográfica de las Quebradas Boquilla y Algarrobos Este. **Ver la siguiente Figura #70.**



**FIGURA #70. Foto Aérea de la Delineación de la Cuenca Hidrográfica de las Quebradas Boquilla y Algarrobo Este**

En la **Tabla #10**, se muestra una lista de proyectos radicados en la Junta de Planificación durante el período de 1 de enero de 1990 al 1 de agosto de 2007 que se ubican dentro y adyacentes a la cuenca hidrográfica en la que se encuentra el Predio Propuesto y la **Tabla 11** presenta un resumen de los Impactos Negativos de los proyectos de envergadura desarrollados o por desarrollarse dentro de la cuenca hidrográfica de las Quebradas Boquillas y Algarrobos Este, ilustrada en la **Figura #70**.

**TABLA #10. Lista de Proyectos radicados en la Junta de Planificación durante el período de 1 de enero de 1990 al 1 de agosto de 2007 que se ubican dentro y adyacentes a la cuenca hidrográfica en la que se encuentra el Predio Propuesto.**

**Barrio sabanetas**

<b>Numero Caso</b>	<b>Número Catastro</b>	<b>Descripción</b>
<a href="#">1992-29-1267-JPU</a> <b>Western Plaza</b> ***Num. 6	<a href="#">29-207-000-002-23</a>	<b>UBICACION DE UN CENTRO COMERCIAL CON UN AREA DE 326,000.0 PIES CUADRADOS EN FINCA DE 32.97 CUERDAS ZONIFICADA</b>
<a href="#">1992-29-1268-JPU</a> <b>Mavagüez Industrial Park</b> ***Num. 5	<a href="#">29-207-000-002-33</a>	<b>UBICACION DE UN CENTRO COMERCIAL CON UN AREA DE 207,000.0 PIES CUADRADOS EN FINCA DE 12.91 CUERDA ZONIFICADA</b>
<a href="#">1993-29-0168-JGU-T</a>	29-181-000-008-36	CONSULTA DE UBICACION Y ADQ. DE TERRENOS PARA UNA UNIDAD DE CONMUTACION REMOTA EN UN PREDIO DE 1,119.3767 M.C.
<a href="#">1993-29-0747-JPU</a>	29-207-000-003-30	C.U. PARA EL DESARROLLO DE 3 SOLARES COMERCIALES CON CABIDA DE 2,170, 1,770 Y 1,400 MC EN FINCA DE 1.3 CUERDAS
<a href="#">1994-29-1134-JPU-ISV</a>	29-181-000-008-05-901	C.U. PARA PROYECTO RES. DE 500 VIVIENDAS EN SOLARES DE 250 MC EN FINCA DE 50.36 CDS
<a href="#">1996-29-0097-JGT</a>	29-207-000-003-31-001	TRANSACCION PARA LA VENTA DE UN PREDIO DE TERRENO DE 625.80 METROS CUADRADOS.
<a href="#">1996-29-0119-JGU-T</a>	29-181-000-009-04	UBICACION Y TRANSACCION DE CUARTEL DE DROGAS Y NARCOTICOS EN PREDIO DE TERRENO DE 3.00 CUERDAS.
<a href="#">1997-29-0007-JPU-S-M</a>	29-207-000-003-34	U. PARA LA FORMACION DE CUATRO (4) SOLARES RESIDENCIALES CON CDAS. 741.73 M/C,617.34 M/C, 661.15.M/C Y 784.64 FCA.1.0034
<a href="#">1997-29-0028-JPZ</a>	29-207-023-005-17	(nulo)

<a href="#">1997-29-0032-JPU-M</a>	29-181-000-08-23	UBICACION PROYECTO COMERCIAL DE TRES (3) EDIFICIOS DE 3,900.0 PIES CUADRADOS EN FINCA DE 5.6 CUERDAS
<a href="#">1998-29-0726-JPU</a>	29-181-000-008-3-10	PROYECTO PROYECTO MIXTO 16,000 PIES CUADRADOS Y 17 SOLARES INDUSTRIALES EN FINCA DE 113.11 CUERDAS.
<a href="#">1998-29-0760-JPU</a>	29-207-000-02-80	UBICACION DE PROYECTO COMERCIAL DE 9,000 PIES CUADRADOS EN FINCA DE 2.0113 CUERDAS.
<a href="#">1998-29-1055-JPI</a>	29-181-000-002-12	ENMIENDA AL MAPA SUSCEPTIBLE DE INUNDACIONES
<a href="#">1999-29-0033-JPU-M</a>	29-181-000-006-70	UBICACION PROYECTO COMERCIAL DE 5,904.0 METROS CUADRADOS EN FINCA DE 2.4 CUERDAS.
<a href="#">1999-29-0657-JPU</a>	29-281-000-008-08	CONSULTA PARA LA UBICACION DE PROYECTO COMERCIAL CONSISTENTE DE UN CENTRO COMERCIAL MULTIUSOS DE 141,00 PC EN FINCA DE 21.04849 CUERDAS ZONIFICADA R-O.
<a href="#">1999-29-0743-JGU</a>	29-181-000-008-45	UBICACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO SECUNDARIO DE AGUAS USADAS.
<a href="#">1999-29-1243-JPU-ISV</a> <b>Colinas de la Fuente *** Num. 8</b>	<a href="#">29-207-000-004-03</a>	<b>CONSULTA PARA LA UBICACION DE PROYECTO RESIDENCIAL UNIFAMILIAR DE INTERES SOCIAL DE 447 UNIDADES DE VIVIENDA EN SOLARES DE 300 METROS CUADRADOS MINIMOS EN FINCA DE 91.3037 CUERDAS</b>

<a href="#">2000-29-0345-JPI</a>	29-181-000-008-10	ENMIENDA AL MAPA DE INUNDABILIDAD EN FINCA DE 112.2 CUERDAS.
<a href="#">2001-29-0168-JPU Comercial</a> <b>Sabanetas***Num. 3</b>	<a href="#">29-181-000-008-07</a>	<b>CONST. CENTRO COMERCIAL EN UNA FINCA DE 38.15 CUERDAS</b>
<a href="#">2002-29-0035-JGT</a>	29-181-000-003-19	TRANSACCIÓN PARA LA VENTA DE UN PREDIO DE TERRENO DE 30.9639 CUERDAS.
<a href="#">2002-29-0070-JGU-T</a>	29-207-000-004-02	ADQUISICION DE TERRENOS PARA PARQUE ECUESTRE, COMPETENCIA DE ANDADURA, PASO FINO, RODEO, OTRAS COMPETENCIAS EQUINAS, TODA OTRA FACILIDAD DE COMPETENCIA
<a href="#">2002-29-0596-JGT</a>	29-181-000-003-15	TRANSACCION PARA LA VENTA DE DOS PREDIOS DE TERRENO CON CABIDAS DE 284.27 METROS CUADRADOS Y 314.72 METROS CUADRADOS RESPECTIVAMENTE,ZONIFICADOS IL-2.
<a href="#">2002-29-0597-JGT</a>	29-181-000-003-15	TRANSACCION PARA LA VENTA DE PREDIO DE TERRENO CON CABIDA DE .49 CUERDAS,ZONIFICADA IL-2.
<a href="#">2002-29-0856-JPU El Mani Plaza***</a> <b>Num. 10</b>	<a href="#">29-207-000-002-94</a>	<b>CONSULTA PARA LA UBICACION DE UN PROYECTO COMERCIAL DE 13,104 METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION APROXIMADAMENTE, EN FINCA DE 21.44 CDAS.</b>

		<b><u>ZONIFICADA R-0.</u></b>
<a href="#">2002-29-1016-JGT</a>	29-181-000-003-15	TRANSACCIÓN PARA LA VENTA DE DOS PREDIOS DE TERRENOS DE 3.08 Y 27.88 CUERDAS.
<a href="#">2002-29-1122-JGU-CE</a>	29-181-000-003-19	CONSULTA PARA LA UBICACIÓN DE PROYECTO RESIDENCIAL DE 21 UNIDADES DE VIVIENDAS, EN FINCA DE 73.00 CUERDAS.
<a href="#">2003-29-0259-JPU-ISV</a> <b>Villas Evana</b> <b>*** Num. 7</b>	<b><u>29-207-000-000-81</u></b>	<b><u>CONSULTA PARA LA UBICACIÓN DE PROYECTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE 60 UNIDADES CON CABIDAS DE 700 PIES CUADRADOS, DE UNA FINCA DE 4.8 CDAS. ZONIFICADA R-0.</u></b>

<a href="#">2003-29-0559-JGU</a>	29-181-000-003-15	CONSULTA PARA LA UBICACIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE LINEAS ELECTRICAS AÉREA PARA ALIMENTAR LA ESTACIÓN DE BOMBEO DEL BARRIO OVEJAS DE AÑASCO.
<a href="#">2004-29-0035-JPZ-M</a>	29-207-003-001-15	PETICION DE ENMIENDA A MAPA DE ZONIFICACION HOJA NUMERO 5 DE UN DISTRITO R-0 A IL-1 PARA USO DE ALMACEN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y TALLERES EN PREDIO DE TERRENO CON CABIDA DE 5,895.585 METROS CUADRADOS
<a href="#">2004-29-0045-JGT-A</a>	29-181-000-008-05	TRANSACCION PARA LA ADQUISICION DE PREDIO DE TERRENO CON CABIDA DE 6.1194 ZONIFICADO R-0 Y R-1
<a href="#">2004-29-0046-JGT-A</a>	29-207-000-004-02	TRANSACCION PARA LA ADQUISICION DE PREDIO DE TERRENO CON CABIDA DE 25.9662 CUERDAS ZONIFICADO R-0 Y R-1
<a href="#">2004-29-0058-JPC-SE</a>	29-000-000-000-00	CERTIFICACION DE LA SECRETARIA
<a href="#">2006-29-0026-JPC-ZC</a>	29-181-000-002-12	SOLICITUD DE CERTIFICACION DE ZONIFICACION PARA PREDIO DE TERRENO EN MAYAGUEZ

### **Barrio Algarrobo**

<b>Numero Caso</b>	<b>Número Catastro</b>	<b>Descripción</b>
<a href="#">1992-29-0098-JPU</a>	29-233-016-576-62	CONS. DE UBIC. PARA LA CONSTRUCCION DE UN CENTRO COMERCIAL EN FINCA CON CABIDA DE 8.599 CUERDAS (UNIVERSITY PLAZA)
<a href="#">1992-29-0126-JPZ-M</a>	29-207-085-684-040	Cambio de Zona de R-1 a I-1
<a href="#">1992-29-0159-JGU</a>	29-207-0085-001-83	CONSULTA DE UBICACION PARA UN HOGAR JUVENIL PARA 14 A 20 JOVENES A TIEMPO COMPLETO EN UNA FINCA DE 1,200 MC
<a href="#">1992-29-0298-JGT</a>	29-207-000-61-005	VENTA DE TERRENO CON CABIDA DE 0.1498 CDAS. AL SR. ZOILO ARCELAY CARDONA PARA AGRUPARLO A SU PROPIEDAD
<a href="#">1992-29-0877-JGU</a>	29-207-000-7-000	UBICACION DE UNA PLANTA PARA PRODUCIR ENERGIA A BASE DE CARBON (COGENTRIX) EN FINCA CON CABIDA DE 38.0328 CUERDAS

<a href="#">1992-29-1093-JGU-T</a>	29-207-000-007-002-04-11	TRANSACCION Y UBICACION RASPADO Y ENSANCHE DEL CANO EL MANI SOLAR DE 46.6757 CDAS.
<a href="#">1993-29-0005-JPU</a>	29-002-207-065-15	HOTEL DE 48 HABITACIONES EN SOLAR DE 0.8919 CDAS. EN ZONA C-1
<a href="#">1993-29-0035-JPZ-M</a>	29-207-55-002-11	Cambio de Zona de R-1 a C-1
<a href="#">1993-29-0097-JPZ-M</a>	29-207-55-002	Cambio de Zona de R-1 a C-1
<a href="#">1993-29-0475-JPU</a>	29-207-036-952-01	C.U. PARA EL DESARROLLO DE 12 UNIDADES DE VIVIENDA DE 3 HAB. TIPO WALK UP EN FINCA DE .5480 CDAS.
<a href="#">1998-29-0461-JGU-T</a>	29-207-095-011-16	UBICACION Y TRANSACCION PARA VENTA DE TERRENO Y EDIFICIO CON CABIDA DE 5.15988, CUERDAS Y 39,812 PIES CUADRADOS.
<a href="#">1999-29-0063-JPZ-M</a>	29-207-096-684-08	CAMBIO DE ZONIFICACION DE R-1 A C-2 PARA USO DE VENTA DE EQUIPO DE Y PIEZAS DE AIRE ACONDICIONADO EN PREDIO DE TERRENO DE 576.77 METROS CUADRADOS.
<a href="#">1999-29-1139-JPU</a>	29-207-086-685-03	CONSULTA DE UBICACION PLAN MAESTRO DE 98 UNIDADES DE VIVIENDAS, 239 HABITACIONES, CENTRO DE CONVENCIONES Y ESTACIONAMIENTO EN FINCA DE 20.01 CUERDAS.
<a href="#">1999-29-1231-JPU</a>	29-207-095-684-17	UBICACIÓN DE PROYECTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE 312 APARTAMENTOS EN FINCA DE 29,467.11 METROS CUADRADOS
<a href="#">2000-29-0628-JPU</a>	29-207-065-006-15	UBICACIÓN DE PROYECTO COMERCIAL DE ESTACIÓN DE TELEVISION DE 7,500 PIES CUADRADOS EN FINCA DE 1.7814 CUERDAS.
<a href="#">2002-29-0069-JPU-M</a>	29-207-054-002-10	CONSULTA PARA LA UBICACIÓN DE PROYECTO COMERCIAL DE 145,000 PIES CUADRADOS EN FINCA DE 52,289.7889 METROS CUADRADOS.
<a href="#">2002-29-0309-JGT</a>	29-207-084-575-15	TRANSACCIÓN PARA ADQUISICIÓN DE UN PREDIO DE TERRENO DE 16.2749 CUERDAS.
<a href="#">2002-29-0569-JGT</a>	29-207-064-002-19	TRANSACCION PARA LA SEGREGACION DE PREDIO DE TERRENO CON CABIDA DE 11.25 CDAS.ZONIFICADO R-1.
<a href="#">2002-29-0669-JPU</a>	29-207-096-624-23	CONSULTA PARA LA UBICACIÓN DE PROYECTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE 96 APARTAMENTOS EN FINCA DE 3,813.68 METROS CUADRADOS.
<a href="#">2003-29-0529-JPU</a>	29-207-096-624-23	CONSULTA PARA LA UBICACIÓN DE PROYECTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE 80 UNIDADES CON CABIDA DE 50,006 PIES CUADRADOS,EN FINCA DE .970 CDAS.ZONIFICADA R-1.

Desarrollado por la  
 Junta de Planificación de Puerto Rico  
 Todo Derecho Reservado © 2003  
 Para enviar comentarios al Webmaster oprima [aquí](#).  
[Intranet](#)

Los impactos acumulativos de estos proyectos en su fase operacional, junto al Proyecto Propuesto por "El Maní Plaza", están asociados al aumento en la impermeabilización del terreno de la cuenca, el cual podría resultar en un aumento de escorrentías aguas abajo. Para evitar impactos acumulativos negativos aguas abajo relacionados a todos los proyectos que ubican en la cuenca objeto de análisis, las agencias gubernamentales estatales y federales, junto a los Proponentes y Desarrolladores, deberán implantar medidas estructurales de manejo de escorrentías pluviales en cumplimiento con la Ley Orgánica de la Junta de Planificación y sus Reglamentos Número 3 y 13 de la Junta de Planificación (JP) y la Ley 416 Sobre Política Pública Ambiental de la Junta de Calidad Ambiental y todos sus Reglamentos aplicables a la Acción Propuesta, y también a "motus propio" el Proponente cumplió, previo a radicar a ARPE, con las Leyes Federales aplicables a la Acción Propuesta, como *el "Clean Water Act" y la "National Environmental Policy Act" (NEPA)*.

Otros impactos acumulativos previsibles son, un aumento en el riesgo de contaminación de las quebradas de la cuenca antes mencionada, debido a fuentes dispersas. La remoción de la vegetación natural en el valle de los ríos reduce la franja de vegetación ribereña al mínimo permitido por Ley de cinco (5) metros. La capacidad de la vegetación de absorber nutrientes y contaminantes se verá reducida a lo que pueda absorber la vegetación que se desarrolle en una banda de cinco metros. De estos proyectos no implantar programas de control de contaminación de fuentes dispersas y de recogido de desperdicios sólidos, podría ocurrir un aumento en la cantidad de contaminantes que llegan a las quebradas y eventualmente a los ríos, lo que representa potenciales impactos acumulativos en sus correspondientes estuarios.

Por la naturaleza de la actividad propuesta por "El Maní Plaza" y las medidas estructurales incluidas en las obras compensatorias y de mitigación de acarreo hidráulico de aguas superficiales o pluviales, no se prevé que el mismo tendrá impactos acumulativos significativos adicionales sobre el riesgo de contaminación por

fuentes diversas en la cuenca de las Quebradas Boquilla y Algarrobos Este. El Proyecto Propuesto tampoco representará un impacto adicional a cuerpos de agua por fuentes precisas de contaminación, ya que el mismo no conlleva descargas contaminantes, toda vez que se construirá una Charca de Retención y trampas para recoger los posibles contaminantes y los sedimentos que afectarían la Reserva del Cano La Boquilla.

Según discutido en las **Secciones 3.1.2; 3.7.3 y 10.3.1** del Proyecto Propuesto, no tendrá impactos significativos sobre las aguas subterráneas, a base de los siguientes criterios (a) interferencia con áreas de recarga, (b) agotamiento del recurso, (c) potencial de degradación de las aguas subterráneas y (d) contaminación de un abasto público. Esta aseveración fue enmarcada dentro del contexto de las condiciones prevalecientes en el área del predio propuesto.

Un impacto previsible de todos los Proyectos Propuestos, en conjunto con el de "El Maní Plaza", es la contribución a la impermeabilización del suelo y la consecuente reducción del área de infiltración. Tomando en consideración los proyectos que comparten la Cuenca Hidrográfica en la que ubica el predio propuesto para "El Maní Plaza" y que se ilustra en la **Figura #70** y las **Tablas 10 y 11** en conjunto ocuparían un *área total de 2.11 millas cuadradas, esto es aproximadamente 1,340 cuerdas* de las cuales "El Maní Plaza" ocupa solamente *0.03 millas cuadradas, ver Página 20 del Estudio H/H Actualizado* en el **Apéndice 5**, o sea, aproximadamente 20 cuerdas. Esto considera el área total de las parcelas donde se proponen los diferentes proyectos, para considerar el peor escenario. Esta *área de ocupación de "El Maní Plaza" representa aproximadamente 1.49 % de la extensión de la Cuenca Hidrográfica.*

Las áreas que no sean desarrolladas en los diferentes proyectos, así como sus áreas de amortiguamiento y espacios abiertos seguirán proveyendo áreas de infiltración. La implantación de medidas estructurales será importante en maximizar la

infiltración de agua como por ejemplo, pavimentos parcialmente permeables, cámaras soterradas para la detención de las aguas pluviales a descargar en sistemas de escorrentías pluviales existentes u otros.

De una revisión de la lista de proyectos incluidos en la **Tabla 10** y la **Figura #70, Paginas 261 a 264 y 260** respectivamente surge que éstos consisten de antenas celulares, almacenes, escuela, residencias y comercios. La implantación de medidas dirigidas a evitar la contaminación al subsuelo y las aguas pluviales como los *Planes de Prevención de Derrames (SPCCP, por sus siglas en inglés)*, *Planes de Prevención de Contaminación de Aguas de Escorrentía (SWPPP, por sus siglas en inglés)* y *Planes para el Control de la Erosión y Prevención de la Sedimentación (Plan CES)* serán importantes en el impacto potencial que pudieran tener los proyectos en conjunto debido a la degradación de las aguas subterráneas o abastos de agua asociado a fuentes dispersas o precisas de contaminación.

Por la naturaleza de la actividad propuesta por “El Maní Plaza”, comercio al detal, facilidades comerciales con almacén y con oficinas de apoyo, no se prevé que el mismo tendrá impactos adicionales sobre el potencial de degradación de las aguas subterráneas y el de contaminación de un abasto público asociado a fuentes dispersas tomando en consideración la naturaleza. El Proyecto Propuesto tampoco representará un impacto a cuerpos de agua por fuentes precisas de contaminación ya que el mismo no conlleva descargas contaminantes directamente sobre cuerpos de agua como las Quebradas Boquilla y Algarrobos y otros canales.

Basado en lo anteriormente expuesto, no se vislumbran impactos acumulativos significativos sobre los recursos de agua asociados al desarrollo del Proyecto Propuesto por “El Maní Plaza”, como tampoco se vislumbran impactos acumulativos significativos sobre los Recursos Biológicos que forman parte del alto valor ecológico estuariano de la Reserva Natural del Caño La Boquilla.

### **10.3.2: Depósito de Material de Relleno sobre Aguas de E.U.** **\*\*\***

Uno de los aspectos ambientales más relevantes analizado en la presente DIA-P, pero más enfáticamente en la **Tabla 11, Pagina 273** es el posible impacto a cinco (5) canales de agua pluviales y dos (2) quebradas causados por 5 proyectos identificados con los Números 4, 5, 6, 9 y 10 todos localizados aguas debajo de la *cuenca hidrográfica ilustrada en la **Figura #70** en la **Página 260*** de la presente DIA-P y las circunstancias particulares de cada proyecto, como también el efecto sobre la hidrología e hidráulica y sobre la Reserva Natural del Caño La Boquilla. El Cuerpo de Ingenieros intervino en el depósito de material de relleno sobre un canal de aguas pluviales en la Propiedad #9 perteneciente a Orlando González, después de haberse cometido la violación a la Ley de Aguas Limpias. **Ver la parte final del Apéndice 30 y la Figura 72 en la Pagina 275.**

Sin embargo, el CoE no intervino nunca contra las personas que depositaron material de relleno sobre tres (3) canales de aguas pluviales y una (1) quebrada en las propiedades Número 4, 5 y 6 pertenecientes a un mismo dueño, a pesar de existir una DIA-P aprobada por la JCA sin haber sido la misma discutida o analizada en Vista Pública por la JP. Tampoco en la ARPE el proponente para las propiedades 4,5, y 6, no obtuvo un Permiso del CoE ni Aviso de Autorización que hubiera evitado la violación a la Ley de Aguas Limpias y a la NEPA. **Ver Figura 71, Pagina 274.**

En el resumen de aspectos negativos y positivos señalados en la **Tabla 11**, cada una de las **propiedades #4, 6, y 9** presentan una puntuación total de **-23**, lo cual demuestra que el costo ambiental y social impuesto como resultado de la construcción según propuesta en los referidos proyectos es mucho mayor que los beneficios al ambiente (entiéndase Hidrologia e Hidraulica y Reserva Natural del Caño La Boquilla) y mucho menos con el cumplimiento de las Leyes Estatales y Federales aplicables, poniendo en peligro la vida y propiedad de personas que visitan dichos lugares, como también afectan a la propiedad pública, específicamente el sistema vial de la PR-2 y

PR-64 y la propiedad privada de los vecinos colindantes, específicamente su Hidrología e Hidráulica y depreciando dichas propiedades.

La **Tabla 11** en la **Página 273** de la presente DIA-P, nos presenta un resumen de los aspectos positivos y negativos aplicables a los proyectos construidos o en proceso, dentro de la cuenca hidrográfica de las Quebradas Boquilla y Algarrobos Este, localizadas en los Barrios Sabanetas, Algarrobos y Miradero al Norte del Municipio de Mayagüez y que se ilustran en una Foto aérea en la **Figura #70** en la **Página 260** de la presente DIA-P. Dicho análisis de 29 diferentes aspectos o factores ambientales demuestran y señalan cuales de los 10 proyectos evaluados verdaderamente impactan al ambiente al acumular un mayor número de aspectos negativos que afectan la hidrología y/o el acarreo hidráulico de la referida cuenca hidrográfica y/o no cumplen con las Leyes y Reglamentos Estatales y Federales aplicables, para compensar y mitigar los aspectos negativos de la Acción Propuesta y así lograr la *meta de cero (0) Impactos Acumulativos* a los recursos ecológicos de agua (quebradas y canales) y Biológicos, como los humedales cercanos y/o al valor ecológico de la Reserva Natural del Caño La Boquilla.

Es importante recalcar que el proyecto propuesto según evaluado en la referida **Tabla 11 y en los Capítulos 5 y 6**, comprueba que los beneficios y/o aspectos positivos de la Acción Propuesta de mejorar el acarreo hidráulico dentro y fuera del Predio Propuesto, son mayores que el costo ambiental y social impuesto inevitablemente como resultado de la construcción de dichas obras dentro y fuera del Predio Propuesto. Todo lo cual corrobora lo señalado por el CoE en su documento decisional **EASOF** requerido para cumplir con la *Ley Federal de Aguas Limpias y la NEPA*, **Ver Apendice 9** y así otorgar un Permiso que autorize llevar a cabo unas obras hidráulicas de control de inundaciones según propuestas, condicionadas las mismas a tener que llevar a cabo unas obras adicionales compensatorias y de mitigación *requeridas por el CoE para así lograr la meta de cero (0) impactos acumulativos a los referidos recursos ecológicos de agua y Biológicos*. El **Capítulo 10** junto a la totalidad de la presente DIA-P, corrobora lo señalado por la JCA y el Cuerpo de

Ingenieros de que la Acción Propuesta no requería la preparación de una DIA, sin embargo, se llevó a cabo la misma por una orden via sentencia del Honorable Tribunal Supremo de P. R.

Contrario a los anteriores proyectos del #1 al #9, el Proyecto Propuesto #10 de "El Maní Plaza", en el resumen de aspectos negativos y positivos señalados en la **Tabla 11**, el Proyecto #10 presenta una puntuación total de **+23**, lo cual demuestra que los beneficios o aspectos positivos a corto y/o largo plazo de la Acción Propuesta son mayores , según propuestas y requerida por las agencias estatales y federales con conocimientos altamente especializados , *todo lo cual justifica el uso propuesto de los recursos principalmente de agua y tierra y nos lleva a las siguientes conclusiones:*

1. Las obras de acarreo hidráulico recomendadas en el Estudio H/H aprobado por el DRNA y las requeridas por el CoE como condiciones para otorgar el Permiso del Ejército de E.U., mejoran la hidrología y la hidráulica de la cuenca hidrográfica de las Quebradas Algarrobos Este y Boquilla y proveen mayor seguridad a la vida y propiedad.
2. El Proyecto Propuesto no afectará los humedales dentro ni alrededor de la referida cuenca hidrográfica, muy especialmente el valor ecológico de la Reserva Natural del Caño La Boquilla, toda vez que se implantarán todas las medidas y obras como trampas de grasa y aceites, la charca de retención requeridas por las agencias estatales y federales en los permisos condicionados otorgados.
3. El Proyecto Propuesto nunca ha violado leyes estatales ni federales, todo lo contrario, ha cumplido con todas ellas, inclusive ha obtenido del CoE la aprobación del Reporte de Determinación Jurisdiccional de Humedales y el Permiso del Ejército de E.U. para poder rellenar y relocalizar unos cuerpos de agua, aunque eran requeridos en la ARPE,

aun así el mismo se obtuvo a motus proprio en la etapa de Consulta de Ubicación en la JP.

4. El Estudio H/H que formó parte del documento ambiental sometido por el proponente del proyecto propuesto, fue discutido en la Vista Pública llevada a cabo por la JP para aprobar la Consulta de Ubicación, como también hubo participación ciudadana e interagencial para poder obtener del CoE el Permiso del Ejército de E.U. y el Aviso de Autorización.
5. Las obras hidráulicas propuestas corrigen las inundaciones de la PR-64 por causa de la atarjea que atravieza dicha vía, como también disminuirán las inundaciones que ocurren en el estacionamiento del Western Plaza, como también al mejorar la cantidad y calidad del agua del acarreo hidráulico, propiciaría la protección, preservación y conservación de la Reserva Natural del Caño La Boquilla.
6. Protege el interés público al permitir que la empresa privada lleve a cabo parcialmente unas obras de control de inundaciones recomendadas y aprobadas por la JP en un Estudio H/H/ preparado en el 1965 para sacar de inundaciones el área noroeste del Municipio Autónomo de Mayagüez y que el gobierno no ha podido resolver durante los pasados 42 años, permitiendo así el bienestar de generaciones futuras.
7. Al evaluar los méritos razonables que tiene la Acción Propuesta, concluimos que los efectos positivos o beneficiosos a corto y/o largo plazo sobre los recursos de agua, tierra y a la comunidad, justifican los usos propuestos para dichos recursos.

A continuación, la **Tabla 11** resume los Aspectos Negativos o Positivos de proyectos construidos o en proceso dentro de la Cuenca Hidrográfica de las Quebradas Boquilla y Algarrobos Este, que comprende en un area *de 2.11 millas cuadradas, esto es aproximadamente 1,340 cuerdas* lo cual representa un 1.5% de la extensión de la cuenca, localizadas en los barrios Sabanetas, Algarrobos y Miradero del Municipio Autonomo de Mayaguez.

Cada proyecto es valorado con los criterios bajo consideración en el **Capítulo 10, Sección 10.6**, obtienen valores -1, 0, y +1 respectivamente:

- **Valor -1 = no cumple o afecta.**
- **Valor 0 = neutral, no aplica o se desconoce.**
- **Valor +1 = cumple o no afecta.**

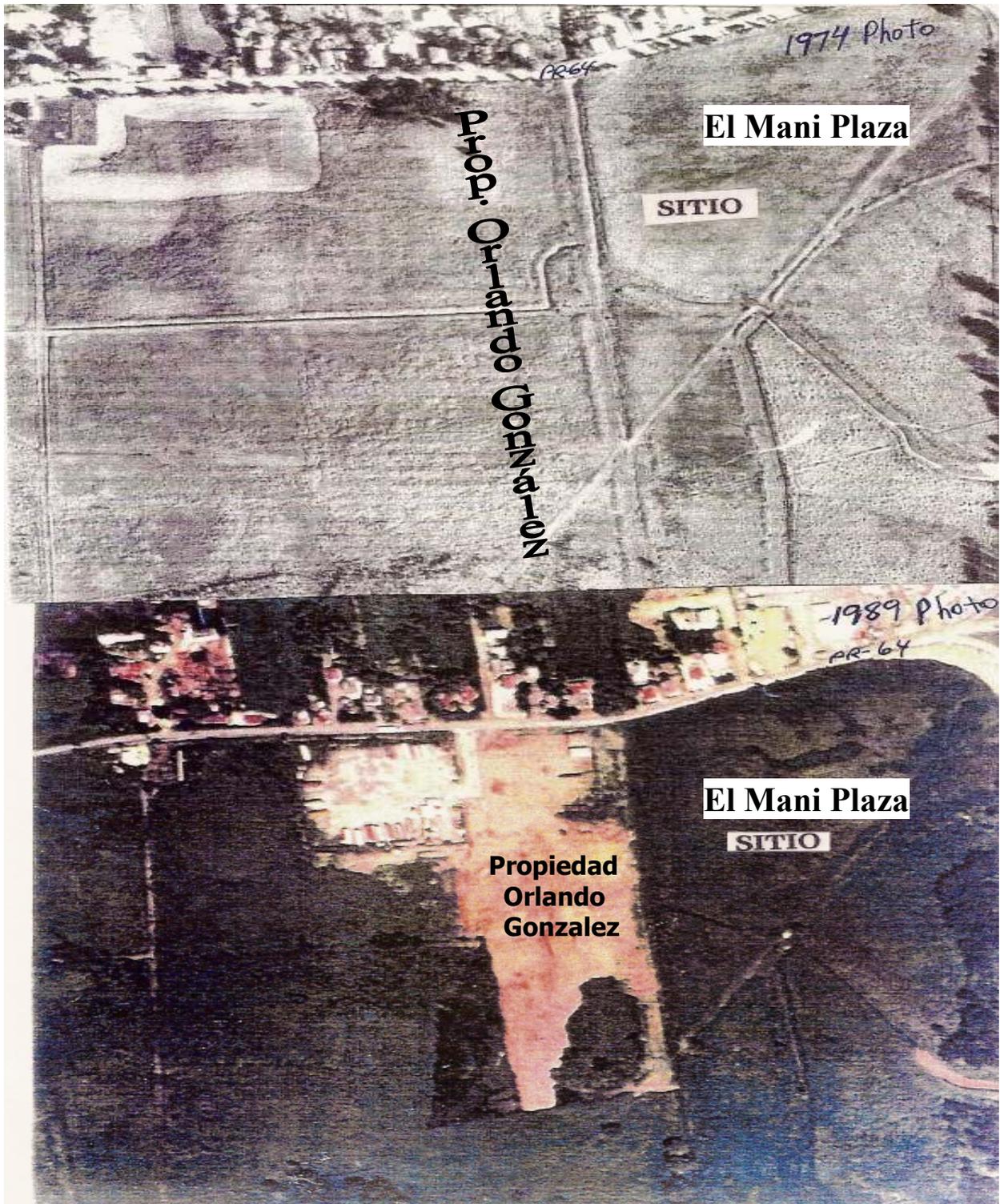
Al final de la **Tabla 11**, se incluye el Valor Total obtenido por el proyecto, mientras mayor es el número, más positivo ambientalmente es el proyecto. Esto facilita el Análisis de Impacto Acumulativo y provee una visualización cualitativa de dicho Análisis.

**Tabla 11: Resumen de Aspectos Negativos y Positivos de Proyectos Construidos o en Proceso dentro de la Cuenca Hidrográfica**

<b>(10) EL MANI PLAZA #2002-29-0856 JPU 21.4 cdas.</b>										<b>10</b>
<b>(9) PROP. ORLANDO GONZALEZ – COLINDA OESTE 8 cdas.</b>										<b>9</b>
<b>(8) COLINAS DE LA FUENTE #1999-29-1243 JPU-ISV (447Viv)</b>										<b>8</b>
<b>(7) VILLAS EVANA #2002-29-0259JPU-ISV 4.8cdas.(60 Apts.)</b>										<b>7</b>
<b>(6) WESTERN PLAZA #92-29-1267 JPU 32 CDAS.</b>										<b>6</b>
<b>(5) MAYAGUEZ IND. PARK #92-29-1268 JPU 13 CDAS</b>										<b>5</b>
<b>(4) BUILDERS SQ. #90-29-E698MPA (Home Depot) 17 CDAS</b>										<b>4</b>
<b>(3) COMERCIAL SABANETAS #2001-29-0168 JPU 21.4 cdas.</b>										<b>3</b>
<b>(2) WESTERN LAKE APARTMENT 20 CDAS</b>										<b>2</b>
<b>(1) URB. LOS ROBLES</b>										<b>1</b>
<b>1-Hidrología de la Cuenca Hidrográfica</b>	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	<b>1</b>
<b>2-Hidráulica de la Cuenca Hidrográfica</b>	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	<b>1</b>
<b>3-Humedales dentro y/o alrededor de la cuenca</b>	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	<b>1</b>
<b>4-Valor Ecológico de Reserva del Caño La Boquilla</b>	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	<b>1</b>
<b>5-Permisos CoE y DRNA para Impactar Quebradas</b>	-1	-1	0	0	0	-1	-1	-1	-1	<b>1</b>
<b>6-Permisos CoE y DRNA para Impactar Canales</b>	-1	0	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	<b>1</b>
<b>7-Obras de Mitigación Construidas (Charcas) etc.</b>	1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	<b>0</b>
<b>8-Obras de Mitigación Proyectadas (Charcas) etc.</b>	0	0	1	-1	-1	-1	0	0	-1	<b>1</b>
<b>9-Trampas construidas-protoger Recursos de Agua</b>	1	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	<b>0</b>
<b>10-Trampas proyectada-protoge Recursos de Agua</b>	0	0	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	<b>1</b>
<b>11-Permiso CoE - Relocalización Cuerpos de Agua</b>	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	<b>1</b>
<b>12-Regla. 13 – Zona Susceptible a Inundaciones</b>	1	-1	1	-1	-1	-1	1	1	-1	<b>1</b>
<b>13-Certificado de Calidad de Agua de la JCA</b>	0	-1	0	-1	-1	-1	0	0	-1	<b>0</b>
<b>14-Evita Retorno de Agua Pluvial</b>	0	0	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	<b>1</b>
<b>15-Ley Federal de Aguas Limpias del CoE</b>	0	-1	0	-1	-1	-1	0	0	-1	<b>1</b>
<b>16-Ley de Certificaciones</b>	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	<b>0</b>
<b>17-Advertencia del Cuerpo de Ingeniero (CoE)</b>	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-1	<b>1</b>
<b>18-Permiso del Cuerpo de Ingenieros en J.P.</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>19-Determinación Jurisdiccion de Humedal en J.P.</b>	0	1	0	1	1	1	1	1	0	<b>1</b>
<b>20-Análisis Estudio H/H – Vista Pública Consul. J.P.</b>	0	-1	-1	0	1	-1	0	0	-1	<b>1</b>
<b>21-Obra Hidráulica actual. parcial. Estud. H/H1965</b>	0	-1	0	0	0	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>22-Seguridad de Vida y Propiedad</b>	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	<b>1</b>
<b>23-Hidrología Propiedad Privada Colindante</b>	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	<b>1</b>
<b>24-Hidráulica Propiedad Privada Colindante</b>	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	<b>1</b>
<b>25-Hidrología/Hidráulica Propiedad Pública Vial</b>	0	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	<b>1</b>
<b>26-Efecto a corto plazo sobre el Recurso de Agua</b>	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	<b>1</b>
<b>27-Efecto a largo plazo sobre el Recurso de Agua</b>	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	<b>1</b>
<b>28-Efecto a corto plazo sobre el Recurso de Tierra</b>	-1	-1	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	<b>1</b>
<b>29-Efecto a largo plazo sobre el Recurso de Tierra</b>	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	<b>-1</b>
<b>TOTAL:</b>	<b>-8</b>	<b>-14</b>	<b>-2</b>	<b>-22</b>	<b>-18</b>	<b>-23</b>	<b>-7</b>	<b>-11</b>	<b>-23</b>	<b>23</b>



**FIGURA #71. Fotos Aéreas de 1995 y 1997 demostrando el depósito de material de relleno sobre cuerpos de agua de E.U. localizados en el predio de "Western Plaza" al Sur del Predio Propuesto.**



**FIGURA #72. Foto Aérea de 1974 indicando los canales al Oeste del Predio Propuesto y Foto Aérea de 1989 demostrando el depósito de material de relleno sobre el canal localizado en la propiedad de Orlando González al Oeste del Predio Propuesto.**

### **10.3.3: Ecología Acuática de la Reserva Natural del Caño La Boquilla\*\*\***

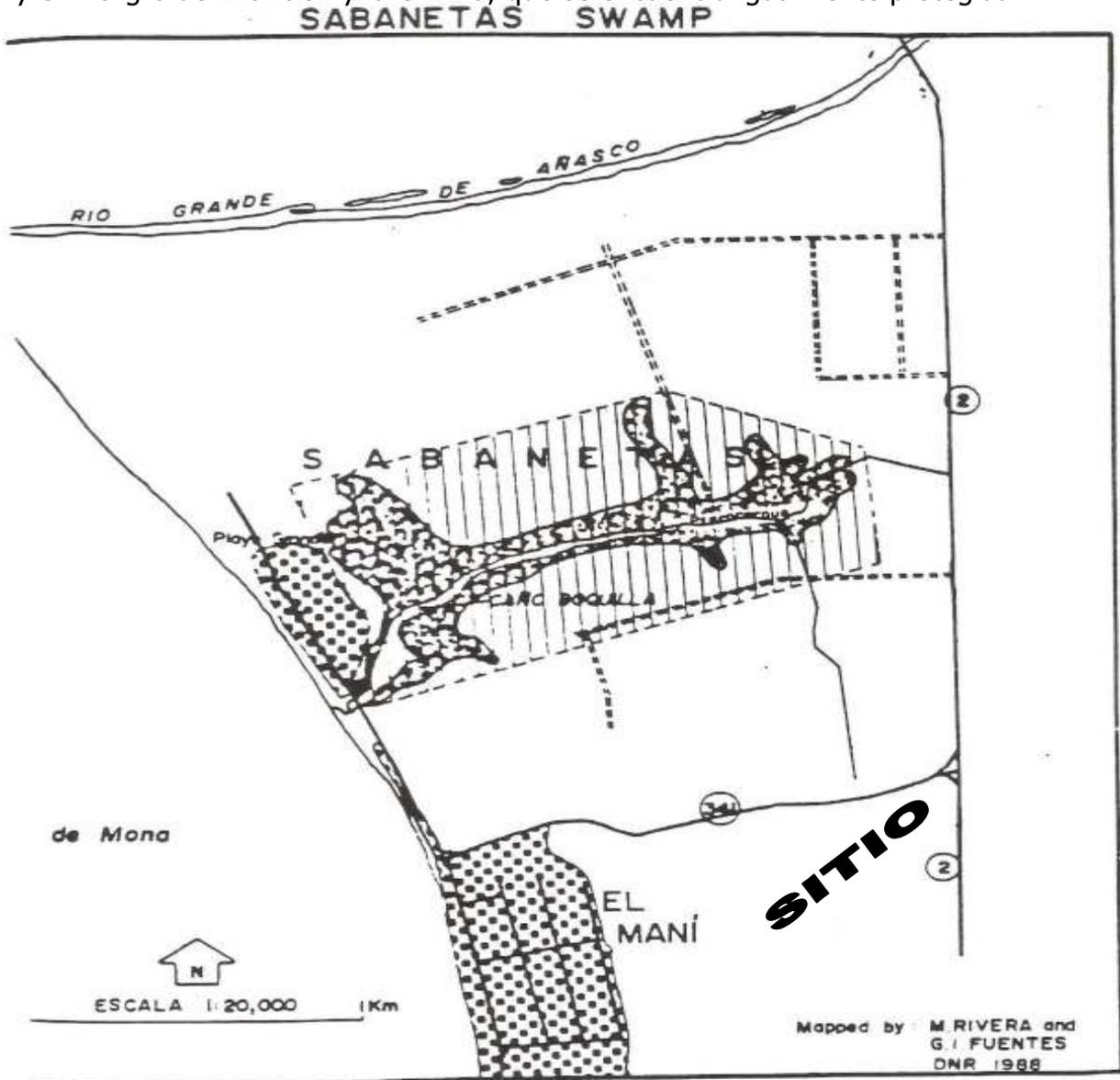
La Reserva Natural del Caño La Boquilla sirve de hábitat de aves, peces, invertebrados y otros organismos, algunos de ellos en peligro de extinción y al presente la Junta de Planificación (JP) está trabajando en la redacción de un Reglamento de Zonificación Especial para este importante recurso como respuesta a una Orden Ejecutiva del 27 de agosto de 2004. Parte de estos trabajos incluyen el delimitar el área de la Reserva Natural dentro de dicha Área de Planificación Especial con su zona de amortiguamiento. **Ver Figura #73, en la Pagina 277.**

El Caño La Boquilla es un estuario que corre de Este a Oeste, vaciando en la Bahía de Mayagüez-Añasco que se distingue por una vegetación de especial valor ecológico como lo son el mangle y el palo de pollo (*Pterocarpus officinalis*). Se encuentra a casi un kilómetro al Norte de la ubicación propuesta. Este ecosistema ha sido incluido en la Lista de Prioridades de Protección para Áreas de Alto Valor Natural del Programa de Patrimonio Natural del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). También se encuentra entre las áreas identificadas por el Programa de Manejo de la Zona Costanera como Área Crítica para la vida silvestre costanera. La División de Patrimonio Natural (DPN) del DRNA, está preparando un documento de designación del Caño La Boquilla como Reserva Natural. La mayor parte de los terrenos a designarse son de dominio público y la DPN cuenta con \$200,000.00 asignados para la adquisición de los restantes terrenos.

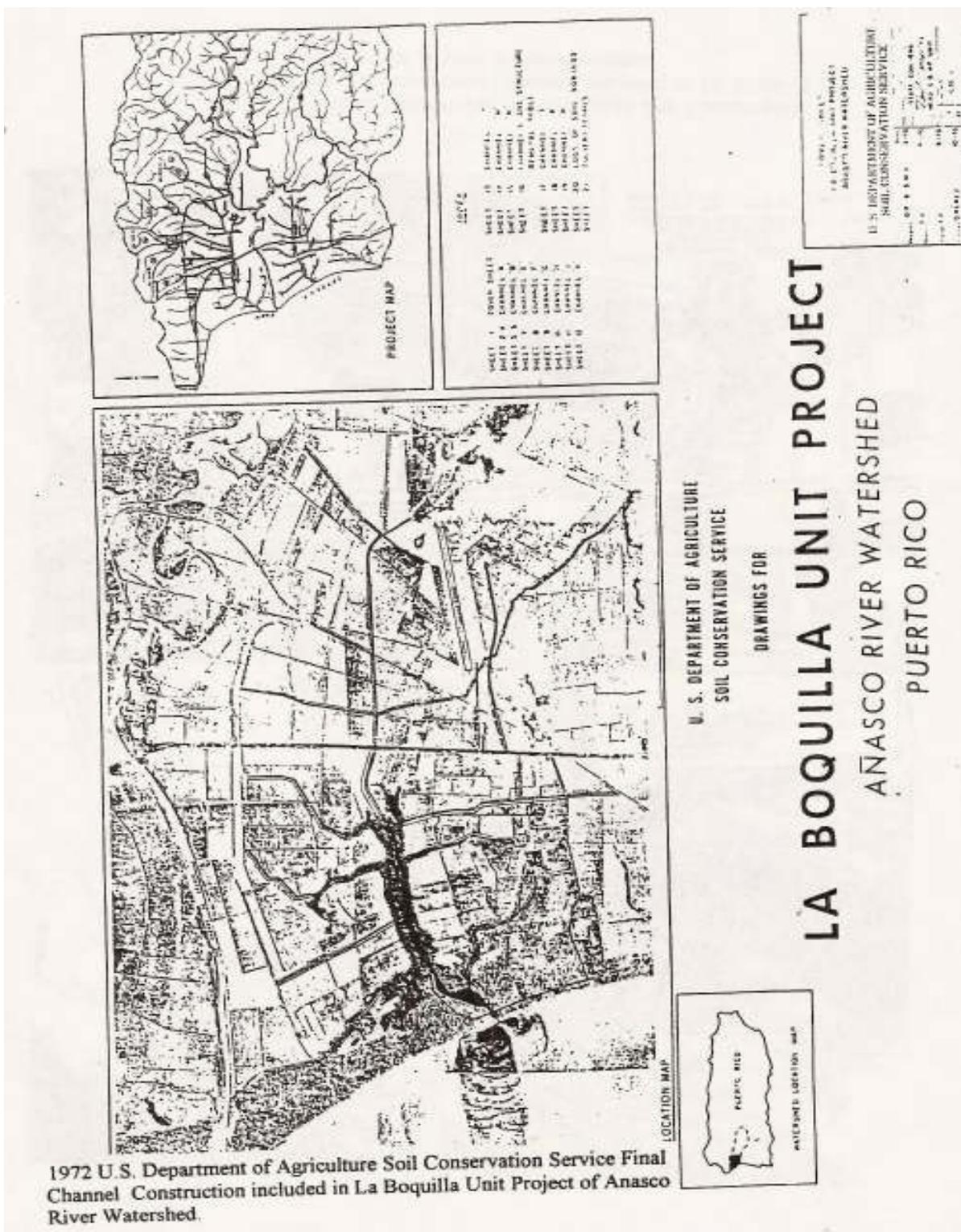
#### ***Valor Ecológico:***

Son varios los documentos que ponen de manifiesto el valor ecológico del Caño La Boquilla. El Programa de Manejo de la Zona Costanera incluyó al Caño La Boquilla dentro de la lista de áreas críticas por la presencia allí de "West Indian Whistling Duck". Este documento también explica algo que es conocido de los sistemas de mangles, que un gran número de especies de peces y crustáceos de valor recreativo y

comercial pasan partes críticas de su ciclo de vida en ellos. Se documenta la presencia de aves de importancia en el Caño como el Gallinazo del Caribe, que es una especie protegida por el Reglamento para Regir el Manejo de las Especies Vulnerables y en Peligro de Extinción y la Chiriría, que se encuentra igualmente protegida.



**FIGURA #73. Mapa de Localización de los límites de la Reserva Natural del Caño La Boquilla incluyendo la Zona de Amortiguamiento y que forma parte de la intervención escrita de Mayagüezanos por la Salud y el Ambiente relacionada a la Vista Pública celebrada por la Junta de Planificación para la Consulta de Ubicación de El Maní Plaza.**



**FIGURA #74 Dibujos preparados en 1972 por "U.S. Dept. of Agriculture Soil Conservation Service" para construcción final de canales en "La Boquilla Unit Project of Anasco River Watershed"**

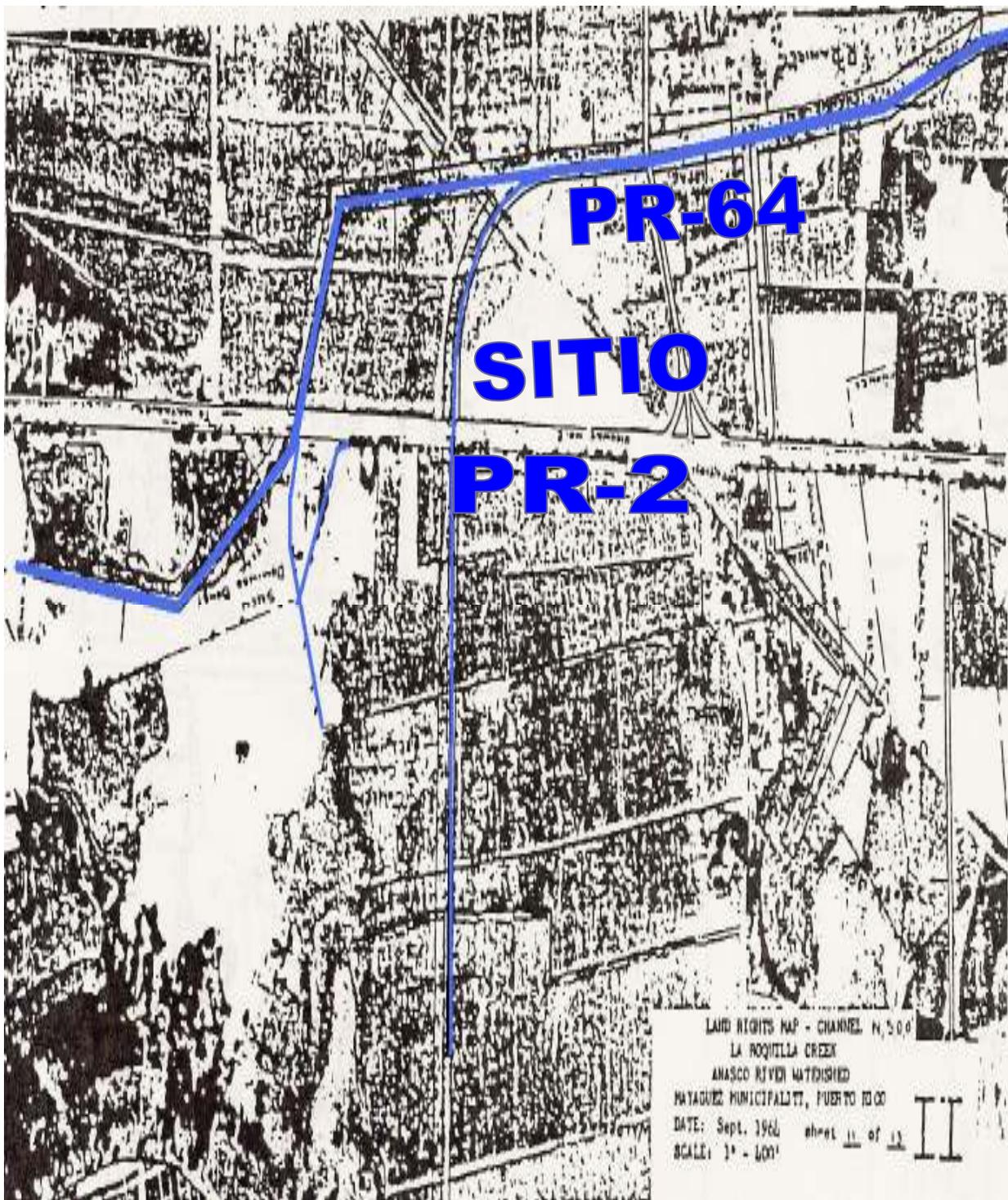
El proyecto propuesto queda fuera de los límites de la Reserva Natural del Caño La Boquilla, separado por un tramo de la Carretera PR-64 por el Norte del predio propuesto. Según se ha señalado, las quebradas que discurren a través del predio propuesto se consideran tributarios menores, los cuales forman parte del sistema de alto valor ecológico de la Reserva Natural del Caño La Boquilla. La conservación de las áreas de humedal que están en un Radio de 400 metros del proyecto propuesto y de las quebradas, así como el área de amortiguamiento de éstos en conjunto con las medidas de mitigación a ser implantadas durante la construcción y operación, serán acciones importantes para evitar impactos a la calidad del agua y a la hidrología de este sistema, elementos importantes para sostener el ecosistema que alberga la Reserva Natural del Caño La Boquilla. Según se ha discutido anteriormente, durante la construcción, se implantará un Plan CES para evitar o minimizar el movimiento de sedimentos hacia las áreas de humedales y quebradas durante las actividades de movimiento de terreno y se desarrollará e implantará un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas de Escorrentía (SWPPP) que incluirá medidas de prevención y control de derrames entre otras medidas.

Además añadimos que de una revisión del expediente del Proyecto 1996-14-0536-JGU, surge que éste ubica dentro del límite de la cuenca hidrográfica y una porción de su predio ubica dentro de los límites preliminares de la Reserva Propuesta. Este Proyecto consiste en la ubicación de un CDT y un Centro de Envejecientes con un área de 23,000 pies cuadrados. El más reciente evento registrado en la base de datos de la Junta de Planificación (JP) indica que se aprueba el proyecto (julio de 1996). No fue posible precisar si el mismo había sido construido.

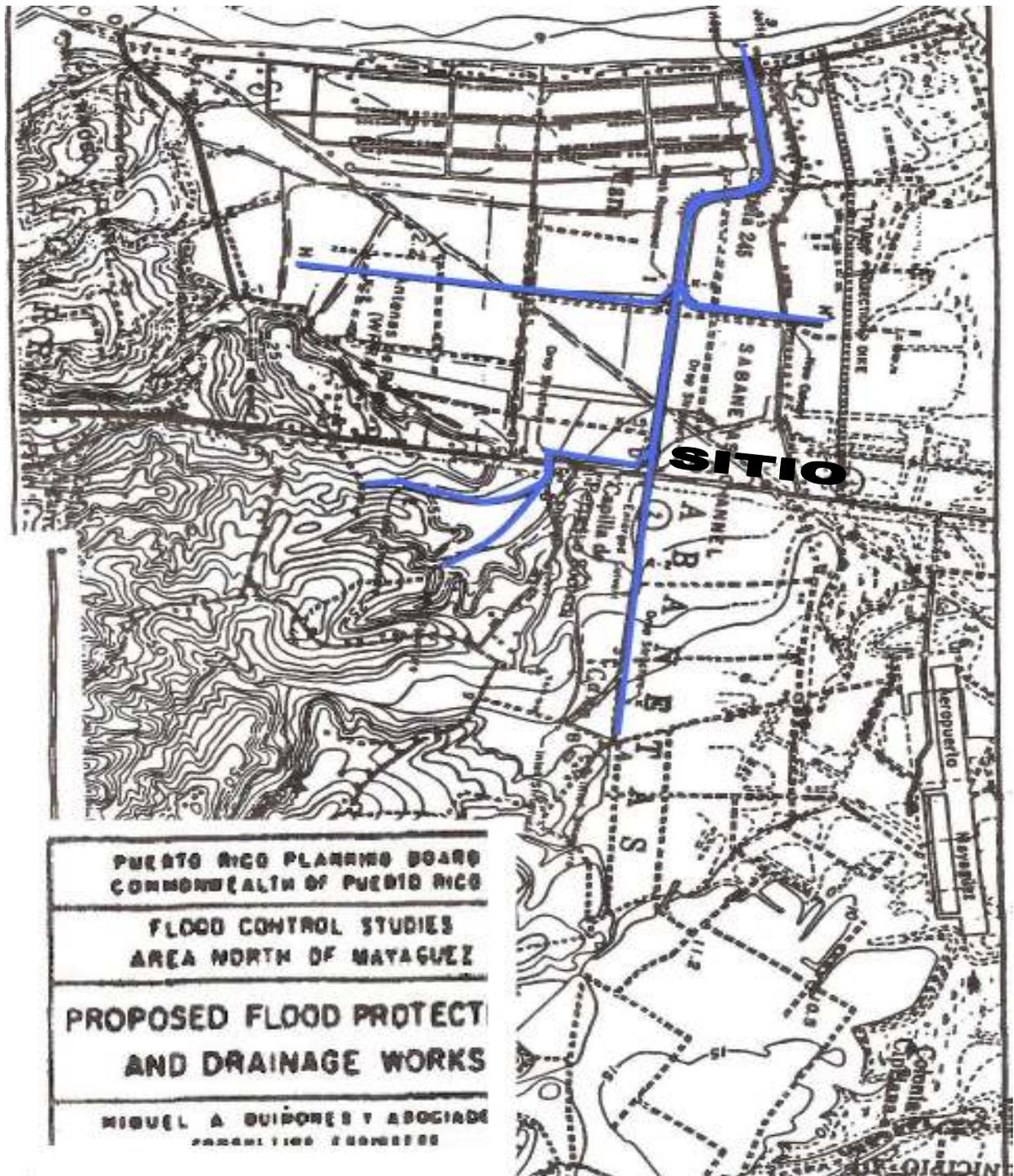
El impacto principal de los proyectos propuestos en el área objeto de estudio resultará de la remoción de suelo y vegetación para la construcción de las facilidades propuestas. Dicha acción podría causar que algunos de los animales que utilizan habitáculos en el área del proyecto propuesto sean desplazados temporalmente

durante las fases de construcción y operación. Algunas de estas especies podrían establecerse en hábitáculos cercanos y regresar luego de terminada la fase de construcción del Proyecto Propuesto. Por consiguiente, los efectos más directos a la vida silvestre resultarán de la eliminación, alteración o fragmentación de hábitáculos como consecuencia de la construcción dentro del área evaluada. Es importante indicar que de acuerdo al estudio de fauna realizado por el Dr. Miguel P. Sastre, no se encontraron especies en peligro de extinción en el lugar.

La implantación de medidas de mitigación de parte de todos los proyectos serán de importancia para minimizar los impactos asociados a dichos proyectos, como por ejemplo, la reforestación en cumplimiento con el Reglamento de Planificación #25 (Reglamento de Siembra, Corte y Forestación para Puerto Rico) y la implantación de medidas dirigidas a evitar la contaminación del subsuelo y las aguas pluviales que llegan a los cuerpos de agua que a su vez finalmente llegan a la Reserva Natural del Caño La Boquilla. La implantación de estas medidas será importante para que la Reserva Natural del Caño La Boquilla pueda conservar su función como hábitáculo de las especies que alberga y la protección, preservación, conservación y mantenimiento de un área estuariana de alto valor ecológico como lo es la referida Reserva Natural del Caño La Boquilla.



**FIGURA #75: Planos de 1964 del Depto. de Agricultura Federal del Servicio de Conservación de Suelos para las Mejoras y Creación de Canales recomendadas e incluidas en la "Boquilla Unit Project of Añasco River Watershed".**



**FIGURA #76:** Obras de acarreo hidráulico recomendadas en el Estudio Hidrológico-Hidráulico de 1965 preparado por la Junta de Planificación para sacar de inundable el área Noroeste del Municipio de Mayagüez.

## 10.4: RECURSOS DE AIRE

El Municipio de Mayagüez se encuentra dentro de la Cuenca Aérea de Maricao, Adjuntas, Hormigueros, Sabana Grande, Yauco y Ponce, la cual se extiende hacia el Mar Caribe. La Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), en diciembre de 2004 comunicó al Gobierno de Puerto Rico que todas las áreas de la Isla habían cumplido con el estándar más restrictivo de particulado fino o PM 2.5 (2.5 micrones de diámetro) ("EPA, [www.epa.gov/pmdesignations](http://www.epa.gov/pmdesignations), December 17, 2004; EPA Determines that All Areas of Puerto Rico Meet New Fine Particle Air Pollution Standard"). Como indicado en la **Sección 3.9**, el proyecto se considerará una fuente menor de contaminación de aire para propósitos de permisos. Esto debido a que sus fuentes de emisión se limitarán a generadores de energía eléctrica de emergencia y vehículos y camiones de arrastre que visiten el Centro Comercial. Por tal razón, se espera que el impacto acumulativo en la calidad del aire en la cuenca aérea de Mayagüez asociado al proyecto propuesto no sea significativo.

## 10.5: RECURSOS DE LA COMUNIDAD

### 10.5.1: Infraestructura

- **Carreteras-** El acceso principal al predio propuesto es a través de la Carretera PR-64 siendo las vías de acceso por el Noreste, la Carretera Estatal PR-2 y por el Noroeste la PR-64. La Autoridad de Carretera y Transportación presentó sus Comentarios y Requerimientos para el Proyecto "El Maní Plaza" por medio de una comunicación, **ver Apéndice 24**, con fecha del 11 de febrero de 2003.
- **Agua Potable-** La Planta de Filtración del Barrio Miradero en el Municipio de Mayagüez, sule agua potable a la región Norte de Mayagüez donde

ubica el proyecto bajo estudio. La A.A.A. Endosó la conexión sanitaria solicitada para el Proyecto "El Maní Plaza" por medio de una comunicación con fecha del 26 de febrero de 2003, **ver Apéndice 23** y proveyó la información sobre los respectivos puntos de conexión.

- ***Alcantarillado Sanitario-*** Todas las aguas usadas producidas en "El Maní Plaza" son descargadas directamente al "man hole" de la Troncal Sanitaria que mide 65 pulgadas de diámetro que se encuentra localizado en la colindancia Este del Predio a Desarrollarse. La Planta de Tratamiento que recibe las Aguas Usadas de "El Maní Plaza" es la Planta Regional de Tratamiento de Aguas Usadas de Mayagüez y está localizada en el Km. 0.4 de la Carretera Estatal PR-342, Sector El Maní en el Barrio Sabanetas al Norte del Municipio de Mayagüez. **Ver Figura 31b, Pagina 119.**
- ***Líneas de Energía Eléctrica-*** Los sistemas de generación y transmisión de la Autoridad de Energía Eléctrica, están interconectados y por lo tanto el impacto acumulativo de nuevos proyectos en estos renglones es uno a nivel Isla y no específico a un municipio o región. La Autoridad de Energía Eléctrica cuenta con la infraestructura de generación y transmisión para atender la demanda presente y futura inmediata de generación y transmisión de energía eléctrica en Puerto Rico. Desde el punto de vista de sub-transmisión y distribución, los proponentes de nuevos proyectos tienen que aportar a la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) para que ésta realice las mejoras necesarias a estos sistemas para que el proyecto pueda recibir el servicio de energía eléctrica. La A.E.E. endosó la carga solicitada para el Proyecto de "El Maní Plaza" por medio de una comunicación con fecha del 13 de junio de 2002 y 9 de julio de 1999, **ver Apéndice 22** y proveyó la información sobre los respectivos puntos de conexión.

- La construcción y operación del proyecto junto a los otros proyectos propuestos en el Municipio de Mayagüez, tendrán un impacto acumulativo sobre el flujo de desperdicios que llega a los rellenos sanitarios de la Región, según definida por la ADS y sobre la vida útil de éstos. La recolección de los desperdicios sólidos no reciclables se realizará por compañías privadas y serán depositados en rellenos sanitarios autorizados por la Junta de Calidad Ambiental. Por lo tanto, el proyecto no impactará de forma alguna el programa de recogido de los desperdicios sólidos del Municipio de Mayagüez.
- Tanto el Proyecto Propuesto de "El Maní Plaza", como los proyectos propuestos en el Municipio de Mayagüez, deberán implantar sus correspondientes programas de reciclaje para reducir el flujo de desperdicios que tengan que ser dispuestos en los rellenos sanitarios en cumplimiento con las Leyes Aplicables de Reciclaje como: 1) Ley Número 411 del año 2000 la cual requiere a todas las industrias, fábricas, tiendas y cualquier otro tipo de institución comercial o no comercial, o educativa, entre otras, con o sin fines de lucro que empleen más de diez personas, ya sea a tiempo completo o tiempo parcial, que implanten un Plan de Reciclaje y 2) Ley Número 61 del 10 de mayo de 2002 la cual requiere la creación de Áreas de Recuperación de Material Reciclado en Complejos de Vivienda.

Aunque los impactos acumulativos sobre la infraestructura son evaluados tomando en consideración las áreas de servicio de los sistemas que proveen la misma (agua potable, alcantarillado sanitario y energía eléctrica), son las agencias proveedoras de la infraestructura quienes hacen la Determinación Sobre el Impacto Acumulativo para endosar y eventualmente permitir la conexión a sus respectivos sistemas. De acuerdo al Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación, Evaluación y trámite de Documentos Ambientales (Regla

252), la determinación del impacto asociado a la utilización de la infraestructura será respaldada y tomada por la instrumentalidad pública que habrá de proveer dicho servicio de infraestructura. Como parte de los esfuerzos de planificación del proyecto propuesto, se han realizado consultas a las diferentes agencias que proveen infraestructura. Copia de las Cartas de Solicitud, así como de las Cartas de Endoso de las Agencias se encuentran entre el **Apéndice 16 y el Apéndice 25**. A la fecha, se ha recibido el Endoso de todas las Agencias concernidas.

El número de empleos a generarse por el proyecto propuesto, supone un aumento en la movilidad laboral de los empleados a ocupar dichos empleos. No se esperaría que esto suponga un aumento en la demanda de vivienda cercana al proyecto propuesto. Esto basado en el comportamiento que se ha observado en cuanto a la movilidad laboral en Puerto Rico. De acuerdo al Estudio de Mercado, ya para el año 2000, casi la mitad de los trabajadores en Puerto Rico tenían que salir del municipio en que residían para ir a laborar. Indica el referido documento que el Municipio de Mayagüez es uno de los municipios de mayor generación y atracción de empleo absoluto en toda el área Oeste de Puerto Rico.

Por otro lado, se esperaría que la movilidad laboral pudiera tener efectos sobre la provisión de servicios públicos en el área, a saber, Estaciones de Bomberos, Estaciones de la Policía, Hospitales y Escuelas. No obstante, son las agencias proveedoras las cuales tienen el conocimiento de las necesidades en áreas en particular y a esos efectos pudieran requerir aportaciones a los proponentes. Por ejemplo, el Departamento de la Policía toma en consideración el área territorial de los municipios, la incidencia criminal, la población flotante, entre otros criterios para su determinación de las facilidades que son necesarias. Así mismo, el Departamento de Educación y el Departamento de Recreación y Deportes entre otras agencias, tienen criterios específicos para determinar la necesidad de facilidades adicionales.

### **10.5.2: Impactos Asociados al Proyecto Propuesto con Relación a los Usos de Terrenos**

Para estudiar el impacto acumulativo o secundario de los proyectos propuestos o aprobados en determinado municipio, se considera el cambio que causarían estos proyectos a la zonificación o clasificación vigente. Ésta está contenida en los Mapas de Zonificación o Planos de Clasificación de Suelos respectivamente. Sin embargo, según discutido en las **Secciones 2.7; 1.4.4 y 7.5**, el uso propuesto por "El Maní Plaza" está de acuerdo con las disposiciones del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Mayagüez. Por lo tanto, el proyecto no tendrá un impacto acumulativo en los usos del terreno según delineados en el Plan de Clasificación y Calificación del Municipio Autónomo de Mayagüez.

### **10.5.3: Recursos Socioeconómicos**

El análisis de impactos acumulativos en el contexto socioeconómico, discute aquellos componentes socioeconómicos en los cuales el proyecto propuesto pudiera tener efectos acumulativos tales como: socioeconomía, población y servicios públicos. El análisis se circunscribe solo al Municipio Autónomo de Mayagüez que compone el área de mercado según definida en el Estudio de Viabilidad Económica del Proyecto. **Ver Apéndice 26 y el Capítulo 11 de la presente DIA-P.**

El Proyecto Propuesto, contribuirá a satisfacer la demanda de Espacios Comerciales de Mercado. De acuerdo al Estudio de Viabilidad Económica, actualmente existe un exceso de demanda para espacios comerciales en el área de Mercado. El Estudio que se realizó a los Centros Comerciales importantes en el área de mercado presenta que sólo el 75% del pietaje se encontraba disponible y éste generalmente era resultado de vacancia friccional, la vacancia que ocurre en lo que desocupa un inquilino y se incorpora otro. El Estudio de Mercado señala que actualmente existe un exceso de espacio para alquiler de espacios comerciales en el Área Metropolitana de

Mayagüez. Sin embargo, el referido estudio, apunta hacia la viabilidad del proyecto propuesto por "El Maní Plaza". Esto es debido a las condiciones que acompañan la localización estratégica, los distintos atractivos del proyecto, la actividad económica del área, el mercado de espacios comerciales y los indicadores económicos.

El proyecto propuesto, junto a los otros proyectos que sean aprobados dentro del Área de Mercado, tendrá un efecto positivo en la economía al generar empleos e ingresos en dicha área. El impacto económico está comprendido por dos componentes principales: el efecto de la inversión requerida para la construcción de los diferentes proyectos y el impacto de las operaciones regulares de dichos proyectos. Estos empleos, tanto de construcción como de operación, promoverán la economía del Área de Mercado.

La construcción y operación de los proyectos que sean aprobados dentro del Área de Mercado, también generarán ingresos al fisco a nivel municipal y estatal como resultado del Pago de Impuestos. Entendemos que la cuantificación de los datos para los demás proyectos propuestos en el Área de Mercado aunque interesante, no es de relevancia para el análisis del proyecto que nos ocupa. *A continuación se incluye la información de empleos e ingresos al fisco resultantes de las fases de construcción y operación del Proyecto "El Maní Plaza":*

- Se estima que el costo de construcción del proyecto será de alrededor de \$30 Millones. El impacto directo e indirecto en la fase de construcción del proyecto sobre la economía local (producción) alcanzará aproximadamente sobre \$250 Millones.
- En la fase de construcción el proyecto en su totalidad generará 180 empleos directos y 90 indirectos.

- En la fase operacional, el proyecto en su totalidad generará 787 empleos directos y 393 empleos indirectos e inducidos.
- El impacto directo e indirecto en un año de la fase operacional del proyecto sobre la economía local (producción) se estima en \$45.2 Millones. **Ver** Estudio de Viabilidad Económica, en la **Página 13** del **Apéndice 26**.
- La **Tabla #7, Pagina 155**, presenta el resumen del impacto económico que tendrá el proyecto propuesto al completarse el proyecto tanto en la etapa de construcción como en la etapa operacional.

#### **10.5.4: Recursos Estéticos y Visuales:**

El entorno del área del proyecto propuesto, es predominantemente comercial a excepción de su colindancia Este que es un área abierta hacia donde se extienden aproximadamente 400 cuerdas para usos industriales y de vivienda y la colindancia Suroeste que es un área abierta hacia donde se extiende en dirección del Puerto de Mayagüez, sirviendo esta área como usos industriales de apoyo al referido Puerto Marítimo. Según se discute en la referida Sección, el marco visual actual será desplazado permanentemente al construirse el proyecto propuesto. El Proyecto "El Maní Plaza" disminuirá el impacto visual de posibles edificios multipisos de vivienda u oficinas. Poseerá un área de amortiguamiento en su periferia y a ésta se le dará tratamiento paisajista. Basado en esta discusión, se entiende que el proyecto propuesto no tendrá un efecto acumulativo significativo sobre el entorno visual.

## **10.6: CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS**

Los criterios evaluados y considerados en el presente análisis de impactos acumulativos y secundarios asociados a la construcción y operación del proyecto propuesto y/o utilizados para la preparación de esta DIA-P y que así lo señaló el Honorable Tribunal Supremo de P.R. en su Sentencia según discutida en el **Capítulo 1, Sección 1.5.2, de la presente DIA-P**. Es el asunto principal considerado al llevarse a cabo en las agencias estatales y federales concernidas, el análisis de evaluar y seleccionar la alternativa más viable y segura y de mejor configuración, que permita llevar a cabo el proyecto según propuesto y que a su vez cause un mínimo impacto posible e inevitable sobre los Recursos Ecológicos de Tierra, Aguas y Biológicos

***Los criterios de mayor relevancia considerados en el análisis de los impactos acumulativos sobre los Recursos evaluados fueron los siguientes:***

- Cumplir con la meta de cero (0) impactos acumulativos sobre los Recursos Ecológicos de Tierra, Agua y Biológicos es el Primer Criterio considerado de mayor relevancia y evaluado más exhaustivamente en el presente análisis de impactos acumulativos y secundarios en la presente DIA-P, ya que en dicho análisis se comprueba el que se justifica la Acción Propuesta de depositar material de relleno en dos ocasiones; la **Primera**, es para sacar el predio a desarrollarse de Zona-Inundable-2 al levantar la topografía existente del predio a desarrollarse que permita a su vez que el piso del edificio esté dos (2) pies sobre el nivel base de inundaciones establecido por FEMA; la **Segunda**, enfatiza que la Alternativa escogida busca maximizar el área neta desarrollable del predio propuesto mediante el depósito de materia de relleno sobre 1.2 acres de aguas de E.U. que se encuentran en un tramo de aproximadamente 200 metros de la Quebrada Boquilla y un tramo de aproximadamente 100 metros de un canal de drenaje pluvial, los cuales

ambos atraviesan diagonalmente el predio propuesto y serán relocalizados al Sur de dicho predio en donde también se construirá una charca de captación y las trampas de grasas y aceite las que van a estar presentes en el sistema de recolección de aguas pluviales del estacionamiento, para evitar así que dichas descargas contaminen el cuerpo de agua de la Quebrada Boquilla, el cual es un Tributario de la Reserva Natural del Caño La Boquilla.

Nuevamente, se cumple con el principal criterio considerado de cumplir con la meta de cero (0) impactos acumulativos sobre los Recursos Ecológicos de Tierra, Agua y Biológicos cuando se incluye un área adicional como parte del proyecto y que está disponible para mitigar, creando un nuevo Canal (I-I) de 370 metros de largo y 5 metros de ancho y la creación de un área de 0.8 cuerdas de humedal de un alto valor ecológico. Es importante señalar y hacer constar que el cumplimiento de las anteriores obras de mitigación llevan al Cuerpo de Ingenieros a determinar de manera clara y contundente en su Documento Decisional (*EASOF*) en el **Apéndice 9**, que el proyecto propuesto no va a causar impactos acumulativos ni secundarios sobre los referidos Recursos Ecológicos de Tierra, Agua y Biológicos.

- Es ambientalmente aceptable el llevar a cabo las obras compensatorias de acarreo hidráulico y de mitigación, para así evitar los posibles impactos acumulativos al medio ambiente a ser ocasionados inevitablemente por la Acción Propuesta y los proyectos existentes dentro de la cuenca hidrográfica del área propuesta según se ilustra en la **Figura #70** y las **Tablas 10 y 11**, como también la no acción conlleva el que no se construya una tercera parte de las obras de control de inundaciones recomendadas en un *Estudio Hidrológico-Hidráulico solicitado y aprobado en 1965 por la Junta de Planificación de Puerto Rico para sacar de Inundable Zona-2 el área*

*Noroeste del Municipio de Mayagüez. Ver Apéndice #29, y el Figuras #75 y #76 Pags. 281 y 282* respectivos de la presente DIA-P.

- A estos efectos es forzoso concluir que es ambientalmente aceptable el criterio de que la meta principal de la Alternativa preferida escogida para llevar a cabo el proyecto propuesto, es lograr acercarse a cero (0) impactos acumulativos y para ello, como en Derecho procede, la parte primordial es lograr el 100% de la protección, preservación y conservación de las aguas de E.U. que se encuentran **Primero**, en las áreas de humedales existentes y localizados a una distancia dentro de un Radio de 400 metros alrededor del Predio Propuesto; **Segundo**, en las aguas de E.U. que se encuentran en la Reserva Natural del Caño La Boquilla, localizado a una distancia de 0.63 millas al Noroeste del predio propuesto y **Tercero**, lograr el 100% de la protección, preservación y conservación de las aguas de E.U. que se encuentran en la Quebrada Boquilla y canal de drenaje pluvial que se localizan dentro del predio del proyecto propuesto y que van a ser inevitablemente impactados y relocalizados como parte de la Acción Propuesta.
- Para lograr la meta de cero (0) impactos acumulativos sobre las aguas de E.U., hay que como parte del proyecto, llevar a cabo las obras compensatorias de acarreo hidráulico y de mitigación propuestas dentro y fuera del predio del Proyecto Propuesto. Y recomendadas por un Estudio Hidrológico-Hidráulico Actualizado y Endosado por el DRN-A el 9 de noviembre de 2001 y Aprobadas dichas obras por el Cuerpo de Ingenieros al otorgar el 13 de agosto de 2003, un Permiso y Aviso de Autorización para que las referidas obras se construyan conforme a Derecho y según requieran las Leyes y Reglamentos Estatales y Federales aplicables a la Acción Propuesta.

- Es ambientalmente aceptable el criterio de llevar a cabo las anteriores obras compensatorias y de mitigación toda vez que las mismas minimizan los impactos acumulativos y secundarios que posiblemente puedan ocasionarse a largo plazo en el futuro en el proyecto propuesto, al igual que en otros proyectos comerciales, industriales y residenciales aprobados en el pasado y recientemente y localizados todos dentro de la cuenca hidrográfica del área propuesta y según se ilustra en la **Figura #70 Pagina 260** y las **Tablas 10 y 11, Paginas 261 a 264 y 273, respectivamente**. De esta forma, es viable lograr minimizar los impactos acumulativos y secundarios ocasionados por los diferentes proyectos comerciales, industriales y residenciales construidos en el pasado, presente y futuro dentro de la cuenca hidrográfica del área propuesta y así nuevamente lograr acercarse a la meta de cero (0) impactos acumulativos.
- Por último, es ambientalmente aceptable y a favor del interés público y privado el criterio de proteger la vida y propiedad dentro del área Inundable Zona-2 alrededor del proyecto propuesto, al llevar a cabo las obras compensatorias del acarreo hidráulico y de mitigación recomendadas dentro y fuera del predio del proyecto propuesto, toda vez que las mismas actualizan una tercera parte de las obras recomendadas en el Estudio Hidrológico-Hidráulico solicitado y aprobado en el 1965 por la Junta de Planificación para sacar de Inundable Zona-2 la parte Norte de Mayagüez.  
**Ver Figura #76, en la Pagina 282 de la presente DIA-P.**

### ***Impactos Acumulativos en cuanto a las Alternativas Evaluadas:***

- 1- En el **Capítulo 6** se presenta un Análisis de Alternativas a la Acción y Ubicación Propuesta que se evaluaron para este proyecto incluyendo a: *1) Alternativas a la Acción Propuesta, incluyendo la Alternativa de No Acción; 2) Alternativas a la Ubicación Propuesta y 3) Alternativas a la Configuración Propuesta.*
  
- 2- La Alternativa de No Acción no conllevaría ningún impacto acumulativo a los Recursos objeto de evaluación. Sin embargo, y como señalado en la **Sección 6.3**, esta Alternativa fue descartada ya que no permitiría atender la demanda por espacios comerciales que existe en el Área de Mercado, según definida en el Estudio de Viabilidad Económica y discutida en el **Cap.1, Sección 1.2 de la presente DIA-P.**
  
- 3- En términos de las Alternativas a la Acción Propuesta, se enmarca la discusión en el contexto comercial que caracteriza el área donde ubican las facilidades de "El Maní Plaza". El proyecto propuesto localiza conforme los Mapas de Plan de Ordenación Territorial de Uso de Suelo del Municipio Autónomo de Mayagüez, en un Distrito de Ordenación Comercial Central Intermedio (CO-2), Hoja Número 002 del Mapa de Calificación de Suelos del Municipio Autónomo de Mayagüez con vigencia del 9 de marzo de 2007.
  
- 4- El análisis de impacto acumulativo llevado a cabo por una agencia federal de un conocimiento altamente especializado como el que tiene el Cuerpo de Ingenieros, el cual ha desarrollado un conocimiento adecuado y razonable de la susceptibilidad de estos recursos de agua, a los impactos ambientales y todo lo cual ha aplicado cuando preparó el Documento Decisional titulado "Department of the Army Environmental Assessment and Statement of Finding" (EASOF), **ver Apéndice 9**, el cual requirió que se aplicaran las mejores prácticas

científicas y de pronóstico para evaluar a favor del interés público y del ambiente, consecuencias potenciales catastróficas para generaciones futuras.

- 5- Se llevó a cabo un análisis de impacto acumulativo enfocado en lo que es esencial para asegurar la productividad a largo plazo del recurso principalmente afectado como lo es el Recurso Ecológico de Agua y Biológico (Aguas de E.U. y la Reserva Natural del Caño La Boquilla respectivamente), objetos del impacto de la Acción Propuesta (de rellenar y relocalizar una quebrada y un canal de drenaje luvial).
  
- 6- El Cuerpo de Ingenieros, es la Agencia Federal Líder , que en conjunto (“Joint Permit #212” **en el Apéndice 11**) con las Agencias Estatales del DRNA y la JCA, entregaron el 13 de agosto de 2003 un Permiso y Aviso de Autorización, **ver Apéndice 10**, para poder llevar a cabo, como en Derecho procede, la Acción Propuesta de unas obras de acarreo hidráulico compensatorias que mitigaran y neutralizaran los posibles impactos acumulativos ocasionados por la Acción Propuesta. De no poder llevar a cabo las referidas obras de mitigación requeridas, la Acción Propuesta es totalmente ambientalmente inaceptable, por el contrario, de poder llevarse a cabo las referidas obras de mitigación requeridas, la Acción Propuesta es totalmente aceptable y cumple con la meta impuesta de cero (0) impacto acumulativo, según determinó el Cuerpo de Ingenieros en el referido Documento Decisional (EASOF) del 28 de mayo de 2003, **Ver Apéndice 9**.
  
- 7- Se hace constar que la presente DIA-P cumple con los señalamientos dados a conocer por el Honorable Tribunal Supremo de P.R. en su Sentencia donde solicitan una evaluación más exhaustiva y científica, siendo éste el único requerimiento señalado al proyecto según propuesto para poder cumplir con la Ley #416 Sobre Política Pública Ambiental del E.L.A. de P.R.

## **CAPITULO 11: IMPACTOS SOCIOECONOMICOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONOMICA DEL PROYECTO PROPUESTO**

El proyecto será una fuente significativa de empleos durante las etapas de construcción y operación. Estos empleos serán de tipo diestro, semidiestro y no diestro. Administradores o Gerentes de Tiendas, Recepcionistas, Meseras (os), Guardias de Seguridad y Encargados de Mantenimiento, son ejemplos de los empleos directos que generará el proyecto durante la fase de operación.

### **11.1: RESUMEN DEL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONOMICA**

En resumen, el Proyecto "El Maní Plaza", es viable dentro del contexto del Reglamento de Procedimientos Adjudicativos de la Junta de Planificación con vigencia del 12 de noviembre de 1999. El mismo cumple a cabalidad en términos de sus aportaciones a la ciudadanía y al pueblo de Puerto Rico, ayudará a crear empleos, mejorar el ingreso per cápita, ofrecerá nuevas oportunidades a los consumidores, aumentará la reducida oferta de espacio comercial en el Barrio Sabanetas en particular y en el Municipio de Mayagüez en general. Mejorará las posibilidades económicas de los Municipios vecinos y no afectará negativamente los negocios tradicionales del casco del pueblo. Beneficiará económicamente a un sinnúmero de empresas tales como Contratistas, Ferreterías, Gasolineras, Bancos, al Municipio y otras Agencias de Gobierno. La economía de Puerto Rico y muy en particular la de Mayagüez se beneficiarán inicialmente de la inversión en la construcción por \$30,000,000.00 y posteriormente de la operación del centro que tendrá un presupuesto mínimo de \$4,000,000.00 al año. Aparte de esto, cada inquilino tendrá su propio presupuesto y empleados. Todas las proyecciones de ingresos, gastos, flujo de efectivo y ganancias retenidas nos indican que el centro operará con ganancias desde su primer año.

## **11.2: PROPOSITO DEL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONOMICA**

El propósito del estudio es el de analizar las posibilidades de éxito económico que pudiera tener el Centro Comercial "El Maní Plaza" dentro del contexto del Reglamento de Procedimientos Adjudicativos de la Junta de Planificación, Sección 4.02, con vigencia del 12 de noviembre de 1999.

## **11.3: GENERACION DE EMPLEOS**

Se crearán aproximadamente 180 empleos directos y 90 indirectos en la fase de construcción. En la fase operacional se crearán aproximadamente 787 empleos directos y 393 empleos indirectos.

- Conforme al Censo 2000, en el Municipio de Mayagüez existe un desempleo de 23%.
- En los Municipios vecinos, conforme al mismo censo existe un desempleo en general de sobre 20%.
- En ambos casos, están por encima del promedio de la Isla, de un 19.2%.
- "El Maní Plaza" contribuirá a mejorar esta situación.
- El ingreso per cápita conforme al Censo 2000 es de \$8,003.00 y el ingreso familiar promedio es de \$15,226.00 para Mayagüez. Ambos por debajo del promedio de la Isla. Para la región, el ingreso per cápita y familiar es aún menor excepto por Hormigueros. Para la Isla, el ingreso per cápita es de \$8,185.00 y el de la familia es de \$16,543.00.

- El Proyecto Propuesto contribuirá a mejorar el ingreso per cápita de Mayagüez y de la región a través de la creación de estos empleos.

## **11.4: CRECIMIENTO ECONOMICO**

El proyecto propuesto conlleva la construcción de un Centro Comercial, área de servicio y cinco estructuras independientes "Free Standing" para Bancos, comida rápida y restaurantes. Estas instalaciones generarán un ingreso adicional al gobierno por el pago de Patentes Municipales, Impuestos sobre la Construcción y sobre Ingreso Personal, Corporativo y Sobre la Propiedad, cuando no haya exención de Contribuciones y el recién Impuesto del IVU.

La economía de Mayagüez y Municipios aledaños crecerá ya que el flujo de clientes que visitará el Centro Comercial Propuesto también visitará otras instalaciones en el área, las que son un componente deseable para garantizar el éxito económico del proyecto completo.

El proyecto consolida y complementa el crecimiento comercial y de servicio que son uno de los componentes principales de la estrategia de desarrollo socioeconómico para el área Oeste de Puerto Rico. En él se crearán fuentes de empleos e ingresos permanentes que ayudarán a sufragar la inversión en infraestructura que se ha hecho en Mayagüez por los últimos años. Las actividades generadas en el área de Mayagüez tendrá un impacto considerable en la economía de la zona toda vez que en la construcción privada y pública generará una inversión de aproximadamente \$1,400,000,000.00 (Mil Cuatrocientos Millones de Dólares). En fin, el Proyecto "El Maní Plaza" aportará al objetivo del Plan Conceptual y de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Mayagüez de propulsar la imagen de Mayagüez como cabecera de distrito y principal actividad comercial y de servicio para todo el Oeste de P.R. aprovechándose el momento histórico de volver a tener en operación el Puerto

Marítimo de Mayagüez y la celebración de los Juegos Centroamericanos y del Caribe a celebrarse en Mayagüez y en la Zona Oeste de P.R. en el 2010.

## **11.5: IMPACTOS ECONOMICOS ACUMULATIVOS**

El impacto económico acumulativo para la región será positivo. Lo primero que se debe considerar es la inversión que está llevando a cabo el estado para mejorar la infraestructura de la región Oeste de Puerto Rico, la cual está directamente relacionada con la celebración de los Juegos Centroamericanos y del Caribe de 2010 a celebrarse en la Región Oeste, especialmente en Mayagüez. Las mejoras que se llevan a cabo en torno a la infraestructura de agua potable, carreteras, energía eléctrica y comunicaciones, resultan en un gran beneficio para los residentes de los municipios de esta región Oeste de P.R. Por lo tanto, la infraestructura no será un factor limitante para el desarrollo económico de esta zona.

Los proyectos propuestos para la región Oeste tendrán un impacto positivo sobre la economía de los municipios al crearse más de 180 empleos directos y 90 empleos indirectos durante la construcción y sobrepasar los 787 empleos directos y 393 empleos indirectos durante la operación de los mismos. Además, estos proyectos generarán un ingreso adicional al gobierno estatal y municipal por concepto de pago de Patentes Municipales, Impuestos Sobre Ingreso Personal, Corporativo y Sobre la Propiedad (CRIM) y finalmente el recién Impuesto a la Venta y Usos (IVU) Municipal y Estatal.

## **CAPITULO 12: COMENTARIOS, REQUISITOS Y RECOMENDACIONES DE LAS AGENCIAS Y ENTIDADES CONSULTADAS**

**Hacer Referencia a la Resolución de la Junta de Planificación.  
Ver Páginas 4-8 del Apéndice 2.**

**1.** *Comentarios de las Agencias Estatales y Federales en respuesta al "Public Notice" e incluido en el Documento Ambiental preparado por el Cuerpo de Ingenieros. Ver Apéndices 9 y 11.*

**A.** *"Department of the Army Environmental Assessment and Statement of Finding for the Permit Application Num. 1999-05598 (IP-ML)" y "Joint Permit Application" preparado y aprobado por el Cuerpo de Ingenieros el 28 de mayo de 2003, en sus Determinaciones (Pág. 24) indica el No Requerimiento de una DIA al no encontrar ningún impacto significativo (FONSI) sobre los canales y la Reserva Natural el Caño La Boquilla y el Cumplimiento con la Ley Federal 404 (b) (1)"Guidelines and Sec. 176 (c) of the Clean Water Act" y determina que el Permiso del Cuerpo de Ingenieros no es contrario al interés público y que no existen efectos acumulativos a su condición actual ni a los alrededores del Predio Propuesto. Por último, dicho Permiso cumple con el "National Environmental Policy Act" (NEPA). Todo lo cual, concuerda y equivale estatalmente al cumplimiento con el Art. 4 (c) de la Ley 9-Sobre Política Pública Ambiental otorgada por la Junta de Calidad Ambiental en dos ocasiones.*

**Ver Apéndice 9 del CoE y Apéndices 16 y 17 de la JCA.**

**B.** *"August 13, 2003-Department of the Army Permit and a Notice of Authorization for Commencement of the work of hidraulic structures recommended in the Hidrologic-Hidraulic Study" aprobado el 9 de noviembre de 2001 por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y como Anejos del Permiso se acompañan diez (10) Pág. de Diseños.*

**Ver Apéndice 10.**

**C.** *Reporte de Determinación Jurisdiccional y Deliniacion de Humedales del Cuerpo de Ingenieros,"Non Wetland" para el área del Proyecto Propuesto radicado el 12 de noviembre de 1999 y*

aprobado el 14 de junio de 2000 y "Non Wetland Jurisdictional Determination (JD)" para "Western Plaza" aprobado en 1994.

**Ver Apéndice 13.**

2. Carta de la Administración de Fomento Comercial a la Junta de Calidad Ambiental, del 4 de febrero de 2003, donde notifica la Ausencia de Impacto Ambiental Significativo del desarrollo propuesto y actualiza la DIA Negativa Núm. DN00-0778 (JP) de la Primera Consulta y solicita a la Junta de Calidad Ambiental la Certificación de Cumplimiento con el Artículo 4 (c) de la Ley 9-Sobre Política Pública Ambiental.

**Ver Apéndice 15.**

3. Carta de la Junta de Calidad Ambiental a la Administración de Fomento Comercial, del 25 de febrero de 2003, donde clasifica el Documento Ambiental (EA) Actualizada como una DIA-Negativa con el Núm. DN 00-0778 (JP) y Certifica el cumplimiento de la Segunda Consulta de Ubicación Núm. 2002-29-0856-JPU, de "El Maní Plaza", con el Artículo 4 (c) de la Ley 9-Sobre Política Pública Ambiental.

**Ver Apéndice 16.**

4. Carta de la Junta de Calidad Ambiental a la Junta de Planificación del 3 de julio de 2000, donde clasifica el Documento Ambiental (EA) como una DIA-Negativa con el Núm. DN 00-0778 (JP) y Certifica el cumplimiento con la Primera Consulta de Ubicación Núm. 99-29-0657-JPU de "Elite Valley Town Center", con el Artículo 4 (c) de la Ley 9-Sobre Política Pública Ambiental.

**Ver Apéndice 17.**

5. Carta fechada el 2 de mayo de 2003, la Administración de Fomento Comercial le Notifica a la Junta de Planificación que la Junta de Calidad Ambiental Certificó el cumplimiento de la Segunda Consulta de Ubicación Núm. 2002-29-0856-JPU de "El Maní Plaza", con el Artículo 4 (c) de la Ley 9-Sobre Política Pública Ambiental.

**Ver Apéndice 18.**

6. Endosos y Comentarios del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) avalando las siguientes gestiones: el Estudio H/H, el Permiso del Cuerpo de Ingenieros, la Consulta de

Ubicación, etc. en seis (6) cartas fechadas: 1) 21 de feb., 2003; 2) 12 de feb., 2003; 3) 6 de feb., 2003 4) 23 de julio, 2002; 5) 19 de dic., 2001 y 6) 9 de nov., 2001. **Ver Apéndice 19.**

- 7.** Endosos y Comentarios del Departamento de Agricultura de P.R. en cuatro (4) cartas fechadas: 1) 11 de marzo, 2003; 2) 19 de feb., 2003; 3) 28 de junio, 2002 y 4) 28 de julio, 1999, las cuales se reafirma en no objetar la Consulta y enfatiza el hecho de que la finca ubica al margen de dos (2) carreteras principales y es un sector de marcada tendencia hacia el desarrollo comercial.

**Ver Apéndice 20.**

- 8.** Endosos y Comentarios del Municipio de Mayagüez en tres (3) cartas fechadas: 1) 18 de dic., 2002 señala que el propuesto uso comercial para el predio de terreno que nos ocupa es cónsono con los parámetros establecidos en el Plan de Ordenación Territorial (POT) del Municipio de Mayagüez; 2) 11 de sept., 2002 y 3) 7 de junio, 2000; 4) Mapa de Calificación de Suelo (CO-2, SU-Suelo Urbano) aprobado el 09 de marzo de 2007, para el POT del Municipio Autónomo de Mayagüez. **Ver Apéndice 21.**

- 9.** Endoso y Comentarios de la A.E.E. del Punto de Conexión de las facilidades disponibles en tres (3) cartas fechadas: 1) 13 de junio, 2002; 2) 12 de julio, 1999 y 3) 9 de julio, 1999. **Ver Apéndice 22.**

- 10.** Endoso y Comentarios (ambos servicios de Acueductos y Alcantarillado Sanitario están disponibles e indica el punto de conexión para ambos servicios) de la A.A.A. en tres (3) cartas fechadas: 1) 26 de feb., 2003; 2) 25 de junio, 2002 y 3) 12 de julio, 1999. **Ver Apéndice 23.**

- 11.** Comentarios de la Autoridad de Carreteras y Transportación (DTOP) en cinco (5) cartas fechadas: 1) 11 de feb., 2003; 2) 7 de enero, 2003; 3) 13 de agosto, 2002; 4) 13 de julio, 1999 y 5) 12 de julio, 1999. **Ver Apéndice 24.**

- 12 .** Endoso y Comentarios del Instituto de Cultura Puertorriqueña en tres (3) cartas fechadas: 1) 1 de nov., 2002; 2) 30 de nov., 1999 y 3) 23 de feb., 1993 y Endoso de la Oficina de Preservación Histórica SHPO-12-18-92-11, en dos cartas fechadas el 29 de marzo de 1993 y 26 de sept. de 2001. **Ver Apéndice 25.**

## **CAPITULO 13: LISTA DE AGENCIAS Y ENTIDADES A LAS CUALES SE LES CIRCULA LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**

- 1.** Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los E.U., Oficina de las Antillas, San Juan, P.R.
- 2.** Junta de Calidad Ambiental.
- 3.** Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
- 4.** Servicio de Pesca y Vida Silvestre
- 5.** Municipio Autónomo de Mayagüez
- 6.** Junta de Planificación de P.R.

## **CAPITULO 14: LISTA DE PERSONAL CIENTIFICO QUE TRABAJO EN LA PREPARACION DE LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUS CUALIFICACIONES**

- 1. Ovidio García Molinari, BA. en Agronomía; MS. en Agrostología; Ph.D. "Plant Ecologist":** Environmental Consultant-Flora.
- 2. Ovidio García Amador, BA. Biología; D.M.D. (Dentista):** Preparó, radicó y gestionó la aprobación de la presente DIA-P, como también cooperó en la preparación, radicación y gestionado la aprobación por parte del Cuerpo de Ingenieros del Reporte de Determinación Jurisdiccional y Delineación de Humedales. **Dirección:** P.O. Box 340, Mayagüez, P.R. 00681-0340. **Tel:** (787) 254-3957; **Cel:** (787) 239-0317.
- 3. Ing. Juan F. Barroso de León, BSCE, Ingeniero Químico:** Revisó la presente DIA-P. **Dirección:** Urb. Valle Hermoso, Calle Olmo Z-13, Hormigueros, P.R. 00660. **Tel./Fax:** (787) 512-8712.
- 4. Lcdo. Víctor D. Candelario Vega, Abogado, Núm. de Colegiado #15,348, BSCE, Ingeniero Químico, Lic. #17,653 P.E. :** Revisó la presente DIA-P. **Dirección:** PMB 414, P.O. Box 7891, Guaynabo, P.R. 00970-7891; **Tels:** (787) 645-6642/ (787) 708-2826; **Fax:** 1-866-597-8750.
- 5. Ing. Livia Calcaño-Rolón, BSCE, Ingeniería Civil:** Revisó la presente DIA-P. **Dirección:** Jardines de la Fuente #447, Magallanes, Toa Alta, P.R. 00953; **Celular:** (787) 210-6978.
- 6. Sastre, Miguel P.- Ph. D.:** Environmental Consultant-Fauna.
- 7. Lcdo. Gerardo González Román, BA. en Biología ; M.S. en Ciencias Marinas y Abogado Ambientalista :** Revisión, corrección, radicación del presente Documento Ambiental, Declaración de Impacto Ambiental-Preliminar (DIA-P). **Dirección:** Calle Ramírez Silva #60, Ensanche Martínez, Mayagüez, P.R. 00680; **Tel:** (787) 265-2853; **Cel.:** (787) 643-3730. **Ver Apéndice 31.**

- 8. Ing. José Durán Rodríguez:** Lic. #15367 de "Design & Development Group, Inc.", por haber preparado y radicado la Segunda Consulta de Ubicación y haber preparado la Evaluación Ambiental Original y haber participado en la Segunda Evaluación Ambiental Actualizada. **Dirección:** #358 Escorial Ave., Caparra Heights, San Juan, P.R. 00920 y P.O. Box 363904, San Juan, P.R. 00936-3904; **Tel:** (787) 749-0952; **Fax:** (787) 775-0241. **Ver Apéndices 1 y 31.**
- 9. Walter Silva-Araya, Ph. D., P.E.:** Por haber preparado el Estudio Hidrológico-Hidráulico para la Segunda Consulta de Ubicación-"El Maní Plaza" y contribuyó en la obtención del Permiso del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros. Director del Depto. de Hidrología del Recinto Universitario de Mayagüez, **Dirección:** P.O. Box 9040, Mayagüez, P.R. 00681-9040. **Tel:** (787) 265-3826. **Ver Apéndices 5 , 10 y 31.**
- 10. Sr. Gilberto Acevedo, Agrónomo Especialista en Suelos:** Que preparó y sometió al Cuerpo de Ingenieros un Reporte de Determinación Jurisdiccional de Humedales, aprobado el 14 de junio del 2000. **Ver Apéndices 13 y 31.**
- 11. Ing. José Hernández Benítez y Max Larracuente Bernat:** De "Western Soil, Inc." por haber preparado el Reporte Preliminar de Ingeniería Geotécnica, Interpretación de Data del Subsuelo y Recomendaciones para el futuro desarrollo de "El Maní Plaza". **Dirección:** P.O. Box 345, Mayagüez, P.R. 00681-0345, **Tel:** (787) 832-7612; **Fax:** (787) 832-6360. **Ver Apéndice 14.**
- 12. Johnny López Pérez, M.B.A., Economista Especializado en Finanzas:** Por haber preparado el Estudio de Viabilidad Económica para "El Maní Plaza" y analizado en Vistas Públicas e incluido en la presente DIA-P. **Ver Apéndice 26.**
- 13. Ing. Angel J. Soto Capella:** Por haber preparado en junio de 2007 el Estudio de Impacto al Tránsito para "El Maní Plaza" e incluido en la presente DIA-P. **Ver Apéndice 27.**

## **CAPITULO 15: CONCLUSIONES**

Luego de la Agencia Proponente-Compañía de Comercio y Exportación de P.R. haber evaluado y analizado rigurosamente todos los aspectos pertinentes y requeridos en una DIA, y siendo el referido análisis de estos aspectos, proporcional a la importancia relativa de los mismos y al grado en que puedan manifestar efectos atribuibles a la acción propuesta, concluye, que cumple con el criterio de la misma y más aún, que cumple con la Determinación del Tribunal Supremo en su Sentencia, la cual ordenó preparar una DIA que resalte el impacto al medio ambiente a ser ocasionado por la acción propuesta y discutida ampliamente en los **Cap. 3, Sec. 3-4; Cap. 5, Sec. 5.5; Cap. 6, Sec. 6.3; Cap. 7, Sec. 7.2 y 7.4 y Cap. 10, Sec. 10.4 y 10.6** de la presente DIA-P.

La presente Determinación de Impacto Ambiental Preliminar está condicionada a que se cumpla con las medidas expuestas en este documento, así como el cumplimiento de las recomendaciones de todas las Agencias Estatales y Federales y Entidades con ingerencia en el caso, las cuales cuentan con conocimientos altamente especializados y que cumplieron cabalmente con todas sus obligaciones legales y después de haber pasado juicio sobre los méritos sustantivos de la acción propuesta, tomaron unas determinaciones administrativas razonables, sostenidas por los hechos y fundamentadas como en Derecho procede, mediante evidencias sustanciales o relevantes que surgen de la totalidad del expediente tanto estatal como federal. Muy especialmente con las condiciones impuestas por las Agencias Estatales del E.L.A. del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y de la Junta de Calidad Ambiental y la Agencia Federal del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los E.U.

La *DIA-Negativa Núm. DN-00-0778 (JP)* otorgada por la Junta de Calidad Ambiental coincide con las Determinaciones del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los E. U., adjudicadas después de un análisis riguroso y exhaustivo que duró dos (2) años, de que **NO SE REQUIERE PREPARAR UNA DIA**, toda vez que **NO ENCONTRO NINGUN IMPACTO SIGNIFICATIVO (FONSI)** en la acción propuesta, a la cual le otorgó un PERMISO de Construcción para poder llevar a cabo las Obras de Acarreo Hidráulicas Compensatorias y de Mitigación endosadas también por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Como también determinó el Cuerpo de Ingenieros que la acción propuesta cumple con Justicia Ambiental ya que **NO ES CONTRARIA AL INTERES PUBLICO Y NO PRESENTA EFECTOS ACUMULATIVOS NI SECUNDARIOS** en los alrededores y contribuye a la preservación y protección de la Reserva Natural del Caño La Boquilla. La acción propuesta tampoco es contraria a Derecho tal como se detalla en el **Capítulo1, Sec. 1.5.**

A base de lo anteriormente expuesto, esta Agencia Proponente recomienda la presente Consulta de Ubicación Núm. 2002-29-0856 JPU de "El Maní Plaza" y concluye que se dan por cumplidas las disposiciones del Reglamento Núm. 202 de la Junta de Calidad Ambiental para el proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales con fecha de aprobación del 20 de septiembre de 1999 y de acuerdo y a tenor con el Artículo 4 (b) (3) de la Ley Sobre Política Pública Ambiental, Ley Número 416 del 22 de septiembre de 2004 según enmendada. Y por último, la presente DIA-P cumple cabalmente con la orden del Tribunal Supremo para la Sentencia emitida el 25 de enero de 2007 sobre el "certiorari" del Caso Núm. CC-2004-579 de que se prepare una DIA. **Ver Apéndices 3 y 4.**

## **CAPITULO 16: CERTIFICACIONES**

- 1. Lcdo. Gerardo González Román, Abogado y, Biologo Marino:** Por haber completado y revisado la presente DIA-P. Principalmente, la información relacionada con la jurisdicción del Cuerpo de Ingenieros de E.U.
  
- 2. Dr. Ovidio García Amador, Biólogo y Dentista:** Por haber preparado, radicado y gestionado la aprobación de la presente DIA-P, como también haber cooperado en la preparación, radicación y gestionado la aprobación por parte del Cuerpo de Ingenieros del Reporte de Determinación Jurisdiccional y Delineación de Humedales y finalmente el Permiso del Ejército de E.U.
  
- 3. Ing. Juan F. Barroso de León, Ingeniero Químico:** Por haber revisado la presente DIA-P.
  
- 4. Lcdo. Víctor Candelario, Abogado e Ingeniero Químico:** Por haber revisado la presente DIA-P.
  
- 5. Ing. Livia Calcaño-Rolón, Ingeniera Civil:** Por haber revisado la presente DIA-P.
  
- 6. Ing. José Durán Rodríguez:** Por haber preparado y radicado la Segunda Consulta de Ubicación y haber preparado la Evaluación Ambiental Original y haber participado en la Segunda Evaluación Ambiental Actualizada. **Ver Apéndice 1.**
  
- 7. Ing. Walter Silva-Araya, Ph. D., P.E. Hidrologo:** Por haber preparado el Estudio Hidrológico-Hidráulico para la Segunda Consulta de Ubicación-“El Maní Plaza” y contribuyó en la obtención del Permiso del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros. **Ver Apéndices 5 y 10.**

- 8. Gilberto Acevedo, Agrónomo Especialista en Suelos:** Que preparó y sometió al Cuerpo de Ingenieros un Reporte de Determinación Jurisdiccional de Humedales, aprobado el 14 de junio del 2000. **Ver Apéndice 13.**
  
- 9. Ing. José Hernández Benítez y Max Larracunte Bernat:** De "Western Soil, Inc." por haber preparado el Reporte Preliminar de Ingeniería Geotécnica, Interpretación de Data del Subsuelo y Recomendaciones para el futuro desarrollo de "El Maní Plaza". **Ver Apéndice 14.**
  
- 10. Johnny López Pérez, M.B.A., Economista Especializado en Finanzas:** Por haber preparado el Estudio de Viabilidad Económica para "El Maní Plaza" y analizado en Vistas Públicas e incluido en la presente DIA-P. **Ver Apéndice 26.**
  
- 11. Ing. Angel J. Soto Capella:** Por haber preparado en junio de 2007 el Estudio de Impacto al Tránsito para "El Maní Plaza" e incluido en la presente DIA-P. **Ver Apéndice 27.**

## **CAPITULO 17: BIBLIOGRAFIA O REFERENCIAS**

- 1. Briggs Regnald, P.,** 1964, "Provisional Geologic Map of P.R. and Adjacent Islands": US Geological Survey, Miscellaneous Geologic Investigations Map-392 (1964).
- 2. Biaggi, Virgilio,** Las Aves de P.R., Editorial de la Universidad de P.R., 1983.
- 3. Soil Conservation Service,** US Dept. of Agriculture. Soil Survey of Mayagüez, 1967.
- 4. Rivero, J.,** Los Anfibios y Reptiles de P.R. Editorial de la Universidad de P.R 1978
- 5. Raffaele, H.A.** 1989. A Guide to the Birds of P.R. and the Virgin Islands. Princeton University Press, Princeton , New Jersey. 254 pp.
- 6. Mr. Gilberto Acevedo,** Soil Specialist. "Report for the Jurisdictional Determination for Regulatory Div. of U.S. Corps of Engineers". Caribbean Office, San Juan, P.R.
- 7. Liogier, H. A. and L. F., Martorell.** 1982. Flora de P.R. and Adjacent Islands: a Systematic Synopsis. Editorial de la Universidad de P.R., Río Piedras, P.R. 342 pp
- 8. Ovidio García Molinari.** "Succession of Grasses in P.R." Rev. Agrícola de P.R., 1949 and "Grasses and Grasslands of P.R." Univ. de P.R. Bill. 102, 1952.
- 9. Junta de Calidad Ambiental de P.R.,** 1980, Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica, versión enmendada.
- 10. Junta Planificación P.R.,** 1975, Normas Diseño Alcantarillado Pluvial, Escorrentía.
- 11. Junta de Calidad Ambiental de P.R.,** 1992, Reglamento para el Control de los Desperdicios Sólidos Peligrosos y No Peligrosos.

12. **Junta Calidad Ambiental P.R.**, 1984, Reg. Sobre Declaraciones de Imp. Ambiental.
13. **Quiñones, Diez y Silva y Ass.** firma de Hidrología que ha llevado a cabo los siguientes Estudios H/H para el área alrededor del Proyecto. 1965; 1984; 1989.
14. **Ecosystem & Ass. Torres, Frank** – Reporte de la DIA y JD para “Western Plaza”.
15. **Sastre, Miguel P.** – Ph. D. “Environmental Consultant. Ecological Study” Fauna.
16. **J.P. de P.R.**, 1988, Reglamento # 13 “Mapa de Zonas Susceptibles a Inundaciones.
17. **U.S.WeatherBureau**, 1961 “Generalized Estimate of Probable Maximum Precipitation.
18. **National Oceanic and Atmospheric Administration**, 1992 Monthly Station.
19. **Tania del Mar López Marrero y Nancy Villanueva Colón-** Atlas Ambiental de Puerto Rico- 2006.
20. **1987 Wetland Delineation Manual** del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de E.U.
21. **Soil Survey of Mayagüez Area of Western Puerto Rico** del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de E.U.

## **CAPITULO 18: LISTA DE FIGURAS**

- FIGURA 1.** Planta Existente del Predio Propuesto. **Página 11**
- FIGURA 2.** Planta del Predio con el Proyecto según Propuesto. **Pág. 12**
- FIGURA 3.** Mapa de Localización del Predio Propuesto. **Página 14**
- FIGURA 4.** Foto Aérea reciente del Predio Propuesto. **Página 15**
- FIGURA 5.** a) Foto Aérea hacia el Sur del Predio Propuesto, B) Foto Aérea con vista hacia el Oeste del Predio Propuesto. **Pág. 16**
- FIGURA 6.** a) Vista hacia el Suroeste del Predio Propuesto, b) Vista hacia el Norte del Predio Propuesto. **Página 17**
- FIGURA 7.** Condición existente del Predio Propuesto. **Página 28**
- FIGURA 8.** a) Quebrada Boquilla-Vista Aguas Arriba de la PR-2; b) Quebrada Boquilla-Vista Aguas Abajo de la PR-2. **Pág. 29**
- FIGURA 9.** Aviso de Autorización del Permiso del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros a la Acción Propuesta de "El Maní Plaza". **Pág. 43**
- FIGURA 10.** Mapa de Planes de Área del Plan de Ensanche Programado #1 (PE-1). **Página 61**
- FIGURA 11.** a) Foto de 1993-Demostrando las Bermas y la Vegetación Hidrofítica creada debido al Mantenimiento de los Cuerpos de Agua por el DRN-A; b) Fotos de 2006 demostrando el 96% de cobertura de la yerba Venezolana, vegetación predominante del predio propuesto. **Página 66**
- FIGURA 12.** Mapa de Suelos del Predio Propuesto según Servicios Conservación de Suelos. **Página 73**
- FIGURA 13.** Fotos del Subsuelo Típico de los Suelos en el Predio Propuesto. **Página 74**

- FIGURA 14.** Sismos Registrados de Magnitud Mayor de 2.4 en la Escala de Richter y Fallas Geológicas y Movimientos Asociados. **Pág. 76**
- FIGURA 15.** Plano Topográfico Actualizado el 7 de nov. de 2005. **Pág. 77**
- FIGURA 16.** a.Geología Generalizada b.Áreas Protegidas. **Páginas 78-79**
- FIGURA 17.** Foto de 1989-Ilustrando la Localización de áreas anegadas ó Humedales alrededor del Predio Propuesto. **Página 83**
- FIGURA 18.** Cuerpos de Agua localizados dentro y alrededor del Predio Propuesto ilustrado en el Cuadrángulo Topográfico. **Pág. 85**
- FIGURA 19.** Foto Aérea- Ilustrando canales dentro y fuera del Predio Propuesto. **Página 87**
- FIGURA 20.** Foto Aérea de 1989- Ilustrando localización del Caño y la Reserva Natural del Caño La Boquilla. **Página 89**
- FIGURA 21.** Mapa de Localización de los límites de la Reserva Natural del Caño La Boquilla incluyendo la zona de amortiguamiento y que forma parte de la intervención escrita de Mayagüezanos por la Salud y el Ambiente relacionada a la Vista Pública celebrada por la Junta de Planificación para la Consulta de Ubicación de El Maní Plaza. **Página 90**
- FIGURA 22.** Mapa del Cuerpo de Ingenieros ilustrando al Predio Propuesto y la localización de las Aguas de E.U. y el área "upland" o "non wetland". **Página 93**
- FIGURA 23.** Mapa de Inundaciones de 1975, preparado por U.S.G.S. ilustrando los niveles de inundación históricas actuales. **Página 95**
- FIGURA 24.** Mapa Regulatorio de Inundaciones más reciente preparado por FEMA. **Página 97**

- FIGURA 25.** Mapa Regulatorio de Inundación más reciente preparado por la Junta de Planificación que establece la Zona-2 de Inundaciones e ilustra el Nivel de Inundación Base y el Cauce del Río Grande de Añasco. **Página 98**
- FIGURA 26.** Mapa de Clasificación de Suelos- Establece Límites del Suelo Urbano del Municipio Autónomo de Mayagüez. **Página 105**
- FIGURA 27.** Mapa de Calificación de Suelos del Municipio Autónomo de Mayagüez. **Página 106**
- FIGURA 28.** Trayectoria de los Sistemas Ciclónicos a su paso sobre P.R. durante los últimos 128 años: 1876 al 2004. **Página 109**
- FIGURA 29.** Patrón de Vientos Típicos a grandes alturas. **Página 111**
- FIGURA 30.** Datos Históricos de la Precipitación y la Temperatura del área del Proyecto. **Página 113**
- FIGURA 31a.** Temperatura Promedio Máxima y Mínima además de la precipitación promedio anual del área Oeste y el resto de la Isla: 1963-1995. **Página 114**
- FIGURA 31b.** Localización de las bocas de acceso (manholes) de la Troncal Sanitaria que colinda al Este del Predio Propuesto. **Pág. 119**
- FIGURA 32.** Rutas de acceso al Proyecto Propuesto. **Página 122**
- FIGURA 33.** Extracción de Agua Superficial y Agua Subterránea: Uso Público, 2000. **Página 142**
- FIGURA 34.** Agua Superficial: a) Descarga de Sedimentos, 2003; b) Concentración de Nitrógeno, 2003; c) Coliformes Fecales, 2003. **Página 143**
- FIGURA 35.** Agua Subterránea: a) Áreas afectadas por la intrusión salina; b) Contaminación por varios elementos. **Página 144**

- FIGURA 36.** Mapa de Infraestructura Vial del Municipio Autónomo de Mayagüez. **Página 153**
- FIGURA 37.** Flujo vehicular en carreteras principales 2002 y Sistema de Carreteras al 2003 que ilustra las rutas de acceso al Proyecto Propuesto "El Maní Plaza". **Página 157**
- FIGURA 38.** Distribución Porcentual del Tránsito. **Página 158**
- FIGURA 39.** Arreglo Propuesto para los accesos de "El Maní Plaza". **Pag.159**
- FIGURA 40.** Vista Aérea de la Intersección PR-2 con la PR-64 y PR-342. **Página 160**
- FIGURA 41.** Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Norte, Carriles "North-Bound". **Página 161**
- FIGURA 42.** Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Norte, Carriles "South-Bound". **Página 161**
- FIGURA 43.** Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Sur, Carriles "South-Bound". **Página 162**
- FIGURA 44.** Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Sur, Carriles "North-Bound". **Página 162**
- FIGURA 45.** Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Oeste desde PR-342 al Este de Marginal. **Pág. 163**
- FIGURA 46.** Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Oeste. **Página 163**
- FIGURA 47.** Foto de la Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia el Este. **Página 164**
- FIGURA 48.** Foto de la Inter. PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia Este mostrando rampas conectando a la PR-64. **Página 164**

- FIGURA 49.** Foto de la Carretera PR-64 mirando hacia el Oeste desde el Oeste de la Intersección con la PR-2. **Página 165**
- FIGURA 50.** Foto de la Marginal Este de Intersección PR-2 con PR-64 y PR-342 mirando hacia la PR-342 hacia el Sur. **Página 165**
- FIGURA 51.** Plano de Mensura y Condiciones Existentes. **Página 191**
- FIGURA 52.** Foto D1- Muestra la descarga de la alcantarilla de 60 pulgadas en los predios del terreno. **Página 192**
- FIGURA 53.** Foto D2- Muestra una vista hacia aguas debajo de esta alcantarilla. **Página 192**
- FIGURA 54.** Foto D3- Muestra la vista hacia aguas arriba. **Página 193**
- FIGURA 55.** Foto D4- Muestra la unión entre el canal de la Foto D3 con la Quebrada Boquilla. **Página 193**
- FIGURA 56.** Foto D5- Muestra una vista luego de la unión de estos dos cauces. Más abajo se intersecta con otro cauce proveniente del Sur y que sale por una atarjea localizada en el Centro Comercial "Western Plaza". **Página 194**
- FIGURA 57.** Foto D6- Muestra una vista de esta otra quebrada a la salida de la atarjea. Finalmente, todas las aguas llegan a dos alcantarillas de 4.5 pies de diámetro que cruzan la Carretera PR-64. **Página 194**
- FIGURA 58.** Foto D7- Muestra la llegada del agua antes de entrar a las alcantarillas. **Página 195**
- FIGURA 59.** Foto D8- Muestra la alcantarilla (completamente sumergida) luego de cruzar la calle. **Página 195**
- FIGURA 60.** Trampas colectoras de grasa con compartimiento doble. **Página 203**

- FIGURA 61.** Dibujo #9 del Permiso del Ejército de E.U. otorgado por el Cuerpo de Ingenieros al Proyecto Propuesto "El Maní Plaza".  
**Página 205**
- FIGURA 62.** Dibujo #2 del Permiso del Cuerpo de Ingenieros demostrando en el Plano de Mensura las condiciones existentes del Predio Propuesto. **Página 221**
- FIGURA 63.** Foto Aérea demostrando e identificando los cuerpos de agua existentes en el Predio Propuesto. **Página 222**
- FIGURA 64.** Trazado de la Alternativa-1 considerada en el Permiso del Cuerpo de Ingenieros donde el Proyecto se distribuye y se acomoda dejando los canales abiertos en su localización original existente. **Página 222**
- FIGURA 65.** Trazado de la Alternativa-2 considerada en el Permiso del Cuerpo de Ingenieros donde el Proyecto se distribuye y se acomoda relocalizando los canales en la localización según propuesta. **Página 224**
- FIGURA 66.** Trazado de la Alternativa-3 considerada en el Permiso del Cuerpo de Ingenieros donde el Proyecto se distribuye y se acomoda, relocalizando los canales en la localización según propuesta al DRN-A, pero dejando al menos uno de los canales abierto. **Página 226**
- FIGURA 67.** Trazado de la Alternativa-4 considerada en el Permiso del Cuerpo de Ingenieros donde el Proyecto se distribuye y se acomoda según se le propone finalmente al DRN-A, Enfatizando las funciones de la charca de retención. **Pág.228**
- FIGURA 68.** Trazado del Dibujo #4 del Apéndice 10, el cual forma parte del Permiso otorgado el 13 de agosto de 2003, por el Cuerpo de Ingenieros para el Proyecto según propuesto al DRN-A.  
**Página 229**
- FIGURA 69.** Trazado del Dibujo #9 del Permiso del Cuerpo de Ingenieros demostrando la Alternativa-5 la cual es la Alternativa-4

mejorada y modificada donde el Proyecto se presenta según se propone y se aprueba finalmente. **Página 232**

**FIGURA 70.** Foto Aérea de la Delineación de la Cuenca Hidrográfica de las Quebradas Boquilla y Algarrobos Este. **Página 260**

**FIGURA 71.** Fotos Aéreas de 1995 y 1997 demostrando el depósito de material de relleno sobre cuerpos de agua de E.U. localizados en "Western Plaza" al Sur del Predio Propuesto. Información detallada en el **Apéndice 30. Página 274**

**FIGURA 72.** Foto Aérea de 1972 indicando los canales al Oeste del Predio Propuesto y Foto Aérea de 1999 demostrando el depósito de material de relleno sobre el canal localizado en la propiedad de Orlando González localizada al Oeste del Predio Propuesto. Información detallada en el **Apéndice 30. Página 275**

**FIGURA 73.** Mapa de Localización de los límites de la Reserva Natural del Caño La Boquilla incluyendo la zona de amortiguamiento y que forma parte de la intervención escrita de Mayagüezanos por la Salud y el Ambiente relacionada a la Vista Pública celebrada por la Junta de Planificación para la Consulta de Ubicación de El Maní Plaza. **Página 277**

**FIGURA 74.** Dibujos preparados en 1972 por "U.S. Department of Agriculture Soil Conservation Service" para construcción final de canales en "La Boquilla Unit Project of Añasco River Watershed". **Página 278**

**FIGURA 75.** Planos de 1964 del Departamento de Agricultura Federal del Servicio de Conservación de Suelos para las Mejoras y Creación de Canales recomendadas e incluidas en la "Boquilla Unit Project of Añasco River Watershed". **Página 281**

**FIGURA 76.** Obras de acarreo hidráulico recomendadas en el Estudio Hidrológico-Hidráulico de 1965 preparado por la Junta de Planificación para sacar de inundable el área Norte de Mayagüez. **Página 282**

## CAPITULO 19: LISTA DE TABLAS

NUM	TABLA	PAGINA
1	Proyecto Centro Comercial "El Maní Plaza".	10
2	Flora, Especies de Plantas Leñosas y No Leñosas.	65
3	Herpetofauna (Anfibios y Reptiles), Nombres Taxonómicos según Rivero(1978) y Thomas (1986).	68
4	Especies de Aves observadas en el lugar de estudio, Nombres Taxonómicos según Raffaele (1989).	69
5	Estimado Detallado del Presupuesto de Construcción o Costo Total de "El Maní Plaza" al 15 de noviembre de 2002.	129
6	Equipo y Nivel de Sonido Producido.	132
7	Generación de Viajes en días laborables.	155
8	"Pass-By Trips".	156
9	Resumen de Ventajas y Desventajas del Proyecto Propuesto.	236
10	Lista de Proyectos radicados en la Junta de Planificación durante el período de el 1 de enero de 1990 hasta el 1 de agosto de 2007 y que se ubican dentro y adyacentes a la cuenca hidrográfica en la que se encuentra el Predio Propuesto.	261-264
11	Resumen de Impactos Negativos de proyectos construidos o en proceso dentro de la Cuenca Hidrográfica.	273

## **CAPITULO 20: LISTA DE APENDICES**

- APENDICE 1.** *Documentos de Radicación* sometidos el 25 de septiembre de 2002, como parte de la Segunda Consulta de Ubicación Núm. 2002-29-0856-JPU para el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza": **1)** Plano Esquemático, Mensura y Topográfico; **2)** Memorial Explicativo; **3)** Forma Evaluativa; **4)** Formulario Ambiental JP-826; **5)** Escritura de Compraventa; **6)** Listado de Propietarios y Residentes Notificados para Vista Pública.
- APENDICE 2.** *Resolución de la Junta de Planificación de P.R.* emitida el 19 de sept. de 2003 archivada en Autos el 7 de octubre de 2003, donde aprobó la Segunda Consulta de Ubicación Caso Núm. 2002-29-0856-JPU para el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza", antes "Elite Valley Town Center. La referida Consulta fue revocada por el Tribunal Apelativo el 13 de abril de 2004 y sin ofrecer remedio alguno.
- APENDICE 3.** *Sentencia del Honorable Tribunal Supremo de P.R. (TSPR)* con fecha del 25 de enero del 2007, Caso Núm. CC-2004-579, en la cual revoca al TA en todo excepto en que hay que preparar una DIA y le ordena a la JP que se prepare.
- APENDICE 4.** *Moción de Reconsideración* radicada por la Parte Proponente-Peticionaria ante el Tribunal Supremo el 20 de febrero del 2007, la cual no fue contestada.
- APENDICE 5.** *Estudio (H/H) Hidrológico-Hidráulico Actualizado* para el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza" y sometido en agosto de 2001 al DRN-A y aprobado el 9 de noviembre de 2001, por el cual se mejora la hidráulica existente, aumentando la calidad y la cantidad de agua hacia la Reserva del Caño La Boquilla y acorde con la actualización parcial de las obras hidráulicas recomendadas en el Estudio H/H de 1965, solicitado por la JP del cual se acompaña copia.

- APENDICE 6.** *Copia del Texto de la Evaluación Ambiental Actualizada para la Segunda Consulta de Ubicación Núm. 2002-29-0856-JPU de "El Maní Plaza" y radicada el 25 de sept., 2002, e impugnada por el Tribunal Apelativo y Supremo.*
- APENDICE 7.** *Mapa de Calificación de Suelos; Mapa de Clasificación de Suelos; Mapa de Planes de Área y Mapa de Infraestructura Vial, todos del Municipio Autónomo de Mayagüez, aprobados por la Junta de Planificación el 9 de marzo de 2007.*
- APENDICE 8.** *Resolución de la Junta de Calidad Ambiental Núm. 7-06-36-9, aprobada el 15 de diciembre de 2006, sobre la Declaración de Impacto Ambiental Estratégica (DIA-E) del Plan de Ordenación Territorial (POT) de Mayagüez, Caso Núm. JCA-06-0018 (PR) el cual fue preparado y propuesto por dicho Municipio, al amparo de las facultades conferidas por la Ley de Municipios Autónomos, Ley Núm. 81 al 30 de agosto de 1988, según enmendada y Copia del Mapa de Calificación de Suelo del Municipio Autónomo de Mayagüez para el Proyecto Propuesto "El Maní Plaza" como CO-2 y Suelo Urbano. Por todo lo cual, ambos documentos cumplen con el Requisito de la presente DIA-P respecto al Análisis Ambiental que tome en consideración la distribución poblacional por grupos étnicos y la distribución poblacional por parámetros socioeconómicos.*
- APENDICE 9.** *"Department of the Army Environmental Assessment and Statement of Findings for the Permit Application Num. 1999-05598 (IP-ML)" y "Joint Permit Application" preparado y aprobado por el Cuerpo de Ingenieros el 28 de mayo de 2003, en sus Determinaciones (**Pág. 24**) indica el No Requerimiento de una DIA al no encontrar ningún impacto significativo (FONSI) sobre los canales y la Reserva Natural el Caño La Boquilla y el Cumplimiento con la Ley Federal 404 (b) (1)"Guidelines and Sec. 176 (c) of the Clean Water Act" y determina que el Permiso del Cuerpo de Ingenieros no es contrario al interés público y que no existen efectos acumulativos a su condición actual y a los alrededores del Proyecto Propuesto. Por último, dicho Permiso cumple con el "National Environmental Policy Act" (NEPA). Todo lo cual, concuerda y equivale estatalmente al cumplimiento con el Art. 4 (c) de la Ley 9-*

Sobre Política Pública Amb. otorgada por JCA en dos ocasiones. **Ver Apéndice 16-17.**

**APENDICE 10.** "August 13, 2003-*Department of the Army Permit and a Notice of Authorization* for Commencement of the work of hydraulic structures recommended in the Hidrologic-Hidraulic Study" aprobado el 9 de noviembre de 2001 por el DRN-A y como Anejos del Permiso se acompañan diez (10) Pág. de Diseños.

**APENDICE 11.** "*Joint Permit Application No:212 y Permit Application No. 199905598 (IP-ML)* radicado al Cuerpo de Ingenieros el 21 de junio de 2001, con copia a la JCA y DRN-A, Public Notice" circulado el 18 de sept. de 2001 a los vecinos y a las Agencias Estatales y Federales y cuyos comentarios fueron analizados exhaustivamente y rigurosamente por la Agencia Federal Líder con jurisdicción, altamente especializada, el Cuerpo de Ingenieros e incluidos en su Documento Ambiental del **Apéndice 9.**

**APENDICE 12.** *Carta dirigida al Cuerpo de Ingenieros*, fechada el 04 de diciembre de 2002, para aclarar siete (7) dudas de un vecino y del propio Cuerpo de Ingenieros, sobre las obras hidráulicas recomendadas en el Estudio H/H aprobado por el DRN-A, para así el Cuerpo de Ingenieros otorgar su "Department of the Army Permit" después de dos (2) años de un análisis riguroso y exhaustivo, altamente especializado y no requerido dicho Permiso en esta etapa de Consulta ante la Junta de Planificación de P.R. (JP) y sí requerido en la etapa de construcción en la ARPE.

**APENDICE 13.** *Reporte de Determinación Jurisdiccional de Humedal "Non Wetland"* para el área del Predio Propuesto, radicado el 12 de noviembre de 1999 y aprobado el 14 de junio de 2000 y "Non Wetland Jurisdictional Determination (JD)" para "Western Plaza" aprobado en 1994.

**APENDICE 14.** "*Preliminary Geotechnical Engineering Report on Subsurface Exploration* for "El Maní Plaza" site, August 29, 2001".

- APENDICE 15.** *, Carta de la Administración de Fomento Comercial a la Junta de Calidad Ambiental, del 4 de febrero de 2003 donde notifica la Ausencia de Impacto Ambiental Significativo del desarrollo propuesto y actualiza la DIA-Negativa Núm. DN00-0778 (JP) de la Primera Consulta y solicita Certificación de Cumplimiento con el Artículo 4 (c) de la Ley 9-Sobre Política Pública Ambiental.*
- APENDICE 16.** *Carta de la Junta de Calidad Ambiental a la Administración de Fomento Comercial, del 25 de febrero de 2003, donde clasifica el Documento Ambiental (EA) Actualizada como una DIA-Negativa con el Núm. DN 00-0778 (JP) y Certifica el cumplimiento de la Segunda Consulta de Ubicación Núm. 2002-29-0856-JPU, de "El Maní Plaza", con el Artículo 4 (c) de la Ley 9-Sobre Política Pública Ambiental.*
- APENDICE 17.** *Carta de la Junta de Calidad Ambiental a la Junta de Planificación del 3 de julio de 2000, donde clasifica el Documento Ambiental (EA) como una DIA-Negativa con el Núm. DN 00-0778 (JP) y Certifica el cumplimiento con la Primera Consulta de Ubicación Núm. 99-29-0657-JPU de "Elite Valley Town Center", con el Artículo 4 (c) de la Ley 9-Sobre Política Pública Ambiental.*
- APENDICE 18.** *Carta fechada el 2 de mayo de 2003, la Administración de Fomento Comercial le Notifica a la Junta de Planificación que la Junta de Calidad Ambiental Certificó el cumplimiento de la Segunda Consulta de Ubicación Núm. 2002-29-0856-JPU de "El Maní Plaza", con el Artículo 4 (c) de la Ley 9-Sobre Política Pública Ambiental.*
- APENDICE 19.** *Endosos y Comentarios del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) avalando las siguientes gestiones: el Estudio H/H, el Permiso del Cuerpo de Ingenieros, la Consulta de Ubicación, etc. en seis (6) cartas fechadas: 1) 21 de feb., 2003; 2) 12 de feb., 2003; 3) 6 de feb., 2003 4) 23 de julio, 2002; 5) 19 de dic., 2001 y 6) 9 de nov., 2001.*
- APENDICE 20.** *Endosos y Comentarios del Departamento de Agricultura de P.R. en cuatro (4) cartas fechadas: 1) 11 de marzo, 2003; 2) 19 de feb., 2003; 3) 28 de junio, 2002 y 4) 28 de julio, 1999, las cuales se reafirma en no objetar la*

Consulta y enfatiza el hecho de que la finca ubica al margen de dos (2) carreteras principales y es un sector de marcada tendencia hacia el desarrollo comercial.

**APENDICE 21.** *Endosos y Comentarios del Municipio Autonomo de Mayagüez* en tres (3) cartas fechadas: 1) 18 de dic., 2002; 2) 11 de sept., 2002 y 3) 7 de junio, 2000; 4) Mapa de Calificación de Suelo (CO-2, SU-Suelo Urbano) aprobado el 09 de marzo de 2007.

**APENDICE 22.** *Endoso y Comentarios de la A.E.E.* en dos (2) cartas fechadas: 1) 13 de junio, 2002; 2) 9 de julio de 1999, indica que existen la facilidad, la capacidad y el punto de conexión.

**APENDICE 23.** *Endoso y Comentarios de la A.A.A.* en tres (3) cartas fechadas: 1) 26 de feb., 2003; 2) 25 de junio, 2002 y 3) 12 de julio, 1999, indica que existen la facilidad, capacidad de agua y alcantarillado sanitario y sus respectivos puntos de conexión.

**APENDICE 24.** *Comentarios de la Autoridad de Carreteras y Transportación (DTOP)* en cuatro (4) cartas fechadas: 1) 11 de feb., 2003; 2) 7 de enero, 2003; 3) 13 de agosto, 2002; 4) 13 de julio, 1999, entre otros indica la ruta de acceso al Proyecto Propuesto.

**APENDICE 25.** *Endoso y Comentarios del Inst. de Cultura Puertorriqueña* en tres (3) cartas fechadas: 1) 1 de nov., 2002; 2) 30 de nov., 1999 y 3) 23 de feb., 1993 y *Endoso de la Oficina de Preservación Histórica SHPO-12-18-92-11*, en dos cartas fechadas el 29 de marzo de 1993 y 26 de sept. de 2001.

**APENDICE 26.** *Estudio de Viabilidad Económica e Impacto Socioeconómico del proyecto .*

**APENDICE 27.** *Estudio de Impacto al Tránsito Análisis de Tránsito*, Aumento en Tránsito Vehicular a generarse en la etapa de construcción y operación y ruta de acceso al proyecto propuesto.

**APENDICE 28. (A)** Endoso 1974 de la JP y la JCA a la DIA para Industrial Concordia (I-1) área actual de "Home Depot"; Resolución y Notificación el 5 de diciembre de 1999 sobre JCA-74-062-JP

Caso Núm. 91-29-A-862-MPL; **(B)** Resolución y Notificación de JCA del 5 de diciembre de 1991 y el 01 de agosto de 2000 para revalidar Resolución R-91-41-1, Proyecto Industrial.

**APENDICE 29. (A)** *Plano de Construcción del Canal al Oeste del Proyecto Propuesto diseñado en el 1964 y Planos Actualizados en el 1973, ambos hechos por (SCS)-Servicios de Conservación de Suelos del Depto. de Agricultura de E.U., Obras parciales del Estudio H/H del 1965 de la JP para sacar de inundable el área Norte de Mayagüez. Ver Figura #72-Foto de 1972 indicando la construcción de los canales antes mencionados y a ser incluidos y mejorados como parte del Estudio Hidrológico-Hidráulico del Proyecto Propuesto "El Maní Plaza".*

**(B)** *Mapa Actualizado y Carta de FEMA* fechada el 26 de diciembre de 1986, aprobando el Estudio H/H del 1984 que clasifica el área del Proyecto Zona-2 Inundable y establece el Nivel Base de Inundaciones y el Cauce Mayor del Río Grande de Añasco con el Mapa de Inundación de la JP Aprobado en febrero de 1988.

**APENDICE 30. Canales impactados y rellenados sin Permiso del Cuerpo de Ingenieros colindando al Sur y Oeste de "El Maní Plaza"**

A. *Permisos y Endosos Condicionados para "Builder's Square".* (1) Desarrollo Preliminar y Anteproyecto de Construcción para "Builder's Square" aprobado el 12 de junio de 1991; (2) Foto aérea del 6 de abril de 1993-Terreno en proceso de depósito de relleno.

B. *Permisos y Endosos Condicionados para la Consulta de Ubicación "Western Plaza",* localizado al Sur del Proyecto Propuesto, "El Maní Plaza". (1) Canales señalados en la DIA-P Núm. 993-008-JP de la cual se incluye copia; (2) Cumplimiento con el Artículo 4 (c) de la Ley 9-Sobre Política Pública Ambiental; (3) Copia de la Resolución de la JP fechada el 15 de julio de 1994 Aprobando la Consulta de Ubicación para "Western Plaza" y notificado el 15 de sept. de 1994; (4) Documento Autorizando el 28 de oct. de 1994 Desarrollo Preliminar Condicionado para "Western Plaza"; (5) Foto de enero de 1995-Terreno en

proceso de depósito de relleno; (6) Carta del DRN-A fechada el 13 de marzo de 1995 solicita un Estudio H/H para poder depositar relleno y los aspectos que deberá considerar; (7) Carta fechada el 16 de marzo de 1995 acompañada con el Estudio H/H para "Western Plaza"; (8) 3 Cartas del DRN-A fechada el 3 de julio de 1995, 23 de oct. de 1995 y 13 de nov. de 1995; (9) Ambas violaciones impactando y rellenando canales al Sur de "El Maní Plaza", confirmado en *la Resolución del Senado #728* aprobada el 4 de oct. de 2002 de la cual se acompaña copia

C. Foto de 1989 de *un Canal impactado y rellenado sin Permiso del Cuerpo de Ingenieros* y colindando al Oeste de "El Maní Plaza" en terrenos de Orlando González incluyendo Documento Decisional EASOF, preparado por el Cuerpo de Ingenieros, requiriendo la remoción del relleno depositado, lo cual nunca se llevó a cabo.

La restauración del referido canal, forma parte de las Obras Hidráulicas Compensatorias y de Mitigación del Estudio Hidrológico-Hidráulico Actualizado para "El Maní Plaza" aprobado por el DRN-A y el Cuerpo de Ingenieros. Se tomó en consideración el poder minimizar el daño pasado, presente y futuro que han causado ambos referidos actos ilegales de rellenar canales existentes colindantes, sin haber preparado los Estudios y Permisos correspondientes que analizaran primero el impacto sobre la hidráulica e hidrología del terreno colindante dedicado al Proyecto Propuesto "El Maní Plaza" y segundo, más aún relevante e impactante es el efecto no contemplado ni analizado sobre la calidad y cantidad de agua necesaria para que no se afecte el valor ecológico de la Reserva Natural del Caño La Boquilla.

## **APENDICE 31.** Certificaciones

## **CAPITULO 21: GLOSARIO**

**Acuífero:** Capa de agua subterránea que sirve como reservorio. La mayor cantidad del agua en los acuíferos, está contenida en cámaras de arena, grava u otro material y puede ser bombeada a la superficie. Los acuíferos son formados por el agua de lluvia que se filtra através del suelo hasta que se recoge en un punto donde el suelo ya no es permeable. Los manantiales y los pozos son abastecidos por acuíferos.

**Agua Cruda:** Un término utilizado para describir una fuente de agua sin tratar o sin filtrar.

**Agua Subterránea:** Agua que se encuentra debajo de la tierra que ocupa los poros y hendiduras en las rocas y suelo, por debajo de la superficie y sobre una capa de material impermeable. El agua subterránea tiene libertad de movimiento por gravedad ya sea hacia abajo, en dirección de las capas impermeables o siguiendo un gradiente, usualmente hacia un río, lago u océano.

**Agua Superficial:** Todos los cuerpos de agua en a superficie de la tierra.

**Arcilla:** Suelo que contiene arena, sedimento y barro en proporciones iguales.

**Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (A.A.A.):** Corporación Pública e instrumentalidad gubernamental autónoma del Estado Libre Asociado de Puerto Rico creada por Ley y encargada del sistema de acueductos y alcantarillados públicos incluyendo asegurarse de suplir adecuadamente el agua pública en Puerto Rico.

**Contaminante:** Generalmente, cualquier sustancia introducida al ambiente que afecta adversamente la utilidad de los recursos.

**Contaminante de Aire:** Polvo, gases, neblina, humo u otro material particulado, vapor, sustancias olorosas, sustancias físicas, químicas, biológicas o radioactivas o cualquier combinación de estos que se emite o entra al aire, que no sea vapor de agua. Cualquier sustancia en el aire, que a una concentración lo suficientemente alta, pueda perjudicar al hombre, animales, vegetación o material. Los contaminantes pueden incluir casi toda materia de composición natural o artificial capaz de ser transportada por el aire. Estas pueden estar en forma de partículas sólidas, gotas .

**Corte y Relleno:** La terminología general para excavación (corte) y terraplén (relleno). Usualmente está asociado con las actividades de construcción de carreteras en pendientes donde parte de la pendiente removida es utilizada al pie de la excavación para crear una superficie de carretera.

**Decibel:** Unidad de medida de la intensidad del sonido desde cero para el promedio de sonido menos perceptible hasta 130 para el nivel promedio que causa dolor, igual a 20 veces el logaritmo a la base 10 de la razón de la presión del sonido medido con relación a la presión de referencia, la cual es 20 micro Pascal.

**Declaración de Impacto Ambiental (DIA):** Documento Ambiental presentado por una Agencia Proponente para cumplir con los Requisitos del Artículo 3 (b) de la Ley Sobre Política Pública Ambiental, cuando se ha determinado que la Acción Propuesta conllevará un impacto ambiental significativo.

**Desperdicio Sólido:** Cualquier basura, desecho o sedimento, incluyendo sólido, líquido semisólido o material que contenga gases que resulta de las operaciones industriales, comerciales, agrícolas y operaciones menores y actividades de la comunidad excluyendo material en alcantarillado doméstico, descargas sujetas a la regulación como puntos de fuentes bajo la Ley Federal de Control de Contaminación de Agua o cualquier material nuclear o productos derivados regulados bajo la Ley de Energía Atómica de 1954.

**Emisión:** Descarga de contaminantes a la atmósfera producidos por chimenea, otros respiraderos y áreas superficiales de facilidades comerciales e industriales; de chimeneas residenciales y de vehículos de motor, locomotor o emisiones aéreas.

**Especies Críticas:** Las especies críticas son aquellas que han sido reconocidas por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales institucionalmente pero lo legalmente. La designación de estas especies se hace a base de recomendaciones de la comunidad científica, basada en su experiencia y entendimiento sobre aquellas especies que reflejan una distribución restringida, una población o su hábitado, que está disminuyendo o que son representativas de ecosistemas particulares en Puerto Rico. La Lista de Elementos Críticos incluye también especies amenazadas o vulnerables y especies en peligro de extinción.

**Especies en Peligro de Extinción:** Aquellas especies, subespecies o variedades de plantas, peces o fauna silvestre designadas como "Especies en Peligro de Extinción" por el Secretario del Departamento del Interior de los Estados Unidos ("DOI" por sus siglas en inglés) conforme a la Ley Federal de de Especies en Peligro de Extinción y/o por el Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRN-A) conforme al Reglamento para Regir el Manejo de las Especies Vulnerables y en Peligro de Extinción del DRN-A. Estas especies son aquellas cuya supervivencia es poco probable si siguen operando ciertos factores naturales o producidos por el hombre que afectan su existencia continua incluyendo aquellas especies reducidas numéricamente hasta un nivel crítico o cuyos hábitats han experimentado una reducción tan drástica que se les considera en peligro de extinción.

**Especies Amenazadas:** Aquellas especies, subespecies o variedades de plantas, peces o fauna silvestre designadas como "vulnerables" por el Secretario del Departamento del Interior (DOI, por sus siglas en inglés) conforme a la Ley Federal de Especies en Peligro de Extinción y/o por el Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRN-A). Estas especies son esencialmente aquellas que se considera probable que pasen a la categoría de "en peligro de extinción" en un futuro próximo si siguen operando ciertos factores naturales producidos por el hombre que afectan su existencia continua incluyendo aquellas especies cuyas poblaciones o la mayoría de ellas, experimentan una disminución debido a la explotación excesiva, a una extensa destrucción de su hábitat o a otras perturbaciones ambientales, las especies cuyas poblaciones han sido objeto de una grave reducción y cuya seguridad última no se ha garantizado todavía y las especies cuyas poblaciones son todavía abundantes pero están en peligro debido a factores adversos, graves en todo su hábitat.

**Estándar:** Normas que gobiernan la acción y límites actuales en la cantidad de contaminantes o emisiones producidas. La Agencia de Protección Ambiental establece un mínimo estándar. Por lo general, se permite que los Estados y Puerto Rico sean más estrictos.

**Estándar de Agua Potable:** Estándar de calidad de agua potable medida en cuanto a sólidos suspendidos, mal sabor y microbios dañinos a la salud humana. Los estándares de calidad de agua están incluidos en los Reglamentos de Calidad de Agua Potable de la EPA y el Departamento de Salud de Puerto Rico.

**Estándar de Emisiones:** La cantidad máxima de descarga de aire contaminante permitida de una fuente, móvil o fija.

**Estándar Nacional de Calidad de Aire Ambiental (NAAQS):** Estándar de calidad de aire preparado por la EPA para los contaminantes criterios CO, Nox, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, Ozono y Plomo.

**Fauna:** Los animales o vida animal de una región, período o estrata geológica.

**Flora:** Vida Vegetal característica de una región, período o ambiente especial.

**Geología:** (1) Ciencia que trata con la estructura de la corteza terrestre y la formación y desarrollo de sus diferentes capas: incluye el estudio de los diferentes tipos de roca y formas de vida temprana encontradas como fósiles en las rocas; (2) La estructura de la corteza terrestre en una región, área o lugar.

**Hábitat:** El área específica o ambiente en el que un tipo particular de planta o animal vive. El hábitat de un organismo tiene que proveer todos los requisitos básicos para vivir incluyendo área de alimentación, anidaje y reproducción.

**Hidrología:** El estudio científico del agua en la superficie de la tierra y debajo de ésta incluyendo su composición química y movimiento, particularmente irrigación, drenaje, erosión, control de inundaciones, etc.

**Humedal:** Aquellas áreas que son inundadas o saturadas por agua subterránea o de la superficie en una frecuencia y tiempo suficiente para sostener y en condiciones normales sostener la prevalencia de vegetación adaptada típicamente para la vida en condiciones de suelo saturado. Los humedales generalmente incluyen pantanos, fangal, ciénaga y áreas similares.

**Impacto Ambiental:** Los efectos directos, indirectos y/o acumulativos de una Acción Propuesta sobre el ambiente incluyendo factores o condiciones tales como: usos del terreno, aire, agua, minerales, flora, fauna, ruido, objetos o áreas de valor histórico, arqueológico o estético y aspectos económicos, sociales. Culturales o de salud pública.

**Infiltración:** Movimiento de agua através de la superficie de la tierra hacia el suelo.

**Materia Particulada (PM<sub>10</sub>):** Son partículas sólidas o líquidas suspendidas en el aire con un tamaño hasta 10 micrones: estas son el polvo, hollín, etc. Los mismos, son producto de fuentes como vehículos de motor, incineración, fertilizantes y pesticidas, construcción, quema agrícola y procesos industriales. La exposición a este contaminante puede causar síntomas de asma, irritación de ojos, nariz y garganta.

**Nocturno:** De acuerdo con el Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido de la Junta de Calidad Ambiental, período del día entre 10:01 p.m. y 7:00 a.m.

**Óxidos de Nitrógeno (No<sub>x</sub>):** Se produce a partir de combustibles como la gasolina y el carbón. Juegan un papel importante en la formación de nubes de humo al reaccionar con compuestos orgánicos volátiles. También, son componentes importantes en la formación de lluvia ácida.

**Ozono:** Forma de oxígeno en el cual la molécula consiste de tres átomos en vez de dos. Usado como oxidante, blanqueador y purificador de agua. Un gas inestable de color azul con olor fuerte.

**Parcela:** Cualquier cantidad de terreno y agua capaz descrito fiel y distintivamente, con sus límites y localización claramente definidos que los distingue de otras parcelas

que han sido designadas por el dueño o desarrollador como terreno, para ser usado o desarrollado como una unidad o que ha sido usado o desarrollado como una unidad.

**Partículas Aéreas:** El total de materia particulada que se encuentra suspendida en la atmósfera en forma de partículas sólidas o gotas. La composición química de los particulados varía, dependiendo de su ubicación y la época del año. Las partículas suspendidas en el aire incluyen el polvo levantado por el viento, las emisiones por procesos industriales, humo por la quema de madera o carbón y emisiones por vehículos de motor.

**Pozo:** Columna hecha por taladro, perforación, pozo con tubos o excavación, cuya profundidad tiene la mayor dimensión superficial y cuyo propósito es alcanzar la fuente de agua subterránea o aceite o para almacenar fluidos bajo el suelo.

**Recarga de Agua Subterránea:** El movimiento o percolación (usualmente hacia abajo) de agua superficial a través de una zona de suelo o roca a un cuerpo de agua subterránea).

**Relleno:** Tierra utilizada como terraplén o relleno. El relleno es la tierra usada para rellenar una trinchera o excavación alrededor de una construcción.

**Restauración:** Las acciones para regresar una corriente, humedal u otra área sensitiva cuya estabilidad, función y valor se acerque al estado inalterado tanto como sea posible.

**Sedimentación:** El proceso por el cual un río, lago u otro cuerpo de agua es obstruido con sedimentos. Los sedimentos pueden obstruir las cámaras de grava y prevenir la desovación efectiva de los salmones.

**Sedimento:** Partículas finas de suelo suspendido o depositado en el agua y corrientes usualmente de erosión de terreno más alto. Residuo semisólido de cualquiera de los procesos de tratamiento de aire o agua.

**Sólidos Disueltos:** Sustancias inorgánicas y/u orgánicas solubles en agua.

**Tabla de Agua Subterránea:** La posición del agua subterránea o la profundidad a la cual uno tiene que cavar para alcanzarla. La Tabla de Agua puede encontrarse desde pocos pies hasta cientos de pies.

**Topografía:** La configuración general de la superficie incluyendo sus descansos; puede ser un terreno o superficie de agua subterránea.

**Zonificación:** La designación por ordenación, de áreas de tierra reservada y regulada para diferentes usos.

## CAPITULO 22: ABREVIATURAS

- 1) **DIA-P:** Declaración de Impacto Ambiental Preliminar
- 2) **CCE:** Compañía de Comercio y Exportación
- 3) **JP:** Junta de Planificación
- 4) **JCA:** Junta de Calidad Ambiental
- 5) **DRNA:** Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
- 6) **AEE:** Autoridad de Energía Eléctrica
- 7) **AAA:** Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
- 8) **AC:** Autoridad de Carreteras
- 9) **DTOP:** Departamento de Transportación y Obras Públicas
- 10) **DA:** Departamento de Agricultura
- 11) **ICP:** Instituto de Cultura Puertorriqueña
- 12) **SHPO:** State Historic Preservation Office
- 13) **ARPE:** Administración de Reglamentos y Permisos
- 14) **DoD de E.U.:** Departamento de Defensa de Estados Unidos
- 15) **CoE:** Cuerpo de Ingenieros
- 16) **NEPA:** National Environmental Policy Act
- 17) **USGS:** United States Geological Survey
- 18) **NOAA:** National Oceanic and Atmospheric Administration
- 19) **FEMA:** Agencia Federal de Manejo de Emergencias
- 20) **EPA:** Agencia de Protección Ambiental
- 21) **FWS:** Agencia Federal de Pesca y Vida Silvestre

- 22) **EASOF:** Environmental Assessment and Statement of Finding
- 23) **DPN:** División de Patrimonio Natural
- 24) **Bo.:** Barrio
- 25) **PE:** Plan de Ensanche
- 26) **POT:** Plan de Ordenación Territorial
- 27) **PUT:** Plan de Uso de Terreno
- 28) **IVU:** Impuestos Sobre Venta y Uso
- 29) **MSL:** Nivel Medio de la Marea
- 30) **PRTM:** Plan de Tratamiento de Aguas Usadas de Mayagüez
- 31) **CO-2:** Comercial Central Intermedio
- 32) **CN:** Suelo Coloso
- 33) **TA:** Suelo Talante
- 34) **DIAP-E:** Declaración de Impacto Ambiental Preliminar-Estratégica