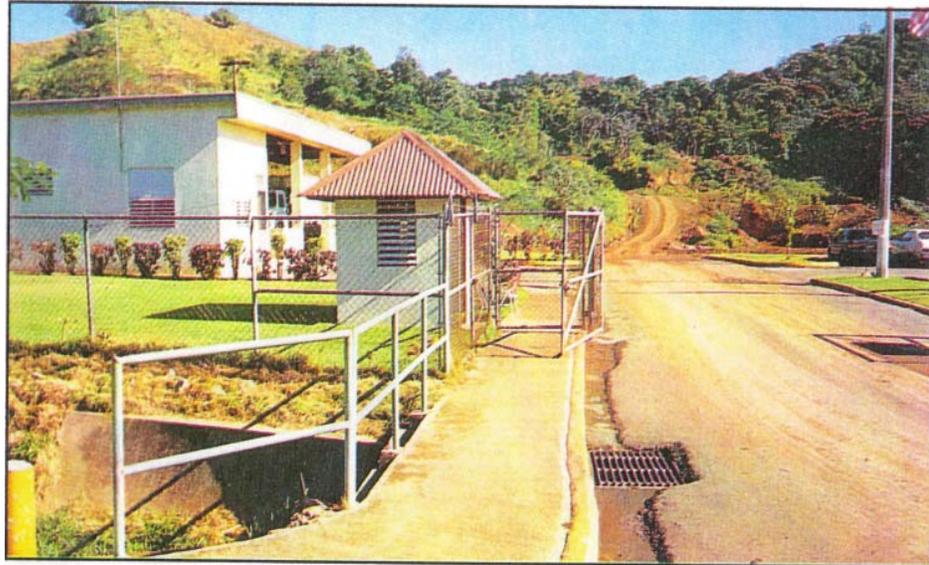


ADDENDUM DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL -

Municipio de Hormigueros



PLAN DE CIERRE ÁREA ACTUAL DE OPERACIÓN Y EXPANSIÓN LATERAL VERTEDERO MUNICIPAL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS

Preparado Por:



*Sondeos Inc.
Urb. Roosevelt
Calle Benigno Reyes 321
San Juan, P.R. 00918
Tels. (788) 771-7138/(787) 633-7818*

Mayo 2010

Tabla de contenido

	Páginas
<i>I. Introducción y base legal.....</i>	<i>0</i>
<i>II. Preámbulo.....</i>	<i>1</i>
<i>III. Resumen Ejecutivo.....</i>	<i>3</i>
<i>IV. Descripción del medio ambiente del área en donde ubica el vertedero municipal de Hormigueros</i>	
<i>A. Geografía del Lugar.....</i>	<i>3</i>
<i>B. Geología.....</i>	<i>5</i>
<i>C. Topografía.....</i>	<i>5</i>
<i>D. Geomorfología y suelos.....</i>	<i>7</i>
<i>E. Hidrografía.....</i>	<i>10</i>
<i>F. Inundabilidad.....</i>	<i>13</i>
<i>G. Áreas ecológicamente sensitivas y especies críticas.....</i>	<i>16</i>
<i>V. Recursos Patrimoniales</i>	
<i>A. Patrimonio Cultural.....</i>	<i>22</i>
<i>B. Patrimonio Arqueológico.....</i>	<i>24</i>
<i>C. Manejo de Desperdicios Sólidos.....</i>	<i>30</i>
<i>VI. Disposiciones principales de la Reglamentación Vigente</i>	
<i>A. Clasificación de suelos.....</i>	<i>34</i>
1. <i>Uso de terreno y zonificación.....</i>	<i>34</i>
<i>VII. Aspectos físicos de las condiciones actuales</i>	
<i>A. Condiciones Topográficas.....</i>	<i>35</i>
<i>B. Hidrografía.....</i>	<i>35</i>
<i>C. Hidrogeología.....</i>	<i>35</i>
<i>D. Flora y Fauna.....</i>	<i>35</i>
<i>E. Control de gases.....</i>	<i>35</i>

VIII. <i>Análisis del Impacto Probable de La Acción Propuesta</i>	36
IX. <i>Impactos Reglamentarios</i>	36
X. <i>Impactos Físicos</i>	38
XI. <i>Impactos positivos</i>	39
XII. <i>Impactos Negativos</i>	40
XIII. <i>Impactos Socioeconómico</i>	40
XIV. <i>Alternativas a la Acción Propuesta</i>	
A) <i>No Adopción al Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros</i>	41
B) <i>Adopción al Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros</i>	42
XV. <i>Compromisos Irrevocables o irreparables de los Recursos que estarían envueltos en la acción propuesta si la misma se implantará</i>	
A) <i>Relación de los Usos a Corto y Largo Plazo</i>	43
XVI. <i>Medidas de Mitigación</i>	44

Declaración de Impacto Ambiental – Addendum

DECLARACIÓN DE IMPACTO

AMBIENTAL PLAN DE CIERRE ÁREA ACTUAL DE OPERACIÓN

I. Introducción y base legal

El artículo 4(B) de la ley 416 del 22 de septiembre de 2004, mejor conocida como la Ley sobre Política Pública Ambiental, exige que las agencias y los municipios emitan una declaración de impacto ambiental sobre cualquier acción que afecte significativamente la calidad del medio ambiente, incluyendo reglamentos, políticas o planes. Este documento ambiental, denominado como Declaración de Impacto Ambiental estratégica (DIA-P), tiene como objetivo contribuir al desarrollo sostenible y a la utilización racional de los recursos naturales renovables y no renovables, promoviendo a su vez una sana y eficaz planificación integral.

Este documento evalúa las características ambientales, físicas y sociológicas en el área donde está ubicado el relleno sanitario del Municipio de Hormigueros.

También dentro de este documento se incluirán todos los Addendum relacionados al Plan de Cierre de la sección actual donde está operando el relleno sanitario en la que se va a describir en estos documentos como zona A. Esta zona A que se puede describir como un montículo de basura con tierra en forma de capos o terrazas alcanzando unas cuarenta y tres (43) metros de altura sobre el nivel del Mar.

II. Preámbulo

<i>Agencia proponente:</i>	<i>Municipio de Hormigueros</i>
<i>Acción propuesta:</i>	<i>Adopción del Plan de Cierre Área Actual de Relleno Sanitario de Hormigueros</i>
<i>Funcionario Responsable:</i>	<i>Hon. Pedro J García, Alcalde</i> <i>Apartado 97, Hormigueros, PR 00660-0097</i>
<i>Identificación del Documento:</i>	<i>Declaración de impacto Ambiental. Addendum</i>
<i>Abstracto:</i>	<i>la acción propuesta consiste en la adopción del plan de cierre del área de operación actual del vertedero de Hormigueros y la expansión lateral a través de la construcción de una trinchera de unas 6 cuerdas aproximadamente que será cubierta con impermeable plástico "liner" y recolector de lixiviados. Esta acción representa un valioso instrumento de gestión gubernamental municipal que permitirá las mejoras en términos de la calidad de vida dentro del Municipio ya que permitirá el buen recogido de los desperdicios, el buen saneamiento de las calles, parques y sitios públicos y podría inclusive incentivar el reciclaje. El municipio de hormigueros, a tenor con la ley de municipios autónomos y en cumplimiento de su deber ministerial para garantizar el bienestar y la seguridad de sus ciudadanos, tanto de las generaciones actuales como de las futuras ha preparado su Plan de Cierre en el área de operación actual del relleno sanitario, que se identificará en adelante como zona A y la apertura o expansión de una nueva área dentro de los terrenos o huella original seleccionado para este vertedero. Este Plan pretende alargar la vida útil del área total del relleno sanitario. Esto se logra cerrando las áreas que hayan llegado al final de su vida útil para entonces</i>

preparar la nueva área o zona de disposición más adecuada dentro de los mismos terrenos. El relleno sanitario de Hormigueros no expandirá su área de operación fuera de los terrenos originales sino que se limitará al depósito de los desperdicios dentro de los mismos terrenos. Esto se resume en este addendum a la declaración de impacto Ambiental Original (DIA). Esta declaración de Impacto Ambiental (DIA-AD) se presenta ante la Junta de Calidad Ambiental en cumplimiento con la comunicación del 3 de mayo 2007 por parte del Programa de Área de Control de Contaminación y Terreno en referencia del desarrollo de la nueva celda para el sistema del relleno sanitario de Hormigueros.

Fecha de Circulación:

III. Resumen ejecutivo

Este documento constituye la Declaración de Impacto Ambiental Actualizada (DIA-PA) para el cierre total del área de operación actual con el propósito luego de establecer una expansión lateral del vertedero municipal de Hormigueros (conocido como el proyecto). Esta DIA es requerida por la JCA a tenor con las disposiciones de la regla 254H 1 del reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de documentos Ambientales. Esta DIA-ES ha sido preparada para evaluar el impacto de su acción propuesta.

La DIA-P para este proyecto será circulada para los comentarios pertinentes a las siguientes agencias estatales y federales, y/o entidades privadas: Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Autoridad de Desperdicios Sólidos, Departamento de Transportación y Obras Públicas, Instituto de Cultura Puertorriqueña, Junta de Calidad Ambiental, Junta de Planificación, Municipio de Hormigueros.

Como parte del proceso de evaluación de la DIA-P, se recibirán los comentarios de éstas agencias de gobierno. Estos comentarios se contestarán en un documento aparte.

IV. Descripción del medio ambiente del área en donde ubica el vertedero

A. Geografía del Lugar

El vertedero Municipal de Hormigueros se encuentra localizado en el Barrio Jagüitas, Este Barrio, a la misma vez, es el Barrio más al norte del Municipio de Hormigueros con una extensión territorial de 1.5 millas cuadradas. Por estar localizado en la parte norte del municipio, también coincide con estar en la zona más montañosamente escarpada dentro del municipio.

El vertedero puede ser accesado por la carretera PR-338, 0.5 Km al norte con la intersección PR-345 (Figura 1). Esta unida al oeste y suroeste por la ruta estatal PR-338, tributario al Río Rosario más al sur. Hay severas estructuras residenciales al borde del terreno. Justo al sur, hay unas residencias cerca de una escuela y algunas tiendas o comercios más hacia el sur, se une la quebrada que bordea la parte oeste del relleno sanitario con el Río Rosario que más tarde se convierte en un tributario del Río Guanajibo.

El municipio está compuesto por seis barrios: Guanajibo, Hormigueros Pueblo, Hormigueros, Jagüitas, Lavadero y Benavente. (Tabla 1 y Figura 1).

Tabla 1. Extensión territorial Barrios Hormigueros

BARRIOS	MILLAS CUADRADAS	% DEL AREA TOTAL
BENAVENTE	3.50	30.92
GUANAJIBO	2.32	20.49
HORMIGUEROS	1.92	16.96
LAVADERO	1.95	17.22
JAGUITAS	1.42	12.54
HIORMIGUEROS PUEBLO	0.21	1.86
TOTAL	11.32	

Figura 1. Mapa de Hormigueros y sus barrios



B. Geología

En términos generales, la formación geológica local es de origen volcanoclastic sedimentaria. Las partes altas y semi-altas son de cenizas volcánicas consolidadas y piedra caliza. Las capas de tierra que forman el valle son de sedimentos de aluvión, lo que hace que el valle sea la parte más fértil del territorio. Al sur de Mayagüez y al norte de Hormigueros encontramos dos grupos de cerros, estribaciones de la Cuchilla Aceitunas de Maricao, la que a su vez se deriva de la Cordillera Central. Los grupos de cerros son Las Mesas y Cuchilla Los Matos, con unas alturas máximas de 397 y 59 metros, respectivamente. La formación Yauco con depósitos de cienolita es la que subyace en el área estudiada del vertedero. Se incluye un estudio geológico e hidrogeológico con más detalles sobre la geología del lugar.

C. Topografía

La región oeste presenta una topografía diversa en la que están presentes los terrenos llanos, lomas, cerros y montañas. La región se encuentra ubicada en las regiones geomórficas del Llano Costero Aluvial del suroeste (valle costero del suroeste), llano costero aluvial del oeste (valle costero del oeste) llano costero aluvial del norte (valle costero del norte), región de las calizas del sur, y la región montañosa central, la cual presenta varias de sus ramificaciones menores como zonas de lomas, cerros, cuchillas y sierras. Precisamente en esta zona de lomas y montes es donde se encuentra ubicado el vertedero de Hormigueros. Al sur de Mayagüez y al norte de Hormigueros encontramos dos grupos de cerros, estribaciones de la cuchilla de Maricao, la que a su vez se deriva de la Cordillera Central. Los grupos de cerros son las mesas y cuchilla los matos, con unas alturas máximas de 397 y 59 metros, respectivamente.

La topografía donde está ubicado el vertedero municipal de Hormigueros, varía desde una escarpada a lomas semi-onduladas hasta colindar con pequeños valles fluviales. A nivel del valle fluvial, la topografía alcanza los 50 metros de altura. (Vea Figura 2. Mapa Topográfico)

Vea Figura 2 Mapa Topográfico

Tabla 2. Terrenos escarpados región oeste

Terrenos escarpados (con pendientes mayores de 35%)

<i>Municipio</i>	<i>Total de cuerdas</i>
<i>Aguada</i>	<i>9,719</i>
<i>Aguadilla</i>	<i>1,040</i>
<i>Añasco</i>	<i>4,320</i>
<i>Cabo rojo</i>	<i>4,194</i>
<i>Guánica</i>	<i>3,425</i>
<i>Hormigueros</i>	<i>589</i>
<i>Isabela</i>	<i>13,481</i>
<i>Lajas</i>	<i>3,433</i>
<i>Mayagüez</i>	<i>22,046</i>
<i>Moca</i>	<i>12,335</i>
<i>Rincón</i>	<i>5,475</i>
<i>Sabana grande</i>	<i>12,751</i>
<i>San Germán</i>	<i>11,060</i>
<i>Total</i>	<i>103,868</i>
<i>Fuente: negociado de población y vivienda</i>	<i>Censo federal, censo de Puerto Rico 2000</i>

D. Geomorfología y suelos

En el Bo. Jaguitas en donde ubica el vertedero de Hormigueros predomina los suelos de regiones húmedas y escabrosas de pendientes abruptas como son el suelo Caguabo- Múcara clasificados como M-, la geomorfología en esta área es escarpada con algunas lomas onduladas disertadas por diferentes quebradas o ríos (Ver Figura 3).

Tabla 3. Tipo y descripción de suelos Municipio Hormigueros

TIPO	DESCRIPCIÓN
<i>An</i>	<i>Alluvial land</i>
<i>Ba</i>	<i>Bajura clay</i>
<i>Cn</i>	<i>Coloso silty clay loam</i>
<i>CoE</i>	<i>Consumo clay</i>
<i>Cof2</i>	<i>Consumo clay</i>
<i>Du</i>	<i>Dique silty loam</i>
<i>HmD2</i>	<i>Humatas clay</i>
<i>HuE</i>	<i>Humatas gravelly clay</i>
<i>LaB2</i>	<i>Lares clay</i>
<i>LaD2</i>	<i>Lares clay</i>
<i>Lo</i>	<i>Limestone outcrop</i>
<i>MaB</i>	<i>Mabi clay</i>
<i>McF2</i>	<i>Malaya clay</i>
<i>Mh</i>	<i>Mani silty clay loam/ overwash</i>
<i>MpD2</i>	<i>Mariana gravelly clay</i>
<i>MxC</i>	<i>Mucara clay</i>
<i>MxD2</i>	<i>Mucara clay</i>
<i>MxE2</i>	<i>Mucara clay</i>
<i>Re</i>	<i>Reilly gravelly loam</i>
<i>ToA</i>	<i>Toa silty clay loam</i>
<i>SNS</i>	<i>Soil not surveyed</i>

United States Department of agriculture- natural resources conservation service

Figura 3 Clasificación del Suelo

Tabla 4. Tipo y descripción geológica Municipio de Hormigueros

Tipo	Descripción
Ks	Landsite-tuff-tuff breccias and conglomerate
Qa	Alluvium
TKat	Augite Trachybasalt
Tkdi	Diorite
TKha	Hidrothermically Altered Rock
TKy	Yauco Formation

Fuente: United States Geological Survey

E. Hidrografía

Los ríos principales del Municipio de Hormigueros son: Estero, Rosario, Guanajibo, y Duey. Cuenta además con varias quebradas, arroyuelos, manantiales y pozos. El río Guanajibo nace en Sabana Grande a una elevación de 883 metros, recorriendo 47 kilómetros hasta su desembocadura justo en la colindancia entre Mayagüez y Cabo Rojo, atravesando los municipios de Sabana Grande, San Germán, Hormigueros, Cabo Rojo y Mayagüez. Este río fluye hacia el sur y hacia el oeste. Su área de captación es de aproximadamente 127 millas cuadradas. En este río descargan sus aguas los ríos Hondo, Seco, Rosario, Viejo, Maricao, Prieto, Duey, Nueve Pasos, Hoconuco, Cain, Cupeyes, Cruces, Flores, Grande, y Coco; y las quebradas Maga, Teresa, de las Lajas, Grande (Cabo Rojo y Hormigueros), Mohosa, Trina, Mendoza, Pileta, Maresua, Las Tunas, La Piedra, Los Chorros, La Palma, Matadero, Naranja, San Pedro, Casanga, Piedras, Toruno, Rodeo, Pepe Lugo, Agustina, Culebra y Honda. Al norte del río Guanajibo desembocan dos importantes caños: Corazones y Merle. El Caño Merle recibe escorrentías de las quebradas Grande, Guifen, Pulida y Sábalo; y el Caño Majagual.

Los ríos indicados convergen en el Río Guanajibo al norte de Sabana Grande, San Germán y Hormigueros fluyendo hacia el oeste hasta la vecindad de San Germán y Hormigueros, donde se le une su tributario principal, el Río Rosario. Este importante río, que se origina en la zona montañosa de Maricao, drena un área de bosques densos y precipitación abundante en la parte norte de la cuenca del Río Guanajibo. Precisamente en esta zona es que ubica el relleno sanitario de Hormigueros. Desde la confluencia con el Río Rosario, el Río Guanajibo fluye a través del valle costero hacia Hormigueros hasta desembocar en el pasaje de la Mona al sur de Mayagüez. La cuenca incluye los centros urbanos de Cabo Rojo, Hormigueros, San Germán, Maricao y Sabana

El clima de la cuenca incluye zonas subtropicales, tropicales y secas (Ver Figura 4). La lluvia varía desde abundante en las zonas de los Bosques de Maricao y Susua, a mínima en el valle costero cercano a San Germán y Hormigueros. La lluvia observa los patrones de variación anual típicos del resto de la isla, con el período de sequía de enero a abril, lluvias en mayo seguidas de un segundo periodo de sequía en el verano, y la época lluviosa que comienza generalmente en agosto o septiembre. En la zona norte de la cuenca, en el ramal formado por la subcuenca del río Rosario, la lluvia es abundante debido a los efectos orográficos. En este sector, la lluvia promedio anual es de aproximadamente 108 pulgadas y precisamente en este sector donde se encuentra la cuenca del río Rosario, es donde están ubicados los terrenos del vertedero municipal de Hormigueros que cubren un promedio de unas 45 cuerdas. Sin embargo, en el extremo sureste en el valle de Lajas en la colindancia con la cuenca del río loco, el promedio es de 43 pulgadas anuales. En la costa hacia Cabo Rojo y Hormigueros, la lluvia promedio es de 67 pulgadas anuales. Esta amplia gama de precipitación resulta en un promedio anual en la cuenca de 72 pulgadas, que en periodos de estiaje puede reducirse a 51 pulgadas. El promedio de evapotranspiración en la cuenca es de 46 pulgadas al año, con 40 pulgadas en épocas de estiaje. En condiciones promedio anuales, la evapotranspiración representa un 64% de la precipitación de la cuenca.

Figura 4. Cuenca del Río Guanajibo

F. Inundabilidad

FEMA elaboró una serie de mapas que identifican las áreas de riesgo a inundaciones en Puerto Rico, conocidos como los Mapas Sobre Tasas del Seguro de Inundación (FIRM). Estos mapas, con fecha de efectividad del 19 de abril de 2005, fueron adaptados por la Junta de Planificación el 8 de abril de 2005. Dichos mapas sustituyen los Mapas de Zonas Susceptibles a Inundación de Puerto Rico, cuya base de información y los instrumentos y su metodología para su preparación eran obsoletos. El Plan de Modernización de Mapas de FEMA proveyó recursos para convertir los FIRM en mapas digitales conocidos también como DFIRM, con una base de fotos digitales aéreas. Como parte importante de dicho plan, los Estudios sobre el Seguro de Inundación que identifican las áreas de riesgo a inundación en dichos mapas han comenzado a ser revisados con la mejor tecnología actual, lo cual permitirá tener instrumentos con información confiable para tomar decisiones no solo en términos de la administración de los valles inundables, sino en la prevención y manejo de emergencias. Estos mapas identifican los valles inundables para la inundación con un 1% de probabilidad de ocurrir cada año, conocido además como la tormenta con recurrencia de 100 años (Zona A), y los valles inundables para la tormenta de 500 años o 0.2% de probabilidad (Zona X).

De acuerdo a la clasificación de FEMA, la zona de peligro de inundación en el Municipio de Hormigueros abarca alrededor de 3,584.83 cuerdas de terrenos susceptibles a inundaciones, lo que representa el 48.06% de la extensión territorial municipal. Estas zonas con altos riesgos de inundaciones están localizadas en el área sur del Municipio, formando parte del Valle Guanajibo y siguiendo el recorrido del Río Guanajibo. (Tabla 5 y Figura 5).

Precisamente el área en donde está localizado el vertedero municipal de Hormigueros, al estar localizado en la zona norte dentro de la región montañosa, lo saca fuera de la zona susceptible a inundación que clasifico la Junta de Planificación.

Tabla 5. Áreas de riesgo a inundaciones región oeste (en cuerdas)

Municipio	Tamaño	A	AE	AO	VE	Floodway	ARI
Aguada	20,381.77	914.33	1,371.74		118.49	1,581.	3,985.57
Aguadilla	24,111.51	12.72	331.34		96.737	723.48	1,164.28
Añasco	25,877.53	745.55	2,119.64		12.39	2,982.90	5,860.48
Cabo Rojo	46,358.14	1,311.00	5,238.00		2,149.00	2,234.00	10,932.00
Guánica	24,454.17	2,458.13	1,194.09		567.93	1,041.05	5,261.23
Hormigueros	7,459.48	205.86	1,206.96			2,172.01	3,584.83
Isabela	36,480.27	115.98	105.21		95.37		316.57
Lajas	39,603.76	8,239.00	531.00		1,047.00		9,817.00
Mayagüez	50,763.40	201.36	1,924.11	370.89	118.63	3,566.23	6,181.24
Moca	33,139.32	396.78	248.47			217.90	863.15
Rincón	9,410.01	115.11	1,924.11		57.09		328.69
Sabana Grande	23,650.23	236.74	138.32			274.49	649.55
San Germán	35,920.15	352.65	1,124.62			2,853.19	4,330.46
Región Oeste	378,481.08	15,345.23	15,650.00	370.90	4,262.66	7,646.26	53,275.05

Figura 5. Mapa de Inundación

G. Áreas ecológicamente sensitivas y especies críticas

*Valles Agrícolas

La Región Oeste cuenta con un gran número de fincas dedicadas a la agricultura. Mediante la intervención de la Legislatura y el Gobierno Central con el apoyo de los gobiernos municipales se ha logrado la aprobación de varias leyes que convierten en reservas agrícolas grandes extensiones de terrenos que garantizan su uso agrícola y agroindustrial en el presente y en el futuro (Figura 6). La Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo discurre por los municipios de Cabo Rojo, desde la carretera estatal número 100 y la carretera estatal número 102, en Hormigueros desde la carretera estatal número 2 y San Germán desde la carretera estatal número 2 hasta parte de la carretera estatal número 362 hasta llegar a la carretera estatal número 347, atravesando por la carretera estatal número 114 hacia la carretera estatal número 102. Esta reserva lo componen un total de 9,554 cuerdas, posee un gran valor ecológico y una belleza excepcional, ya que cuenta con varias especies de flora y fauna endémicas de Puerto Rico. Su gran extensión de terrenos son propicios tanto para la industria agrícola como para desarrollos agro y eco turísticos. Las diferentes sub-áreas geográficas locales son hábitat natural de vida animal y vegetal.

En los terrenos alrededor del relleno sanitario de Hormigueros existen algunos cultivos de café, plátano y hortalizas. Igual que algunos huertos caseros pero son en pequeña escala y a distancias considerables del área activa del relleno.

Figura 6. Mapa Reserva Agrícola Valle Guanajibo

*Elementos críticos y áreas de alto valor natural

Según el Banco de Datos Biológicos y de Conservación de la División de Patrimonio Natural del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, en el Municipio solo se encuentra una especie de elemento crítico, protegida por ellos. La misma la planta cuyo nombre científico es *Aristida portoricensis* y su nombre común es el "Matojo de las Mesas" o "Pelos del Diablo". Esta planta se encuentra localizada mayormente entre los barrios Jagüitas, Hormigueros y Lavadero. (Figura 7)

Existen otras especies de valor natural, consideradas como elementos críticos que no se encuentran localizadas directamente en el área del Municipio, pero si en los que colindan. Por lo tanto, los usos de suelos que se permitan en el territorio de Hormigueros pudieran afectar directamente el desarrollo de estas áreas (Ver Tabla 6 y 7).

Tabla 6. Elementos críticos Hormigueros y vecindad (plantas)

ID mapa	Barrio	Nombre científico	Nombre común o tipo de crecimiento	Status legal
1	Hormigueros	<i>Aristida portoricensis</i>	Matojo de las Mesas (pelos del diablo)	CR (PR)/E(F)
2	Rosario (Mayagüez)	<i>Scleria triglomerata</i>	Whip razorhedge (un junco)	EC
2	Rosario (Mayagüez)	<i>Scleria ciliata</i>	Fringed razorhedge (un junco)	EC
2	Rosario (Mayagüez)	<i>Aristida portoricensis</i>	Matojo de las Mesas (pelos del diablo)	CR (PR)/E(F)
2	Rosario (Mayagüez)	<i>Habenaria distans</i>	Una orquídea	s/n/c, EC
2	Rosario (Mayagüez)	<i>Bothriochloa saccharoides</i>	Plumilla (una hierba)	EC

Tabla 7. Elementos críticos en la vecindad de Hormigueros (animales)

ID mapa	Barrio	Nombre científico	Nombre común	Status legal
3	Rosario Peñón (San Germán)	<i>Eptesicus fuscus wetmorei</i>	Murciélago marron mayor (alioscuro)	EC
4	Rosario Peñón (San Germán)	<i>Epicrates inornatus</i>	Boa de Puerto Rico	EN/(PR)/E(F)
5	Rosario Peñón (San Germán)	<i>Tadarida brasiliensis antillarum</i>	Murciélago de cola libre	LR/ca(PR)
6	Bajura (Cabo Rojo)	<i>Dendrocygna arborea</i>	Chiriría nativa	CR/(PR)/E(F)
7	Guanajibo (Cabo Rojo)	<i>Tadarida brasiliensis antillarum</i>	Murciélago de cola libre	LR/ca(PR)
8	Guanajibo (Mayagüez)	<i>Trichechus manatus</i>	Manatí antillano	EN(PR)/E(F)
8	Guanajibo (Mayagüez)	<i>Tachybaptus dominicus</i>	Tigua	V,EC DD(PR)
8	Guanajibo (Mayagüez)	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano pardo	EN(PR)/E(F)
8	Guanajibo (Mayagüez)	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Carey de concha	EN(PR)/E(F)

Figura 7. Mapa hábitat y elementos críticos municipio Hormigueros

V. Recursos patrimoniales

A. Patrimonio cultural

Los recursos patrimoniales son aquellos lugares, estructuras, artefactos y objetos que han sido legados por generaciones anteriores. El Municipio de Hormigueros cuenta con dos estructuras de gran valor histórico/arquitectónico, que se encuentran registradas en el Registro Nacional de Lugares Históricos. Estas son: el Santuario de la Virgen de la Monserrate (núm. De identificación en el Registro Nacional 75002134 del 17 de abril de 1975), y la Casa de Peregrinos (núm. De identificación en el Registro Nacional 75002134 del 17 de abril de 1975). Estas propiedades, junto al Puente Silva localizado en el barrio Guanajibo, figuran en el Registro de Sitios y Zonas Históricas designadas por la Junta de Planificación de Puerto Rico. (Tabla 8 y Figura 8)

Tabla 8. Registro de sitios y zonas históricas designadas por la Junta de Planificación

Nombre	# Resolución (JP)	Fecha adopción
Santuario de la Virgen de la Monserrate	2000-(RO)-19-jp-SH	21/dic/2000
Casa de Peregrinos	2000-(RO)-19-JP-SH	21/dic/2000
Puente Silva	2000-(RO)-19-JP-SH	21/dic/2000

Además de estas estructuras, el Municipio posee muchos otros lugares que se encuentran dispersos en todo su territorio, y a pesar de no estar registrados, tienen un alto valor histórico/arquitectónico; entre ellos los más importantes son:

Figura 8. Mapa Sitios y Zonas Históricas Designados

- Fuente Manantial Las Plumas (Acueducto/manantial de las Plumas)
- Hacienda Luisa Josefa
- Hacienda Josefa (San Francisco)
- Hacienda San José (Eureka)
- Hacienda Acasia
- Hacienda Constancia o Macona
- Hacienda Estefanía
- Hacienda Julia (antes Emoción de Amor)
- Hacienda Familia Márquez
- Casa de Camioneros Benavente (C. 1860)
- Casa de Camioneros Estefanía (C. 1885)
- Estación del Tren San Francisco (C. 1935)
- Parque de Bombas
- Casilla Mausoleo restos Segundo Ruiz Belvis
- Escuela La Parada
- Escuela Segundo Ruiz Belvis (C. 1919)
- Cuartel y Parque de Bombas (C. 1953)
- Puente San Antonio
- Puente Torrens

Luego de cotejar en el Barrio Jagüitas, para la posible presencia de lugares históricos y con la información suplida por el municipio de Hormigueros, encontramos que donde está ubicado el vertedero no existe ninguna estructura o monumento de valor histórico.

B. Patrimonio Arqueológico

Hasta el presente en el Municipio de Hormigueros no se ha realizado una prospección arqueológica intensiva, a fin de detectar, documentar y registrar los sitios arqueológicos de la localidad. El arqueólogo Luis Chanlatte realizó uno de los primeros trabajos arqueológicos en el municipio. La investigación se realizó en el año 1977 en la Hacienda Josefa del barrio Benavente. El asentamiento estudiado corresponde a la cultura Ostiones. Este estudio además de señalar evidencia sobre la

existencia de varios asentamientos indígenas esparcidos por el territorio, recopiló información significativa de sobre las actividades económicas, religiosas y alimentarias, entre otras, de sus pobladores. Resta por saber si eran migraciones motivadas por el empuje poblacional ostionide del valle a las áreas semi-montañas y montañas o si habían otros grupos culturales en la zona.

De acuerdo con los archivos del Centro de Investigaciones del Instituto de Cultura Puertorriqueño (ICP) y la Oficina Estatal de Preservación Histórica (OEPH), hasta el presente se han logrado documentar 8 lugares con yacimientos prehistóricos en el Territorio Municipal de Hormigueros. (Tabla 9).

Los terrenos del relleno sanitario de Hormigueros han sido impactados en su totalidad con todas sus cuarenta y dos cuerdas excavadas hasta una profundidad promedio de 15 pies. Cualquier probabilidad de encontrar un yacimiento arqueológico ha quedado impactado.

Tabla 9. Yacimientos Prehistóricos Municipio de Hormigueros

Yacimiento	Nombre	Localización	Descripción
HO-1	Luisa Josefa	Bo. Benavente al sur carr. PR-2	Residuario de tamaño regular, abundan las cosechas, cerámica y material lítico
HO-2 (antes 6)	Estefanía	Cerca del río Guanajibo y la Hacienda Estefanía	Ruinas con artefactos de los siglos 16 y 19
HO-3		Al este y noreste del Río Guanajibo, en el Bo. Guanajibo	Residuario de tamaño regular, abundan las conchas, cerámica y material lítico. Restos de materiales asociados a los siglos 16y 17
HO-4	Garrow site No. 9	Bo. Guanajibo al oeste carr. PR -114	Cerámica vidriada, sitio asociado a los siglos 16y19
HO-5	Garrow site No.10	Bo. Guanajibo, al oeste del Río Guanajibo	Material espaciado sobre la superficie
HO-6	Garrow site No. 11	Bo.Guanajibo, al oeste de la carr. 114	Cerámica chicoide y cerámica de los siglos 16 y 19
HO-7	Garrow site No.12	Bo. Guanajibo, al noroeste del Río Guanajibo	Residuario histórico donde abunda la cerámica vidriada sobre la superficie, asociado al periodo prehispánico y los siglos 16 y 19
HO-8	Estación del tren San Francisco	Al sur de Hormigueros, oeste de la carr. PR 319, al sur de la carr. PR-2	Residuario histórico con abundante cerámica del siglo 19 y cerámica prehispánica

El Censo de Población y Vivienda del 2000 redefinió el concepto de área urbana para todo Puerto Rico. Además de la nueva definición, este cambio socioeconómico ocurrió gradualmente durante la transición de una economía agraria a una industrial, el cual se tradujo en el movimiento de habitantes de las áreas rurales a las urbanas.

La población rural de Hormigueros ha disminuido drásticamente desde el 1960, treinta años más tarde, se ha convertido en urbana. Los barrios del Municipio han experimentado el mismo fenómeno, aunque la actividad económica ha sido primordialmente rural.

Para el 1960, el 100% de la población era rural, para el año 1990 solo 1.1% de la población era rural, según el Censo de Población y Vivienda de 1990. Ya para el Censo del 2000, toda vez que los criterios para definir las áreas urbanas y rurales cambiaron, un 99.2% de la población es urbana. (Figura 9).

Otra variable que ha cambiado significativamente es la distribución por edad y sexo de la población del Municipio de Hormigueros. La característica principal de la población del año 1950 era su juventud, según puede verse en la gráfica de pirámide. En esta gráfica, conocida como la pirámide poblacional, cada una de seis categorías representa una cohorte de edad de cinco años, comenzando con la de cinco años o menos y terminando con la de 65 años o más. Para esa fecha, la mediana de la edad era de 18.7 años, que significa que la mitad de la población tenía menos de esa edad y la mitad tenía más. La población en

las categorías mayores se redujo rápidamente, lo que se refleja en una pirámide con base más amplia y unas categorías más estrechas a medida que se asciende hasta el tope.

Figura 9. Población del Área de Jaguitas, Hormigueros, 1899-2000

Este análisis socioeconómico del Municipio de Hormigueros nos demuestra que no ha habido un gran aumento poblacional en las últimas décadas y esta es la razón principal que el volumen de desperdicios sólidos generados diariamente se ha mantenido igual. Esto, a la misma vez, ayuda en la planificación de la administración municipal para la adquisición de equipo de recolección de basura igual que la preparación del relleno sanitario que opera actualmente en términos de volumen y vida útil que le quedaría a esta facilidad.

C. Manejo de desperdicios sólidos

El sistema de Relleno Sanitario (SRS) Municipal de Hormigueros, en operación desde el 1983, se encuentra localizado en el Barrio Jaguitas, Sector el Hoyo. Posee un área aproximada de 42 cuerdas. El vertedero ha estado realizando su operación utilizando el método de área subiendo de niveles hasta crear dos terrazas o mesas elevadas.

El Municipio realizó unas mejoras en el pasado para extender la vida útil del área de operación actual. Sin embargo se entiende en el nivel actual que se encuentra el tope del relleno y según el ángulo de los declives y pendientes, se concluye que esta área llegó a su etapa de operación final o que se agotó su vida útil. Se contempla la construcción de una trinchera adicional que extenderá de 15 a 20 años la vida útil del (SRS). (Figura 10). Recientemente el Municipio firmó una orden por consentimiento como parte del proyecto denominado “Operación Cumplimiento”. Este proyecto es uno establecido por la Junta de Calidad

Ambiental (JCA) en colaboración con la Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS) y la Oficina de Asuntos Municipales (OCAM). Este esfuerzo tiene como objetivo maximizar el cumplimiento ambiental en la operación y uso de los terrenos en los SRS que se encuentran actualmente en operación.

Este documento ambiental se limitará a la parte del impacto ambiental en el cierre de las operaciones del área actual que en adelante será descrita como la zona A. La zona B será clasificada como la zona donde se piensa construir la nueva trinchera. Los planos y especificaciones de esta nueva trinchera están incluidos en este addendum.

Esta área de expansión lateral del Vertedero de Hormiguero cubrirá un área de unas 6 cuerdas y estará colindando con el área de operación actual. Esta nueva área de operación contará con colector de lixiviado y con membrana impermeable además de 2 capas de arcilla. Figura 11 (Sección de Instalación Tubería Recolección de Lixiviados).

Los detalles, planos y especificaciones de esta nueva área se acompañan en este documento.

Se espera con esta nueva expansión alargar la vida útil del Relleno Sanitario de Hormiguero por 15 años más.

Figura 10 Área de Expansión Lateral Vertedero de Hormigueros

Figura 11 Sección de Instalación Tubería Recolección de Lixiviados

VI. Disposiciones principales de la Reglamentación Vigente

A. Clasificación de Suelo

1. Uso de Terrenos y Zonificación-

En Hormigueros al igual que en Puerto Rico, a partir de la década del sesenta, la economía, mayormente de actividad agraria, se transformó en una economía de carácter industrial. Esta modificación de la actividad económica se traduce en la reducción de terrenos de usos agrícolas y la expansión de terrenos dedicados a usos urbanos.

En términos de necesidades de vivienda surge un patrón migratorio hacia las zonas urbanas (ciudades y pueblos), cuya oferta se traduce en el desarrollo de urbanizaciones privadas y de residenciales públicos.

Las fincas hasta el año 2002 estaban dedicadas a diferentes tipos de actividades como: cultivos y pastos mejorados, pastos naturales, pastos con maleza, terrenos agrícolas cultivados y bosques, entre otras. Desde 1998 a 2002, Hormigueros ha perdido el 31.8% de cuerdas de terrenos de uso agrícola aunque aumentó el número de fincas.

En el Bo. Jaguitas ha habido un crecimiento urbano bastante considerable en los últimos años incluyendo el desarrollo de iglesias, comercios, escuelas, parques y Head Start mientras que la actividad agrícola ha disminuido bastante.

VII. Aspectos Físicos de las Condiciones Actuales en el Relleno Sanitario de Hormigueros

A. Condiciones topográficas:

1. Niveles actuales y volumetría
2. Declives o pendientes
3. Ángulos de reposo
4. Puntos críticos

B. Hidrografía:

1. Cuerpos de agua superficiales
2. Encauce y dirección de la escorrentía
3. Charcas o controles de erosión y sedimentación

C. Hidrogeología:

1. Percolación del agua de lluvia
2. Control y tratamiento del lixiviado
3. Condiciones acuíferas en la zona del relleno sanitario

D. Flora Y Fauna:

1. Flora-
 - Especies comunes
 - Especies en peligro de extinción
2. Fauna-
 - Especies comunes
 - Especies en peligro de extinción

E. Control de gases:

1. Caracterización de los gases generados en el relleno sanitario de Hormigueros
2. Sistema de captación y ventilación de gases
3. Riesgo de explosión o fuego

4. Sistema de monitoria de gases

VIII. Análisis del Impacto Probable de la Acción Propuesta

El Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros del Municipio de Hormigueros enuncia la política pública para el futuro desarrollo de las actividades humanas y la conservación de los recursos naturales e históricos existentes. El plan identifica los principales programas que se llevarán a cabo en el futuro inmediato para implantar las políticas públicas y promulga la clasificación y calificación de todo el territorio municipal, extendiendo los distritos de uso a toda la extensión territorial. El Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros es compatible con las recomendaciones de clasificación de suelos así establecidos por el primer borrador del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT) y cónsono con los programas de política pública para promover la densificación y revitalización de los cascos urbanos.

Se han identificado tres tipos de probables impactos: aquellos que impactan el contexto reglamentario, aquellos que impactan el ambiente físico y aquellos que impactan el carácter socio económico del municipio.

IX. Impactos Reglamentarios

Los reglamentos de planificación y los mapas de zonificación son instrumentos esenciales para forjar la política pública de mejorar el ambiente y promover el desarrollo sustentable. Actualmente el Reglamento de Zonificación de la Junta de Planificación (Reglamento de Planificación Núm. 4), enuncia el conjunto de

nomas, medidas y controles sobre los usos de los terrenos que establece el carácter específico que tendrán los usos de los terrenos existentes y propuestas.

El Artículo 13.011 de la Ley de los Municipios Autónomos (Ley Núm. 81 de 30 de agosto de 1991, según enmendada), establece que el Plan de Ordenación estará en conformidad con todas las políticas públicas, leyes, reglamentos u otros documentos del gobierno central relacionados a la ordenación territorial y a la construcción, excepto por los reglamentos que sustituyan o enmiendan de acuerdo a lo indicado a continuación y citamos: ***podrá proponer sustituciones a enmiendas a los reglamentos u otros documentos de la Junta de Planificación o la Administración de Reglamentos y Permisos, excepto por el Reglamento de Edificación, El Reglamento de Zonas Susceptibles a Inundaciones, El Reglamento de Sitios o Zonas Históricas, El Reglamento de Zonificación de la Zona Costanera y de Accesos a las Playas y Costas de Puerto Rico, y otros reglamentos o documentos que se adopten específicamente como de aplicación regional o general en Puerto Rico y el mas aplicable en este caso el reglamento para el manejo de los desperdicios sólidos no peligroso de la Junta de Calidad Ambiental.***

La reglamentación vigente respecto a la jurisdicción de los cuerpos de agua en el territorio permanecerá a cargo del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, por lo que cualquier proyecto que impacte un cuerpo de agua deberá considerar la reglamentación vigente.

El Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros de Hormigueros busca armonizar el desarrollo del municipio con las políticas públicas y planes generales y regionales de Puerto Rico, así como con los Planes de Ordenación de los municipios adyacentes.

El Municipio de Hormigueros ha preparado su Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros en cumplimiento de su deber ministerial para garantizar el bienestar y la seguridad de sus ciudadanos, tanto de las generaciones actuales como las futuras.

La adopción del Plan de Cierre del área activa y para operar una nueva celda del Municipio tendrá un impacto significativo de carácter positivo ya que identificará las áreas más apropiadas para el desarrollo de proyectos presentes y futuros dentro de un marco de sostenibilidad y comprometerá otros terrenos para la disposición de los desperdicios domésticos.

X. Impactos Físicos

La Adopción del Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros, siendo ésta una acción de carácter reglamentario, no tendrá impactos directos sobre el ambiente físico. El Plan pretende fomentar un desarrollo que proteja las áreas ecológicamente sensitivas, las áreas de valor

histórico y cultural, las áreas de potencial agrícola, las cuencas hidrográficas, y las áreas inundables o propensas a deslizamientos.

Esta acción dispone la conservación del ambiente rústico en los terrenos fuera del suelo urbano y de las comunidades existentes, desalentado el desarrollo desarticulado y los asentamientos poblacionales dispersos para evitar la degradación paisajista, la pérdida irreversible de suelos agrícolas, la degradación del sistema hidrológico, y los peligros que representa a la vida y a la propiedad el desarrollo impropio en lugares de alto riesgo.

XI. Impactos Positivos

- Protección y conservación de Áreas Naturales de alto valor ecológico y especies críticas con la clasificación como Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP)
- Mejoramiento de la calidad de las aguas superficiales al proteger las cuencas hidrográficas. Forestación de los márgenes de los cuerpos de agua. Implantación de un programa de protección a los cuerpos de agua incluyendo manantiales, pozos, ríos y quebradas.
- Supervisión agresiva al cumplimiento de las regulaciones sobre la disposición de desperdicios sólidos y orgánicos. Programa de bolsas azules, recogido semanal, depósito comunitario permanente y centro de acopio.
- Mejoramiento en el recogido de los desperdicios sólidos en todo el municipio incluyendo barrios de otros municipios y la disposición adecuada de los mismos.
- Contempla estrategias para estimular, fomentar y viabilizar el desarrollo de la utilización de desperdicios sólidos idóneos como fuente de generación de energía.
- Mejoramiento de la calidad del aire. Disposición adecuada de los desperdicios.

- Embellecimiento y ornato de las áreas aledañas al relleno sanitario.

XII. Impactos Negativos.

El Plan para las mejoras al relleno sanitario no constituye una acción que afecte adversamente el ambiente físico del Municipio de Hormigueros ni representa un compromiso irrevocable de sus recursos naturales. A corto plazo, se podrían observar algunos impactos de naturaleza transitoria y reversible, característicos de los procesos tales como: aumento en niveles de ruido, emisiones de polvo, y aumento de tránsito vehicular que cesarían una vez finalizadas las obras. La implementación de buenas prácticas de manejo y mitigación es recomendable para minimizar el impacto ambiental que podría provocar el uso más intenso de los terrenos agrícolas.

El Plan establece los mecanismos necesarios para la observación y cumplimiento de toda reglamentación aplicable y conducente a la minimización y mitigación de los impactos ambientales que puedan resultar como consecuencia de las acciones individuales a realizarse al amparo de este Plan.

XIII. Impactos Socioeconómicos

La transición de una economía predominantemente agraria a una más diversificada dio paso al desplazamiento de la población rural y una mayor extensión del desarrollo urbano. Este patrón de asentamientos dispersos mediante lotificaciones simples a través del territorio rural se ha caracterizado por el uso indiscriminado e inadecuado del suelo.

El Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros tendrá una serie de impactos socioeconómicos de carácter positivo ya que propiciará y garantiza la disposición y el manejo adecuado de los desperdicios dentro del municipio por los próximos 15 años.

Las proyecciones de la Junta de Planificación de Puerto Rico, anticipan que la población de mayor crecimiento será la de 65 años o más. Este segmento de la población tiene una serie de necesidades y exigencias que deberán considerarse en la evaluación y formulación de programas y política pública. La oferta de vivienda, transporte urbano, servicios de salud y otros bienes y servicios deberán atemperarse a las exigencias que implican el incremento poblacional.

XIV. Alternativas a la Acción Propuesta

A. No adopción del Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros

El uso desordenado e indiscriminado del suelo constituye un patrón generalizado en Puerto Rico y conllevará la generación de graves deterioros del entorno natural, las áreas ecológicamente sensitivas y aquellas de valor histórico y cultural.

En ausencia de un Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros, las normas o criterios de usos de terrenos existentes en el Municipio de Hormigueros continuarán como hasta el presente, independientemente de la distribución de los mismos, propiciando la lotificación indiscriminante y el desparrame urbano. Privar

al municipio de Hormigueros de un lugar para la disposición de sus desperdicios traería nuevos problemas a la economía del municipio ya que los costos por la disposición de los desperdicios ha aumentado vertiginosamente en los últimos años.

B. Adopción del cierre operacional y expansión nueva área de relleno sanitario de Hormigueros

La adopción del Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros y la extensión de clasificación y calificación a la totalidad del territorio municipal mejorarán la condición del medio ambiente y la calidad de vida de sus ciudadanos al fomentar un desarrollo que proteja las áreas ecológicamente sensitivas, las áreas de valor histórico y cultural, las áreas de potencial agrícola y ecoturístico, y las cuencas hidrográficas y las áreas inundables o propensas a deslizamientos.

En conclusión, la adopción del Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros es la alternativa preferida ya que permitirá la utilización más racional de los suelos municipales, al mismo tiempo que canalizará el crecimiento y el desarrollo socio-económico, con una consideración armoniosa de los valores sociales, económicos y ambientales dentro de un marco de sostenibilidad para garantizar el bienestar y la seguridad, tanto de las generaciones actuales como las futuras.

XV. Compromisos irrevocables o irreparables de los recursos que estarían envueltos en la acción propuesta si la misma se implantará

A. Relación de los usos a corto y largo plazo

Los Planes Territoriales son instrumentos de planificación a largo plazo y sirven como marco de referencia espacial para la implementación de planes de desarrollo socio-económicos, considerando las potencialidades y restricciones naturales y físicas del territorio. Dentro del plan territorial que preparó el Municipio de Hormigueros se incluye la construcción de una nueva trinchera o celda y el cierre del área de operación actual, la cual está llegando al final de su vida útil.

El Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario del Municipio de Hormigueros, identifica los principales programas que se llevarán a cabo en el futuro inmediato para implantar las políticas públicas para el desarrollo de las actividades humanas y la conservación de los recursos naturales e históricos existentes.

A corto plazo, sólo se observarán cambios en la reglamentación relacionada con la clasificación y calificación de todo el territorio municipal dado que el plan extiende los distritos de uso a toda la extensión territorial. La adopción del Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario del Municipio de Hormigueros modificará la distribución y el género de los proyectos a desarrollarse así como el uso de terrenos que se podrá autorizar a corto y a largo plazo. La extensión de la clasificación y calificación a la totalidad del

territorio tendrá un impacto significativo de carácter positivo ya que identificará las áreas más apropiadas para el desarrollo de proyectos presentes y futuros dentro de un marco de sostenibilidad.

El Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario del Municipio de Hormigueros mejorará la condición del medio ambiente y la calidad de vida de sus ciudadanos al fomentar un desarrollo que proteja su patrimonio histórico y cultural, las áreas ecológicamente sensitivas, las áreas de potencial agrícola, las cuencas hidrográficas, y las áreas inundables o propensas a deslizamientos.

XVI. Medidas de Mitigación

La adopción del Cierre Operacional y Expansión Nueva Área de Relleno Sanitario de Hormigueros provee mecanismos para asegurar la integridad de los recursos naturales a la vez que procura garantizar el bienestar, la seguridad y la calidad de vida de sus habitantes.

Dado que la acción propuesta no constituye una que afecte adversamente el ambiente físico del Municipio de Hormigueros ni representa un compromiso irrevocable de sus recursos naturales no se anticipa la necesidad de desarrollar un plan de mitigación como tal. Sin embargo, el municipio observará todas las medidas reglamentarias aplicables para minimizar y mitigar los impactos ambientales que puedan resultar como consecuencia de las acciones individuales a realizarse al amparo de este plan.

Muchos riesgos naturales amenazan la vida y la seguridad de los residentes de Hormigueros. Estos tienen el potencial de ocasionar daño o destrucción de la propiedad tanto pública como privada. Aunque la amenaza de acontecimientos de riesgo no puede ser totalmente eliminada, existen, prácticas y estrategias para disminuir su impacto potencial.