

2.0 DESCRIPCION DE LA UBICACION PROPUESTA Y ALCANCE

2.1 Alcance de la Acción Propuesta

El predio donde se propone la acción tiene 610.0066 cuerdas (**Ver Apéndice 2: Plano Mensura**) y la operación actual del SRS sólo ocupa 30.0968 cuerdas o un 5% del área. Este predio y la operación del SRS le fueron arrendados a la empresa LM Wastes Services Corporation. El contrato de arrendamiento y operación del SRS de Yauco fue autorizado por la Legislatura Municipal, firmado por el Alcalde de Yauco, y registrado en la oficina del Contralor de Puerto Rico. La empresa LM Waste Services Corporation es una corporación con fines de lucro registrada en el Departamento de Estado de Puerto Rico y cuyos accionistas son puertorriqueños. La operación actual de la instalación cuenta con todos los permisos de la Junta de Calidad Ambiental y ha venido operando y administrando satisfactoriamente este SRS desde el año 1999 hasta el presente.

El Municipio de Yauco, en unión con LM Waste Service Corporation, está proponiendo llevar a cabo una expansión lateral de 60 cuerdas del SRS que actualmente opera en el camino municipal del Sector La Joya, cercano a la Carretera Estatal PR-389, Km. 3.8 del Barrio Barinas, Sector La Joya, del Municipio de Yauco. El proyecto propuesto incluye la construcción y operación de una expansión lateral del actual SRS que consiste de lo siguiente: cuatro celdas de quince cuerdas cada una localizadas en dos áreas de 30 cuerdas al

Norte y Este de la operación actual. La vida útil estimada para esta expansión lateral es de 35 años. **(Ver Apéndice 1: Plano Esquemático)** A estas cuatro celdas de 15 cuerdas cada una (para un total de 60 cuerdas) se construirá e instalarán mallas geosintéticas o barreras ("liners") para evitar que los lixiviados ganen acceso al terreno y un sistema para el manejo de éstos. El sistema de manejo de lixiviados incluirá sistemas de drenaje, charcas de retención e instalaciones para la solidificación de los mismos. El proyecto tendrá un costo de construcción de doce millones de dólares (\$12,000,000.00) y será financiado por fondos totalmente privados.

La expansión lateral proveerá un espacio estimado de 8,338,616 m³ y una capacidad total estimada de 5,235,317 toneladas de desperdicios sólidos no peligrosos. Como se expresara anteriormente, esta expansión proveerá capacidad adicional al SRS de Yauco para operar aproximadamente 35 años basados en una generación de 500 toneladas diarias en un período de aproximadamente 264 días al año. **(Ver Sección 5.6 de la DIA)**

Además, a las cuatro nuevas celdas de la expansión lateral se construirán pozos para el monitoreo de las aguas subterráneas; la construcción y operación de un sistema de manejo para las emisiones de gases según dispone la reglamentación estatal y federal; y construcción y operación de un sistema de manejo de las aguas de escorrentías. En esta área se propone la relocalización de la fosa para tratamiento de desperdicios líquidos y semisólidos ("pit" de solidificación).

Aledaño a la expansión lateral, hacia el Norte de la misma, se relocalizarán las oficinas administrativas y los talleres de mecánica y mantenimiento del equipo pesado y los camiones. Esta área ocupará un total de 15 cuerdas. Estas instalaciones también incluirán un sistema de inyección subterránea para el manejo de las aguas sanitarias del baño del personal; la relocalización de los tanques de combustible diesel para los equipos, camiones y el generador eléctrico. Se propone la instalación de un generador eléctrico para situaciones de emergencia.

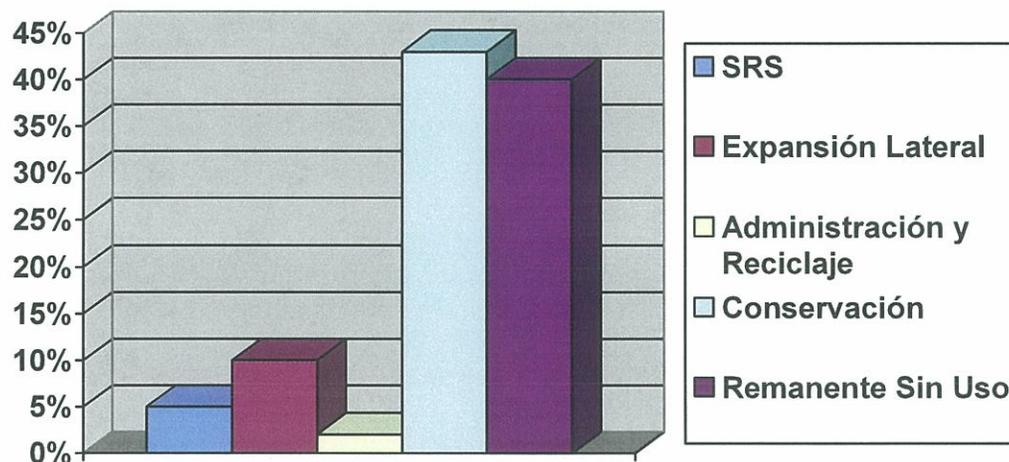
En la porción Noroeste del predio se propone la construcción de un centro de acopio y segregación de materiales a ser reciclados y materiales vegetativos. El área de acopio y reciclaje tendrá aproximadamente 5 cuerdas. **(Ver Apéndice 1: Plano Esquemático)** En esta área se propone el manejo de los materiales reciclables tales como metales, vegetativo y otros regulados por el Reglamento para la Reducción, Reutilización y Reciclaje de los Desperdicios Sólidos en Puerto Rico y el plan de desvío del Municipio de Yauco. Dicho centro de acopio y reciclaje será para uso exclusivo de los materiales reciclables a ser generados en el Municipio de Yauco. Esta operación será administrada por el Municipio de Yauco y no por LM Waste Services.

Es importante aclarar que habrá un proceso de extracción incidental relacionado a la construcción de las celdas y este mismo material será reutilizado para el material de cobertura del SRS. No se propone la importación o exportación de material de la corteza terrestre, y no se propone la venta

comercial de éste. El 15 de octubre de 2003, LM Waste Service obtuvo la exención de permiso E-03-217 del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales para la remoción de corteza terrestre y el mismo se encuentra vigente al día de hoy.

Un elemento importante y que deseamos resaltar es el mantenimiento de una zona de amortiguamiento de 260.7193 cuerdas que será conservada a perpetuidad. Esta zona de amortiguamiento se encuentra al Sur del predio y servirá como barrera para proteger al Bosque Estatal de Guánica y la misma ocupará un total de 43 por ciento del predio. Igualmente, existe un remanente al Oeste (dentro de la delimitación geográfica del Municipio de Guánica) del predio de aproximadamente 242.8069 cuerdas que se mantendrá de forma inalterada y no se propone ningún tipo de desarrollo en el futuro previsible. Por otro lado, se integrará al proyecto elementos de conservación de recursos tales como alumbrado con sistemas fotovoltaicos y medidas de control de escorrentías.

Gráfica de uso de terrenos



El predio no se encuentra zonificado según la Hoja 13 del Mapa de Zonificación de Yauco, con fecha del 6 de mayo de 1976. **(Ver Apéndice 4: Figuras, Mapa de Zonificación)** y el Municipio de Yauco no tiene aprobado un Plan de Ordenación Territorial. Según el borrador del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico (versión 1.3), el predio donde se propone la acción se propone clasificar como Suelo Rústico Común (SRC) y el lugar donde actualmente opera el SRS está clasificado como Suelo Urbano (SU). Igualmente, el predio se encuentra fuera de los ámbitos de expansión urbana de los años 1990 y 2000. **(Ver Apéndice 4: Figuras, Ámbito de Expansión Urbana)**

El proyecto propuesto tendrá un tratamiento paisajista y de ornato donde se tomará en consideración los valores funcionales del sistema ecológico allí presente. Por su parte, se proveerán áreas de amortiguamientos hacia las

colindancias del proyecto.

2.2 Propósito de la Acción Propuesta

El propósito del proyecto propuesto es el desarrollo de una expansión lateral de 60 cuerdas aledañas a las 30.0968 cuerdas del actual SRS del Municipio de Yauco. Esta expansión lateral se realizará siguiendo las normas dispuestas en el Capítulo IV del Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos No Peligrosos (RMDSNP), el Reglamento de Procedimientos Adjudicativos de la Junta de Planificación y la normativa federal dispuesta en el Subtítulo D del Resource Conservation and Recovery Act of 1976.

El manejo de los desperdicios sólidos es de suma importancia en Puerto Rico, máxime cuando todavía no se han logrado las metas de reciclaje impuesta por la Ley para la Reducción y Reciclaje de los Desperdicios Sólidos en Puerto Rico, Ley Número 70 del 18 de septiembre de 1992, según enmendada. Según el Informe Final 2007, Tasa de Reciclaje y Tasa de Desvío, preparado por la ADS, para el año 2007, la data recopilada entre los años 2005 al 2007, el reciclaje de ciertos materiales se había duplicado hasta un total de 847,152 toneladas. Por su parte, el Itinerario Dinámico para Proyectos de Infraestructura (mayo 2008) dispone que la tasa de desvío en Puerto Rico era de un 15.3% para el año 2006 y se esperaba que para el año 2016 llegara a un 35%. **(Ver Apéndice 13)** Resaltamos que el reciclaje sigue siendo la prioridad del Gobierno de Puerto Rico y su agencia implementadora, Autoridad de

Desperdicios Sólidos (ADS). De igual forma, el reciclaje es la política pública oficial del Municipio de Yauco con relación al manejo de sus desperdicios sólidos y es por tal razón que se propone como parte de la acción propuesta un centro de acopio y depósito de materiales reciclables.

El reciclaje consiste en la separación y recolección de materiales reusables del flujo de desperdicio. Luego, estos materiales son procesados para ser reutilizados. La recolección de los materiales reciclables puede llevarse a cabo mediante centros de acopio, centros de depósitos o por el método de recogido en la acera. En el recogido de la acera se utilizan bolsas azules u otros recipientes debidamente identificados para separar los materiales reciclables en la fuente de generación. También, durante los programas de recolección de aceras se le solicita a los hogares que separen los productos reciclables de los desperdicios sólidos y los coloquen en puntos específicos de recolección. El papel de periódico, el aluminio, el vidrio, metales y algunos tipos de plásticos son los materiales comúnmente recogidos por los recicladores.

Como parte de la acción propuesta se mantendrá un centro de acopio y depósito ("drop-off center") en la entrada del SRS de Yauco para recolectar los materiales reciclables, tales como: aluminio, vidrio, plástico y papel. Este centro también será el lugar para el manejo de los materiales recogidos a través del Municipio de Yauco. El material reciclable depositado en el centro de acopio y depósito será removido, segregado y conducido a los diferentes mercados u otros centros de reciclaje.

2.3 Necesidad de la Acción Propuesta

Según los datos de la Autoridad de Desperdicios Sólidos, en Puerto Rico se generan aproximadamente 5.18 libras por persona por día.¹ Esto representa un total aproximado de 9,860 toneladas diarias ó 3.60 millones de toneladas anuales de desperdicios sólidos en Puerto Rico.² El estimado es que para el año 2030 el total de desperdicios sólidos no peligrosos generados en Puerto Rico podría llegar hasta 4,319,011 toneladas anuales.

PROYECCIÓN DE GENERACIÓN DE DESPERDICIOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

Año	Proyección de población	Residuos generados proyectados (toneladas)
2010	4,030,152	4,089,395
2015	4,110,528	4,170,953
2020	4,172,242	4,233,574
2025	4,214,387	4,276,338
2030	4,256,441	4,319,011

Itinerario Dinámico para Proyectos de Infraestructura (2008)

La tasa de crecimiento anual de los desperdicios sólidos domésticos en Puerto

¹ Esta tasa de generación es mayor a la del estudio realizado por Quiñones, Díaz, Silva & Associates/Brown and Caldwell (1995) donde el estimado de generación era de 3.66 libras por persona diaria.

² Según el Informe Final 2007, Tasa de Reciclaje y Tasa de Desvío, a la página 23, para el año 2007 se generaban 3,669,985 toneladas anuales.

Rico varía entre un 3 a 4% (Informe Final 2007, Tasa de Reciclaje y Tasa de Desvío). Se reconoce que durante el período del 2005 al 2007, el reciclaje tuvo un aumento de un 53% en comparación con años anteriores pero todavía representa menos del 16% del total de los desperdicios sólidos generados en Puerto Rico. (Informe Final 2007, Tasa de Reciclaje y Tasa de Desvío) A continuación se incluye la tabla de los resultados de generación de desperdicios sólidos no peligrosos para Puerto Rico (Wehran, 2003).

**WASTE MEASUREMENTS RESULTS
ESTIMATED ISLAND-WIDE DISCARDS**

RESULTS	
TOTAL WEEKLY TONNAGE	69,211
WEEKS PER YEAR	52
ESTIMATED TONS PER YEAR	3,598,972
DAYS PER YEAR	365
ESTIMATED TONS PER DAY	9,860
ESTIMATED POUNDS PER DAY	19,720,000
PUERTO RICO POPULATION (2000 Census)	3,808,610
AVERAGE DAILY DISCARD RATE PER PERSON	5.18 lbs
% MSW AND YARD WASTE	75.4%
AVERAGE DAILY DISCARD RATE (MSW & Yard Waste)	3.91 lbs

<http://www.ads.gobierno.pr/secciones/planificacion/E5EstudioCaract.htm>

Del total de 9,860 toneladas de desperdicios sólidos domésticos diarios generados en Puerto Rico, el SRS de Yauco recibe un promedio de 500 toneladas diarias para un total aproximado de 150,000 toneladas anuales. Esto representa un 4.1 por ciento del total de desperdicios diarios generados en Puerto Rico y un 14 por ciento del total de la región Sur. Estos números se obtuvieron usando los cálculos generados por el Ing. Ricardo Flores de la firma RF Engineering, CSP. En la tabla a continuación se discuten los cálculos de capacidad de la operación actual del SRS de Yauco.

Capacidad (Agosto 2009 en m³)	Promedio utilizado (m³ mensuales)	Promedio utilizado (m³ anuales)
2,998,315 ³	42,815	513,787

RF Engineering, CSP

El estimado de vida útil del SRS del Municipio de Yauco es estimado entre 3 a 5 años dependiendo de la compactación, tipo de desperdicio sólido recibido y porcentaje de aumento de la cantidad de desperdicios sólidos. El SRS del Municipio de Yauco recibe desperdicios sólidos domésticos de Yauco, Coamo, Cayey, Ponce, Guánica, Guayanilla, Sabana Grande y San Germán; y desperdicios sólidos e industriales de compañías tales como Pueblo Supermarkets, P & G, la Autoridad de Energía Eléctrica y los lodos de varias planta de tratamiento de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.

³ El promedio utilizado corresponde a yardas cúbicas de desperdicios sólidos convertidos a metros cúbicos, compactados y cubiertos, multiplicando éstas por el factor de 0.458.

El Itinerario Dinámico para Proyectos de Infraestructura, páginas 4-5,5-20 y 5-30, estimó que entre los años 2022 y 2026 se espera el cierre del SRS del Municipio de Juana Díaz y los desperdicios sólidos allí recibidos serán transferidos al SRS de Yauco. El estimado de desperdicios sólidos recibidos en Juana Díaz es entre 186 a 190 toneladas diarias⁴ y la misma sería manejada mediante la construcción y operación de una estación de transbordo.

Más aún, la Autoridad de Desperdicios Sólidos incluyó el SRS de Yauco como uno de los sistemas de rellenos propuestos para expansión y para ser endosados por dicha agencia. Según la ADS, se espera que para los próximos 5 años la generación de desperdicios sólidos por persona en la Isla aumente en un 3%, alcanzando unas 5.34 libras diarias. Esto contrasta dramáticamente con los estimados de vida útil de los SRS en Puerto Rico ya que para el año 2005 se esperaban que solo estén operando diez SRS. Esto hace imprescindible el desarrollo de nuevos proyectos de manejo de desperdicios sólidos en Puerto Rico.

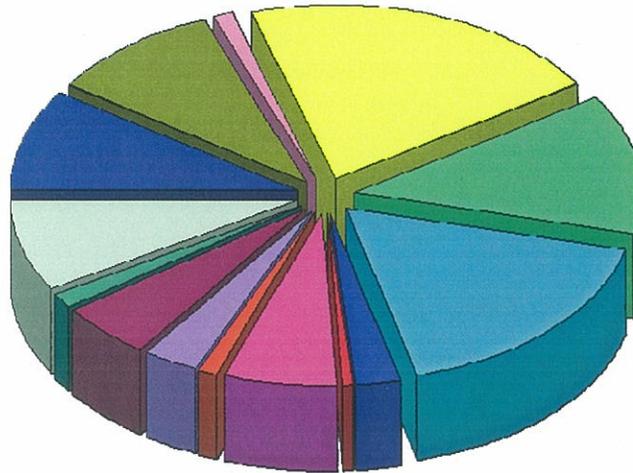
Es importante reconocer que sobre el 20% del total de los desperdicios generados en Puerto Rico caen en la clasificación de desperdicios de patio o vegetativo ("yard waste"). Estos desperdicios actualmente se están manejando mediante los planes de desvío, incluyendo el plan de desvío que fuera presentado por LM Waste para el SRS de Yauco. A tales efectos, la ADS

⁴ RF Engineering, CSP, estima un promedio de 186 toneladas/día; la ADS estimó 196 toneladas/días (Itinerario Dinámico para Proyectos de Infraestructura, 2008).

realizó una caracterización de los desperdicios sólidos en Puerto Rico para junio de 2003. (Wehran, 2003) En dicho estudio se determinó la composición de estos desperdicios para Puerto Rico. La composición se discute en la próxima tabla:

**WASTE CHARACTERIZATION RESULTS
AVERAGE COMPOSITION OF SOLID WASTE DISCARDS
IN PUERTO RICO (JUNE 2003)**

Component		Combined % by Weight
Plastic	Type 1 – Polyethylene	1.1%
	Type 2 - HDPE	2.9%
	Types 3 – 7 (PVC, LDPE, PP, PS, Mixed)	6.5%
Paper/ Cardboard	High Quality Paper	1.3%
	Low Quality Paper	8.7%
	Corrugated Carton	9.3%
Metals	Ferrous Metals	9.4%
	Non-Ferrous Metals	1.1%
Yard	Yard Waste	20.4%
Organic	Organic Waste	12.9%
C&D	Construction Debris	17.1%
Glass	All Types Glass	2.4%
HHW	Household Haz. Waste	0.5%
Other	Not Otherwise Defined	6.3%
TOTAL		100%



● Type 1 – Polyethylene	● Type 2 - HDPE	● Types 3 – 7 (PVC, LDPE, PP, PS, Mixed)
● High Quality Paper	● Low Quality Paper	● Corrugated Carton
● Ferrous Metals	● Non-Ferrous Metals	● Yard Waste
● Organic Waste	● Construction Debris	● All Types Glass
● Household Haz. Waste ● Not Otherwise Defined		

<http://www.ads.gobierno.pr/secciones/planificacion/E12EstudioCaractjunio2003.htm>

Según los resultados de los estudios de vida útil, el SRS de Yauco provee espacio adicional para aproximadamente tres a cinco años. Ante este escenario, el Municipio de Yauco y LM Waste Services Corporation proponen dar inicio a las gestiones conducentes a la expansión lateral del SRS. Se estima que comenzando inmediatamente con estas gestiones, se podrá obtener las consultas, endosos y permisos requeridos para que los servicios no se vean interrumpido pasado el total de años de operación de las 30.0968 cuerdas.

La ADS incluyó en su Itinerario Dinámico para Proyectos de Infraestructura al SRS del Municipio de Yauco como uno de los seis SRS a ser expandidos más allá de su huella actual. Los otros SRS a ser expandidos son: Fajardo, Humacao, Juncos, Ponce y Salinas. Se propone el manejo de los desperdicios sólidos de los SRS cerrados a través de la construcción y operación de estaciones de transbordo en todo Puerto Rico.

El Itinerario Dinámico para Proyectos de Infraestructura dispone en la Sección 3.5.6, que del estudio de caracterización realizado por Wehran (2003), éste acepta desperdicios de Yauco, Coamo, Cayey, Ponce, Guánica, Guayanilla, Sabana Grande y San Germán. Los residuos recibidos consisten principalmente de residuos sólidos municipales (66%), con una composición menor de residuos especiales (17%), escombros de construcción (14%) y residuos de jardinería (3%). La tarifa por disposición es de \$21.75 por tonelada. **(Ver Apéndice 13)**

Más adelante, dispone el Itinerario, a la Sección 5.1.2.2.1 que: “[l]a capacidad necesaria para que este SRS continúe operando pasado el 2030 ha sido calculado en aproximadamente 3,500,000 toneladas. Aunque ésta es la capacidad total, la expansión se llevará a cabo en diferentes etapas mediante la construcción de diferentes celdas de disposición. La construcción se llevará a cabo en 1 a 2 años, dependiendo del lugar y las consideraciones de diseño.” El SRS de Yauco se incluye como uno de los proyectos dentro de las estrategias a corto plazo (1 a 5 años) de la ADS (Sección 5.1.4.1) y las estrategias de

expansión de la ADS (Sección 5.2.2.2.1). **(Ver Apéndice 13)**

Reconociendo las múltiples e innumerables gestiones para obtener los endosos en las agencia de gobierno, el Municipio de Yauco y LM Waste Services se proponen iniciar el proceso en torno a la acción propuesta. De lo contrario, los residentes del Municipio de Yauco, pueblos adyacentes y las industrias servidas se podrían ver afectados por el cierre provisional del SRS en lo que se obtienen los permisos y endosos correspondientes.

2.4 Transfondo del SRS del Municipio de Yauco

1. Antes de 1970 el SRS operaba sin restricción alguna.
2. En 1977, el Municipio de Yauco sometió una Declaración de Impacto Ambiental Preliminar a la Junta de Calidad Ambiental para legalizar la operación del SRS.
3. El 29 de noviembre de 1977, la JCA aprobó la DIA Preliminar conforme a la Ley sobre Política Pública Ambiental. En comunicación dirigida al Hon. Rubén Ramírez Muñiz, Alcalde de Yauco, la JCA indicó que la DIA cumplía con la Ley sobre Política Pública Ambiental.
4. En 1993, comienza una nueva administración municipal bajo el Hon. Pedro Jaime Torres. También entró en vigor la nueva reglamentación federal 40 CFR Partes 257 y 258, Subtítulo D.
5. El 30 de septiembre de 1994, el municipio adquirió 593.66 cuerdas adicionales en el Barrio Barinas de Yauco. Para esta compraventa, la ARPE aprobó una segregación bajo el caso VP 94-60-0150- SGUT-VP.