



APENDICE R

Respuestas a Comentarios en la Resolución Interlocutoria de la JCA R-10-41-1, de Agencias y Generales

Noviembre 2010

Declaración de Impacto Ambiental – Preliminar

Planta de Generación de Energía Renovable
y Recuperación de Recursos

BARRIO CAMBALACHE DE ARECIBO

EnergyAnswers
Arecibo

TABLA DE CONTENIDO

1	RESPUESTAS A COMENTARIOS EN LA RESOLUCIÓN INTERLOCUTORIA R-10-43-1.....	1
1.1	Respuesta a Comentarios Generales en Resolución Interlocutoria	1
1.2	Respuestas a Comentarios de Agencias.....	18
1.2.1	Administración de Asuntos Energéticos (1 de noviembre de 2010).....	18
1.2.2	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (29 de octubre de 2010)	18
1.2.3	Autoridad de Carreteras y Transportación, Departamento de Transportación y Obras Públicas (27 de octubre de 2010)	18
1.2.4	Autoridad de Desperdicios Sólidos (1 de noviembre de 2010).....	18
1.2.5	Autoridad de los Puertos (1 de noviembre de 2010).....	21
1.2.6	Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico (27 de octubre de 2010).....	22
1.2.7	Departamento de Agricultura / Autoridad de Tierras (1 de noviembre de 2010).....	23
1.2.8	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (29 de octubre de 2010)	23
1.2.9	Departamento de Salud (5 de noviembre de 2010)	27
1.2.10	Autoridad de Energía Eléctrica (8 de noviembre de 2010)	28
1.2.11	Instituto de Cultura Puertorriqueña (26 de octubre de 2010)	28
1.2.12	Oficina Estatal de Conservación Histórica (28 de octubre de 2010).....	29
1.2.13	Departamento del Trabajo y Recursos Humanos (29 de octubre de 2010)	29
1.2.14	Municipio de Arecibo (8 de noviembre de 2010)	29
1.3	Respuestas a Comentarios Surgidos Durante el Proceso de Vista Pública	35

Anejo 1: Resolución Interlocutoria R-10-43-1 de la Junta de Calidad Ambiental sobre el Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar del Proyecto Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos.

Anejo 2: Hojas de Trámite Firmadas por las Agencias a las que se les Circuló el Borrador de la DIA-P.

Anejo 3: Presentación del Proponente Durante la Vista Pública de la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P).

Anejo 4: Copia de Carta del Departamento de Protección Ambiental de la Oficina Ejecutiva de Asuntos Ambientales del Estado Massachusetts.

Anejo 5: Guía de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos para el Muestreo y Análisis de Cenizas de Combustión de Residuos Sólidos Municipales para Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP).

Anejo 6: Flujo Vehicular Interno de la Planta.

Anejo 7: Fotos Aéreas de Plantas de “Waste to Energy” en Diferentes Localidades.

Anejo 8: Cartas de Comentarios de Agencias sobre la DIA-P.

1 RESPUESTAS A COMENTARIOS EN LA RESOLUCIÓN INTERLOCUTORIA R-10-43-1

El 19 de noviembre de 2010, la Junta de Calidad Ambiental (“JCA”) notificó a la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico (“CFI”), la agencia proponente, recibió la Resolución Interlocutoria R-10-43-1 (la “Resolución”) sobre el Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (el “Borrador DIA-P”) del Proyecto Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos, Cambalache, Arecibo (el “Proyecto”), presentada el 25 de octubre de 2010 y para la cual se realizó una vista pública el 8 de noviembre de 2010. En el **Anejo 1** se incluye copia de la Resolución.

Este documento resume los comentarios vertidos en dicha resolución y las respuestas de la agencia proponente y del Dueño. El mismo se organiza de la siguiente manera:

- Respuestas a comentarios generales en la resolución interlocutoria.
- Respuestas a comentarios de las agencias.
- Respuestas a comentarios surgidos durante el proceso de vista pública.

1.1 Respuesta a Comentarios Generales en Resolución Interlocutoria

Comentario 1: La Resolución R-10-43-1 aclara varios puntos contenidos en el Informe del Oficial Examinador. Esta sección corresponde a los comentarios y recomendaciones de la JCA, los cuales se contestan en este documento. A continuación se enumeran los mismos:

Comentario 1a: Deberá presentar evidencia de la circulación del Borrador de la DIA-P a las agencias incluidas en el inciso III (2) de la Resolución, e incluir dichos comentarios en la DIA-P a presentarse.

Respuesta: En el Anejo 2 se incluye copia de la evidencia de circulación del borrador de la DIA-P a las agencias incluidas en el Inciso III (2) de la Resolución.

Comentario 1b: Deberá establecer claramente cuál es la frecuencia de generación de energía aproximada (diaria o semanal) de la Planta.

Respuesta: El megavatio es una unidad de potencia (*power*). La potencia ejercida durante un periodo de tiempo es equivalente a energía. La planta está diseñada para producir 80 megavattios de potencia de forma continua (*base load*). Esto quiere decir que en una hora la planta generará 80 megavattios-hora ó 80,000 kw-hora de energía eléctrica.

Comentario 1c: Deberá incluir en el Documento Ambiental información de referencia que confirme la naturaleza de que las cenizas de tope (“*fly ash*”) serán desperdicios sólidos no peligrosos, según se describe en el Documento Ambiental.

Respuesta: Históricamente, las cenizas de fondo y de tope generadas en la facilidad de referencia del Proyecto (SEMASS de Energy Answers International, Inc.) fueron consistentemente clasificadas como desperdicios sólidos no peligrosos bajo reglamentación federal aplicable. Por lo tanto, las cenizas fueron reguladas bajo un permiso del Departamento de Protección Ambiental del Estado de Massachusetts (MDEP, por sus siglas en inglés) que cumple con las disposiciones para tales desperdicios bajo la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA, por sus siglas en inglés). Mediante programas de muestreo y análisis rutinario de las cenizas se determinó que las cenizas de fondo y de tope de SEMASS eran un desperdicio sólido no peligroso.

De conformidad con la ley federal, estos residuos son analizados para asegurarse de que son no-peligrosos. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) desarrolló la prueba agresiva llamada Toxicity Characteristic Leaching Procedure o TCLP para determinar si los metales percolarán de estos materiales. Si los metales percolan (*leach*) en cantidades mayores que la fracción de un (1) por ciento, las cenizas son consideradas peligrosas. Años de pruebas de cenizas provenientes de facilidades de conversión de residuos a energía en los Estados Unidos han demostrado que las cenizas son seguras para disposición o re-uso. En particular, el Estado de Massachusetts indica que todas las plantas que sometieron resultados de muestreo para TCLP pasaron la prueba. Véase el segundo párrafo de la página 2 del **Anejo 4**. Las facilidades de conversión de residuos a energía y recuperación de recursos consistentemente pasan la prueba de TCLP para cenizas, a pesar del hecho de que la prueba exagera grandemente el potencial de percolación de ciertos constituyentes, incluidos los metales. A base de las experiencias previas y de la abundancia de información pública disponible, es nuestra entendimiento que las cenizas de tope será no-peligrosa.

Energy Answers International fue el dueño y operador de la facilidad de SEMASS de 1989 a 1996 y durante el tiempo requerido bajo el permiso de la facilidad expedido por el MDEP para realizar pruebas TCLP de los residuos de cenizas cada tres (3) meses (*quarterly basis*) demostraron que las cenizas consistentemente pasaron el TCLP. Posteriormente la frecuencia del muestreo se redujo a base de los resultados obtenidos. Véase el segundo párrafo de la primera página del **Anejo 4**. Un resumen de los resultados de las pruebas TCLP de las cenizas durante el periodo que Energy Answers International operó SEMASS se presentan a continuación. Luego de esta fecha la información sobre los resultados de análisis de cenizas puede obtenerse contactando al MDEP.

En la Tabla 1 se presenta un resumen de los resultados trimestrales de TCLP para las cenizas de tope. Además, la Tabla 2 que aparece en la respuesta al comentario 1e, provee un resumen de los resultados de las pruebas de TCLP de 1993 a 1996 para el Agregado de Caldera, un producto producido mediante la extracción de los materiales ferrosos y no ferrosos de las cenizas de fondo y de tope de SEMASS. Estos resultados evidencian que ambos materiales pasaron cómodamente la prueba de TCLP.

Tabla 1: Resumen de los Resultados Trimestrales de la Pruebas TCLP de las Cenizas de Tope (Fly Ash) en SEMASS desde Enero 1993 a Junio 1996

Compuesto	90% Límite de Confiabilidad	Numero de datos	Límite TCLP
Arsénico	0.0081	142	5
Bario	0.9966	142	100
Cadmio	0.0804	142	1
Cromio	0.0482	142	5
Plomo	0.6164	142	5
Mercurio	0.0081	142	0.2
Selenio	0.012	142	1
Plata	0.0336	142	5

1. Less than detectable data was estimated at 1/2 the detection limit for statistical calculations.
2. Upper 90% Confident Limit Calculation as per EPA SW-846 Volume II, chapter nine rev. 0.
3. All laboratory data provided by Matrix Analytical, Inc. Hopkinton, Ma.
4. Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP) as per C.F.R. 40 part 261 Appendix II or US EPA SW-846, method 1311.

El **Anejo 4** se incluye una carta del MDEP resumiendo cómo la reglamentación de RCRA y la Guía de EPA deben ser administradas en la facilidad de SEMASS, entre otros generadores de energía de residuos municipales (*Municipal Waste Combustors* o MWCs, por sus siglas en inglés) ubicados en el estado. Esta carta provee un excelente resumen del historial de ejecución de las pruebas TCLP para todos los MWCs en Massachusetts y explica por qué cambiaron en el 1997 la frecuencia de muestreo y el protocolo aplicable.

El **Anejo 5** en este documento incluye la Guía de EPA para el muestreo y análisis de las cenizas de combustión de residuos municipales para características de toxicidad. Este documento provee información sobre el proceso mediante el cual las pruebas de TCLP son administradas y los resultados analizados.

Durante la operación del Proyecto, las cenizas de tope a ser generadas en la planta serán analizadas utilizando la prueba TCLP, o cualquier otra prueba requerida bajo los reglamentos aplicables, para confirmar su carácter no peligroso antes de ser enviadas a una facilidad para su

disposición. Las cenizas de tope a ser generadas en la planta también serán analizadas regularmente para determinar sus características estructurales antes de ser utilizados para usos comerciales.

Comentario 1d: Deberá elaborar la discusión del proceso de acondicionamiento de las cenizas de tope, su reutilización o disposición en sistemas de relleno sanitario, en atención al comentario de la ADS sobre la necesidad de aclarar qué sistema de relleno sanitario utilizaran para la disposición de tales cenizas.

Respuesta: La ceniza de tope está compuesta de material particulado capturado en el sistema de control de emisiones, carbón activado y cal, cada uno de ellos un componente crítico del proceso de control de emisiones. A este material, llamado ceniza de tope, se le añade una pequeña cantidad de agua para controlar el polvo durante su proceso de manejo y su transportación, en caso de que se disponga de él en un sistema de relleno sanitario. El agua y las cenizas son mezcladas completamente para asegurarse que la mezcla tenga el contenido de humedad apropiado.

Las cenizas contienen una cantidad significativa de cal del equipo de control de emisiones, lo cual eleva su pH y evita la percolación de metales de las cenizas. Cuando se dispone de esta ceniza en un sistema de relleno sanitario, días más tarde ésta se endurece y toma la apariencia de un material similar al cemento (*mortar*), evitando que se genere polvo.

En cuanto a la disposición de estas cenizas en sistemas de rellenos sanitarios, aquellas cenizas que no se re-utilicen se dispondrán en un vertedero autorizado, y en estricto cumplimiento con la reglamentación aplicable, incluyendo la confirmación analítica de su naturaleza no-peligrosa.

Comentario 1e: Deberá incluir en el Documento Ambiental información de referencia que confirme la naturaleza de que las cenizas de fondo o Agregado de Caldera serán desperdicios sólidos no peligrosos y cualquier ejemplo de su uso comercial.

Respuesta: Véase respuesta al Comentario 1c sobre la clasificación de este tipo de ceniza como no peligrosa. Además, adjunto incluimos información que resume los resultados de TCLP de enero de 1993 a junio de 1996 y abril de 1997 realizados a las cenizas de fondo de la facilidad de referencia SEMASS:

Tabla 2: Resumen de los Resultados Trimestrales de las Pruebas TCLP de las Cenizas de Fondo en SEMASS desde Enero 1993 a Junio 1996

Compuesto	90% Límite de Confiabilidad	Numero de datos	Límite TCLP
Arsénico	0.0036	154	5
Bario	0.4047	154	100
Cadmio	0.1077	154	1
Cromio	0.0451	154	5
Plomo	2.2369	154	5
Mercurio	0.0005	154	0.2
Selenio	0.0025	154	1
Plata	0.0102	154	5

1. Less than detectable data was estimated at 1/2 the detection limit for statistical calculations.
2. Upper 90% Confident Limit Calculation as per EPA SW-846 Volume II, chapter nine rev. 0.
3. All laboratory data provided by Matrix Analytical, Inc. Hopkinton, Ma.
4. Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP) as per C.F.R. 40 part 261 Appendix II or US EPA SW-846, method 1311.

Las cenizas de fondo a ser generadas en la planta también serán analizadas regularmente para determinar sus características estructurales antes de ser utilizados para usos comerciales. En cuanto a ejemplos de usos específicos de estas cenizas, véase la tabla incluida en la respuesta al comentario número 5 de la Sección 1.3 de este documento.

Comentario 1f: Deberá incluir en el Documento Ambiental información sobre los mercados potenciales para las 280 toneladas diarias de metales ferrosos y no ferrosos que serán recuperados en la Planta.

Respuesta: Los metales ferrosos y no ferrosos que serán recuperados en la Planta serán vendidos. Actualmente hay un mercado internacional en el cual se venden los mismos. Los ferrosos serán vendidos como “*Heavy Melting Scrap*” (HMS #1 o HMS#2) mientras la mezcla de materiales no ferrosos se venderá como “*Zorba*” (Zorba 85 - 85% metálico). El Zorba se vende por su contenido metálico que se determina mediante análisis. La experiencia operacional de Energy Answers en SEAMASS confirma que estos materiales tienen mercado y por consiguiente, salidas consistentes y comercialmente viables.

Comentario 1g: Deberá elaborar en el Documento Ambiental sobre cualquier plan existente para incorporar el uso de los combustibles alternos discutidos en el Documento Ambiental y la cantidad de éstos que se contempla utilizar.

Respuesta: Energy Answers no tiene planes actuales de utilizar los combustibles alternos discutidos en la DIA-P. Estos combustibles alternos fueron mencionados debido a la capacidad

demostrada de los sistemas de manejar estos materiales específicos y el potencial de la necesidad futura para el manejo de estos flujos de desperdicios. En el momento en que Energy Answers procure incorporar cantidades dedicadas de uno o más de estos materiales, previo al comienzo de dichas actividades, la facilidad conducirá pruebas de emisiones con la cantidad propuesta del combustible alternativo a ser añadido al PRF. De esta manera, se confirmará que el sistema puede incorporar la cantidad y tipo de combustible(s) alternos(s) mientras se mantienen en total cumplimiento con los límites de permiso establecidos local y federalmente.

Comentario 1h: Deberá incluir información sobre la capacidad y localización del tanque que almacenará el combustible #2 para las calderas.

Respuesta: En la Tabla 1-8 de la DIAP se indica que el tanque de combustible #2 tendrá una capacidad de 100,000 galones. El tanque estará localizado al suroeste del edificio de las calderas. Además como indicado en la Sección 3.2 de la DIA-P, todos los tanques, independientemente de su ubicación se instalarán con un sistema de contención secundario como medida de precaución para prevenir que los productos químicos o combustibles ganen acceso al sistema pluvial, suelos y cuerpos de agua por derrames, según se estipula en la reglamentación vigente.

Comentario 1i: Deberá indicar si el agua salobre que se utilizará en la torre de enfriamiento y las calderas se almacenará en la charca frontal (charca de almacenamiento de agua), e indicar el método y lugar de disposición de dicha agua en caso de generarse algún excedente.

Respuesta: El agua salobre que será utilizada en el sistema de enfriamiento y la producción de agua para las calderas. Se propone que ésta sea primeramente almacenada en un tanque sobre terreno y en la charca frontal, representando un almacenaje combinado de al menos tres (3) días para suplir la operación de la Planta. El flujo de agua salobre que se recibirá en la Planta será controlado mediante un sistema de bombeo por lo que se utilizará según sea necesario y no generará excedentes. Según indicado en la Sección 3.7.2 de la DIA-P, el agua residual generada en la Planta consistirá principalmente de la purga de agua de la torre de enfriamiento y de la caldera cuyo volumen total se estima en aproximadamente 800,000 galones por día. Ésta será descargada al sistema de alcantarillado sanitario de la AAA que está conectado a la Planta Regional de Tratamiento de Aguas Usadas de Arecibo que tiene amplia capacidad para manejar la descarga de la Planta.

Comentario 1j: Deberán explicar el tratamiento de lavado de las diferentes facilidades del proyecto y dónde se dispondrán las aguas.

Respuesta: En el Proyecto, el principal requisito de limpieza o mantenimiento es la limpieza anual de las calderas la cual ocurrirá de la siguiente manera:

Típicamente, el exterior del sobrecalentador (*superheater*), la turbina, el economizador (*economizer*) y los tubos de calentamiento de aire son lavados con agua a presión (*i.e.*, de hasta 10,000 psig) para remover residuos de cenizas de estos tubos. Luego de dicho lavado, ocurre un marcado incremento en el coeficiente de transferencia de calor, lo cual incrementa la generación de vapor y reduce la temperatura del gas de combustión (*flue gas*), incrementándose la eficiencia del proceso. Esta limpieza ocurre principalmente durante el apagado (*outage*) anual de las calderas.

Las aguas usadas del lavado de las calderas serán utilizadas para el acondicionamiento de cenizas de tope. Cualquier exceso de aguas usadas, de haber alguna, será muestreado y analizado para asegurar que cumple con los estándares de descargas industriales aplicables a la planta de tratamiento de Arecibo de la AAA. De no ser este el caso, serán tratadas en la Planta previo a su descarga al sistema de alcantarillado sanitario de la AAA.

El área de entrega o volteo de residuos ("*tipping floor*") es barrida regularmente. No obstante, dicha área no se lava periódicamente y por ello su limpieza o mantenimiento no resulta en la generación de aguas usadas. La experiencia indica que esta barrida es suficiente para mantener un nivel adecuado de limpieza en esta área y que el lavado no es necesario.

Cualquier otra actividad de lavado que se genere en la Planta se manejará de forma similar a la discutida.

Comentario 1k: Deberá elaborar en el Documento Ambiental sobre las razones para el uso de la data meteorológica descrita en el Documento Ambiental.

Respuesta: En la preparación de la DIA-P se utilizó la mejor información disponible al momento de realizar el estudio, es decir, los datos de los planos de uso de terreno del USGS, pero dichos datos fueron validados mediante un reconocimiento del terreno para confirmar y documentar su corrección y para revisar otras áreas que debían ser investigadas. Como indicado en la Sección 3.4 de la DIA-P, se utilizaron los datos meteorológicos disponibles para la estación del Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín en San Juan por los últimos cinco (5) años consecutivos (2005 al 2009). Además, se utilizó un año de datos históricos (Agosto de 1992 a Agosto de 1993) disponible de la AEE en la Planta de Cambalache, la cual tiene una estación meteorológica y ubica a casi una (1) milla (noreste) de la Planta. Estas fuentes de datos eran las mejores fuentes disponibles para realizar los estudios científicos del Proyecto. La Oficina de la Región 2 de EPA validó el hecho de que los datos de San Juan presentan una correlación buena con la data obtenida por la AEE. Este es un procedimiento estándar para este tipo de análisis (*worst case analysis*).

Comentario 1l: Deberá elaborar la discusión de por qué las evaluaciones incluidas en los Estudios de Riesgo a la Salud Humana y Riesgo Ecológico se basaron en un radio de 10 km.

Respuesta: Las guías de la EPA indican que la deposición atmosférica más significativa de facilidades como la propuesta generalmente ocurre en un radio de 10km de la fuente. Véase la página ES-1 del Apéndice K y la página ES-1 del Apéndice L. De conformidad con lo anterior, El modelaje realizado para las evaluaciones de riesgo a la salud humana y de riesgo ecológico también utilizó este radio. Por lo tanto, el potencial para exposición y riesgo a la salud se evaluó para escenarios de exposición y receptores localizados dentro del radio de 10km de la facilidad propuesta.

Comentario 1m: Deberá aclarar el punto dónde se contempla ubicar la bomba que se utilizará para realizar la transferencia de agua salobre a la facilidad. Deberá elaborar, además, sobre las medidas contempladas y/o a implantar para manejar eventos que puedan interrumpir el funcionamiento de las bombas operadas por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.

Respuesta: Se propone la instalación de dos bombas en el poceto húmedo existente de la Estación de Bombas El Vigía. Estas bombas serán en adición a las bombas del DRNA y trabajarán de forma alterna, proveyendo un 100 % de redundancia. Estas bombas trabajarán independientemente de las bombas del DRNA, por lo que no se prevé que afecten de ninguna manera la operación de las mismas. Como parte del acuerdo entre el Energy Answers y el DRNA, Energy Answers estará realizando mejoras a la Estación de Bombas al igual que proveyendo mantenimiento preventivo a la misma. El poceto de la Estación de Bombas actualmente alberga dos bombas de 80,000 gpm que opera el DRNA que descargan al canal de descarga al Océano Atlántico. Toda agua que entra al poceto húmedo está destinada a ser descargada al canal y luego al océano. El sistema de bombeo se utiliza para mantener los niveles adecuados del Caño Tiburones y evitar inundaciones en las comunidades aledañas. Además, se utiliza para mantener el balance en los sistemas ecológicos y permitir dar mantenimiento al mismo. En la rara eventualidad de que no se pueda operar las bombas propuestas, la Planta contará con un almacenaje de al menos tres (3) días en los predios para suplir la operación.

Comentario 1n: La CFI deberá aclarar cómo se anticipa que vehículos de fuera de Arecibo lograrán acceso a la facilidad, y que impactos, si alguno están asociados al uso de las vías de rodaje que se utilizarán para dicho acceso. Además deberá aclarar si se ha anticipado el horario de entregas ("*delivery hours*") durante el horario en que se aceptará residuos en la Planta.

Respuesta:

Una de las características atractivas de la ubicación de Cambalache, Arecibo es el fácil acceso de vehículos provenientes de municipios no adyacentes a Arecibo a la facilidad propuesta. Estos vehículos pueden utilizar las PR-22, una vía eficiente y de varios carriles, para llegar a Arecibo. Estos vehículos saldrán de la PR-22 a través de la salida Domingo Ruiz y viajarán aproximadamente 0.65 millas a través de la Avenida Domingo Ruiz, una vía de cuatro carriles altamente concurrida, hacia la PR-2, otra vía de cuatro carriles altamente concurrida. La Planta tendrá dos puntos de acceso o entrada, una entrada al sur, para carros y otros vehículos de servicio, y una entrada al norte dedicada a camiones entrando y saliendo de la Facilidad. Según indicado en Sección 9 del Estudio de Tráfico (**Apéndice H**), la entrada norte estará controlada por un semáforo.

Al presente, el itinerario de entregas para la planta no ha sido confirmado formalmente. No obstante, se anticipa que el área de pesaje (*scalehouse*) estará abierta para entregas de residuos de 6:00 am al 6:00 pm, de lunes a viernes, y los sábados de 6:00 am a 2:00 pm.

Como parte de los estudios del Proyecto, se incluyó en la DIA-P el Apéndice H -Estudio de Tránsito. Dicho estudio se preparó en conformidad con los parámetros establecidos en el documento del Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP) “Guías para la Preparación de Estudios Operacionales de Accesos y de Tránsito para Puerto Rico”, los estándares de diseño de la “American Association of State Highway and Transportation Officials” (AASHTO), la “Transportation Research Board” (TRB), y los manuales del “Institute of Transportation Engineers” (ITE). La metodología del estudio se utilizó para analizar las condiciones actuales del tránsito en el área, y evaluar el impacto potencial al tránsito causado por el proyecto propuesto. Se estudia una hora pico de la mañana y una hora pico de la tarde, en las cuales se observa el volumen de tránsito más alto en el sistema. Según el estudio realizado, el incremento en tránsito con el proyecto en operación no afecta adversamente la red vial, siempre y cuando se hagan las mejoras en distribución de carriles y reprogramación de semáforos, según descritos en detalle en el documento. La Autoridad de Carreteras está evaluando este documento.

Según presentado en el estudio, durante la operación de la planta, se estima un incremento diario en el tráfico de 391 vehículos entrando a la Planta. La única forma de entrar a la Planta es por la Carretera PR-2, ya sea de la dirección oeste o del este. Los vehículos pesados que viajan de los distintos vertederos de la isla pueden llegar a esta vía utilizando las carreteras PR-22 y PR-10. La Sección 4 del Estudio de Tránsito explica en detalle las condiciones actuales de esta red vial. Con la información suministrada por Energy Answers, se estimó que el 75% de los

vehículos pesados vendrán al proyecto por la Carretera PR-2 en dirección de este a oeste, y el 25% vendrán al proyecto por la Carretera PR-2 en dirección de oeste a este. Se calcularon los volúmenes a generarse por el proyecto, y se distribuyeron esos volúmenes por las intersecciones estudiadas según el origen y destino de los vehículos. Las carreteras que proveen acceso al Predio tienen suficiente capacidad para manejar esta carga y sólo el estudio de tráfico, según requerido por DTOP, analiza las carreteras en un rango razonable de distancia (*i.e.*, no toda la isla).

Comentario 1o: Deberá ampliar la discusión y/o especificar la información presentada con respecto a lo siguiente:

- i. **Sistemas auxiliares de la planta:** En el borrador de la DIA-P se hace referencia a los sistemas auxiliares de la planta que incluirán sistemas de agua de rechazo, de limpieza, de inyección química y un sistema de intercambio regenerativo de iones utilizando ácido sulfúrico y soluciones de hidróxido de sodio. Indican que durante la etapa de diseño se refinará el esquema de tratamiento mencionado para minimizar el uso de agua, químicos y minimizar la generación de aguas usadas. Deberán ampliar la discusión de dicho esquema y las alternativas existentes al mismo.

Respuesta:

Tratamiento de Agua Salobre

El tratamiento al agua salobre que se utilizará en la Planta es necesario principalmente para remover patógenos y sólidos suspendidos. Además, tratamiento adicional de éste influente será necesario para utilizarlo como agua de reemplazo para la caldera (*boiler makeup*). Se anticipa que este tratamiento adicional necesario para la producción del agua deionizada para las calderas consistirá de osmosis revertida seguida por potentes intercambios catiónicos y aniónicos (*strong cationic and anionic exchangers*).

Tratamiento de Descarga de Aguas Usadas Generadas por la Operación

Se anticipa que el tratamiento de las aguas usadas requerirá la neutralización de pH y quizás la dechlorinación con bisulfato de sodio. Los detalles finales del sistema de tratamiento serán parte del proceso para obtener la correspondiente autorización o permiso de la AAA.

Sistema de Tratamiento para Aguas de Caldera

Se anticipa que el agua para la caldera será agua salobre y que como medida de resguardo (*back-up*) se podría utilizar aguas de la AAA. El diseño del sistema depende de la calidad del agua salobre y podría consistir de una combinación de osmosis invertida (*reverse osmosis* o *RO*) y resinas para deionización mediante el intercambio de cationes y aniones o cualquiera de ellas.

Las unidades de catión y anión requieren el uso de sustancias químicas ácidas y alcalinas. La descripción de estas unidades se incluye a continuación.

Unidad de Catión

El intercambiador de catión se regenera usando una solución de ácido sulfúrico. La solución de ácido sulfúrico fluye al tope del recipiente del catión, baja a través de la resina y fluye al poceto de regenerador usado. Luego de la introducción del ácido, el agua de dilución enjuaga la resina. El agua de enjuague fluye a través de la lecho removiendo completamente el ácido y sale por el fondo al poceto de alta calidad dejándola lista para operación o servicio.

Unidad de Anión

El intercambiador de anión (*anion exchanger*) se regenera usando soda cáustica caliente. La soda cáustica es bombeada del tanque de soda cáustica a la estación de regeneración donde es diluida, pre-calentada y enviada a las unidad de anión. Un enjuague final con efluente de la unidad de catión remueve las trazas de soda cáustica dejándola lista para servicio.

Consideraciones del Sistema y Equipo de Apoyo

El tanque de ácido estará ubicado en el exterior de los edificios de la Planta y los tanques de cáustica estarán ubicados dentro de un edificio. Un calentador eléctrico se utiliza (si fuera necesario) para asegurar que la soda cáustica fluya continua e independientemente de la temperatura de trasfondo. El tanque de agua caliente se comparte para las unidades del lecho de resinas.

Cada sistema de lecho de catión y anión cuenta con una bomba de regeneración de ácido y soda cáustica (dos en total). Cada lecho mezclado (*mixed bed*) cuenta con una bomba de regeneración de ácido y soda cáustica. Las bombas de ácido y soda cáustica adicionales son compartidas con todos los lechos (dos en total).

Desperdicios de la regeneración varían desde agua pura a soluciones ácidas y alcalinas diluidas. Los residuos de las unidades de catión y anión son separados automáticamente de acuerdo a su calidad mediante válvulas de desviación (*diverting valves*). Dado que los residuos de los lechos mezclados son pequeños, estos residuos no son separados.

Los residuos ácidos y alcalinos son dirigidos al poceto de residuos del regenerante que tiene capacidad para contener el volumen total generado por la unidad de regeneración. Estos residuos se neutralizan parcialmente unos a los otros. Los residuos son entonces enviados al tanque de neutralización donde el pH es ajustado previo a la descarga. Todos los demás residuos son dirigidos al poceto de alta calidad (*high quality sump*). Se proveerán dispositivos de seguridad para que la operación de las bombas de los pocetos para mover los residuos de regenerante se inicie una vez se complete el ciclo de regeneración y también para que el segundo sistema no entre en el ciclo de regeneración hasta que las bombas de los pocetos hayan sido vaciadas de los materiales de los residuos del ciclo anterior.

- ii. **Triturado de automóviles:** “*Automotive Shredder Residue*” se menciona que al presente la generación de ASR no es una práctica en Puerto Rico, y que con la aprobación del proyecto se presenta la oportunidad adicional de crear un mercado para este combustible alternativo. Por consiguiente, promueve el desarrollo de nuevas operaciones de reciclaje en Puerto Rico, ayudando a aumentar la tasa de reciclaje y recuperación de los municipios. Al respecto deberán ampliar los comentarios sobre el mencionado mercado y especificar si el actual proyecto incursionará en el mismo.

Respuesta: Véase respuesta provista al Comentario 1g de este documento.

- iii. **Contratos con municipios y compañías de recolección de residuos:** Según se desprende del borrador del documento ambiental, Energy Answers planifica establecer contratos con municipios y compañías de recolección de residuos, suficientes para asegurar el volumen necesario para producir 2,100 toneladas de PRF que garantice la generación de energía máxima estimada para este proyecto. Al respecto deberán aclarar la viabilidad económica del proyecto de no lograr los contratos asegurando el volumen para producir las 2,100 toneladas de PRF.

Respuesta: Asegurar los contratos para el recibo de residuos necesarios para lograr las necesidades de combustible de la facilidad propuesta es una parte

crítica del proceso de desarrollo y esencial para la viabilidad económica de la Planta. El proceso de desarrollo no avanzará a las fases de financiamiento y/o construcción hasta que un porcentaje suficiente de estos contratos se haya asegurado.

- iv. **Materiales no aceptables:** En el documento se hace mención de que materiales no aceptables son aquellos que no serán procesados en PRF y consisten en, pero no se limitan a, material radioactivo, material explosivo, desperdicios peligrosos y desperdicios biomédicos entre otros. Señalan que materiales no procesables son aquellos que por su tamaño o tipo no pueden ser procesados en la Planta. Mencionan que “Energy Answers implementará rigurosamente procedimientos estándares de operación que aseguran que los residuos sean rigurosamente inspeccionados en el área de descarga de RSM para remover aquellos que sean identificados previo a su procesamiento a PRF”. De igual manera, hacen referencia a que “la tecnología ha sido refinada para ajustarla a las necesidades de cada operación o planta, lo que ha resultado en una disminución de emisiones y en un incremento significativo en la producción de electricidad y vapor por tonelada de residuos que la incineración tradicional”. Al respecto, deberán ampliar la discusión de qué procedimientos de operación serán implantados para asegurar que los residuos sean rigurosamente inspeccionados en el área de descarga. Asimismo, deberán especificar cuáles son los ajustes a realizarse y describir la consiguiente disminución de emisiones en la planta propuesta.

Respuesta:

Programa de Inspección de los RSM

La Sección 1.4.5.5 de la DIA-P - Programa de Inspección de los RSM detalla los procedimientos de inspección en el área de descarga. Según se indica en dicha sección, se le proveerá un programa de extenso de adiestramiento para que inspeccionen y remuevan el material no aceptable del área de descarga. Entre cinco (5) y diez (10) camiones serán seleccionados al azar cada día para una inspección visual detallada. Los residuos serán descargados en un área separada del área de carga y descarga activa de la facilidad. El operador del cargador frontal (*front end loader*) esparcirá los residuos con la cubeta (*bucket*) e inspeccionará la carga en presencia del chofer del camión. Los demás residuos serán descargados en el área de descarga o volteo (*tipping floor*). El operador del cargador frontal realizará una inspección visual de la carga antes de juntar ésta con la pila de residuos en espera de ser procesados. En este punto del

proceso, cualquier material no procesable o no aceptable será removido y aislado o colocado en un recipiente (*dumpster*) para su remoción y disposición. En cuanto a la identificación y manejo de materiales radioactivos, véase la respuesta provista al comentario 1 de la Sección 1.2.9 de este documento.

Avances en la Producción de Combustible PRF

Uno de los avances más significativos en la producción del combustible PRF es la conversión de trituradores tipo martillo (*hammer mill shredders*) a trituradores de cuchillas (*shear shredders*). Los trituradores tipo martillo usan martillos a altas velocidades para pulverizar los residuos y forzar su paso a través de rejillas o parrillas (*grates*) que básicamente rompen los residuos en piezas nominales de 4 a 6 pulgadas. La velocidad e impacto asociado a los martillos tiene el potencial, aunque limitado, de causar fricción, fuegos y explosiones.

En cambio, los trituradores de cuchillas o trituradores de baja velocidad (*slow speed shredders*), usan un alto torque, y mecanismos rotatorios de corte (*counter rotating cutting devices*) para lograr el mismo objetivo. El beneficio, además de la reducción sino eliminación del potencial de fuegos y explosión es que estos sistemas usan mucha menos energía y requieren mucho menos horas de mantenimiento para mantenerlos en condiciones de operación apropiadas.

Avances en la Generación de Energía

La tecnología de recuperación de recursos propuesta involucra una caldera de combustión semi-suspendida en vez de la más tradicional caldera de incineración en masa. Como con otros combustibles sólidos (*e.g.*, carbón pulverizado y aserrín (*sawdust*), mediante la reducción del tamaño de la partícula de combustible, se incrementa la eficiencia de la combustión y se reduce los residuos de cenizas. La trituración de los residuos sólidos para producir combustible PRF, incrementa la eficiencia y la generación de energía.

La cantidad de electricidad es indicativa de la eficiencia con la cual el sistema que convierte residuos en energía eléctrica. El sistema propuesto, debido a la trituración de los desperdicios y la combustión en suspensión usada, genera una de las más altas tasas de electricidad por tonelada en comparación con otros sistemas. Además, la combustión en suspensión y un fino lecho de cenizas en la rejilla de la caldera (*furnace*) asegura que virtualmente cualquier material encontrado en los residuos que es susceptible de combustión será completamente consumido. La cantidad de materiales no consumidos durante

el proceso de combustión encontrados en las cenizas de fondo (en la forma de pequeñas partículas no consumidas de carbón) es típicamente menos del 1% de la ceniza de fondo.

La capacidad de la facilidad para generar energía ha sido incrementada a través del uso de materiales especializados dentro de las calderas los cuales permiten el uso de temperaturas y presiones más altas, lo cual resulta en una tasa eficiencia total más alta de la caldera, y por lo tanto una producción de energía más alta por tonelada de combustible PRF.

Reducción de Emisiones

La facilidad propuesta contará con un sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS, por sus siglas en inglés) que determina la cantidad de emisiones que está presente el gas de combustión (*flue gas*) según este entra en el equipo de control de emisiones. Basado en la concentración de constituyentes identificada por el CEMS, la dosificación química para controlar dichos constituyentes es ajustada automáticamente en el área del equipo de control de contaminación de aire. Esto asegura que las reducciones de emisiones son óptimas. Además, la facilidad propuesta incorporara el uso de un sistema de inyección de cal seca *Turbosorp*[®]; para reemplazar el *spray dryer absorber* y un sistema de reducción selectiva regenerativa catalítica (Regenerative Selective Catalytic Reduction o RSCR) en vez de un Selective Non-Catalytic Reduction Alternative. El uso del *Turbosorp*[®]; en combinación con el manejo de la producción de gas ácido reduce el nivel de emisiones de metales. Además, la incorporación del RSCR reduce grandemente las emisiones de las tasas de NO_x de la facilidad.

- v. Mencionan lo siguiente: “La meta de Energy Answers es continuar mejorando la tecnología mediante el logro de nuevas aplicaciones para estos productos, desde el proceso de recuperación de recursos hasta lograr el objetivo final de cero desechos”. Al respecto, deberán describir las posibles nuevas aplicaciones y su mercadeo correspondiente.

Respuesta: Energy Answers tiene como objetivo “cero disposición”, lo cual involucra un esfuerzo para encontrar usos o reusos de los materiales descartados por la sociedad. Hacia dicho objetivo, Energy Answers patentizó la tecnología PRF que esta específicamente diseñada para maximizar la recuperación de energía y materiales del flujo de desperdicios sólidos municipales. Además de la extracción de cantidades significativas

(aproximadamente más de 100,000 toneladas anuales) de metales ferrosos de los residuos antes de éstos ser procesados como PRF, la recuperación de materiales es maximizada mediante (i) el procesamiento de los residuos para convertirlos en un combustible homogéneo que permite una mejor combustión, incluyendo la temperatura en la caldera; (ii) controlando la temperatura de la caldera y la rejilla para prevenir la formación de residuos de vidrio y metales derretidos (conocidos como *slag*); (iii) permitiendo tiempo suficiente para que ocurra una combustión completa del combustible PRF en la rejilla, facilitando la producción de una ceniza de fondo libre de material orgánico, lo cual es esencial en la producción de la más alta calidad de productos reusables o reciclables.

Las nuevas alternativas que Energy Answers está explorando incluyen la extracción adicional de metales de las cenizas de fondo. Actualmente, la tecnología con que contará la facilidad propuesta está diseñada para segmentar la ceniza de fondo en metales ferrosos, metales no-ferrosos y Agregado de Caldera, un agregado de construcción de peso liviano. Mientras una vasta mayoría de los metales ferrosos y no-ferrosos son extraídos de la ceniza de fondo, una porción de partículas finas de metales permanece en el Agregado de Caldera. Estos metales son potencialmente de un valor significativo y su remoción podría incrementar la funcionalidad de Agregado de Caldera producido.

Además, Energy Answers está trabajando para identificar usos comerciales para la ceniza de tope generada en la facilidad. Se han realizado pruebas exitosas de este material para su uso como un aditivo para cemento, resinas (*epoxy resins*), lana mineral para aislamiento (*mineral wool for insulation*), madera plástica (*plastic lumber*) y otros materiales relacionados a la construcción.

Con el surgimiento de la certificación LEED, los contactos iniciales con manufactureros de productos de construcción han sido positivos y la consideración de estas cenizas para reuso parece haber aumentado. Energy Answers también ha iniciado conversaciones con las universidades en Puerto Rico que han expresado interés en asistir en la investigación de reusos viable para estos materiales.

- vi. En cuanto al manejo de residuos sólidos señalan que “la filosofía de Energy Answers es tratar las cenizas como materia prima para los productos comerciales y no como un residuo que debe ser desechado. Los esfuerzos en investigación científica y en el desarrollo de esta tecnología han estado a la vanguardia, resultando en una utilización más efectiva y en la re-utilización beneficiosa de

cenizas". Al respecto deberán ampliar la discusión sobre la mencionada tecnología y los productos comerciales a ser generados.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1o(v) de la Sección 1.1 y la respuesta provista al comentario 5 de la Sección 1.3 de este documento.

Comentario 2: Los modelos de dispersión de aire recomendados por la EPA son conservadores, como indicado en la DIAP. De acuerdo al análisis de impacto de calidad de aire realizado, se desprende que no se anticipa un deterioro en la visibilidad del área de ubicación. Sin embargo, los estudios realizados están basados en modelos recomendados para análisis de calidad de aire. Para asegurar que la dispersión de contaminantes no afecte las comunidades circundantes, se debe mantener un monitoreo constante al momento en que la Planta comience su operación y/o pruebas.

Respuesta: Según indicado en la Sección 1.4.3.4 de la DIA-P, el sistema de control de emisiones contará con un equipo de monitoreo continuo para los siguientes parámetros en el punto de muestro: emisiones de dióxido de azufre en la entrada al *Turbosorp*[®]; emisiones de Monóxido de Carbono; emisiones de Óxido de Nitrógeno; Opacidad; temperatura de la caldera; temperatura a la entrada de la unidad de filtros de tela; concentraciones de oxígeno y bióxido de carbono en la entrada al *Turbosorp*[®] y a la salida de la unidad de filtros de tela; y flujo de vapor.

La operación y el diseño del CEMS, será conforme a las disposiciones ambientales de la reglamentación federal bajo el Título 40 C.F.R. Parte 60, Apéndice B, Sub Parte Eb.

Por otro lado, la Planta contará con un sistema computadorizado dedicado a la recopilación y al procesamiento de los datos de los monitores de emisiones de la chimenea y los datos de la unidad operacional o caldera. Subsiguientemente, se prepararán informes sobre las emisiones de la chimenea con los datos recopilados, según requiere y en cumplimiento con la EPA y la JCA. Estos datos se compartirán con el sistema de control digital de la Planta para monitorear el funcionamiento eficiente de las mismas.

Comentario 3: La CFI deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P) revisada atendiendo los asuntos arriba indicados, y en cumplimiento con la R-10-26-1.

Respuesta: La CFI está presentando una DIA-P revisada atendiendo todos los comentarios y en cumplimiento con la R-10-26-1, este documento se hace formar parte de la misma como el Apéndice R.

1.2 Respuestas a Comentarios de Agencias

En esta sección se discuten los comentarios provistos por las agencias que se incluyen en el **Anejo 8**.

1.2.1 Administración de Asuntos Energéticos (1 de noviembre de 2010)

Comentario: La AAE endosa el Proyecto en comunicación del 1 de noviembre de 2010 expresando que el mismo es cónsono con el desarrollo económico y la política pública energética de Puerto Rico.

Respuesta: No requiere respuesta.

1.2.2 Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (29 de octubre de 2010)

Comentario: La utilización de 2.1 MGD de agua salobre que se descarga al Océano Atlántico del Caño Tiburones por el DRNA, es una alternativa de abasto de agua ambientalmente viable que ayudará a la AAA a suplir el abasto de agua potable en la región.

Respuesta: No requiere respuesta.

1.2.3 Autoridad de Carreteras y Transportación, Departamento de Transportación y Obras Públicas (27 de octubre de 2010)

Comentario: La Autoridad de Carreteras y Transportación expresa que no tiene proyectos pendientes ni contemplados en el área que pudiesen verse afectados donde se desarrollará el Proyecto por lo que no objeta el mismo.

Respuesta: No requiere respuesta.

1.2.4 Autoridad de Desperdicios Sólidos (1 de noviembre de 2010)

Las respuestas a la comunicación emitida por ADS se presentan a continuación en el mismo orden y siguiendo el mismo formato en que se encuentran plasmados en su comunicación:

Comentarios 1a: La DIA-P indica que la generación de energía aproximada de la Planta será de 90 Megavatios. Sin embargo, no establece claramente cuál es la frecuencia de generación (diaria o semanal).

Respuesta: En relación a la capacidad de generación de la Planta propuesta por Energy Answers International, Inc., la DIA-P establece que la misma generará 80 Megavatios de energía, no 90 Megavatios. Véase además la respuesta provista al comentario número 1b de la Sección 1.1 de este documento.

Comentarios 1b: Sección 1.3.2.1- Itinerario para los Proyectos de Infraestructura

- i. Tercer párrafo - Debe leer: la ADS desarrolló el Itinerario Dinámico para Proyectos de Infraestructura, 2008 (Itinerario), con el propósito de ...
- ii. Quinta oración-Debe leer: Uno de ellos, el Estudio de Caracterización de Desperdicios Sólidos, 2003...
- iii. Sexta oración - Debe leer: El segundo Estudio: Evaluación, Diagnóstico y Recomendaciones para los Sistemas de Relleno Sanitario, 2004, mejor conocido como el Estudio de Vida Útil...

Respuesta: Se acogen las recomendaciones y son incluidas en la DIA-P revisada a someterse.

Comentarios 1c: Sección 1.3.2.3-Tasas de Reciclaje para Puerto Rico

- i. Última oración-Debe leer: Ley Núm. 70, Ley para la Reducción y el Reciclaje de Desperdicios Sólidos en Puerto Rico del 18 de septiembre de 1992,
- ii. Las Tablas 1-3 y 1-4 – Distribución de la Tasa Estándar de Reciclaje Publicada por la ADS, para los años 2006 y 2007. Éstas no concuerdan con la Tabla publicada en el Itinerario Dinámico. Recomendamos colocarlas en una Sección diferente, debido a que se confunde con los datos del Itinerario.
- iii. Corregir en las mismas tablas, la última línea-Debe leer: Tasa de Reciclaje requerida en la Ley Núm. 70.
- iv. Tablas 1-5 y 1-6-Estas Tablas fueron realizadas como resultado de la evaluación interna que efectuó la ADS, para la selección de las seis expansiones recomendadas en el documento final de la política pública (Itinerario Dinámico). Dichas Tablas, fueron utilizadas como una guía de trabajo. A esa fecha (2007-2008) fue recopilada esta información, sin embargo, la misma ha variado de acuerdo a modificaciones realizadas en los diferentes SRS. No recomendamos incluir las mismas en este documento.

Respuesta: En cuanto al contenido de los comentarios incluidos en los incisos del I-IV, se ajustarán de acuerdo a sus recomendaciones para que así aparezcan en la DIA-P.

Comentario 2a: Sección 1.4-Descripción del Proyecto. Indica que recuperarán 280 toneladas de materiales reciclables valiosos, ferrosos y no ferrosos. El documento no contiene una proyección de mercadeo para estos materiales.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1f de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 2b: Las cenizas de tope (*fly ash*) serán procesadas para reuso o disposición en vertederos. Actualmente Puerto Rico no tiene SRS para la disposición de cenizas.

Respuesta: Cabe resaltar lo indicado en la Sección 1.4.3.5 de la DIA-P, Manejo y Recuperación de Residuos de Combustión, donde se indica el proceso de acondicionamiento al que será sometida la ceniza de tope utilizando una tecnología propietaria de Energy Answers. El proceso resulta en un material no peligroso consistentemente comprobado mediante métodos analíticos (*i.e.*, Toxicity Characteristic Leaching Procedure o TCLP) establecidas por la EPA. Además, véase la respuesta provista a los comentarios número 1c y 1d de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 3: Sección 1.4.2- Materia Prima para la Producción de RFD. Tercer párrafo- No menciona los municipios que procesarán sus residuos en la Planta. Esta tendrá una capacidad mayor, que las Plantas recomendadas en el Itinerario en las regiones noroeste (1,350 toneladas) y noreste (1,560 toneladas diarias) de la Isla.

Respuesta: La Figura 1-12 de la DIA-P ilustra los municipios que componen la región de donde se estima provendrá la materia prima o residuos sólidos para la producción de PRF. Asimismo, la Tabla 1-5 de la DIA-P presenta un resumen de la generación de residuos estimada para el área geográfica antes descrita. La tabla se generó utilizando como fuente las proyecciones de población al 22 de agosto de 2006 de la Junta de Planificación y la tasa de generación diaria estimada del Itinerario de 2008. De acuerdo a lo especificado en la Sección 1.4.2 de la DIA-P, luego de que la región alcance su meta de 35% de reciclaje, quedaría una gran cantidad de residuos que deben ser manejados de una forma ambientalmente responsable y segura.

Este estimado es aparte de las cantidades de residuos que podrían estar disponibles como resultados de futuros cierres de vertederos, los compromisos con municipios fuera del área geográfica mencionada o los contratos con terceros que potencialmente podrían utilizar la planta para disponer de sus residuos. Además se atendió el comentario que solicita se corrija la fecha y la fuente de la Tabla 1-5 de la DIA-P.

Comentario 4: Sección 2.15 Medios de Transportación y Tránsito: Esta sección describe la infraestructura de transportación existente en el área cercana al predio. Sin embargo, no presenta un esquema del flujo vehicular dentro de la instalación.

Respuesta: Véase el **Anejo 6** de este documento el cual incluye una figura ilustrando el flujo vehicular interno de la Planta.

Comentario 5. Capítulo 3-Impactos Ambientales de la Acción Propuesta y Medidas de Mitigación: Existen varias comunidades, áreas de cultivo y fincas de ganado, ubicadas cerca del predio. De acuerdo al análisis de impacto de calidad de aire realizado, no se anticipa un deterioro en la visibilidad del área de ubicación. Sin embargo, los estudios realizados están basados en modelos recomendados para análisis de calidad de aire. Por tal razón, para asegurar que la dispersión de contaminantes no afecte las comunidades circundantes, se debe mantener un monitoreo constante una vez la Planta comience su operación.

Respuesta: Véase la respuesta provista al Comentario número 2 de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 6: Sección 3.7.4 Manejo de Residuos Sólidos durante la Fase de Construcción; Durante esta fase se generarán escombros, materiales de construcción y los desperdicios provenientes de los trabajadores, los cuales se estiman serán de 100 yardas cúbicas mensuales. El documento indica que éstos pueden ser acarreados a Toa Alta o Arecibo debido a que ambas instalaciones tienen una vida útil limitada, verificar con los encargados de estos SRS para efectuar acuerdos y asegurarse que puedan recibir los mismos.

Respuesta: Como parte del plan de construcción, Energy Answers verificará con los encargados de los SRS para efectuar acuerdos y asegurarse que puedan recibir los mismos de acuerdo a su recomendación.

Comentario 7: Sección 1.4.6- Diseño contra Inundaciones, de la DIA-P. Esta sección de la DIA-P resume la metodología, conclusiones y recomendaciones del Estudio Hidrológico e Hidráulico efectuado para establecer el diseño efectivo contra Inundaciones del Proyecto, el cual cumple a cabalidad con lo estipulado en el Reglamento Número 13 de la JP.

Respuesta: Este comentario no requiere respuesta.

1.2.5 Autoridad de los Puertos (1 de noviembre de 2010)

Comentario 1: En la Figura 1-23 se ilustra la ruta de la propuesta tubería. Sin embargo, por la escala de la foto y ausencia de información respecto a los dueños de los terrenos por donde discurrirá la línea u otras utilidades asociadas, no podemos precisar el efecto, si alguno, en terrenos que la Autoridad posee en esa zona.

Respuesta: Según se indica en la Sección 1.4.8.1 de la DIA-P la línea forzada se instalará dentro de las servidumbres de las carreteras PR-681, PR-6681, y la PR-2 hasta llegar a la Planta. La línea será instalada a una profundidad aproximada de 1.25 metros del nivel existente de las carreteras mencionadas. En el Apéndice F de la DIA-P se presenta un informe de evaluación arqueológica en donde se puede apreciar con más detalle la ruta propuesta de la línea de agua salobre que discurrirá desde la Estación de Bombas El Vigía hasta el lugar propuesto para la instalación de la planta. Por consiguiente, esta línea forzada, según propuesta, no debe tener efecto adverso en los terrenos de la Autoridad en la zona.

Comentario 2: Recomendamos que el Proponente acuda a la FAA a la brevedad posible y someta una consulta oficial a dicha agencia. Entendemos que la chimenea que forma parte del proyecto debe contar con una altura adecuada para permitir una difusión óptima de las emisiones y en esta fase del proyecto, es pertinente conocer si la misma será un riesgo o no para la navegación aérea.

Respuesta: El Código de Reglamentación Federal (C.F.R.) Parte 77.13 del Título 14, establece que cualquier persona u organización que pretenda promover una construcción o alteración que pueda interferir con el espacio aéreo navegable debe someter una consulta con la “Federal Aviation Administration” (FAA, por sus siglas en inglés). La FAA debe revisar los posibles impactos en la seguridad aérea y la navegación además del posible impacto a los sistemas de radar. La FAA requiere que el desarrollador someta un Aviso de Construcción o Alteración Propuesta (NPC, por sus siglas en inglés), Forma 7460-1, para estructuras mayores de 200 pies de altura sobre la superficie. En el caso de la chimenea que se propone establecer como parte del proyecto de generación de energía, debido a que la altura de la misma supera los 200 pies, se presentará la forma 7460-1 para la consulta ante la FAA, a la brevedad posible.

1.2.6 Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico (27 de octubre de 2010)

Comentario 1: Se someterá al C.B.P.R. en la etapa de construcción y solicitará los permisos de los tanques de líquido inflamable y/o combustible propuesto.

Respuesta: Previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto se solicitará, de ser aplicable, con relación a los tanques de líquido inflamable y/o combustibles propuestos para la evaluación correspondiente.

Comentario 2: En comunicación del 27 de octubre de 2010, el Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico expresó no tener objeción a la construcción de la Planta.

Respuesta: Este comentario no requiere respuesta.

1.2.7 Departamento de Agricultura / Autoridad de Tierras (1 de noviembre de 2010)

Comentario 1: Los terrenos identificados son pertenecientes a la Autoridad de Tierras de Puerto Rico, Finca Monte Grande de 92.76 cuerdas.

Respuesta: Evidentemente la Autoridad de Tierras erró al aseverar esto. Ya se le presentó a la Autoridad de Tierras la documentación que evidencia que el Predio no es propiedad de la Autoridad de Tierras y que Energy Answers mantiene una opción para la compra de los terrenos propuestos para el desarrollo de la Planta.

Comentario 2: El Departamento de Agricultura presentó recomendaciones para mitigar los predios colindantes en caso de ser necesario tales como remover con frecuencia el terreno para restaurar la compactación que resulta por el tráfico de equipo pesado. Irrigar el terreno con frecuencia para controlar el polvo fugitivo y limpieza de la maquinaria para evitar la entrada de patógenos a la zona de pastos.

Respuesta: Durante la construcción del Proyecto se pondrán en vigor las recomendaciones emitidas, según aplicable y necesario.

1.2.8 Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (29 de octubre de 2010)

Comentario 1: Previo a la obtención en el Departamento de algún permiso, franquicia, autorización o concesión relacionado con este proyecto, se deberá presentar evidencia de la enmienda del Mapa sobre Tasas de Seguro de Inundación por FEMA y adoptado por la JP. Se deberán cumplir con las disposiciones de la Sección 6.00 del reglamento de Planificación Núm. 13 (Reglamento sobre Áreas Especiales de Riesgo de Inundación).

Respuesta: Se presentará evidencia de la enmienda del Mapa sobre Tasas. Se cumplirá con las disposiciones de la Sección 6.00 del Reglamento de Planificación Núm. 13 (Reglamento sobre Áreas Especiales de Riesgo de Inundación). Se realizó un estudio Hidrológico-Hidráulico utilizando las mejores prácticas de ingeniería y metodologías aplicables, para garantizar que el proyecto propuesto no resulte en un aumento en los niveles del cauce mayor durante un evento de descarga de una inundación base y cumplir con los requisitos aplicables para mitigar los efectos de las inundaciones (Sección 6.1a). también se cumplirá con el procedimiento de enmiendas a los mapas, Sección 4.04 y los procedimientos de la FEMA.

Comentario 2: Previo a la obtención en el Departamento de algún permiso, franquicia, autorización o concesión relacionado con este proyecto, se deberá haber certificado por la División de Agrimensura el cauce legal del Río Grande de Arecibo y su faja verde de 10 metros, medidos desde el borde del cauce legal. Asimismo, se deberá presentar copia certificada de la escritura de cesión y traspaso de la faja de 5 metros del Río. A los fines de conocer el

procedimiento a seguir para cumplir con las disposiciones del Reglamento Núm. 7624 de 5 de diciembre de 2008 (Reglamento para la Adquisición de Bienes Inmuebles y Derechos Reales del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales), puede comunicarse con la División de Bienes Inmuebles al (787) 999-2200 Ext. 2500 ó 2505

Respuesta: Se presentarán oportunamente los planos de mensura del cauce legal del Río Grande de Arecibo con su faja de 10 metros con copia certificada de la escritura de cesión y traspaso de la faja de 5 metros del río a la División de Agrimensura del DRNA.

Comentario 3: Una vez se modifique la topografía de los terrenos que ubican entre el cauce del Río Grande de Arecibo y el proyecto para desafectar el predio objeto de desarrollo de la Zona Inundable Cauce Mayor, los mismos se deberán mantener expeditos y libres de todo desarrollo, como zona de amortiguamiento al Río y el proyecto. Además, en donde se proponga la formación de taludes, si alguno, en colindancia con el Río, la base de los mismos descansará fuera de la faja verde del cuerpo de agua.

Respuesta: Se cumplirá con mantener libre de todo desarrollo los terrenos que ubiquen entre el cauce del RGA y el proyecto, y se reforestarán los mismos con especies propias de la región que provean hábitat para la vida silvestre del área.

Comentario 4: La línea forzada para la transferencia de agua salobre al proyecto, deberá instalarse en las servidumbres de las carreteras existentes y su construcción no deberá alterar los mangles presentes en algunos tramos de la PR-681.

Respuesta: La alineación de la tubería de agua salobre propuesta a lo largo de las carreteras PR-2, PR-6681 y PR-681 se realizará adyacente a las carreteras y no impactará áreas de manglares u otras áreas consideradas sensitivas.

Comentario 5: Se deberá mitigar en proporción 3:1 por el impacto a ocasionarse a 2.49 cuerdas de humedales en el predio. A tales efectos se deberá presentar un plan de mitigación que describa las áreas a utilizar para cumplir con la mitigación requerida, previo a la obtención en el Departamento de algún permiso, franquicia, autorización o concesión relacionado con el proyecto. Esto en cumplimiento con los parámetros establecidos por la Nueva Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico (Ley Núm. 241 de 15 de agosto de 1999) y el Reglamento 6765 (Reglamento para regir la conservación de la Vida Silvestre, las Especies Exóticas y la Caza en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico). Adicional a esto, deberá cumplir con las disposiciones de la Sección 404 de la Ley de Agua Limpia y obtener un permiso del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos para el impacto propuesto de las 2.49 cuerdas de humedales.

Respuesta: Con respecto a la mitigación de 2.49 cuerdas de aguas jurisdiccionales, en conversaciones previas con personal del DRNA se acordó mitigar dentro de la Reserva Natural

Caño Tiburones (RNCT), de manera que se mejoren aéreas degradadas de la reserva que actualmente no son óptimas para la vida silvestre de la región. El Proponente acepta realizar una mitigación de proporción 3:1 por concepto de impactos a humedales. Esta mitigación, que se hará en la RNCT, resultará en un hábitat de mayor valor ecológico que beneficiará a dicha reserva.

Comentario 6: Se deberá obtener un Permiso de Construcción de Toma y una solicitud de Franquicia para el aprovechamiento de 2.1 MGD del excedente de las aguas salobres extraídas por el DRNA de la Reserva Natural del Caño Tiburones. Esto en cumplimiento con el Reglamento para el Aprovechamiento, Uso y Construcción de las Aguas Públicas de Puerto Rico (Reg. Núm. 6213). En esta etapa además se determinará la ubicación exacta del punto de bombeo y cualquier otro aspecto relacionado a la extracción de agua.

Respuesta: Se presentará oportunamente una solicitud para Permiso de Construcción de Toma y una Solicitud de Franquicia para el aprovechamiento de 2.1 MGD del excedente de las aguas salobres.

Comentario 7: Deberá cumplir con las disposiciones del Reglamento de planificación Núm. 25 (Reglamento de Siembra, Corte y Forestación para Puerto Rico). Se le apercibe que la Ley Núm. 133 de 1 de julio de 1975, según enmendada prohíbe el corte y poda de árboles sin el permiso correspondiente del Departamento.

Respuesta: Durante el proceso de diseño detallado se realizará un inventario de árboles y plan de mitigación, tanto dentro del predio propuesto así como en los terrenos donde se realizarán obras fuera del predio para solicitar y cumplir con el Reglamento de Planificación Núm. 25.

Comentario 8: Deberá establecer un programa de reforestación utilizando especies nativas que además de ayudar a minimizar la erosión beneficien la vida silvestre. Esta medida es cónsona con la Ley para Fomentar la Siembra de Árboles Cuyas Frutas y/o Semillas Provean Alimento a Especies de Aves Silvestres de Puerto Rico (Ley Núm. 97 de 24 de junio de 1998), la cual establece lo siguiente: “En todo proyecto de reforestación en que se utilicen fondos públicos o privados, o en una combinación de estos, un 15% en las áreas rurales y un 10% en las áreas urbanas del total de árboles a ser sembrados, serán de especies cuyas frutas y/o semillas sirvan de alimento a las aves silvestres que residan temporal o permanentemente en ésta”.

Respuesta: La mitigación que aplique, por aquellos árboles que sea necesario cortar, se realizará utilizando especies propias de la región que beneficien la vida silvestre y aumenten la diversidad de flora nativa. Se utilizarán especies recomendadas por la Ley para Fomentar la Siembra de Árboles cuyas Frutas y/o Semillas Provean Alimento a Especies de Aves Silvestres de Puerto Rico.

Comentario 9: Deberá cumplir con las disposiciones del Reglamento de Planificación Núm. 3 (Reglamento de Lotificación y Urbanización), Sección 14 (Manejo de Aguas Pluviales). Se le apercibe que del sistema pluvial descargar en el Río Grande de Arecibo, deberá descartar la descarga en un punto concentrado. Esto implica que no puede afectar la faja verde, por lo que deberá integrar a dicho sistema una alternativa de diseño que permita que el agua llegue de la misma forma que discurría en su estado natural.

Respuesta: Se cumplirá con las disposiciones del Reglamento de Planificación Núm. 3 (Reglamento de Lotificación y Urbanización), Sección 14 (Manejo de Aguas Pluviales). El sistema propuesto para el manejo de escorrentías descargará las aguas recogidas de una manera similar a la existente.

Comentario 10: Deberá obtener de la Junta de Calidad Ambiental el Permiso General Consolidado, el cual influye el permiso para el Control de la Erosión y Prevención de la Sedimentación para minimizar la erosión hacia los cuerpos de agua. Además, se deberá obtener cualquier permiso requerido por esa entidad para realizar el proyecto o actividad.

Respuesta: El Proyecto solicitará a la Junta de Calidad Ambiental un Permisos General Consolidado.

Comentario 11: Deberá cumplir con las disposiciones del Reglamento Núm. 6916 (Reglamento para Regir la Extracción, Excavación, Remoción y Dragado de los componentes de la Corteza Terrestre). Se le percibe que la Ley Núm. 132 de 25 de junio de 1968, según enmendada y su Reglamento, prohíben la extracción, excavación, remoción y dragado de material de la corteza terrestre sin el permiso correspondiente del Departamento.

Respuesta: Se cumplirá, según aplicable, con las disposiciones del Reglamento Núm. 6916 (Reglamento para Regir la Extracción, Excavación, Remoción y Dragado de los Componentes de la Corteza Terrestre) previo a cualquier movimiento de tierra asociado al Proyecto.

Comentario 12: De descubrirse en el predio objeto de desarrollo algún cuerpo de agua superficial o subterráneo, sea perenne o intermitente, deberá informarlo inmediatamente al DRNA y demás agencias concernidas. No informar hallazgos de este tipo así como las medidas de mitigación que se implantarán para proteger estos recursos naturales conllevará una revocación automática de la presenta comunicación de no-objeción y podrá ser base para acciones legales por parte de DRNA en los foros disponibles.

Respuesta: De descubrirse un cuerpo de agua superficial o subterráneo, sea perenne o intermitente, se informará al DRNA y demás agencias pertinentes en cumplimiento con las leyes aplicables.

1.2.9 Departamento de Salud (5 de noviembre de 2010)

Comentario 1: Al amparo del Reglamento Para El Control de la Radiación en Puerto Rico Núm. 1, Promulgado en virtud de las disposiciones de la ley Núm. 79 del 24 de junio de 1965 según enmendada, el Departamento de Salud es responsable de fiscalizar el uso, manejo, almacenaje y atender cualquier emergencia relacionada a fuentes de radiación ionizante a través de la División de Salud Radiológica. Por tal motivo se debe solicitar el endoso y aprobación para un plan y/o protocolo para manejo de situaciones relacionadas a presencia de fuentes de radiación en los desperdicios que se reciban en la planta. Dicho documento debe contemplar aspectos de seguridad y protección para los empleados, adiestramiento para el personal, manejo de los desperdicios identificados como contaminados, ubicación de los desperdicios contaminados, etc. Además debe contemplar las Agencias a ser notificadas sobre la situación concerniente a radiación.

Respuesta: Se solicitarán los endosos y aprobaciones necesarias con la División de Salud Radiológica relacionadas con la aprobación del protocolo para el manejo de situaciones relacionadas a presencia de fuentes de radiación en los residuos, si alguna, que se detecten en la Planta durante la fase de operación, según sus recomendaciones y a tenor con la Ley Núm. 79 de 24 de junio de 1965, según enmendada. Además, los residuos municipales serán llevados a la facilidad por camiones. El personal de la facilidad será debidamente adiestrado para reconocer símbolos utilizados para identificar material radiactivo, etiquetas y procedimientos para responder a señales de alerta o alarma. Un detector de radiación será instalado en el área de la romana (balanza) para realizar un cernimiento o examen (*screening*) los vehículos que llevan los desperdicios a la planta. Las señales (pulsos) del detector serán enviados por cable al monitor del área de la balanza. La alarma del detector se calibrará para que se escuche a un nivel dos veces sobre el nivel de sonido de trasfondo, de manera que el personal pueda escucharla claramente. Si la alarma suena, se confirma haciendo que el vehículo pase por el detector una segunda y tercera vez. Si no se confirma la detección de material radiactivo en la segunda y tercera verificación del vehículo, a este se le permitirá pasar y descargar los residuos. Si la alarma se activa durante la segunda o tercera verificación, el vehículo será dirigido a un área de retención predeterminada (nota: la alarma puede deberse a que el conductor del camión haya recibido recientemente un tratamiento médico radiactivo). El Supervisor de Turno será notificado e inspeccionara la carga con un metro de radiactividad portátil de mano. De confirmarse que existe radiación y su ubicación dentro del camión, el camión será acordonado y el Equipo de Consejo de Incidentes Nucleares (*Nuclear Incident Advisory Team o NIAT*) será notificado inmediatamente del incidente para instrucciones adicionales. El Supervisor de Turno cumplimentará un informe del incidente. Un protocolo formará parte del manual de O&M de la facilidad y el mismo cumplirá con las disposiciones legales aplicables.

Comentario 2: La base de datos que se utilizó para el modelo en el estudio de los riesgos de salud debe estar más al día que aquellos indicados en el DIA-P. Esta base de datos hace referencia al uso de los planos de uso de terreno de USGS y la información meteorológica del Barrio Cambalache.

Respuesta: Véase la respuesta provista en el Comentario número 1k de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 3: Realizar análisis para determinar la composición física y/o química del producto final conocido como agregado liviano (*Boiler Aggregate*). Una vez se identifiquen los componentes del agregado liviano, entonces se puede determinar el uso apropiado de dicho producto final.

Respuesta: El reuso del agregado liviano se realizará en cumplimiento con los requisitos legales aplicables.

Comentario 4: El Departamento de Salud (DS) expresa en su carta de comentarios recibida el 9 de noviembre de 2010 que en este momento en Puerto Rico la disposición adecuada de neumáticos no es eficiente. Dado que se indica en la DIA-P de la EAA que a largo plazo (en un futuro) los neumáticos podrían ser uno de los posibles desperdicios a ser procesados, se debe presentar la documentación concerniente para dicho proceso.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1g de la Sección 1.1 de este documento.

1.2.10 Autoridad de Energía Eléctrica (8 de noviembre de 2010)

Comentario: En comunicación del 8 de noviembre de 2010, la AEE expresó que el Proyecto cumple con los requisitos aplicables y que considera la acción propuesta endosada.

Respuesta: Este comentario no requiere respuesta.

1.2.11 Instituto de Cultura Puertorriqueña (26 de octubre de 2010)

Comentario: El Instituto de Cultura Puertorriqueña expresa no tener objeción al Proyecto.

Respuesta: Este comentario no requiere respuesta.

1.2.12 Oficina Estatal de Conservación Histórica (28 de octubre de 2010)

Comentario: No existen propiedades históricas identificadas por la OECH dentro de las áreas a ser potencialmente impactadas por el Proyecto. De descubrirse alguna propiedad histórica durante cualquier fase de construcción del Proyecto se notificará a OECH inmediatamente.

Respuesta: De descubrirse alguna propiedad histórica durante cualquier fase de construcción del Proyecto se notificará a OECH.

1.2.13 Departamento del Trabajo y Recursos Humanos (29 de octubre de 2010)

Comentario 1: El patrono deberá cumplir con las medidas de seguridad y salud en el trabajo según apliquen a la operación propuesta. Las mismas están contenidas en el Reglamento 4 OSH 1910-Normas de Seguridad y Salud para la Industria en general.

Respuesta: Energy Answers cumplirá a cabalidad con las normas aplicables del Reglamento 4.

Comentario 2: El patrono deberá cumplir, para la fase de construcción, con las medidas de seguridad y salud en el trabajo contenidas en el Reglamento 10 OSH 1926-Normas de Seguridad y Salud para la Industria de la construcción.

Respuesta: Energy Answers implantará las normas aplicables del reglamento aludido.

Comentario 3: Otros reglamento que podrían aplicar a la Planta son el Reglamento 2- 2 OSH-Registros y Informes de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales, Reglamento Número 17- Calderas y Recipientes a Presión, además de un Protocolo de Violencia Doméstica.

Respuesta: Se pondrán en vigor todos los Reglamentos aplicables a la actividad propuesta según recomendado por el Departamento del Trabajo.

1.2.14 Municipio de Arecibo (8 de noviembre de 2010)

Comentario 1: ... no se expresa en la DIA-P la manera ni el grado en que este proyecto asistirá en reducir y estabilizar el elevado costo energético en Puerto Rico

Respuesta: En el capítulo de Descripción del Proyecto se indica que sustituirá aproximadamente 110,000 galones de combustibles fósiles por día o más de 35 millones de galones por año. Este proyecto y otros proyectos de energía renovable comenzarán a impactar positivamente el costo de producción de energía en Puerto Rico. Además, el acuerdo con la AEE es suplirle la energía generada a un precio fijo y muy competitivo por un término de 30 años.

Comentario 2: La opción de la operación de los rellenos sanitarios [vertederos] en cumplimiento con la reglamentación local y federal aplicable no se consideró ni se discutió, lo que constituye una falta de información esencial en la DIA-P. Esto requiere que datos sobre la situación de los vertederos en la zona de PR sean corregidos con una base de datos correctos y verificables antes de completarse este proceso de DIA-P, de lo contrario no se satisface el propósito de la DIA-P de ser un requisito esencial en la planificación ambiental de esta propuesta sino un mero formalismo.

Respuesta: Según descrito en la DIA-P, bajo Situación Energética y Manejo de Residuos Sólidos en Puerto Rico del Resumen Ejecutivo, la EPA Región 2 expresó que la mayoría de los vertederos en PR no cumplen con la reglamentación federal y local, por lo que la alternativa de cumplimiento estará limitada principalmente al diseño de expansiones futuras que cumplan con todos los criterios de ubicación y diseño. La política pública establecida es de reducir el uso de vertederos como método principal de disposición de los residuos sólidos. Por lo que estos se consideran dentro de un esquema integral de manejo que incluye el reducir, reusar, reciclar, la conversión de residuos a energía y por último la disposición en rellenos sanitarios que estén en cumplimiento con la reglamentación vigente. Además, los sistemas de relleno sanitario son la última de las alternativas para el manejo de desperdicios sólidos según la legislación vigente en Puerto Rico. Finalmente, la propia EPA y la JCA han reconocido la precaria situación de cumplimiento e impacto al ambiente de SRS en la zona cárstica del norte de Puerto Rico. Es evidente también el patrón de cierres ya ordenado y demás anticipados en esa misma zona, justificando aún más el proyecto propuesto.

Comentario 3: En la DIAP no se especifican los cargos por disposición o “*tipping fees*”.

Respuesta: Aunque esta información no se requiere bajo una DIA, cabe señalar que el precio promedio por tonelada de residuos que entren a la facilidad dependerá de varios factores incluyendo el costo final de la facilidad, el precio de venta de energía a la AEE y los tipos de contratos con los que cuente la facilidad. Esta información varía continuamente y es altamente confidencial dada su relación con la competitividad total de la facilidad en el mercado de hoy.

Comentario 4: La DIAP no incluyó un estimado de los niveles de ruido y las medidas de control durante la operación y construcción.

Respuesta: En el Apéndice G: Estudio de Niveles de Ruido del borrador de la DIAP, se analizaron los niveles de ruidos existentes y los proyectados debido a la construcción y operación de la Planta. Además, en las secciones 2.14 y 3.11, se resumen los hallazgos y conclusiones del estudio. Estos indican que la Planta cumplirá con los estándares de ruido de la JCA en ambos periodos diurnos y nocturnos.

Comentario 5: No se provee información para sustentar que la ceniza de tope no es peligrosa. Tampoco se provee data sobre la peligrosidad del *Boiler Aggregate*.

Respuesta: Ver respuestas a los comentarios número 1c y 1d de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 6: No se discute los impactos a los ecosistemas por la propuesta de extraer 2.1 MGD del Caño Tiburones.

Respuesta: Las Secciones 3.5.3 y 3.5.4 de la DIA-P discuten los efectos potenciales al Caño Tiburones. Véase, además, la respuesta provista al comentario número 1m de la Sección 1.1 de este documento y en el Apéndice O de la DIA-P.

Comentario 7: Proponente no provee información sobre las aguas sanitarias residuales y de proceso.

Respuesta: Las aguas sanitarias no requieren tratamiento previo a su descarga al alcantarillado sanitario de la AAA. Además, en cuanto a las aguas usadas a generarse por la operación véase la respuesta provista al comentario número 1o de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 8: Los datos meteorológicos utilizados son de hace 18 años.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1k de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 9: Se pretende justificar este proyecto basándose en el Itinerario Dinámico de la ADS que no es un documento final, adolece de errores de datos e información significativos y no han sido convalidados mediante la aprobación de una DIA Estratégica Final que lo convalide.

Respuesta: El proyecto propuesto no se pretende justificar ni descansa en el Itinerario Dinámico sino que utilizó la información disponible en el mismo como una de las varias fuentes que esbozan la política pública del Gobierno de Puerto Rico en cuanto a, entre otras cosas la situación de la infraestructura relacionada al manejo de desperdicios sólidos en Puerto Rico. La DIA-P es un documento de planificación basado en la información científica recopilada y analizada para el proyecto. **Comentario 10:** La DIA-P no ofrece datos sobre cómo este proyecto se justifica a la luz del objetivo y estrategias de reciclaje de 35% en Puerto Rico.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 3 de la Sección 1.2.4 de este documento.

Comentario 11: La DIA-P no satisface los criterios de los factores socioeconómicos establecidos bajo la Regla 253(B)(10) del Reglamento para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales de la Junta de Calidad Ambiental.

Respuesta: Evidentemente, esta aseveración no es correcta. Véase la Sección 2.6 de la DIA-P la cual discuten los factores socioeconómicos de importancia relacionados con la ejecución o no ejecución de la acción propuesta, incluyendo empleos permanentes o temporeros a generarse durante la etapa de construcción y operación. Véase el **Apéndice I** de la DIA-P que contiene el Estudio Socioeconómico realizado como parte de la DIA-P.

Comentario 12: La DIA-P no ofrece información ni discute por qué y en qué forma los beneficios de la planta propuesta son mayores que el costo ambiental y social que resultarán por motivo de su ubicación, construcción y operación en Arecibo, según lo requiere la 253(A)(34)(d) del Reglamento para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales de la Junta de Calidad Ambiental.

Respuesta: El proyecto propuesto se ubicará en un área de logro, por lo cual la regla citada no es de aplicación.

Comentario 13: La definición del proyecto propuesto es una general y acomodaticia. Por ejemplo, se indica que la planta tendrá una capacidad de procesar 2,100 toneladas diarias de combustibles de residuos procesados; para generar una cantidad bruta de 80 Mega Vatios de energía (¿diarios o anuales?).

Respuesta: La discusión de la definición del proyecto propuesto no es una general ni acomodaticia, véase la discusión contenida el Capítulo 1 de la DIA-P. Véase, además, la respuesta provista al comentario número 1b de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 14: La DIA-P se limita a indicar que se contempla pesaje, descarga, inspección, trituración de los desperdicios sólidos luego de un proceso de recuperación de metales ferrosos y no ferrosos. La DIA-P no describe los procesos y los equipos a ser utilizados en esa etapa de la operación.

Respuesta: La discusión contenida en la DIA-P describe los procesos y los equipos a ser utilizados en la referida etapa de la operación. Véanse las Secciones 1.4.3.1, y 1.4.3.2 y en general el Capítulo 1 de la DIA-P. Véase, además, la respuesta al comentario número 1o(iv) de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 15: Presumimos que hay que aceptar por fe que en la planta utilizara sistemas de control de emisiones tecnológicamente avanzados ya que en ningún lugar de la DIA-P se

escriben, se ofrecen detalles e información técnicas sobre los sistemas de control de emisiones tecnológicamente avanzados.

Respuesta: La DIA-P no sólo describe, sino que ofrece detalles del sistema de control de emisiones que se utilizará en la facilidad propuesta. Además este sistema de control de emisiones será aprobado por la EPA para cumplir con los estándares BACT (*Best Available Control Technology*) y MACT (*Maximum Available Control Technology*) aplicables. Véase la Sección 1.4.3.4. de la DIA-P y el Apéndice C de la DIA-P.

Comentario 16: La DIA-P no ofrece información ni discute por qué y en qué forma los se manejarán los desperdicios sólidos, según lo requiere el Reglamento para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales de la Junta de Calidad Ambiental en su Regla 253(A)(34)(d).

Respuesta: El comentario que precede se transcribió según aparece en el documento del municipio. El mismo es ininteligible y aparentemente repetitivo del comentario número 12 de esta Sección 1.2.14. Véase las respuestas provistas en los comentarios 12, 13 y 14 de esta Sección 1.1.14.

Comentario 17: Se indica que el proyecto se llevará a cabo en cumplimiento con los estándares de protección ambiental establecidos por la EPA, la JCA y demás agencias federales y estatales concernidas. Sin embargo, en la DIA-P no se indica cuales son estos estándares ni tampoco se indica cómo se cumplirá con los mismos.

Respuesta: La Declaración de Impacto Ambiental no es un permiso sino un documento de planificación. Es precisamente a partir de una DIA debidamente aprobada que se pasa al proceso secuencial de endosos, permisos y autorizaciones requeridos para las etapas de construcción y operación de una acción propuesta. Cada agencia pertinente, incluyendo, pero sin limitarse, al DRNA, la AAA, EPA, Cuerpo de Bomberos, tiene requisitos individuales o particulares para lograr la obtención de los correspondientes endosos o permisos, con los cuales el proponente de cualquier acción, incluyendo a Energy Answers, tendrá que cumplir. No obstante lo anterior, la DIA-P incluye información de los permisos, endosos o autorizaciones que se estima serán aplicables al proyecto. Véase en general la DIA-P y el Capítulo 6 de la DIA-P.

Comentario 18: La ceniza de tope será recogida y almacenada en un silo tratada resultando en un material no peligroso-“*comprobado consistentemente mediante métodos analíticos*”. Nuevamente, tenemos que aceptar por fe lo indicado en la DIA-P pues la data analítica que demuestra que el material resultante es uno no peligroso no se incluye en la DIA-P.

Respuesta: Véase las respuestas provistas a los comentarios número 1c, 1d, y 1o de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 19: No se provee data sobre la calidad y peligrosidad del “Boiler AggregateTM”.

Respuesta: Véase las respuestas provistas a los comentarios número 1c, 1e y 1o de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 20: La DIA-P es silente en la disposición de las aguas de proceso, aguas de rechazo del sistema de osmosis invertida y otros. La premisa en que se basa esta propuesta es errónea, el DRNA no opera un sistema de bombeo de agua salobre que contribuye a promover la restauración de Caño Tiburones. El sistema de bombeo opera para mantener los niveles del Caño Tiburones y evitar que las fincas aledañas se inunden.

Respuesta: En cuanto a la disposición de las aguas de proceso, aguas de rechazo del sistema de osmosis invertida y otros, véase la respuesta provista al comentario número 1o de la Sección 1.1 de este documento. Véase, además, la respuesta provista al comentario 1m de la Sección 1.1 de este documento, la Sección 1.4.8.1 de la DIA-P y el Apéndice O de la DIA-P donde se confirma la disponibilidad y viabilidad del volumen de agua salobre indicado cuyo bombeo ocurrirá luego del punto de extracción del DRNA.

Comentario 21: Nuevamente, por fe tenemos que aceptar que la estación de bombas transfiere 100 MGD al caño la DIA-P es silente en cuanto a los impactos al ecosistema por la propuesta de extraer 2.1 MGD del Caño Tiburones.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario 1m de la Sección 1.1 de este documento, la Sección 1.4.8.1 de la DIA-P y el Apéndice O de la DIA-P donde se confirma la disponibilidad y viabilidad del volumen de agua salobre indicado cuyo bombeo ocurrirá luego del punto de extracción del DRNA.

Comentario 22: La DIA-P sólo menciona la posible utilización de combustibles alternos.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1g de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 23: La construcción de la planta requiere la modificación del Mapa sobre Tasas de Seguro de Inundación, panel 230J del 18 de noviembre de 2009. La DIA-P no ofrece detalles sobre este importante componente del proyecto.

Respuesta: Véase las Secciones 2.5 y 3.3 de la DIA-P y el Apéndice B de la DIA-P.

Comentario 24: En lo referente al financiamiento del proyecto se indica en la DIA-P que la construcción del Proyecto se realizará con fondos privados. Esta aseveración no es del todo correcta. La viabilidad económica del Proyecto depende de una aportación de \$30 MM en fondos ARRA y unos \$300 MM en créditos contributivos del Gobierno de Puerto Rico.

Respuesta: La oración final del comentario que precede no es relevante a la evaluación de los potenciales impactos ambientales del Proyecto.

Comentario 25: La DIA-P no ofrece información sobre las medidas de mitigación a implementarse durante el periodo de construcción.

Respuesta: Véase la discusión incluida en el Capítulo 3 de la DIA-P y la respuesta al comentario número 17 de esta Sección 1.2.14.

Comentario 26: Calidad de las aguas residuales y de procesos que genera la Planta.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario 1o y al comentario 17 de esta Sección 1.2.14.

Comentario 27: En lo referente a la calidad de aire la DIA-P se limita a concluir que no se anticipa el proyecto afecte negativamente la calidad del aire durante las etapas de construcción y operación. No obstante, cuestionamos tal aseveración. La data meteorológica fue colectada por la AEE en la Central Cambalache en 1992-1993 y el en Aeropuerto Luis Muñoz Marín, en Carolina, Puerto Rico. Sin el beneficio del tiempo requerido para analizar el reporte técnico sobre la calidad de aire a cabalidad cuestionamos la validez del mismo basado en el hecho que la data meteorológica utilizada fue colectada a unas 57 millas del lugar propuesto y alguna de la data tiene más de 18 años. Tampoco en la DIA-P se indica si la EPA ha evaluado y aprobado PSD y si se ha solicitado a la JCA la aprobación pre-construcción de una fuente mayor estacionaria.

Respuesta: Véase la respuesta provista a los comentarios número 8 y 17 de esta Sección 1.2.14, al comentario número 1k de la Sección 1.1 de este documento y el Apéndice C.

1.3 Respuestas a Comentarios Surgidos Durante el Proceso de Vista Pública

Las respuestas a los comentarios enumerados en esta sección reflejan la gama de temas presentados en la vista pública y aquellos repetidos frecuentemente por los deponentes.

Comentario 1. ¿Son tóxicas las cenizas de tope o *fly ash*?

Respuesta: Ver contestación a los comentarios 1c de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 2: ¿Tiene Energy Answers contratos para que vertederos en Puerto Rico reciban las cenizas de tope para las cuales la compañía no haya podido identificar algún reuso?

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1d de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 3: ¿Cuáles serían los potenciales reusos de las cenizas de tope? ¿Cuáles serían las opciones de disposición final para aquellas cenizas de tope para las cuales no se pueda identificar un reuso? Es necesario que digan en donde la voy a depositar el día uno de la planta, qué contratos hay para dar disposición, en qué vertedero, la certificación de vertedero para recibir ese tipo de ceniza en particular, y cuál va a ser el trámite para asegurar que por los próximos veces la operación de la planta, este vertedero pueda recibir esos desechos. Porque si no, vamos a terminar con el Guayama, donde AES están dejando ceniza por todo el sur de Puerto Rico porque no sabían y no se expuso claramente la disposición de la ceniza en la Declaración de Impacto Ambiental.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1d de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 4: ¿Son toxicas las cenizas de fondo o Agregado de Caldera?

Respuesta: Véase la respuesta provista a los comentarios 1c y 1e de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 5: ¿Qué usos comerciales tienen las cenizas de fondo o Agregado de Caldera?

Respuesta: Ver respuesta provista a los comentarios 1e y 1o de la Sección 1.1 de este documento. Además, adjunto incluimos una tabla que provee una lista de algunos ejemplos de usos comerciales específicos de las cenizas de fondo o Agregado de Caldera.

SEMASS Boiler Aggregate Use	
Year	Description
1989-1991	A large outdoor stockpile was created and leachate from it was monitored for 18 months for the Southeast Construction Stockpile Research Project
1989	BA was used to make approximately 3 pallets of 3 core 8"X16" blocks for the Southeast Construction Demonstration Block Project
1989	BA was used to make concrete used in a pad located in the fly ash loading area at SEMASS
1990	BA was used to make concrete used in a pad located in the hazardous waste storage area at SEMASS
1991	BA was used as structural fill in a parking lot at SEMASS
1991	BA was used to make concrete used in 2 precast catch basins, one of which was installed in the Access Road at SEMASS; the other was left above ground and was studied as it aged
1991-1992	BA was used as structural fill and to make asphalt used to pave the Access Road at SEMASS
1992	BA was used to make concrete for 6 Jersey Barriers and 6 push walls which were used at SEMASS
1993	BA was used as structural fill and to make asphalt used to pave the Perimeter Road at SEMASS
1993	BA was used to make asphalt to pave the Vestibule at SEMASS
1993-1998	BA is used as daily cover and structural fill on roads at the CMW Landfill
1995	BA was used to make asphalt used in paving near the SEMASS scalehouse
1995	BA was used to make about 4,500 2 core 8"X16" cement blocks using 12 different mix designs at A. Jandris and Sons.
1996	BA was used to make pavement used in parking lot at Ward Melville High School, Long Island, NY
1997	BA was used as vent layer material in a landfill capping project at United Waste Chicopee Landfill
1997	BA was used to make asphalt used in paving an approximately 1,000 foot section of a public road (Rt. 1/106)

Source: Memo to Pat Mahoney (cc: Paula McBath & Ken Smith) from Scott McLane on June 29, 1998 regarding the historical usage of Boiler Aggregate.

Comentario 6: ¿Tiene Energy Answers contratos para la compra de Agregado de Caldera?

Respuesta: Al presente, EA está activamente evaluando opciones para la venta del agregado de caldera. Cabe señalar que este material es buscado para edificios verdes y como material

reciclable en la construcción. Véase además la contestación provista al comentario 1o(v) de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 7: El usar estas cenizas en bloques de cristal o en la construcción o relleno de terrenos puede llevar a una alta exposición de seres vivos a agentes altamente tóxicos con efectos de salud muy adversos.

Respuesta: Ver contestación a los comentarios 1c y 1e de la Sección 1.1 de este documento y al comentario 1 de esta sección 1.3.

Comentario 8: La DIA-P no ofrece datos sobre cómo este proyecto se justifica a la luz del objetivo y estrategias de reciclaje de 35% en Puerto Rico.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 3 de la Sección 1.2.4 de este documento.

Comentario 9: Recomendamos que el documento incluya una proyección de mercadeo para estos materiales y resaltamos que en la página www.uneteyrecicla.com, se contiene un directorio de las compañías de reciclaje de Puerto Rico.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1f de la Sección 1.1 de este documento. Cabe señalar que como resultado de las condiciones favorables prevaecientes con relación al mercadeo y venta de estos materiales, no se vislumbra tener dificultad alguna para colocarlos en los mercados pertinentes, local o internacionalmente.

Comentario 10: En cuanto al recibo y manejo de la materia prima para la planta, recomendamos que se considere el desvío de material vegetativo la planta de composta de Arecibo, siempre y cuando ésta tenga la capacidad para recibirlo. Al día de hoy su capacidad es de cien toneladas, pero en ocasiones, su operación se ve afectada por falta de material.

Respuesta: La facilidad no aceptará cargas dedicadas de material vegetativo. Si un camión se identifica que lleva este tipo de carga dedicada no se le permitirá descargar y será redirigido a una facilidad de composta en la región.

Comentario 11: Los contratos incluyen cláusulas *Put or Pay*.

Respuesta: Tal y como se indica en la Sección 1.1 de la DIA-P que discute este asunto, la estructura de los acuerdos de servicios de disposición de desperdicios en los cuales Energy Answers entra con los municipios, tal como el Municipio de Arecibo o cualquier otro municipio, no incluye la condición conocida como “Ponga o Pague”. La estructura de los acuerdos de Energy Answers tampoco prohíbe o penaliza la continuación y/o implementación de programas

de reciclaje por parte de los municipios o comunidades participantes. Por el contrario, los desperdicios que recibirá la facilidad de Energy Answers serán “*post consumer recycling waste*”, es decir, aquellos desperdicios restantes luego de que tengan lugar cualesquiera iniciativas de reciclaje o recuperación por parte de las comunidades o municipios participantes.

Comentario 12: El proyecto no incentiva el reciclaje, no discute y menosprecia reciclaje.

Respuesta: Véase las respuestas a los comentarios 3 y 8 de esta sección 1.3 y a los comentarios número 1c y 1o en la Sección 1.1 de este documento que discute este asunto.

Comentario 13: La DIA-P no dice de dónde va a salir la basura. Una planta de este tipo tiene que hacer contratos de basura antes de instalarse porque eso establece el tránsito de la basura desde los pueblos en los cuales se estableció un contrato por veinte años. Porque de otra forma no tienen lo que se conoce como *feed stock*. Esta planta vive de recibir basura y de convertirla en energía. Si no hay contratos de veinte años, no hay planta. Entonces la preocupación, cuando uno de este tipo de condición donde hay una garantía ya del *feed stock*, es que van a importarla de Islas Vírgenes a través del muelle de Arecibo. Que van entonces a acarrearla de diferentes pueblos que puede incluir desde Mayagüez, desde Ponce, desde Humacao, desde San Juan, ¿de dónde viene la basura?

Respuesta: Véase la Sección 1.4.2 de la DIA-P y la Figura 1-12 en las cuales se indica el área geográfica que se proyecta podrá ser servida por el proyecto. Véase además, las respuestas provistas a los comentarios número 3 y 8 de esta Sección 1.3 y la Sección 1.1 de la DIA-P que discute este asunto.

Comentario 14: En este momento en Puerto Rico la disposición adecuada de los neumáticos no es eficiente. Dado que se indica en la DIA-P de la EA que a largo plazo (en un futuro) los neumáticos podrían ser uno de los posibles desperdicios a ser procesados, se debe presentar la documentación concerniente para dicho proceso.

Respuesta: Véase la respuesta provista a los comentarios número 1g y número 2 de la sección 1.2.9 de este documento.

Comentario 15: La Planta va a deshuasar carros, etc.

Respuesta: Véase la respuesta provista a los comentarios número 1g y número 2 de la sección 1.2.9 de este documento.

Comentario 16: ¿Madera Urbana Desechada?

Respuesta: Véase la respuesta provista a los comentarios número 1g y número 2 de la sección 1.2.9 de este documento.

Comentario 17: Tampoco establece los balances de materiales. Algo fundamental también es un balance de materiales. Yo no pude ver un balance de materiales en la parte de exposición de esta planta. Especialmente, como lo mencionó el representante del departamento de salud, el balance de material tanto de entrada como de salida, de cenizas, de emisiones, y de entrada, de cuándo van a quemar goma o cuándo van a quemar residuos de triturar automóviles. Porque eso es bien importante. Las gomas contienen un contenido de azufre bien alto que no son iguales al contenido de azufre de la basura en general y crea una situación que tienes un desecho distinto cuando tú quemas goma. Cuando quemas residuos de carros es similar pero con cloro. Los residuos de carros plásticos contienen mucho pvc, vinilo; el vinilo contiene cloro. Y los residuos de ceniza con cloro aumentan los niveles de dioxina muy por encima que cuando se está quemando material vegetal o se está quemando comida, etc., porque no tienen las cantidades de cloro atado a componentes orgánicos como lo tiene el vinilo en el caso en el que están quemando residuos de automóvil.

Respuesta: Véase la respuesta provista a los comentarios número 1g y número 2 de la sección 1.2.9 de este documento.

Comentario 18: ¿Cuál es el plan de la compañía para estos metales? ¿Hay un mercado para los metales?

Respuesta: Véase las respuestas provista al comentario número 1f de la sección 1.1 de este documento.

Comentario 19: El proyecto aumenta el riesgo a inundaciones.

Respuesta: Según expresado en la Sección 3.3 de la DIA-P, los límites de Cauce Mayor se han revisado para correr a lo largo del perímetro del Proyecto y así reclasificar el terreno como Zona AE, fuera de Cauce Mayor, donde aplica la Sección 7.03 del Reglamento Núm. 3. La Figura 20 del Apéndice B de la DIA-P presenta los límites propuestos del Cauce Mayor. La propuesta enmienda requiere que se modifique la topografía del área localizada entre el Proyecto y el canal del RGA para que la elevación máxima del terreno sea 3.5 metros-msl, y proveer mayor área de flujo a lo largo del banco del RGA según se presenta en la Figura 21 del Apéndice B.

Comentario 20: La chimenea propuesta es tan alta ya que tienen que dispersar las emisiones que saldrán de ésta de las emisiones de la chimenea. La altura de la chimenea es proporcional a la cantidad de emisiones.

Respuesta: La altura de la chimenea se determina a base de buenas prácticas de ingeniería y un sinnúmero de factores. Uno de los más importantes es la altura de los edificios circundantes. Para el Proyecto, se hicieron los análisis y cálculos pertinentes para determinar la altura necesaria de la chimenea para este tipo de instalación.

Comentario 21: La EPA ha sugerido que la concentración segura o cantidad en el ambiente de dioxinas u otros plásticos incinerados es cero. En otras palabras, no existen concentraciones absolutamente seguras de este compuesto con relación a la salud.

Respuesta: El propósito del Human Health Risk Assessment es evaluar el potencial de exposición a emisiones de la fuente de combustión en la facilidad propuesta que cause efectos de salud adversos. Como se discute en el Human Health Risk Assessment (**Apéndice K**), la EPA ha determinado que riesgos de cáncer durante el tiempo de vida de uno en un millón a uno en diez mil, o menos, son aceptables para químicos regulados como potencialmente carcinógenos en los humanos. Un índice de peligro de 1.0 o menos se ha determinado protector de los efectos no-cancerosos. Esto aplica a las dioxinas al igual que a otros materiales, tales como plásticos incinerados, que puedan ser emitidos. El Human Health Risk Assessment, de la DIA-P que se hizo para la instalación propuesta resultó en factores de riesgo dentro de los límites establecidos. A base de los escenarios y premisas utilizados para evaluar el riesgo potencial y peligros asociados con emisiones de la facilidad propuesta los riesgos y peligros, caen dentro de, o por debajo, de los niveles aceptables. A base del análisis completado en el Human Health Risk Assessment, la facilidad propuesta no representa una preocupación o riesgo a la salud humana. Véase el Apéndice K de la DIA-P.

Comentario 22: Las dioxinas se acumulan y son dañinas a niveles de pico gramos. La DIA-P no dice nada sobre cuánta dioxina y otros metales se emitirán por tonelada de basura.

Respuesta: Las emisiones de dioxinas y metales pueden ser calculados por tonelada de combustible, usando la información en la DIA-P. La proporción de emisiones en la DIA-P para estos compuestos se indican en forma de concentración para que puedan ser fácilmente comparados a los estándares federales aplicables de “New Source Performance” (Título 40 C.F.R. Parte 60, Apéndice B, Sub Parte Eb.5). La emisiones potenciales de dioxinas se estimaron y fueron evaluadas en el Human Health Risk Assessment, Sección 3.2.1.1 y el Apéndice A de este estudio, al igual que en el Ecological Risk Assessment. Ambos estudios concluyeron que los riesgos y peligros de los impactos potenciales caen dentro de, o por debajo, de los niveles aceptables. A base del análisis completado en el Human Health Risk Assessment y el Ecological Risk Assessment, la facilidad propuesta no representa una preocupación o riesgo a la salud humana o al medio ambiente.

Comentario 23: Metales pesados que pueden estar presente en la basura son tan malos como el aluminio, mercurio, cromo y plomo, y las cantidades seguras se estiman en cero, de acuerdo a EPA, por lo tanto no deben ser calentados y emitidos al ambiente bajo ninguna circunstancia.

Respuesta: EPA regula los metales pesados de las instalaciones de conversión de residuos a energía a través de los estándares federales del New Source Performance como se discute en la Sección de Aire de la DIA-P. Las emisiones de la instalación cumplen con estos estándares, según se ha documentado. La instalación sistemáticamente procesará la basura para remover una porción de los metales de la mezcla del combustible para reciclar antes de la combustión. Además, la instalación estará utilizando un proceso de control de calidad de aire de vanguardia que fue diseñado para remover estos compuestos del tubo de escape de la caldera y asegurarse que las emisiones estándares reguladas por EPA están en cumplimiento. Además, la exposición a metales fue evaluada en el Human Health Risk Assessment (**Apéndice K**). A base del análisis completado en el Human Health Risk Assessment, la facilidad propuesta no representa una preocupación o riesgo a la salud humana. **Comentario 24:** La base de datos que se utilizó para el modelo en el estudio de los riesgos de salud debe estar más al día que aquellos indicados en el DIA-P. Esta base de datos hace referencia al uso de los planos de uso de terreno de USGS y la información meteorológica del Barrio Cambalache.

Comentario 24: La base de datos que se utilizó para el modelo en el estudio de los riesgos de salud debe estar más al día que aquellos indicados en la DIA-P. Esta base de datos hacen referencia al uso de los planos de uso de terrenos de USGS y la información meteorológica del Barrio Cambalache.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1k de la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 25: El mercurio no se analiza en el P-EIS, debe clarificarse ¿por qué no es mínimo?

Respuesta: La EPA y la JCA de Puerto Rico regulan las emisiones de mercurio en instalaciones de conversión de residuos-a-energía. El proyecto ha sido diseñado para cumplir con los estándares de emisiones de mercurio establecidas por estas dos agencias reguladoras. El sistema de control de calidad de aire está diseñado para remover mercurio del tubo de escape de la caldera y asegurarse que los estándares de la EPA y la JCA se cumplan siempre. El mercurio fue evaluado en los estudios de Human Health and Ecological Risk.

En la Tabla 3.1 de la DIA-P y en el Apéndice C se provee un estimado de las emisiones potenciales de mercurio, plomo y otros en toneladas por año. Las emisiones de mercurio y plomo resultan en cantidades menores a sus respectivos valores PSD lo que clasifican la Planta como una fuente menor para estas substancias. A base del análisis completado en el Human

Health Risk Assessment (**Apéndice K**) y el Ecological Risk Assessment (**Apéndice L**), que incluyó las emisiones de éstos, la facilidad propuesta no representa una preocupación o riesgo a la salud humana o al medio ambiente.

Comentario 26: El análisis de viento en Arecibo, el cual es un área contaminada (las violaciones de emisiones al aire son altas).

Respuesta: Según discutido en la Sección 2.6.1 de la DIA-P y en la vista pública investigativa del 8 de noviembre de 2010, la Puerto Rico ha sido designado por EPA como Área de Logro para todos los estándares de calidad de aire, excepto por el municipio de Guaynabo el cual ha sido designado como zona de recuperación. A base de la información disponible no hay violaciones de estándares de calidad de aire ambiental en Arecibo.

Comentario 27: Las partículas ultrafinas, PM, plomo, cadmio y berilio son dañinas, emitidas en volúmenes bajos, pero no son capturados por los equipos de control de emisiones.

Respuesta: Según discutido en la respuesta al comentario anterior, estos compuestos son todos regulados por la EPA y por la JCA y la instalación cumplirá estrictamente con éstos límites. Además, éstos son controlados a través de un equipo de control con un filtro de tela altamente eficiente que fuera diseñado como una aspiradora al vacío para capturar polvo, partículas finas y metales. La evaluación de la potencial exposición a plomo, cadmio y berilio fueron evaluadas en el Human Health Risk Assessment previamente mencionado y que forma parte de la DIA-P.

Comentario 28: EPA dice que las instalaciones de WTE no reducen las emisiones de gas invernadero, hace los cambios climáticos peor.

Respuesta: Esta instalación de recuperación de recursos reducirá las emisiones de gases de invernadero. La forma en que esto se logra es como sigue: Primero, la instalación desplazará la energía generada por la combustión de aceite, y los gases de invernadero de la facilidad de recuperación de recursos es aproximadamente igual al del aceite. Sin embargo, los residuos que se procesan en la instalación de otra manera hubiese sido enviada a un vertedero y habría emitido metano que es más de veinticinco veces más potente que el CO₂ como gas de invernadero. Por ello, aunque la instalación emitirá gases de invernadero, logrará una baja considerable en estos gases al compararse contra los que se hubieran emitido de utilizarse combustibles fósiles.

Comentario 29: Deposición en un 10 Km. – aparentemente hay una discrepancia en el Apéndice K sobre el área de deposición (2 km).

Respuesta: Los estudios de Apéndice K, Evaluación de Riesgo a la Salud Humana, y el Apéndice L, Evaluación de Riesgo Ecológico, evaluaron la exposición potencial dentro de un radio de 10

kilómetros alrededor de la instalación. Sin embargo, el informe incluye una foto aérea de una mirada más detallada a la región en la Figura 4 del Apéndice K. Véase la contestación provista al comentario número 11 en la sección 1.1 de este documento.

Comentario 30: ¿Cómo podemos estar seguros que la instalación va a operar en cumplimiento con todos los requisitos federales y estatales?

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 17 de la Sección 1.2.14 de este documento.

Comentario 31: ¿Los 80 MW se producirán diariamente?

Respuesta: Ver respuesta a comentario 1b en la sección 1.1 de este documento.

Comentario 32: La planta requiere para su operación más energía que la que produce.

Respuesta: De los 80 mega vatios hora que la planta tendrá capacidad para producir, la planta consumirá aproximadamente 10 mega vatios y venderá aproximadamente 70 mega vatios.

Comentario 33: La DIA-P no expresa la manera ni el grado en que este proyecto asistirá en reducir y estabilizar el elevado costo energético en Puerto Rico

Respuesta: Ver respuesta a comentario 1 en la sección 1.2.14 de este documento.

Comentario 34: Proyecto amenaza Caño Tiburones.

Respuesta: El Estudio de Riesgo Ecológico preparado como parte de la DIA-P incluyó el área de Caño Tiburones como una de las áreas ambientalmente sensitivas específicamente evaluadas (i.e., SLERA 8). Véase la Sección 3.5.4 a la página 3-30 de la DIA-P. Según surge de la DIA-P y del propio Estudio de Riesgo Ecológico, se llegó a las siguientes conclusiones respecto al riesgo ecológico potencial asociado al Proyecto:

- En todas las áreas de riesgo ecológico analizadas, se determinó que las concentraciones de los constituyentes de posible preocupación ecológica en el suelo eran varias órdenes-de-magnitud menores a los niveles de detección. Como resultado, riesgos potenciales a Receptores ecológicos expuestos al suelo se anticipaban como mínimos.
- En todas las áreas de riesgo ecológico analizadas, se determinó que las concentraciones de los constituyentes de posible preocupación ecológica para agua superficial y sedimento eran varias órdenes-de-magnitud menores a los niveles de detección. Como resultado, los riesgos potenciales a Receptores

ecológicos expuestos al agua superficial y sedimentos se anticipaban como mínimos.

- Debido a que se utilizan las concentraciones máximas de los constituyentes de posible preocupación ecológica en cada área, para propósitos del examen preliminar de datos, la evaluación se considera conservadora y los riesgos potenciales a Receptores ecológicos son probablemente menores que los discutidos arriba.
- Como resultado del análisis en el suelo, agua superficial y sedimento, las concentraciones de los constituyentes de posible preocupación ecológica son menores en órdenes-de-magnitud que los niveles conservadores de detección inicial. Por lo tanto, se anticipa un riesgo ecológico mínimo para las áreas de hábitat dentro de 10 Km. del Predio.
- La Evaluación de Riesgos Ecológicos determino que no es necesario realizar estudios adicionales de posible exposición ecológica potenciales con relación a la operación de la Planta.

Refiérase a la Sección 3.5.4 de la DIA-P y a su Apéndice L.

Además, cabe señalar que según datos del DRNA, el caño descarga 100 millones de galones de agua salobre en promedio por día y la facilidad utilizará 2.1 millones de galones en promedio por día. La facilidad tendrá agua salobre de resguardo, almacenados en un (1) tanque de almacenamiento sobre terreno y una (1) charca de retención para al menos tres (3) días de operación. Véase la Sección 1.4.8.1 de la DIA-P y el Apéndice O.

Comentario 35: ¿Qué garantía hay de que las emisiones de esta Planta no van a poner en peligro la seguridad del público?

Respuesta: A base del análisis completado en el Human Health Risk Assessment (**Apéndice K**) y el Ecological Risk Assessment (**Apéndice L**), que incluyó las emisiones de éstos, la facilidad propuesta no representa una preocupación o riesgo a la salud humana o al medio ambiente.

Comentario 36: ¿O sea que tienen tecnología para resolver esa situación y además de eso van a estar regulados y monitoreados?

Respuesta: La Sección 1.4.3.4 de la DIA-P discute en detalle los sistemas de Seguridad que se implantarán como parte de la operación diaria y que servirán de monitoreo continuo. Las operaciones de procesamiento del Residuos Sólidos Municipales (RSM) se monitorearán desde el Edificio de Almacenaje y Procesamiento de RSM. El monitoreo del funcionamiento de la

caldera y el bloque de terminales de alimentación se hará desde donde éstas ubicarán y el procesamiento de cenizas se controlará desde la estructura donde se procesará ésta.

Un sistema de control distribuido (DCS o *Distributed Control System*) proveerá el control y el monitoreo general de la Planta. El DCS incluirá unidades de control procesadoras a base de un micro procesador y data redundante. Se proveerán controles programables para sistemas individuales como el sistema de tratamiento de agua, el cuarto de preparación de lechada de cal y el sistema de protección contra incendio.

Un sistema de operador interface controlará la turbina a través de un sistema regulador electro-hidráulico. Los controles del generador para la sincronización, la regulación del voltaje y la operación de los interruptores del generador estarán alambradas directamente al cuarto principal de control. Las protecciones de la unidad estarán directamente conectadas al relevador de la caldera, al relevador “relay” de la turbina y los sistemas de relevo para el cierre eléctrico, etc. con un mínimo de relevadores interpuestos o instrumentos de estado sólido en el circuito. Se proveerán dos estaciones de operación como parte de la consola del cuarto de control principal. Se incluirán paneles de control de las calderas y de la turbina integrados al panel auxiliar del cuarto de control. Además, se proveerán impresoras y estaciones de trabajo para ingenieros para la modificación de programas.

Las estaciones estarán equipadas con pantallas indicadoras. Asimismo, las impresoras de alarma alertarán al operador de condiciones que pueda surgir durante las operaciones.

Comentario 37: ¿O sea que tiene unos sistemas de seguridad?

Respuesta: Véase respuesta al comentario 36 y Capítulo 1 de la DIA-P.

Comentario 38: El proyecto amenaza salud por emisión de material particulado (PM).

Respuesta: Véase respuesta provista en el número 25 y la Sección 1.2 del Estudio de Riesgo a la Salud Humana, incluido como Apéndice K de la DIA-P a la página 4.

Comentario 39: Cuando dicen que las emisiones al aire de esta planta y el manejo de las cenizas producto de la quema de desperdicios serán operaciones seguras debido a que los niveles en el medioambiente estarán dentro de los parámetros de la EPA (Environmental Protection Agency), están siendo engañosos. Creer que porque la EPA determine un nivel dentro de sus parámetros aceptables no quiere decir que sea saludable.

Respuesta: La Ley de Aire Limpio regula la calidad del aire estableciendo los NAAQS para compuestos aerotransportados que causan que la calidad del aire ambiental se degrade o deteriore. Las NAAQS– se definen como las normas primarias y secundarias relativas a la

calidad de aire del ambiente establecidas por la EPA en el Título 40 C.F.R. Parte 50. Estos compuestos generalmente se conocen como los contaminantes de aire de “criterio” debido a que las concentraciones de los mismos en el aire del medio ambiente se utilizan para medir la calidad del aire ambiental. Los NAAQS son los niveles máximos de concentración para períodos de tiempo promedio, varios, bajo los cuales se establece la calidad del aire para el bienestar y la protección pública con un margen adecuado de seguridad. Los estándares primarios NAAQS tienen como objetivo proteger la salud pública, mientras que los estándares secundarios NAAQS tienen como objetivo proteger el bienestar público de cualquier efecto adverso anticipado asociado a la presencia de contaminantes de calidad de aire tales como daño a los suelos, vegetación o vida silvestre.

Comentario 40: La DIA intenta minimizar impacto de amenazas a la salud.

Respuesta: A base del análisis completado en el Human Health Risk Assessment (**Apéndice K**) y el Ecological Risk Assessment (**Apéndice L**), la facilidad propuesta no representa una preocupación o riesgo a la salud humana o al medio ambiente. Estos estudios documentan, sobre una base de datos científicos y métodos de análisis establecidos por EPA para asegurar la protección de la salud, que esta facilidad propuesta no representa tal amenaza.

Comentario 41: Extracción de agua de Caño Tiburones lo va a afectar.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario 1m de la Sección 1.1 de este documento, la Sección 1.4.8.1 de la DIA-P y el Apéndice O de la DIA-P donde se confirma la disponibilidad y viabilidad del volumen de agua salobre indicado cuyo bombeo ocurrirá luego del punto de extracción del DRNA.

Comentario 42: ¿De dónde van a sacar el agua cuando haya sequía y el Caño Tiburones no tenga agua suficiente?

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario 1m de la Sección 1.1 de este documento, la Sección 1.4.8.1 de la DIA-P y el Apéndice O de la DIA-P donde se confirma la disponibilidad y viabilidad del volumen de agua salobre indicado cuyo bombeo ocurrirá luego del punto de extracción del DRNA.

Comentario 43: No dice donde será el punto de extracción.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario 1m de la Sección 1.1 de este documento, la Sección 1.4.8.1 de la DIA-P y el Apéndice O de la DIA-P donde se confirma la disponibilidad y viabilidad del volumen de agua salobre indicado cuyo bombeo ocurrirá luego del punto de extracción del DRNA.

Comentario 44: No se está ofreciendo qué va a ocurrir con el agua salina que se saca del Estuario de Tiburones, que se utiliza para enfriar. Que evapora el agua, se concentra el agua salada y se calienta y no establece claramente ni los niveles de salinidad ni dónde - cuál va a ser el flujo que se va a disponer en la planta de tratamiento en Arecibo. No establece las temperaturas de desagüe básicamente de que un gran agujero en uno de los puntos más importantes en cualquier instalación industrial que la disposición de agua.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 10 de la sección 1.1 de este documento.

Comentario 45: Manejo de materiales radioactivos

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1 de la sección 1.2.9 de este documento.

Comentario 46: Riesgos de fuego y explosiones como el ocurrido en SEMASS.

Respuesta: Desde su inicio de operaciones en el 1989, SEMASS, la facilidad de referencia, ha mantenido un historial de operación exitoso. Una afiliada de Energy Answers diseñó, construyó y operó SEMASS entre 1988 y 1996. Durante su operación de más de 20 años, SEMASS ha procesado sobre 20 millones de toneladas de desperdicios sólidos exitosamente y ha tenido solamente un evento que interrumpió la operación de la facilidad. En abril de 2007, bajo la operación de la compañía COVANTA Energy quien compró la facilidad en el 2005, ocurrió un fuego. Como con cualquier facilidad grande para el manejo de desperdicios sólidos, existe algún riesgo operacional limitado. Se entiende que el evento de 2007 pudo haber sido ocasionado como resultado de la entrada de cenizas y materiales de carbón a la facilidad en el flujo de desperdicios. Luego de este evento, SEMASS tomó medidas adicionales para prevenir que un evento similar ocurriera en el futuro. El incidente afectó la estructura, pero no ocasionó lesiones a empleados o bomberos y fue controlado y extinguido en 24 horas. EPA y el Departamento de Protección Ambiental de Massachusetts (“MassDEP”) tomó muestras de aire e informó que no hubo peligros a la calidad del aire, y por consiguientes a la vida humana o el medio ambiente. La facilidad propuesta para Arecibo incorporará las mejores prácticas operacionales y de diseño implementadas en SEMASS luego del mencionado evento. Además, mejoras adicionales serán incorporadas en el diseño del sistema de producción de combustible PRF, las cuales reducirán aún más el riesgo limitado de eventos de esta naturaleza.

Comentario 47: Durante la vista pública se mencionó un evento de incendio ocurrido en SEMASS en el cual de acuerdo a un parte de prensa en el cual se indica que el sheriff le dijo a los residentes que sellaran ventanas.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 46 de la sección 1.3 de este documento (arriba). El MassDEP en conjunto con la Agencia de Protección Ambiental federal (EPA, por sus siglas en inglés) inició rápidamente el monitoreo del aire al ocurrir el incidente en el 2007. Estas eran las agencias federales y estatales con el peritaje y la jurisdicción para realizar las pruebas y determinar la existencia, si alguna, de riesgos. El MassDEP informó que los resultados de los monitoreos de emisiones confirmaron que las emisiones ocurridas durante el mencionado evento no representaron un peligro inminente de contaminación al aire. Es importante resaltar que las expresiones realizadas por la oficina del Sheriff incluidas en el artículo de periódico al cual se hizo referencia en la vista pública del 8 de noviembre de 2010 no estaban basadas en análisis o muestreo, o conocimientos técnicos.

Comentario 48: Durante la vista pública investigativa se mencionó que en SEMASS han ocurrido violaciones de la reglamentación de salud y seguridad ocupacional (OSHA).

Respuesta: Energy Answers tiene como primera prioridad la seguridad. La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA, por sus siglas en inglés) le ha conferido a Energy Answers múltiples reconocimientos y premios por la operación de SEMASS y otras facilidades. Por ejemplo, la planta SEMASS recibió en el año 2000 la certificación de Planta Estrella (Star Facility) del Programa Voluntario de Protección de OSHA y fue re-certificada en el 2003. Energy Answers no está familiarizado con la naturaleza de las alegadas violaciones arriba mencionadas.

Comentario 49: Lo debería hacer explicando las contradicciones que surgen de las innumerables citaciones, multas y casos en contra de los incineradores, dentro de las cuales la planta de Hartford, Connecticut, fue objeto de una estipulación para pagar \$355,000.00 en multas y la compra de un aditamento que cuesta \$70 millones de dólares para supervisar sus emanaciones diarias.

Respuesta: Energy Answers no está familiarizada con las violaciones asociadas a la facilidad a la cual se hace referencia ya que no la construyó, poseyó ni operó la misma.

Comentario 50: Energy Answers ha alegado en sus presentaciones que en el Estado de Massachusetts, donde opera la única planta que es idéntica a la que se propone, no hay problemas ambientales derivados de sus operaciones. Si se visita el portal del Departamento de Calidad Ambiental de ese Estado para Covanta, se encuentra que el 20% de su producción se convierte en ceniza. Energy Answers afirma que quemará 2,500 toneladas diarias de

desperdicios sólidos en Arecibo. Según el estudio el 20% se convierte en ceniza. De ese 20%, el 5% que se escapa en SEMASS Covanta es ceniza fugitiva que se va al aire. ¿Cuántas libras de ceniza fugitiva diaria representará para Arecibo?

Respuesta: Aunque el comentario no es claro sobre la fuente de esta información, no es correcto que el sistema de control de emisiones de la facilidad de SEMASS permite el escape al aire de 5% de las cenizas que resultan de la operación de la planta. Esto tampoco ocurriría durante cualquier actividad relacionada al manejo de las cenizas.

Comentario 51: Energy Answers le debe explicar a Puerto Rico la tecnología, la multa que se le dio a ese incinerador y a otros, el por qué de la exigencia de mediciones diarias; y los resultados de esas muestras, así como que se han tomado para SEMASS Covanta en Rochester, Massachusetts, donde aparecen con problemas de contaminación ambiental como una fuente productora de mercurio y monóxido de carbono. Lo cierto es que ellos reclaman que la tecnología que aplican es idéntica a Covanta, pero desconocemos si terminen poniendo otra. Covanta fue demandada en el caso PLCV 2009-0752 A del estado de Massachusetts, por cambiar la tecnología sin autorización previa del Departamento de Protección Ambiental de Massachusetts.

Respuesta: Los sistemas propuestos para la planta de Arecibo aparecen descritos y discutidos en la DIA-P. Véase Sección 1.4.3.4 de la DIA-P. Es importante señalar que la tecnología propuesta para Arecibo se basa en SEMASS, pero además incorpora todos los adelantos tecnológicos de los últimos 20 años - porque la tecnología propuesta para la planta de Arecibo es más moderna y avanzada. El caso al cual se hace referencia no está relacionado al diseño o historial operacional de las facilidades sino al proceso a través del cual se modificaron algunos de sus permisos.

Comentario 52: Existen numerosos estudios que establecen la relación entre los incineradores y sus emanaciones que causan daño fetal, leucemia, cáncer, enfermedades respiratorias, enfermedades cardíacas y enfermedades cerebrales.

Respuesta; Con relación a la evaluación de potenciales impactos de la facilidad a la salud humana, véase el Estudio de Riesgo a la Salud incluido en el Apéndice K de la DIA-P y la Sección 3.10 de la DIA-P en la cual se discuten los resultados del mismo. Estos estudios documentan, sobre una base de datos científicos y métodos de análisis establecidos por EPA para asegurar la protección de la salud, que esta facilidad propuesta no representa tales amenazas.

Comentario 53: Tenemos que señalar además que Energy Answers no sólo se propone una actividad contaminante. La meta de utilizar los desechos de la basura para rellenar carreteras, coloca a toda la isla en peligro de concentraciones elevadas de material contaminante que

puede atentar contra los cuerpos de agua, la agricultura, la ganadería y la vida en toda la isla. Ustedes tienen que establecer cuál va a ser el alcance de la DIA-P para la Isla. La DIA-P que tienen ante sí no cubre la isla.

Respuesta: Véase respuesta provista al comentario número 21 de la sección 1.3 de este documento.

Comentario 54: La DIA-P de Energy Answers no dice cómo va a proteger los cuerpos de agua de sus emanaciones de materia particulada, de su ceniza fugitiva, (cuyo promedio de tres semanas en un año), de sus emanaciones de sus emanaciones que alegadamente están bajo los niveles permitidos, pero que incluyen materia particulada, cadmio, mercurio, plomo, dioxinas, dióxido sulfúrico, cloruro de hidrógeno, óxidos nitrosos y monóxido de carbono.

Respuesta: Véase el Apéndice L: Evaluación de Riesgo Ecológico de la DIA-P para una discusión detallada del tema.

Comentario 55: Del portal de la Unión de los Trabajadores de Covanta surge que la Environmental Protection Agency, EPA en el 2008 multó a Covanta de Rochester por \$7,653.001.

Respuesta: La violación a la cual se hace referencia ocurrió en la facilidad de Pittsfield Resource Recovery Facility la cual tiene una tecnología distinta a la propuesta para Arecibo. Energy Answers fue dueño y operador de dicha facilidad entre 1994 y 2007, es decir, antes del periodo en el cual las violaciones ocurrieron. Véase además la respuesta al Comentario 48 de la sección 1.3 de este documento.

Comentario 56: Hablan en la propaganda de SEMASS y no incluyen los problemas que tiene SEMASS de contaminación, cómo perjudican la salud.

Respuesta: Aunque este es un comentario general, cabe señalar que la ejecución operacional (*performance*) de la facilidad está disponible al público. Véase además la respuesta al Comentario 52 de la sección 1.3 de este documento.

Comentario 57: ¿A qué distancia del pueblo de Arecibo estará ubicado el proyecto?

Respuesta: Según se puede observar en la Figura 2-17: Residencia y Zona de Tranquilidad más Cercana al Predio de la DIA-P, el pueblo o casco de Arecibo se encuentra aproximadamente a una distancia mayor de (1) milla del Proyecto. Véase además el **Anejo 7** que ilustra la distancia del pueblo al Proyecto y ofrece comparables de la ubicación de facilidades similares en Europa y Estados Unidos continentales.

¹ http://www.cjcw.org/notice/Covanta_Massachusetts_environmental_violations.pdf

Comentario 58: Discrepancia en slide y anejo de DIA con radio para uno de los estudios

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 29 de la sección 1.3 de este documento.

Comentario 59: ¿Todas las estructuras descritas en la DIA-P serían construidas si se aprueba este proyecto, o hay estructuras existentes?

Respuesta: Las únicas estructuras existentes son parte de lo que fue la antigua papelera donde se estará ubicando el proyecto. Hasta ahora el plan es mantenerlas y básicamente renovarlas. Lo demás sería de construcción nueva.

Comentario 60: El Precio es un misterio.

Respuesta: Véase respuesta provista al comentario número 3 de la sección 1.2.14. de este documento.

Comentario 61: No se especifican los cargos por disposición a “*tipping fees*” que se proponen imponer para la incineración de los desperdicios de forma que los municipios puedan evaluar el impacto económico resultante de dichos cargos. Estos datos resultan indispensables para poder evaluar este proyecto desde el punto de vista de impacto y viabilidad económico para los municipios que serían los clientes prospectivos de este tipo de proyecto de incineración.

Respuesta: Véase respuesta provista al comentario número 3 de la sección 1.2.14. de este documento.

Comentario 62: ¿Cuánto de los 500 millones que se dice va a costar este proyecto, en realidad se quedarían en Puerto Rico y cuánto sería para comprar maquinaria afuera?

Respuesta: El costo de construcción de la Planta se estima en \$350 millones de los cuales se estima que aproximadamente \$150 millones se gastaran en Puerto Rico en labor, productos y materiales. Además, el proyecto propuesto, durante su fase de operación requerirá, entre otras cosas, de \$40 MM anuales en compra de bienes y servicios que se espera sean suplidos todos o en su mayoría en y desde Puerto Rico.

Comentario 63: Fragmentación porque no habla de la otra planta de WTE contemplada en el itinerario.

Respuesta: La DIA-P contiene todos los componentes de la acción propuesta por lo que cumple y es consistente con las disposiciones del Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales.

Comentario 64: Crisis de energía es MENTIRA – proceso expedito violenta el debido proceso.

Respuesta: Este no es un asunto pertinente al proceso de evaluación del documento ambiental de DIA-P.

Comentario 65: Disponibilidad de versión en español de los estudios.

Respuesta: Según las disposiciones del Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales, los documentos ambientales podrán ser redactados en español o inglés; sin embargo, si es preparado en inglés, versiones en español tendrán que ser provistas a personas que así lo soliciten. Durante el periodo de comentarios no se recibió ninguna petición a esos efectos. No obstante, se incluyen como Apéndice S de la DIA-P versiones al español de los siguientes estudios: Estudio H&H, el Estudio de Impacto a la Calidad de Aire, Estudio Jurisdiccional de Humedales, Estudio de Transito, Evaluación de Riesgo a la Salud Humana, Evaluación de Riesgo Ecológico, y Actualización del Estudio de Selección de Sitio.

Comentario 66: Alegación de limitada participación pública debido a proceso expedito.

Respuesta: La DIA-P fue presentada de conformidad con las disposiciones de la Resolución de la JCA, R-10-26-12, el Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales (“RPPETDA”), en aquello que aplique, la Orden Ejecutiva Núm. OE-2010-0343 y la Ley Núm. 76 del 5 de mayo de 2000 y de conformidad con los términos establecidos en dichas disposiciones legales.

Comentario 67: La alternativa de no acción no se discute de manera sustancial como se requiere bajo la Regla 253(C) (2).

Respuesta: Véase la sección 4.1.1 del capítulo 4 de la DIA-P. El borrador de la DIA-P discute extensamente la alternativa de no-acción. Entre otras cosas, la alternativa de no-acción perpetúa los problemas ambientales que ocasiona el vertedero de Arecibo y que han sido señalados por el Departamento de Justicia de los Estados Unidos.

Comentario 68: La opción de la operación de los rellenos sanitarios [vertederos] en cumplimiento con la reglamentación local y federal aplicable no se consideró ni se discutió, lo que constituye una falta de información esencial en la DIA-P. Esto requiere que datos sobre la situación de los vertederos en la zona de PR sean corregidos con una base de datos correctos y

² Sobre Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyecto Energéticos del 12 de agosto de 2010.

³ Orden Ejecutiva del 19 de julio de 2010, Boletín Administrativo aprobada para activar las disposiciones de la Ley Núm. 76 del 5 de mayo de 2000.

verificables antes de completarse este proceso de DIA-P, de lo contrario no se satisface el propósito de la DIA-P de ser un requisito esencial en la planificación ambiental de esta propuesta sino un mero formalismo.

Respuesta: Según descrito en la DIA-P, Capítulo 1 Sección 1.3.2, la EPA Región 2 expresa que la mayoría de los vertederos en Puerto Rico no cumplen con la reglamentación federal y local, por lo que la alternativa de cumplimiento estará limitada principalmente al diseño de expansiones futuras que cumplan con todos los criterios de ubicación y diseño. Es importante señalar que debido a su topografía, subsuelo, entre otros factores, la Isla cuenta con limitadas áreas para la ubicación de vertederos. Esta situación se intensifica aun más en el área norte debido a la prevalencia de carso en la misma. La política pública establecida es de reducir el uso de vertederos como método principal de disposición de los residuos sólidos – y muy particularmente en la zona norte del carso. Por lo que éstos se consideran dentro de un esquema integral de manejo que incluye el reducir, reusar, reciclar, la conversión de residuos a energía y por último la disposición en rellenos sanitarios que estén en cumplimiento con la reglamentación vigente. Véase además la respuesta al comentario número 67 en la sección 1.3 de este documento.

Comentario 69: No ofrece una evaluación de alternativa a la acción propuesta, y alternativas que pudieran ser comparables a la misma. Yo creo que eso es fundamental porque si no estaríamos obligados a tener que decir que sí o que no, y no hay una alternativa.

Respuesta: La DIA-P sí ofrece una evaluación sustancial de alternativas razonables a la acción propuesta que pudieran ser comparables a la misma. De otra parte, según discutido en el Capítulo 4 de la DIA-P se establecieron cinco (5) metas y objetivos principales de la acción propuesta que se evaluaron en este capítulo de la DIA-P. Éstos se definen a continuación según aparecen en el documento ambiental:

- Desarrollar una fuente de generación de energía ambientalmente sostenible y capaz de producir energía de forma sostenida;
- Desarrollar una fuente de energía renovable alterna, que abone a la estabilización del costo de la electricidad en Puerto Rico, en cumplimiento con la política pública de la Reforma Energética del Gobierno de Puerto Rico;
- Proveer una alternativa viable para el manejo de los desperdicios sólidos de Puerto Rico, que posea una capacidad significativa de procesamiento de residuos sólidos y que sea consistente con el Itinerario de la ADS;

- Proveer una alternativa que contribuya real y efectivamente a aumentar las metas de reciclaje, recuperación y reuso en Puerto Rico; y,
- Proveer una alternativa que sea comprobada, operacional y ambientalmente, en la escala propuesta.

El Capítulo 4, Sección 4.2 cumple con los requerimientos del Reglamento para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales.

Comentario 70: Se pretende justificar este proyecto basándose en el Itinerario Dinámico que no es un documento final, adolece de errores de datos e información significativos y no ha sido convalidados mediante la aprobación de una DIA estratégica Final que lo acredite. DIA-E fue impugnada efectivamente en los tribunales sin que se haya corregido los errores imputados.

Respuesta: El proyecto propuesto no se pretende justificar ni descansa en el Itinerario Dinámico sino que utilizó la información disponible en el mismo como una de las varias fuentes que esbozan la política pública del Gobierno de Puerto Rico en cuanto a la situación de la infraestructura relacionada al manejo de desperdicios sólidos en Puerto Rico. La DIA-P es un documento de planificación basado en variadas fuentes de información, leyes, reglamentos, información científica y análisis realizado para la evaluación adecuada de la acción propuesta.

Comentario 71: ¿O sea que hay cierta reglamentación federal con la cual la operación de esta planta tiene que cumplir?

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 17 de la Sección 1.3 de este documento.

Comentario 72: ¿Cómo incrementaría el tráfico en el área una vez que esté en operación la Planta?

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1n en la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 73: No considera viajes desde municipios distantes para traer la basura.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1n en la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 74: Es fundamental para el estudio de tránsito y una Declaración de Impacto Ambiental, de una facilidad industrial, necesita un estudio de tránsito claro y específico y ésta no lo tiene.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1n en la Sección 1.1 de este documento.

Comentario 75: No se está ofreciendo qué va a ocurrir con el agua salina que se saca del Estuario de Tiburones, que se utiliza para enfriar. Que evapora el agua, se concentra el agua salada y se calienta y no establece claramente ni los niveles de salinidad ni dónde - cuál va a ser el flujo que se va a disponer en la planta de tratamiento en Arecibo. No establece las temperaturas de desagüe básicamente de que un gran agujero en uno de los puntos más importantes en cualquier instalación industrial que la disposición de agua.

Respuesta: Véase la respuesta provista al comentario número 1o de la Sección 1.1 de este documento.

Anejo I

Resolución Interlocutoria R-10-41-1 DIA-P Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

GOBIERNO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL

In re:	R-10-43-1
Compañía de Fomento Industrial	Sobre: Proyecto Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos
	Ref.: DIA-P JCA10-0018(CFI)

RESOLUCIÓN Y NOTIFICACIÓN

En reunión *extraordinaria* celebrada el 18 de noviembre de 2010, se presentó ante la consideración de la Junta de Gobierno ("Junta") de la Junta de Calidad Ambiental (la "JCA"), la totalidad del expediente administrativo, que incluye el Informe del Panel Examinador ("Informe")¹ sobre la vista pública celebrada, el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") sometida por la Compañía de Fomento Industrial ("CFI") como agencia proponente para la acción propuesta, sobre el proyecto energético "Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos, Cambalache, Arecibo" (el "Proyecto").

El borrador de la DIA-P fue presentada de conformidad a la Resolución de esta Junta, R-10-26-1², el Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales³ ("RPETDA"), y/o la Orden Ejecutiva Núm. OE-2010-034⁴ ("Orden Ejecutiva").

La evaluación del documento ambiental presentado por la CFI tiene como propósito discutir los posibles impactos ambientales asociados a la acción propuesta.

¹ Según dispuesto en la Parte II E 1(b) de la R-10-26-1 Sobre Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyecto Energéticos de 12 de agosto de 2010.

² *Id.*

³ Reglamento Núm. 6510 de 22 de agosto de 2010.

⁴ Boletín Ejecutivo de 19 de julio de 2010, aprobado para activar las disposiciones de la Ley Núm. 76 de 5 de mayo de 2000.

CA

I. ACCIÓN PROPUESTA:

En el documento ambiental presentado se discute la propuesta de construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y recuperación de recursos. La Planta ubicará en un predio de aproximadamente 82 cuerdas. Dicho predio fue utilizado en el pasado por la empresa Global Fibers, Inc., para la producción de papel y ubica en el Km. 73.1 de la Carretera Estatal PR-2 en el Barrio Cambalache de Arecibo. La Planta tendrá la capacidad de: procesar 2,100 toneladas diarias (basado en una semana de siete (7) días) de Combustible de Residuos Procesados (PRF); y generar una cantidad bruta de 80 Mega Vatios de energía, recuperando y reciclando 280 toneladas diarias de metales ferrosos (tales como aceros y hierro, entre otros) y no ferrosos (aluminio, cobre, estaño, entre otros), clasificado como fuente alterna y renovable de energía.

II. BREVE TRASFONDO PROCESAL:

1. El 25 de octubre de 2010, la CFI presentó ante la Junta, para su evaluación, el borrador de la DIA-P para el Proyecto. Ese mismo día el documento estuvo disponible en la página electrónica de la JCA, la CFI, la Biblioteca de la JCA, la Oficina Regional de la JCA en Arecibo y la alcaldía del Municipio de Arecibo.
2. A solicitud de la CFI, esta Junta aprobó y emitió el 25 de octubre de 2010 la R-10-38-1 declarando Ha Lugar la solicitud de vistas públicas sobre el borrador de DIA-P del Proyecto, así como la extensión del término para recibir comentarios, hasta la fecha de la celebración de la vista pública investigativa.
3. El 26 de octubre de 2010, la CFI publicó en dos (2) periódicos de circulación general, El Vocero y Primera Hora, un Aviso de Intención de Comenzar Trámite de Evaluación de Documento Ambiental para el Proyecto. En esa misma fecha estuvo disponible el documento ambiental en la página electrónica de la JCA para revisión del público general.

Ch

4. El 27 de octubre de 2010, la JCA publicó un Aviso de Vista Pública Investigativa para la Evaluación del Documento Ambiental para el Proyecto en dos (2) periódicos de circulación general, El Vocero y Primera Hora.
5. El 8 de noviembre de 2010, la JCA celebró la Vista Pública Investigativa en la sede del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico municipio de Arecibo. El Oficial Examinador a cargo de los procedimientos aceptó la radicación de comentarios escritos a la acción propuesta hasta el 9 de noviembre de 2010, para ser admitidos al expediente oficial de este procedimiento investigativo.
6. De conformidad con la Parte III de la R-10-26-1, el 15 de octubre de 2010 el Oficial Examinador asignado a dirigir los procedimientos de la Vista Pública Investigativa para el proyecto de epígrafe, presentó ante esta Junta el correspondiente Informe.

III. RESOLUCIÓN:

Luego de haber revisado y analizado el expediente administrativo que obra en la JCA, el Informe del Panel Examinador y discutido todos los méritos del documento ambiental presentado; al amparo de los poderes y facultades que le confieren a esta Junta la Ley Núm. 416, *supra*, el RPPETDA, la Orden Ejecutiva y la R-10-26-1, esta Junta resuelve como sigue:

1. Se aprueba el Informe del Oficial Examinador en todas sus partes, el cual se incorpora y se hace formar parte integral de la presente Resolución. Ahora bien, se modifica el Informe a los fines de aclarar los siguientes aspectos:
 - a. En el Informe se indica que la JCA publicó un Aviso de Vista Pública Sobre Evaluación de Documento Ambiental para la Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos de Energy Answers, en inglés y español, el 27 de octubre de 2010, en los rotativos de circulación general "El Nuevo Día" y "El Vocero de Puerto Rico". Se aclara que dicho aviso fue publicado en español, el 27 de

an

octubre de 2010, en los rotativos de circulación general "Primera Hora" y "El Vocero de Puerto Rico".

- b. En el Informe se indica que por su parte, de manera independiente, la CFI también publicó un Aviso de Vistas Públicas en ambos rotativos, en inglés y español, el 26 de octubre de 2010. Se aclara que el aviso publicado por la CFI fue el Aviso de Intención de Comenzar Trámite de Evaluación de Documento Ambiental para el Proyecto Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos y que el mismo fue publicado en español, el 26 de octubre de 2010, en los rotativos de circulación general "Primera Hora" y "El Vocero de Puerto Rico".
- c. En el Informe se indica que durante el término extendido a la ciudadanía para presentar comentarios escritos, fueron recibidos en la JCA múltiples ponencias, comentarios y expresiones ciudadanas a través de correos electrónicos, y se hace constar que debido a la extensión y cantidad de estos escritos muchos de ellos no son discutidos en detalle en el Informe. Se aclara que aunque las mencionadas ponencias, comentarios y expresiones ciudadanas no se incluyen como anejos al Informe, las mismas se hacen formar parte del expediente oficial de este procedimiento investigativo.

- d. El Informe indica que de igual forma el Aviso Público notificaba a las personas interesadas, que si deseaban presentar comentarios escritos, que podían enviarlos a partir de la publicación de dicho Aviso hasta el 8 de octubre de 2010, a la División de Vistas Públicas de la JCA, Apartado 11488, San Juan, Puerto Rico 00910; o a la Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, Puerto Rico 00936-2350. También se podían presentar a

través de las páginas de internet diaenergyanswers@pridco.com. Se aclara que el aviso publicado el 27 de octubre de 2010 notificaba a



las personas interesadas, que si deseaban presentar comentarios escritos, que podían enviarlos a partir de la publicación de dicho Aviso hasta el 8 de noviembre de 2010, a la División de Vistas Públicas de la JCA, Apartado 11488, San Juan, Puerto Rico 00910; o a la Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, Puerto Rico 00936-2350. También se podían presentar a través de las páginas de internet diaenergyanswers@pridco.com y diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

e. Aunque el Oficial Examinador dirige el Informe a la atención de esta Junta y al Subcomité Interagencial de Cumplimiento Ambiental para Vía Acelerada ("Sub Comité"), se aclara que el proceso formal de presentación del documento ambiental no ha comenzado, tampoco los términos aplicables para aprobar o denegar el documento ambiental. Esta Junta no está en posición de tomar una determinación en cuanto a lo adecuado o no del documento ambiental en esta etapa de los procedimientos. Según requiere la R-10-26-1, se remite dicho Informe en el día de hoy a la CFI mediante comunicación electrónica a la dirección diaenergyanswers@pridco.com.

2. La CFI deberá atender, según aplique en esta etapa de planificación ambiental, los comentarios de las agencias consultadas: Administración de Asuntos Energéticos - carta del 1 de noviembre de 2010; Autoridad de Acueductos y Alcantarillados - carta del 29 de octubre de 2010; Autoridad de Carreteras y Transportación, Departamento de Transportación y Obras Públicas - carta de 27 de octubre de 2010; Autoridad de Desperdicios Sólidos - carta de 1 de noviembre de 2010; Autoridad de los Puertos - carta de 1 de noviembre de 2010; Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico - carta de 15 de octubre de 2010; Departamento de Agricultura / Autoridad de Tierras - carta de 1 de noviembre de 2010; Departamento de Recursos Naturales y Ambientales - carta de 29 de octubre de 2010; Departamento de Salud - carta de 5 de noviembre de 2010; Autoridad de Energía Eléctrica -

ah

carta de 8 de noviembre de 2010; Instituto de Cultura Puertorriqueña - carta de 26 de octubre de 2010; Oficina Estatal de Conservación Histórica - carta de 28 de octubre de 2010; Departamento del Trabajo y Recursos Humanos - carta de 29 de octubre de 2010; y el Municipio de Arecibo -carta de 8 de noviembre de 2010.

3. La CFI deberá atender y discutir en el Documento Ambiental aquellos comentarios y/o recomendaciones que le fueran remitidos con copia a la JCA durante el periodo de participación pública, así como aquellos de las entidades gubernamentales consultadas conforme a la descripción en el párrafo anterior, y aquellos que surjan del Informe, si alguno.

4. La CFI deberá atender, además, las siguientes recomendaciones de esta Junta:

a. Deberá presentar evidencia de la circulación del borrador de la DIA-P a las agencias incluidas en el inciso III (2) de esta Resolución, e incluir dichos comentarios en la DIA P a presentarse.

b. Deberá establecer claramente cuál es la frecuencia de generación de energía aproximada (diaria o semanal) de la Planta.

c. Deberá incluir en el Documento Ambiental información de referencia que confirme la naturaleza de que las cenizas de tope ("fly ash") serán desperdicios sólidos no peligrosos, según se describe en el Documento Ambiental.

d. Deberá elaborar la discusión del proceso de acondicionamiento de las cenizas de tope, su reutilización o disposición en sistemas de relleno sanitario, en atención al comentario de la ADS sobre la necesidad de aclarar qué sistema de relleno sanitario utilizarán para la disposición de tales cenizas.

e. Deberá incluir en el Documento Ambiental información de referencia que confirme la naturaleza de que las cenizas de fondo o Agregado de Caldera serán desperdicios sólidos no peligrosos y cualquier ejemplo de su uso comercial.

f. Deberá incluir en el Documento Ambiental información sobre los mercados potenciales para las 280 toneladas diarias de metales ferrosos y no ferrosos que serán recuperados en la Planta.



- g. Deberá elaborar en el Documento Ambiental sobre cualquier plan existente para incorporar el uso de los combustibles alternos discutidos en el Documento Ambiental y la cantidad de éstos que se contempla utilizar.
- h. Deberá incluir información sobre la capacidad y localización del tanque que almacenará el combustible #2 para las calderas.
- i. Deberá indicar si el agua salobre que se utilizará en la torre de enfriamiento y las calderas se almacenará en la charca frontal (charca de almacenamiento de agua), e indicar el método y lugar de disposición de dicha agua en caso de generarse algún excedente.
- j. Deberán explicar el tratamiento de lavado de las diferentes facilidades del proyecto y dónde se dispondrán las aguas.
- k. Deberá elaborar en el Documento Ambiental sobre las razones para el uso de la data meteorológica descrita en el Documento Ambiental.
- l. Deberá elaborar la discusión de por qué las evaluaciones incluidas en los Estudios de Riesgo a la Salud Humana y Riesgo Ecológico se basaron en un radio de 10 km.
- m. Deberá aclarar el punto dónde se contempla ubicar la bomba que se utilizará para realizar la transferencia de agua salobre a la facilidad. Deberá elaborar, además, sobre las medidas contempladas y/o a implantar para manejar eventos que puedan interrumpir el funcionamiento de las bombas operadas por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.
- n. La CFI deberá aclarar cómo se anticipa que vehículos de fuera de Arecibo lograrán acceso a la facilidad, y que impactos, si alguno están asociados al uso de las vías de rodaje que se utilizarán para dicho acceso. Además deberá aclarar si se ha anticipado el horario de entregas ("delivery hours") durante el horario en que se aceptará residuos en la Planta.
- o. Deberá ampliar la discusión y/o especificar la información presentada con respecto a lo siguiente:
 - i. Sistemas auxiliares de la planta: En el borrador de la DIA P se hace referencia a los sistemas auxiliares de la planta que incluirán sistemas de agua de rechazo, de limpieza, de inyección química y un sistema de intercambio regenerativo de iones utilizando ácido sulfúrico y soluciones de hidróxido de sodio. Indican que durante la etapa de diseño se refinará

ca

el esquema de tratamiento mencionado para minimizar el uso de agua, químicos y minimizar la generación de aguas usadas. Deberán ampliar la discusión de dicho esquema y las alternativas existentes al mismo.

- ii. Triturado de automóviles: "Automotive Shredder Residue" se menciona que al presente la generación de ASR no es una práctica en Puerto Rico, y que con la aprobación del proyecto se presenta la oportunidad adicional de crear un mercado para este combustible alterno. Por consiguiente, promueve el desarrollo de nuevas operaciones de reciclaje en Puerto Rico, ayudando a aumentar la tasa de reciclaje y recuperación de los municipios. Al respecto deberán ampliar los comentarios sobre el mencionado mercado y especificar si el actual proyecto incursionará en el mismo.
- iii. Según se desprende del borrador del documento ambiental, Energy Answers planifica establecer contratos con municipios y compañías de recolección de residuos, suficientes para asegurar el volumen necesario para producir 2,100 toneladas de PRF que garantice la generación de energía máxima estimada para este proyecto. Al respecto deberán aclarar la viabilidad económica del proyecto de no lograr los contratos asegurando el volumen para producir las 2100 toneladas de PRF.
- iv. Materiales no aceptables: En el documento se hace mención de que materiales no aceptables son aquellos que no serán procesados en PRF y consisten en, pero no se limitan a, material radioactivo, material explosivo, desperdicios peligrosos y desperdicios biomédicos entre otros. Señalan que materiales no procesables son aquellos que por su tamaño o tipo no pueden ser procesados en la Planta. Mencionan que "Energy Answers implementará rigurosamente procedimientos estándares de operación que aseguran que los residuos sean rigurosamente inspeccionados en el área de descarga de RSM para remover aquellos que sean identificados previo a su procesamiento a PRF". De igual manera, hacen referencia a que "la tecnología ha sido refinada para ajustarla a las necesidades de cada operación o planta, lo que ha resultado en una disminución de emisiones y en un incremento significativo en la producción de electricidad y vapor por tonelada de residuos que la incineración tradicional". Al respecto, deberán ampliar la discusión de qué procedimientos de operación serán implantados para asegurar que los residuos sean rigurosamente inspeccionados en el área de descarga. Asimismo, deberán especificar cuáles son los ajustes a realizarse y describir la consiguiente disminución de emisiones en la planta propuesta.
- v. Mencionan lo siguiente: "La meta de Energy Answers es continuar mejorando la tecnología mediante el logro de



nuevas aplicaciones para estos productos, desde el proceso de recuperación de recursos hasta lograr el objetivo final de "cero desechos". Al respecto, deberán describir las posibles nuevas aplicaciones y su mercadeo correspondiente.

- vi. En cuanto al manejo de residuos sólidos señalan que "la filosofía de Energy Answers es tratar las cenizas como materia prima para los productos comerciales y no como un residuo que debe ser desechado. Los esfuerzos en investigación científica y en el desarrollo de esta tecnología han estado a la vanguardia, resultando en una utilización más efectiva y en la re- utilización beneficiosa de cenizas". Al respecto deberán ampliar la discusión sobre la mencionada tecnología y los productos comerciales a ser generados.
5. De acuerdo al análisis de impacto de calidad de aire realizado, se desprende que no se anticipa un deterioro en la visibilidad del área de ubicación. Sin embargo, los estudios realizados están basados en modelos recomendados para análisis de calidad de aire. Para asegurar que la dispersión de contaminantes no afecte las comunidades circundantes, se debe mantener un monitoreo constante al momento en que la Planta comience su operación y/o pruebas.
6. La CFI deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P) atendiendo los asuntos arriba indicados, y en cumplimiento con la R-10-26-1.

IV. APERCIBIMIENTO:

Se aperece que la presente Resolución es una interlocutoria cuyo carácter es parcial y no pone fin a los procedimientos de referencia. Por tanto, la presente Resolución Interlocutoria no es susceptible de reconsideración ante la Junta de Calidad Ambiental, ni de revisión ante el Tribunal de Apelaciones. Sin embargo, la misma podrá ser objeto de un señalamiento de error en el recurso de revisión que en su día pueda ser incoado, una vez se expida la Orden o Resolución final que emita la Junta de Calidad Ambiental. Esto es cónsono con lo dispuesto en la Sección 4.2 de la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme, Ley Núm. 170 del 12 de agosto de 1988, según enmendada 3 L.P.R.A. subsección 2172, et seq., que dispone que: "Una orden o resolución interlocutoria de una agencia, incluyendo aquellas que se emitan en procesos que se desarrollen por etapas, no serán revisables directamente. La disposición interlocutoria de la agencia podrá ser objeto de un señalamiento de error en el recurso de revisión de la orden o resolución final de la agencia".

Sobre este particular, una vez emitida la Orden o Resolución final



de la agencia, dispone el Artículo 13 de la Ley Núm. 76, supra, que, la parte adversamente afectada, tendrá como único remedio presentar una solicitud de revisión ante el Tribunal de Circuito de Apelaciones. Cualquier solicitud de revisión judicial de la agencia administrativa concernida deberá presentarse ante dicho Tribunal, dentro del término jurisdiccional de veinte (20) días naturales, contados a partir de la fecha en que se archive en autos copia de la notificación de la resolución u orden final de la agencia. La parte recurrente notificará la presentación de la solicitud de revisión a la agencia recurrida y a todas las partes interesadas dentro del término establecido; disponiéndose, que el cumplimiento con dicha notificación será de carácter jurisdiccional.

NOTIFIQUESE a: Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico P/C, Director Ejecutivo José Ramón Pérez-Riera; a los siguientes funcionarios de la Junta de Calidad Ambiental: Lcdo. Edwin A. Irizarry Lugo, Vice-Presidente; Reynaldo Matos Jiménez, Miembro Asociado; Sra. Wanda E. García Hernández, Miembro Alterno; Lcda. Johanna Rivera Cruz, Gerente Oficina de Asuntos Legales, Sra. Brenda Rodríguez Soto, Gerente Área de Asesoramiento Científico de la Junta de Calidad Ambiental, y copia de cortesía a la lista de participantes y/o deponentes que se aneja.

DADA en San Juan, Puerto Rico a 18 de noviembre de 2010.

Ppr: Ely

Lcdo. Pedro J. Nieves Miranda
Presidente

CERTIFICACIÓN


CERTIFICO: Que todas las ponencias escritas relacionadas con este caso, incluyendo las mencionadas en el informe del Panel Examinador, así como dicho informe, obran en el expediente administrativo, el cual está disponible para la revisión del público en general durante horas laborables.

CERTIFICO: Que he notificado mediante correo certificado con acuse de recibo copia fiel y exacta de esta Resolución R-10-43-1a la **Compañía de Fomento Industrial P/C, Director Ejecutivo José Ramón Pérez-Riera**, y por mensajero interno a los funcionarios de la Junta de Calidad Ambiental, habiendo archivado el original en autos y por correo certificado **copia de cortesía** a todas las deponentes y/o participantes con dirección en el expediente.

1. Charles W. Denton a: 161 Ave. Puerto Rico, Extensión Tanamá, Arecibo, PR 00612;
2. Aleida Centeno Rodriguez a: Calle 25 X 11 Urb. Vista Azul, Arecibo, PR 00612;
3. Rafael Toro a: PO Box 11064 San Juan, PR 00922-1064
4. Aurea E. Miranda a: PO Box 2329 PO Box 2329, Arecibo, PR 00613;
5. Francis Torres a: PO Box 19536, San Juan, PR 00910-1539;
6. Wilfredo Muñiz a: PO Box 1687, Barceloneta, PR 00617;
7. Wilfredo Vélez a: PO Box 2244, Arecibo, PR 00613;
8. Hiram Gonzalez a PO Box 9032, Coito Station, Arecibo PR 00613;
9. Cristina Rivera Roman a HC- 01 Box 11043, Bo. Isote, Arecibo, PR 00612;
10. Teresa Sanchez a HC-3 Box 60021, Arecibo R 00612;
11. Whapzen Denton a: Calle 2# 16, Arecibo, PR 00612;
12. Roberto Franco a: 56 Urb. Valle Verde, Hatillo, PR 00659-2609;
13. Pedro A. Mairero a Apartado 508, Morovis, PR 00687;
14. Feliberty Bonilla a: Urb. San Felipe 8-C-41, Arecibo Puerto Rico 00612;
15. Javier Biaggi a: Urb. Las Brisas 6A Bzn 72, Arecibo, PR 00612;
16. Pedro A. Cortés a: PO Box 2533, Vega Baja, PR 00694;
17. Roberto Méndez Acosta a: Urb. Paseos Reales #127, Ave. Emperador Arecibo, PR 00612;
18. Iván Elías a: Apartado 8054 Arecibo, PR 00612;
19. Juan Nazario a: Apartado 141323, Arecibo, PR 00612;
20. Alberto L. Ramos a PO Box 750, Mercedita, PR 00715;
21. Pedro Vélez Román a: PO Box 882, Manatí, PR 00674;
22. María Rodríguez Box 5700, Bo. Bajadero, PR 00616;
23. Diana Carreras a HC 02, Box 5700, Bo. Bajadero, PR 00616;
24. Osvaldo Rosario a: PO Box 22079, San Juan, PR 00931;
25. Angel Gonzalez a: PMB 74, HC-01 Box 29030, Caguas, PR 00725;
26. Abel Vale a 267 Calle Sierra Morena, San Juan, PR 00926-5583;
27. Benigno Cabán a: PO Box 375 Arecibo, PR 00613;
28. Cándido Camo a: PO Box 42007, San Juan, PR 00940;
29. Fernando E. Betancourt a PO Box 935, Arecibo, PR 00612;
30. Miguel Sarriera a: 1104 Calle San Miguel, Quebradillas, PR 00678;
31. Raquel Ortiz a PMB 163 PO Box 144100, Arecibo, PR 00614;
32. Angel Figueroa Jaramillo a: PO Box 13068, San Juan PR 00908-3068;
33. Angel A. Gonzalez a PMB 74, HC-01- Box 29030 A Caguas, PR 00725;
34. Myrna Conty a: Valle Escondido #9 Guaynabo, PR 00971;
35. Alexis Molinares a : PO Box 9022823, San Juan, PR 00902;

- 36. Adalberto Ramirez a: PO Box 9723, Coito Station Arecibo, PR 00612;
- 37. Juan C. Mercado a: PO Box 822 Caguas, PR 00612;
- 38. Martha Quiñones a: PO Box 8054 Arecibo, PR 00614;
- 39. Hiram Ruiz a Box 1025, Arecibo, PR 00613;
- 40. Miguel Sarriera a 1104 Calle San Miguel, Quebradillas, Puerto Rico 00678;
- 41. Rafael Méndez Acosta a Paseos Reales 127 Ave. Emperador Arecibo, Pr 00612-5504.

En San Juan, Puerto Rico, a 19 de noviembre de de 2010.


Lcda. Edmée Zeidan Cuebas
Secretaria
Junta de Gobierno

Anejo II

**Hojas de Trámite Firmadas por las Agencias a las que se le Circuló el
Borrador de la DIA-P**



CSA Architects and Engineers, LLP

CSA Plaza, Suite 500, 1064 Avenida Ponce de León, San Juan, PR 00907-3740 Tel: 787.641.6800 Fax: 787.641.6850
www.csagroup.com

Hoja de Trámite y Recibo

A: Compañía de Fomento Industrial De: Raquel Cortés

Compañía/Agencia: Nombre de Proyecto: Energy Answers Arecibo

Dirección: A LA MANO Número de Proyecto: 09PR078C00

Núm. de Teléfono: Número de Contrato:

Copia: Fecha: 25 de octubre de 2010

Asunto: Entrega de Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)

Le estamos enviando:

Anejo	<input checked="" type="checkbox"/>	Con otra página de cubierta vía:
Facturas	<input type="checkbox"/>	Órdenes de Cambio <input type="checkbox"/> Contratos <input type="checkbox"/>
Documentos	<input type="checkbox"/>	Planos <input type="checkbox"/> Especificaciones <input type="checkbox"/>
Propuestas	<input type="checkbox"/>	Carta <input type="checkbox"/> Copia de carta <input type="checkbox"/>
Informes	<input type="checkbox"/>	Minutas <input type="checkbox"/> Otro: DIA-P

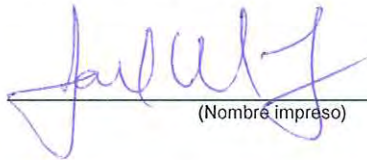
Cantidad	Descripción
7 copias (3 copias para Compañía de Fomento Industrial; 4 copias para Junta de Calidad Ambiental) <i>y 2 CD incluyendo el documento completo.</i>	Declaración de Impacto Ambiental Preliminar, Volúmenes I, II y III (con sus respectivos anejos) – Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Si no recibió el material según aparece listado, por favor, notifíquenos inmediatamente.

Lo enviado es:

URGENTE <input type="checkbox"/>	Para su revisión <input type="checkbox"/>	Para sus comentarios <input type="checkbox"/>	Según solicitado <input type="checkbox"/>
Para sus archivos <input type="checkbox"/>	Para su conocimiento <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Para su aprobación	Para obtener su contestación <input type="checkbox"/>

Recibido por:



 (Nombre impreso)

 (Firma)

Fecha: Oct-25-2010

Núm. de Control de Documento 15-1016-10-25-10



25 de octubre de 2010

Dia-10-0018

JCA-RADICA, OCT25'10 AM11:41

Lcdo. Pedro J. Nieves Miranda
Presidente
Junta de Calidad Ambiental
1308 Ave. Ponce de León
Carretera Estatal 8838, Sector El Cinco
Río Piedras, Puerto Rico 00921

**Atención: Sra. Brenda Rodríguez, Directora
Área de Asesoramiento Científico**

Estimado licenciado Nieves Miranda:

**Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos
Energy Answers Arecibo, LLC
Carretera PR-2, Km. 73.1
Barrio Cambalache
Arecibo, Puerto Rico
Caso: 2010-114**

La Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico (CFI) actúa como agencia proponente para el proyecto de referencia. Someteremos para su evaluación dos (2) copias la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P). Además, incluimos una versión electrónica contenida en un disco duro (CD-ROM) según requerido por su agencia.

La Declaración de Impacto Ambiental Preliminar del proyecto de referencia fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, según enmendada, conocida como Ley Sobre Política Pública Ambiental de Puerto Rico; el Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales; la Orden Ejecutiva del Gobernador de Puerto Rico Boletín Administrativo Núm. OE-2010-034 del 19 de julio de 2010; la Resolución de la Junta de Calidad Ambiental Numero R-10-26-1 y la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Energy Answers Arecibo, LLC, subsidiaria de Energy Answers International Inc., propone la construcción y operación de una planta para generación de energía renovable alterna y recuperación de recursos (*resource recovery facility*) en el Barrio Cambalache en Arecibo (Proyecto). El Proyecto está localizado en la carretera PR-2, Km. 71.3, Barrio Cambalache de Arecibo en un predio de terreno de aproximadamente 82 cuerdas.

Declaración de Impacto Ambiental Preliminar
Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos
Energy Answers Arecibo, LLC
Caso: 2010-114
Página 2

El Proyecto tiene los siguientes propósitos:

- Recuperar metales ferrosos;
- Producir combustible de residuos procesados (PRF, por sus siglas en inglés);
- Procesar aproximadamente 2,100 toneladas diarias de PRF en dos calderas “spreader stoker” para la producción de vapor;
- Generar una cantidad bruta aproximadamente 80 MW de energía eléctrica de los cuales aproximadamente 10 MW son para consumo de la planta y los restantes 70 MW (aprox.) son para venta bajo un acuerdo establecido con la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE);
- Recuperar metales ferrosos y no ferrosos de la ceniza de fondo (*bottom ash*) y producir un agregado liviano (*Boiler Aggregate*) con un valor de uso comercial; y
- Procesar las cenizas de tope (*fly ash*) para reuso productivo o disposición en vertederos autorizados.

El Proyecto consta de ocho (8) edificios principales:

- Edificio de recibo y procesamiento de Residuos Sólidos Municipales (RSM) – áreas de recibo y procesamiento de RSM; donde los camiones de acarreo de basura llevarán los residuos al área de volteo (*tipping área*) para seleccionar los residuos sólidos reciclables clasificados como materiales aceptables, y posteriormente triturarlos y procesarlos en combustible PRF;
- Edificio almacenamiento de PRF;
- Edificios general de almacén (2);
- Edificios contiguos donde ubicaran las dos (2) calderas “spreader stoker” (combustión del PRF), la turbina de vapor, y las instalaciones de los empleados de la Planta (cafetería, comedor, adiestramiento y área de vestidores de los empleados);
- Edificio para el procesamiento de cenizas de tope y de fondo (manejo y recuperación de residuos de combustión);
- Edificio existente de la antigua papelera; y
- Edificio de administración de la planta;

El Proyecto responde a la urgente necesidad de desarrollar nueva infraestructura de generación energética que utilice fuentes alternas a los combustibles derivados de petróleo y que establezca el elevado costo de la electricidad en Puerto Rico. Esto en armonía con la política pública plasmada en la Reforma Energética del Gobierno de Puerto Rico y según descrita en la OE-2010-034. Además, atiende la apremiante necesidad de desarrollar infraestructura confiable y ambientalmente segura como parte de un manejo integral de los residuos sólidos.

Declaración de Impacto Ambiental Preliminar
Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos
Energy Answers Arecibo, LLC
Caso: 2010-114
Página 3

La CFI reconoce el estado de emergencia que establece la Orden Ejecutiva y la aplicabilidad del procedimiento expedito establecido en las disposiciones legales arriba mencionadas. Sin embargo, en aras de promover mayor participación pública, solicitamos que la Junta: (a) conceda, al amparo de sus facultades discrecionales, la celebración de una vista pública investigativa según lo dispone la Resolución R-10-26-1; (b) que de concederse la vista aquí solicitada, extienda el término para la presentación de comentarios por parte del público en general y las agencias gubernamentales de manera que los comentarios puedan ser sometidos en o antes de la fecha de dicha vista.

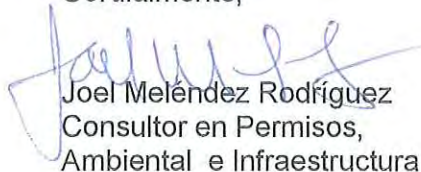
Evaluamos el posible impacto ambiental de la acción propuesta, según lo requiere el Artículo 4, B (3) de la Ley 416 sobre Política Pública Ambiental. Además, le incluyo la correspondiente certificación de cumplimiento debidamente complementada por el funcionario responsable de la CFI.

Esta DIA-P ha sido sometida para evaluación en esta misma fecha a las siguientes agencias de gobierno local, federal y municipal.

- Administración de Asuntos Energéticos
- Autoridad de Carreteras y Transportación
- Autoridad de Energía Eléctrica
- Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
- Autoridad de Desperdicios Sólidos
- Autoridad de Puertos
- Cuerpo de Bombero
- Depto. de Agricultura
- Instituto de Cultura Puertorriqueña
- Junta de Planificación
- Oficina Estatal de Conservación Histórica
- Agencia Federal de Protección Ambiental
- Administración Federal de Aviación
- Cuerpo de Ingenieros de EEUU
- Municipio de Arecibo
- Depto. de Recursos Naturales y Ambientales
- Depto. del Trabajo y Recursos Humanos
- Depto. de Salud

Agradeceremos poder recibir sus comentarios y determinaciones sobre este importante proyecto.

Cordialmente,


Joel Meléndez Rodríguez
Consultor en Permisos,
Ambiental e Infraestructura

Anejos

CERTIFICACION

Yo, Joel Meléndez Rodríguez, funcionario responsable designado de la Compañía de Fomento Industrial, he evaluado, revisado y aceptado la información en el documento ambiental preparado para:

Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos
Energy Answers Arecibo, LLC

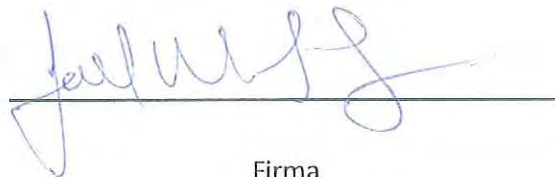
Nombre del Proyecto y Asunto de Evaluación

Energy Answers Arecibo, LLC, subsidiaria de Energy Answers International Inc., propone la construcción y operación de una planta para generación de energía renovable alterna y recuperación de recursos en el Barrio Cambalache en Arecibo (el "Proyecto"). El predio de terreno donde se ubicará está localizado en la carretera PR-2, Km. 71.3, Barrio Cambalache de Arecibo.

En relación al proyecto antes mencionado y su correspondiente documento ambiental, **CERTIFICO QUE:**

1. Toda la información vertida en el documento ambiental es **CIERTA, CORRECTA Y COMPLETA** a mi mejor saber y entender.
2. **AFIRMO Y RECONOZCO** las consecuencias de incluir y someter información incompleta, inconclusa o falsa en dicho documento.

Y para que así conste, firmo la presente certificación en San Juan, Puerto Rico, hoy día, 25 de octubre de 2010.


Firma



Carmelo Hernández / Ayudante Alcalde

Cos

25-10-2010

12:00

25 de octubre de 2010

Hon. Lemuel Soto, Alcalde
Municipio de Arecibo
PO Box 1086
Arecibo, P.R. 00613-1086

**Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos**

Estimado señor Alcalde:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line that tapers to the right.

José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



CSA Architects and Engineers, LLP

CSA Plaza, Suite 500, 1064 Avenida Ponce de León, San Juan, PR 00907-3740 Tel: 787.641.6800 Fax: 787.641.6850
www.csagroup.com

Hoja de Trámite y Recibo

A: Legislatura Municipal de Arecibo De: Energy Answers Arecibo, LLC
 Compañía/Agencia: Nombre de Proyecto: Energy Answers Arecibo
 Dirección: A La Mano Número de Proyecto: 09PR078C00
 Núm. de Teléfono: Número de Contrato:
 Copia: Fecha: 25 de octubre de 2010
 Asunto: Entrega de Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)

Le estamos enviando:

Anejo	<input checked="" type="checkbox"/>	Con otra página de cubierta vía:
Facturas	<input type="checkbox"/>	Órdenes de Cambio <input type="checkbox"/> Contratos <input type="checkbox"/>
Documentos	<input type="checkbox"/>	Planos <input type="checkbox"/> Especificaciones <input type="checkbox"/>
Propuestas	<input type="checkbox"/>	Carta <input type="checkbox"/> Copia de carta <input type="checkbox"/>
Informes	<input type="checkbox"/>	Minutas <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>

OCT 25 PM 12:00
CSA

Cantidad	Descripción
1 copia	Entrega de Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P), Volúmenes 1, 11 y 111 (con sus respectivos anejos) – Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Si no recibió el material según aparece listado, por favor, notifiquenos inmediatamente.

Lo enviado es:

URGENTE Para su revisión Para sus comentarios Según solicitado
 Para sus archivos Para su conocimiento Para su aprobación Para obtener su contestación

Recibido por: Victoria M. Méndez Ferrer
 (Nombre impreso)
Victoria M. Méndez Ferrer
 (Firma)

Fecha: 25 Oct 2010

Núm. de Control de Documento 01-6139-10-25-2010



25 de octubre de 2010

Hon. Lemuel Soto, Alcalde
Municipio de Arecibo
PO Box 1086
Arecibo, P.R. 00613-1086

2010 OCT 25 PM 12:02
Lec
JML

**Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos**

Estimado señor Alcalde:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line that tapers to the right.

José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



CSA Architects and Engineers, LLP

CSA Plaza, Suite 500, 1064 Avenida Ponce de León, San Juan, PR 00907-3740 Tel: 787.641.6800 Fax: 787.641.6850
www.csagroup.com

Hoja de Trámite y Recibo

A: Sr. Víctor Raices De: Energy Answers Arecibo LLC
 Compañía/Agencia: Asamblea Municipal de Arecibo Nombre de Proyecto: Energy Answers Arecibo
 Dirección: Número de Proyecto: 09PR078C00
 Núm. de Teléfono: Número de Contrato:
 Copia: Fecha: 26 de octubre de 2010
 Asunto: Entrega de Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)

Le estamos enviando:

Anejo	<input type="checkbox"/>	Con otra página de cubierta vía:
Facturas	<input type="checkbox"/>	Órdenes de Cambio <input type="checkbox"/> Contratos <input type="checkbox"/>
Documentos	<input type="checkbox"/>	Planos <input type="checkbox"/> Especificaciones <input type="checkbox"/>
Propuestas	<input type="checkbox"/>	Carta <input type="checkbox"/> Copia de carta <input type="checkbox"/>
Informes	<input type="checkbox"/>	Minutas <input type="checkbox"/> Otro: DIA-P

Cantidad	Descripción
1 copia	Declaración de Impacto Ambiental Preliminar, Volúmenes I, II, III (con sus respectivos anejos)- Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Si no recibió el material según aparece listado, por favor, notifiquenos inmediatamente.

Lo enviado es:

URGENTE	<input type="checkbox"/>	Para su revisión	<input type="checkbox"/>	Para sus comentarios	<input type="checkbox"/>	Según solicitado	<input type="checkbox"/>
Para sus archivos	<input checked="" type="checkbox"/>	Para su conocimiento	<input type="checkbox"/>	Para su aprobación	<input type="checkbox"/>	Para obtener su contestación	<input type="checkbox"/>

Nota:

Recibido por: Norma Mena
(Nombre impreso)

Fecha: 26-10-2010

Norma Mena
(Firma)

Núm. de Control de Documento 01-6141-10-26-2010



CSA Architects and Engineers, LLP

CSA Plaza, Suite 500, 1064 Avenida Ponce de León, San Juan, PR 00907-3740 Tel: 787.641.6800 Fax: 787.641.6850
www.csagroup.com

Hoja de Trámite y Recibo

A: Junta de Calidad Ambiental De: Energy Answers Arecibo LLC
Oficina Regional de Arecibo

Compañía/Agencia: Nombre de Proyecto: Energy Answers Arecibo
Dirección: A la mano Número de Proyecto: 09PR078C00
Núm. de Teléfono: Número de Contrato:
Copia: Fecha: 25 de octubre de 2010

Asunto: Entrega de Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)

Le estamos enviando:

Anejo	<input checked="" type="checkbox"/>	Con otra página de cubierta vía:
Facturas	<input type="checkbox"/>	Órdenes de Cambio <input type="checkbox"/> Contratos <input type="checkbox"/>
Documentos	<input type="checkbox"/>	Planos <input type="checkbox"/> Especificaciones <input type="checkbox"/>
Propuestas	<input type="checkbox"/>	Carta <input type="checkbox"/> Copia de carta <input type="checkbox"/>
Informes	<input type="checkbox"/>	Minutas <input type="checkbox"/> Otro: DIA-P

Cantidad	Descripción
1 Copia	Declaración de Impacto Ambiental Preliminar, Volúmenes I, II, III (con sus respectivos anejos)- Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

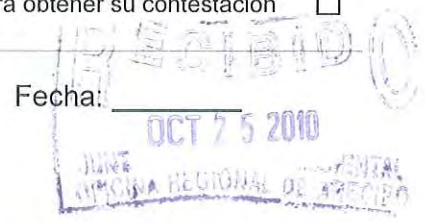
Si no recibió el material según aparece listado, por favor, notifiquenos inmediatamente.

Lo enviado es:

URGENTE Para su revisión Para sus comentarios Según solicitado

Para sus archivos Para su conocimiento Para su aprobación Para obtener su contestación

Recibido por: Amye Morales



(Nombre impreso)
Amye Morales
(Firma)

Núm. de Control de Documento 01-6140-10-25-2010



10/25/10 10:00

25 de octubre de 2010

Lcdo. Luis Bernal, Director Ejecutivo
Administración de Asuntos Energéticos
PO Box 366147
Río Piedras, P.R. 00936

Atención: Sra. Erika Rivera-Felicié
Planificadora

Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado licenciado Bernal:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



25 de octubre de 2010

Lcdo. Eli Díaz Atienza, Director Ejecutivo
Autoridad de Desperdicios Sólidos
PO Box 40285
San Juan, P.R. 00940

Atención: Ing. Patricia Crumley
Subdirectora Ejecutiva

RECIBIDO POR
10 OCT 25 AM 11:34
AUTORIDAD DESPERDICIOS SÓLIDOS
OFICINA DIRECTOR EJECUTIVO

**Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos**

Estimado licenciado Díaz:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

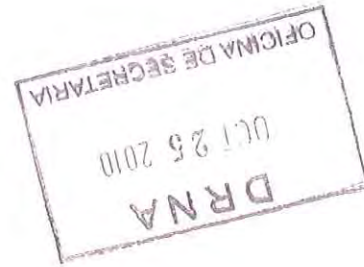
Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo

O. CO. EE. AA. SJ. 000092510-2010



25 de octubre de 2010

Sr. Daniel José Galán Kercado, Secretario
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
PO Box 366147
San Juan, P.R. 00936

Atención: Sra. Suheidy Barreto
Ayudante Ejecutiva

Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado Secretario Galán:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

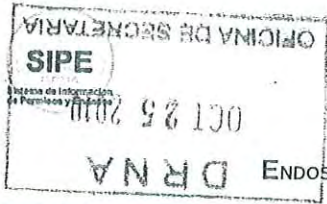
La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
 DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES
 PO Box 906660 PUERTA DE TIERRA STATION - SAN JUAN, PR 00906-6600

SOLICITUD DE CONSULTA PARA
 ENDOSO, ENDOSO A ESTUDIO H- H, COMENTARIO, O CERTIFICACIÓN DE DESLINDE
 (DESLINDE DE ZMT, RÍOS, QUEBRADAS)

PARA USO DEL DEPARTAMENTO SOLAMENTE	
NÚM. DE PRESENTACIÓN (NUPE): <i>CO-CECC-03 SJ-100928010200</i>	NÚM. DE RECIBO DE PAGO: (INCLUYA FOTOCOPIA DEL RECIBO)

TIPO DE CONSULTA:	Endoso [Consulta]:	Endoso [HH]:	Comentario [Proceso Ambiental]: <input checked="" type="checkbox"/>	Certificación [Deslinde]:
TIPO DE SOLICITUD:	Original (Nueva): <input checked="" type="checkbox"/>	Enmienda:	Actualización:	Reconsideración:
NÚM. ENDOSO ANTERIOR:	NÚM. COMENTARIO ANTERIOR:		NÚM. CERTIFICACIÓN ANTERIOR:	

A. ETAPA DEL PROYECTO: *Declaración de Impacto Ambiental Preliminar*

B. INFORMACIÓN DEL PROYECTO Y DE LOS TERRENOS A UBICARSE

NOMBRE DEL PROYECTO: *Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos*

LOCALIZACIÓN EXACTA:		¿Usted ha radicado previamente en otra Agencia? () Sí () No
Calle/Carr.	<i>PR-2</i>	Núm. AC:
Núm./Km.Hm.	<i>Km. 73.1</i>	Núm. ARPE:
Urb. / Sector		Núm. CET:
Barrio	<i>Cambalache</i>	Núm. CoE:
Municipio	<i>Arecibo</i>	Núm. JCA:
COORDENADAS LAMBERT: (CENTROIDE -- NAD83)	<i>X-18°27'32.73</i>	<i>Y-66°42'11.71</i>
NÚMERO DE CATASTRO:		Núm. JP:
		Núm. Joint Permit:

Uso PROPUESTO A DÁRSELE A LOS TERRENOS:
 () Comercial () Industrial () Infraestructura () Institucional () Residencial () Turístico () Recreación () Otro:

ZONIFICACIÓN			CABIDA DE LA FINCA (en Cuerdas)		Tamaño de los Solares (en metros²)	Núm. de Solares y/o Aptos	Área Bruta de Construcción (en pies²)
Distrito	Hoja Número	Vigencia	Según Mensura	Según Escritura			
			<i>82</i>				

CALIFICACIÓN			NOMBRE DE LOS COLINDANTES			
Distrito	Hoja Número	Vigencia	Norte	Sur	Este	Oeste

DATOS DE INSCRIPCIÓN: Registro de la Propiedad de: _____



25 de octubre de 2010

Lcda. Leslie Hernández, Presidenta
Junta de Planificación de P.R.
PO Box 41119
San Juan, PR 00940-1119

OFICINA DE
PLANIFICACIÓN
Y
EVALUACIÓN
AMBIENTAL
J. M. MORALES
10/25/2010

**Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos**

Estimado licenciada Hernández:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



25 de octubre de 2010

Ing. Carl Soderberg, Director
US Environmental Protection Agency
Suite 417 Centro Europa Building
Avenida Ponce de León
San Juan, P.R. 00907-4127

U.S. ENV. PROT. AGENCY
2010 OCT 25 PM 2:07
CEPD-DIRECTOR OFFICE

**Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos**

Estimado ingeniero Soderberg:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



US ARMY CORPS
OFFICE

2010 OCT 25 P 1:06

APL...

25 de octubre de 2010

Ing. José M. Rosado, Jefe
Cuerpo de Ingenieros de Estados Unidos
Ave. Fernández Juncos Num. 400
San Juan, P.R. 00901

**Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos**

Estimado ingeniero Rosado:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line extending to the right.

José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



25 de octubre de 2010

Ing. Rubén Hernández Gregorat, Secretario/Director Ejecutivo
Departamento de Transportación y Obras Públicas
Autoridad de Carreteras y Transportación
PO Box 42007
Santurce, P.R. 00940

Atención: Ing. Luis E. Rodríguez
Director Área de Programación y Estudios Especiales



Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado Secretario Gregorat:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

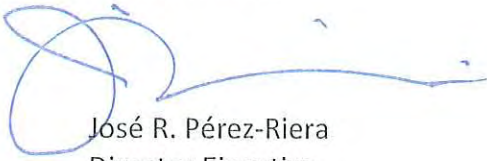
La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



Amorik

25 de octubre de 2010

Lcdo. Miguel Romero, Secretario
Departamento del Trabajo y Recursos Humanos
505 Ave. Muñoz Rivera
San Juan, PR 00918

**Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos**

Estimado Secretario Romero:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



25 de octubre de 2010

Sr. Carlos A. Rubio Cancela, Director
Oficina Estatal de Conservación Histórica
PO BOX 9066581
San Juan, PR 00921



Atención: Sr. Miguel Bonini
Arqueólogo

Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado señor Rubio:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Exedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



25 de octubre de 2010

Lcdo. Alexis J. Rivera Gandulla, Director Ejecutivo
Instituto de Cultura Puertorriqueña
PO Box 9024184
Viejo San Juan, P.R. 00901

Atención: Sr. Freddie Vélez
Subdirector Ejecutivo

Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado Licenciado Rivera:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

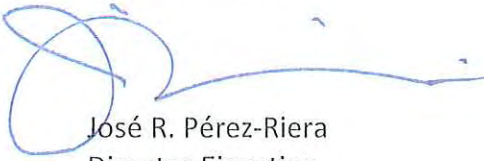
La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



25 de octubre de 2010

MA
Jose M. Arcaidic
10/25/2010

Sr. Felipe Fraticelli, Jefe
Administración Federal de Aviación
5000 Carretera PR-190
Carolina, PR 00979

**Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos**

Estimado señor Fraticelli:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

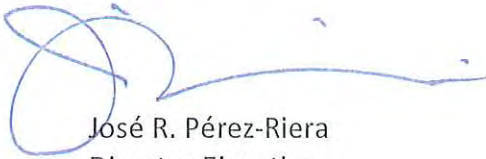
La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



RECIBIDO
A.P.R.
DIRECTOR EJECUTIVO
2010 OCT 25 PM 1:00

25 de octubre de 2010

Sr. Alberto Escudero, Director Ejecutivo
Autoridad De Los Puertos
PO BOX 362829
San Juan, PR 00916

Atención: Ing. Luis García
Director Ejecutivo Auxiliar de Planificación, Ingeniería y Construcción

Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado señor Escudero:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



25 de octubre de 2010

Sr. Javier Rivera Aquino, Secretario
Departamento de Agricultura
Apartado 10163
San Juan, PR 00908-1163

Atención: Sra. Nancy Sánchez
Directora Programa de Iniciativa para Preservación de Terrenos

Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado Secretario Aquino:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

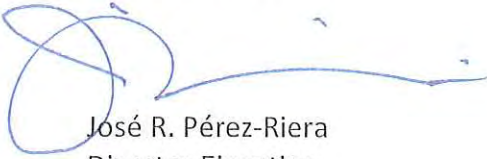
Miguelina Santiago Hernández

RECIBIDO
SECRETARIO DE
AGRICULTURA
2010 OCT 25 PM 1:09

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



25 de octubre de 2010

Sra. Carmen G. Rodríguez Díaz, Jefa
Cuerpo de Bomberos de PR
PO Box 13325
San Juan, P.R. 00914

Atención: Sr. Joel Figueroa
Director PR Fire Department Task Force

Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado señora Rodríguez:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Hilda Ramirez
C.S.P.R.
OFICINA DEL JEFE
RECIBIDO POR:
2010 OCT 25 AM 3:39

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



25 de octubre de 2010

Ing. Miguel Cordero, Director Ejecutivo
Autoridad de Energía Eléctrica
Apartado 364267
Santurce, P.R. 00907

Atención: Ing. Raúl Burgos Santiago
Jefe Distribución Eléctrica

Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado ingeniero Cordero:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

Raúl Burgos Santiago
Asistente
Jefe de Proyecto
Conf.
2010 OCT 25 A 10:40
DIRECCIÓN DE PROYECTOS
DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



INFRAESTRUCTURA-AAA

2010 OCT 25 PM 2: 21

Dante Feliciano

25 de octubre de 2010

Ing. José F. Ortiz Vázquez, Director Ejecutivo
Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
PO Box 7066
San Juan, P.R. 00916-7066

Atención: Sr. Mauricio Olaya
Director Auxiliar de Planificación

Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado ingeniero Ortiz:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

2010 OCT 25 PM 2: 04

OFICINAS EJECUTIVAS AAA
OFICINA DEL PRESIDENTE
RECIBIDO

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo



25 de octubre de 2010

Dr. Lorenzo González, Secretario
Departamento de Salud
PO Box 70184
San Juan, P.R. 00936-8184

Atención: Ing. Delia Ríos
Directora Oficina de Facilidades de Salud

Re: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Estimado Secretario González:

La Compañía de Fomento Industrial ("CFI") sometió a la Junta de Calidad Ambiental ("JCA") la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar ("DIA-P") para la construcción y operación de una planta para la generación de energía renovable y la recuperación de recursos ("el Proyecto") en el Municipio de Arecibo. El Proyecto forma parte de las iniciativas que lleva a cabo el Gobierno de Puerto Rico para desarrollar fuentes de energía renovable y disminuir nuestra dependencia de combustibles fósiles.

Esta DIA-P fue preparada en cumplimiento con las disposiciones de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, el Reglamento de la JCA para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales y la Resolución de la JCA Núm. R-10-26-1.

La JCA publicó el Procedimiento Expedito para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos al amparo de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 y de la Ley 76 del 5 de mayo de 2000.

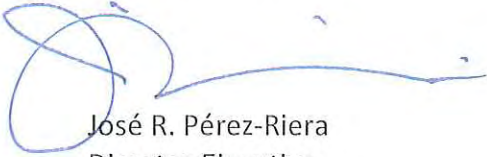
Dicho Procedimiento dispone que las agencias tendrán un término improrrogable de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de publicación del Aviso Público (martes, 26 de octubre de 2010), para presentar ante la CFI, con copia a la JCA, sus comentarios. Este término vencerá el lunes, 1 de noviembre de 2010 a las 5:00 PM. La CFI solicita respetuosamente que emita sus comentarios dentro de este término establecido.

10 OCT 25 PM 2:56
Arleen Dhne

Los comentarios serán dirigidos a la CFI a la siguiente dirección: Oficina del Director Ejecutivo, Compañía de Fomento Industrial, PO BOX 362350, San Juan, PR 00936-2350 o a la dirección electrónica: diaenergyanswers@pridco.com, con copia a la JCA a: División de Vistas Públicas de la JCA al Apartado 11488, Santurce, Puerto Rico 00910, o a la siguiente dirección electrónica: diaenergyanswers@jca.gobierno.pr.

La persona de contacto para este asunto es el ingeniero Joel Meléndez Rodríguez, Consultor en Ambiental, Permisos e Infraestructura de la CFI. Lo puede contactar a su número de teléfono 787-758-4747 ext. 2274, o por correo electrónico jmelendez@pridco.com.

Cordialmente,



José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo

Anejo

Anejo III

**Presentación del Proponente Durante la Vista Pública de la
Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)**



Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos

Vista Pública

*Declaración de Impacto Ambiental
Preliminar*

8 de noviembre del 2010



Agenda

- Presentación Agencia Proponente: Compañía de Fomento Industrial
- Crisis Energética y de Manejo de Desperdicios Sólidos
- Descripción del Proyecto
- Declaración de Impacto Ambiental Preliminar
- Participación Pública
- Preguntas Frecuentes
- Conclusiones y Cierre

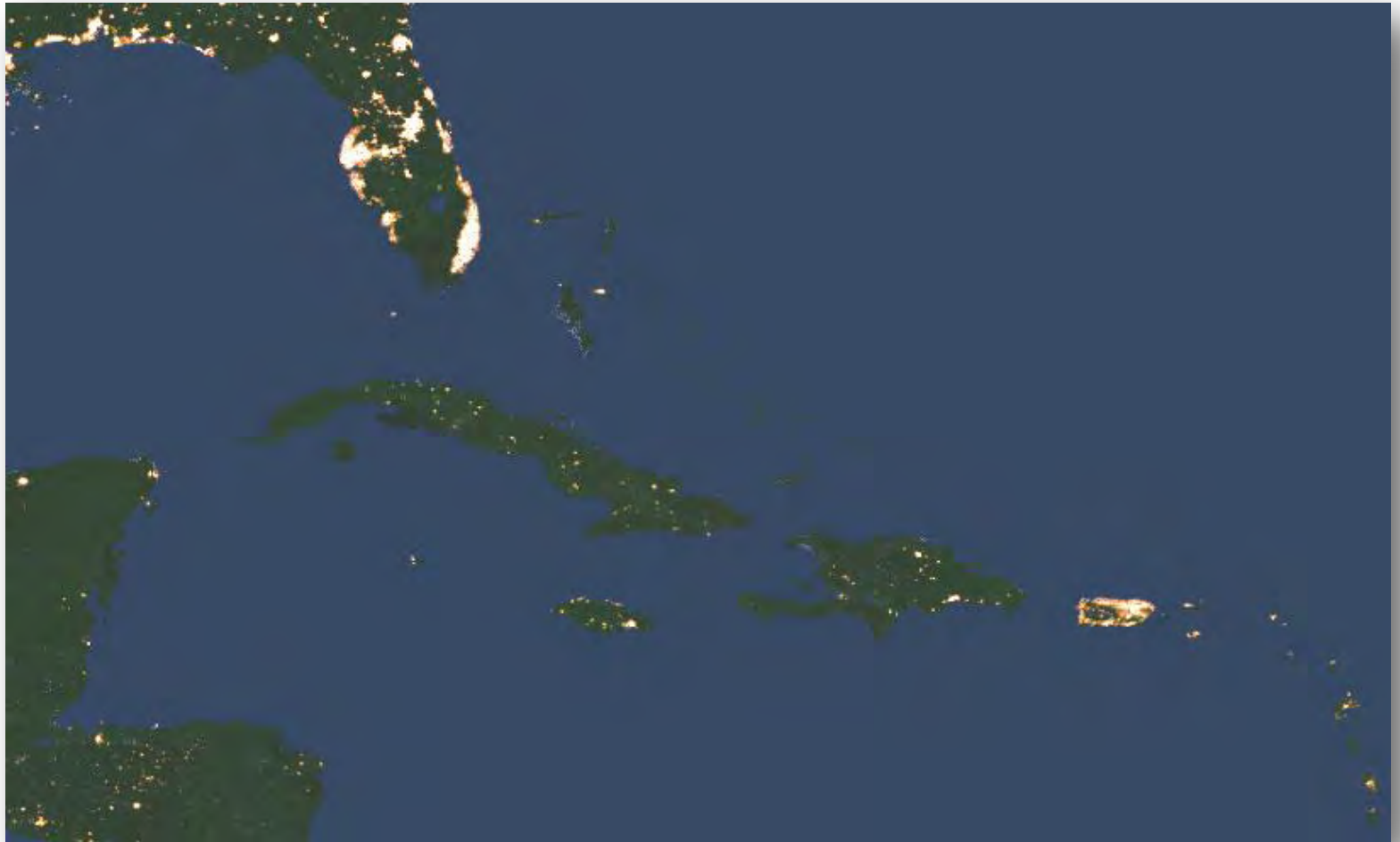


CRISIS ENERGÉTICA





Electrificación en Puerto Rico



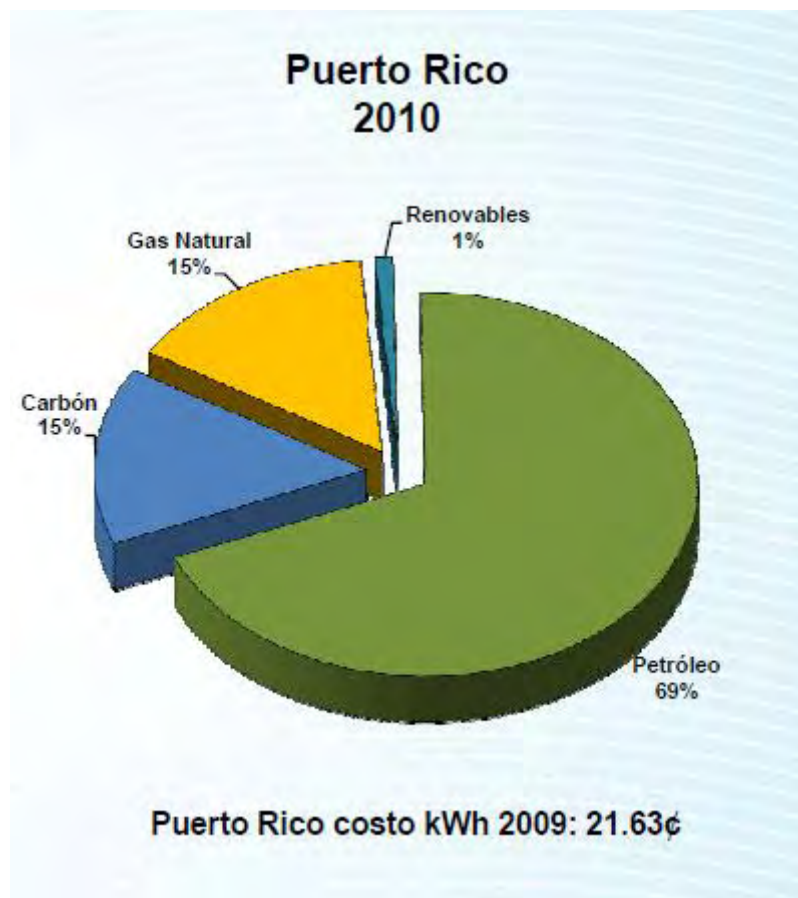


Crisis Energética en Puerto Rico

- Puerto Rico enfrenta una crisis energética
- 70% de la generación eléctrica depende de derivados del petróleo
- El precio de los derivados del petróleo ha aumentado drásticamente en los últimos años y experimentan un alto grado de volatilidad
- Nuestra dependencia en estos combustibles afecta la calidad de vida de todos los puertorriqueños y la competitividad de Puerto Rico en el mercado global.



Fuentes de Combustible en PR



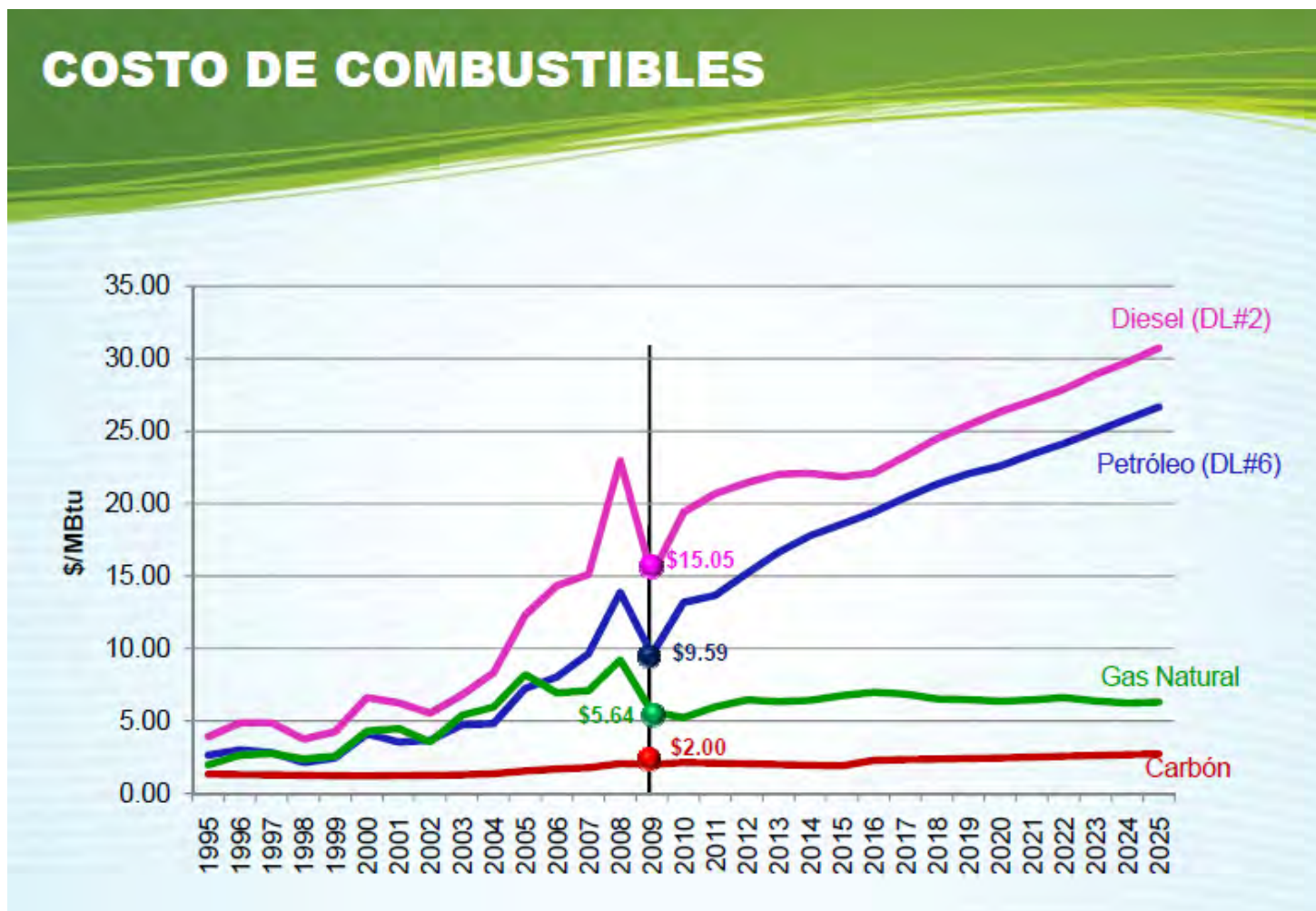


Dramática Alza en los Costos de Energía





Dramática Alza en los Costos de Energía



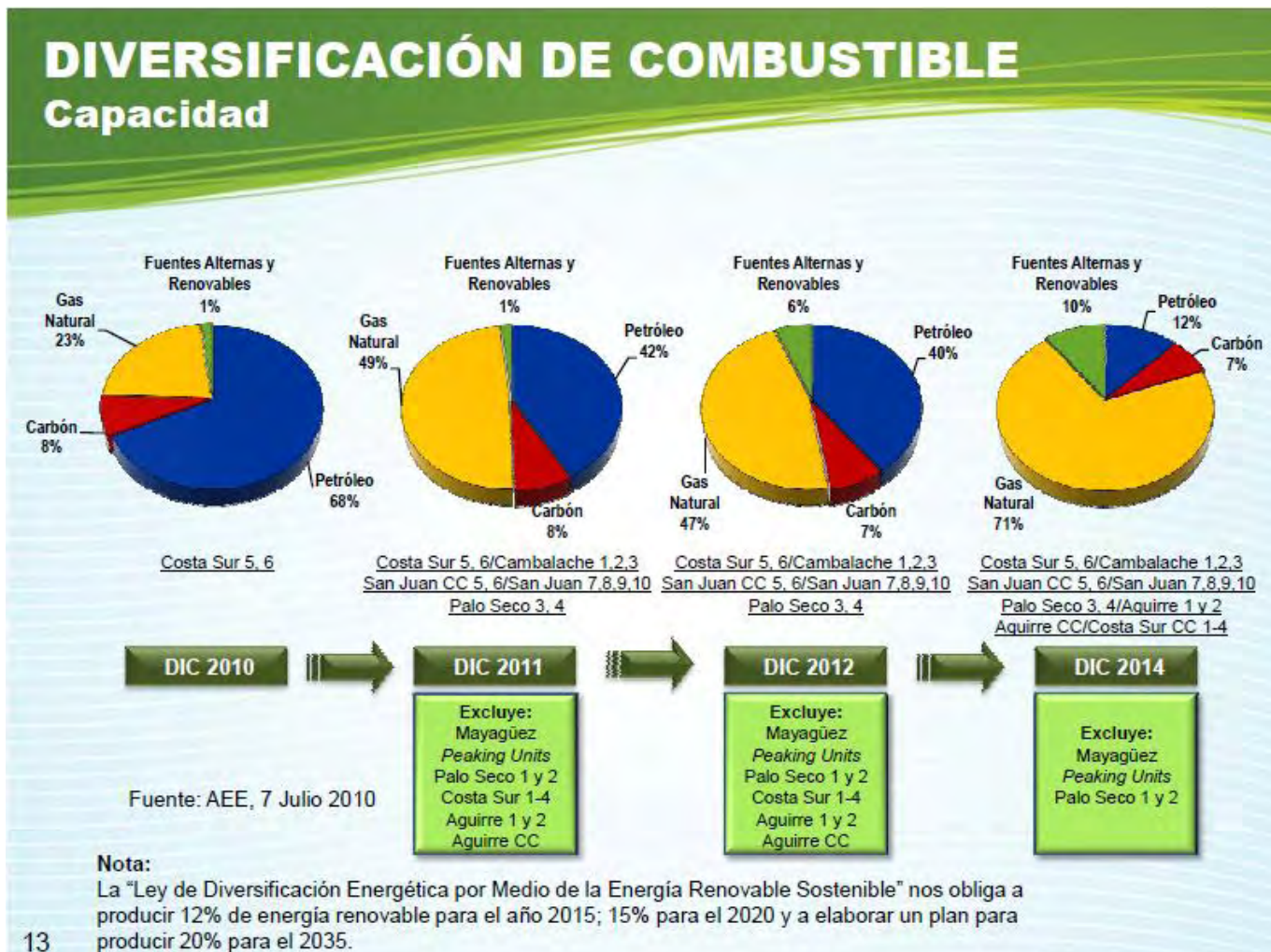


Necesidad de Diversificar

- Todos los sectores reconocen que se tienen que diversificar las fuentes de energía para beneficio de nuestra salud y nuestro ambiente
- La Ley de Diversificación Energética del 2010 establece metas compulsorias para la generación de energía renovable
 - 12% para el 2015 15% para el 2020 20% para el 2035
- En dicha Ley, se establece la conversión de desperdicios sólidos municipales como Energía Renovable Alterna



Necesidad de Diversificar



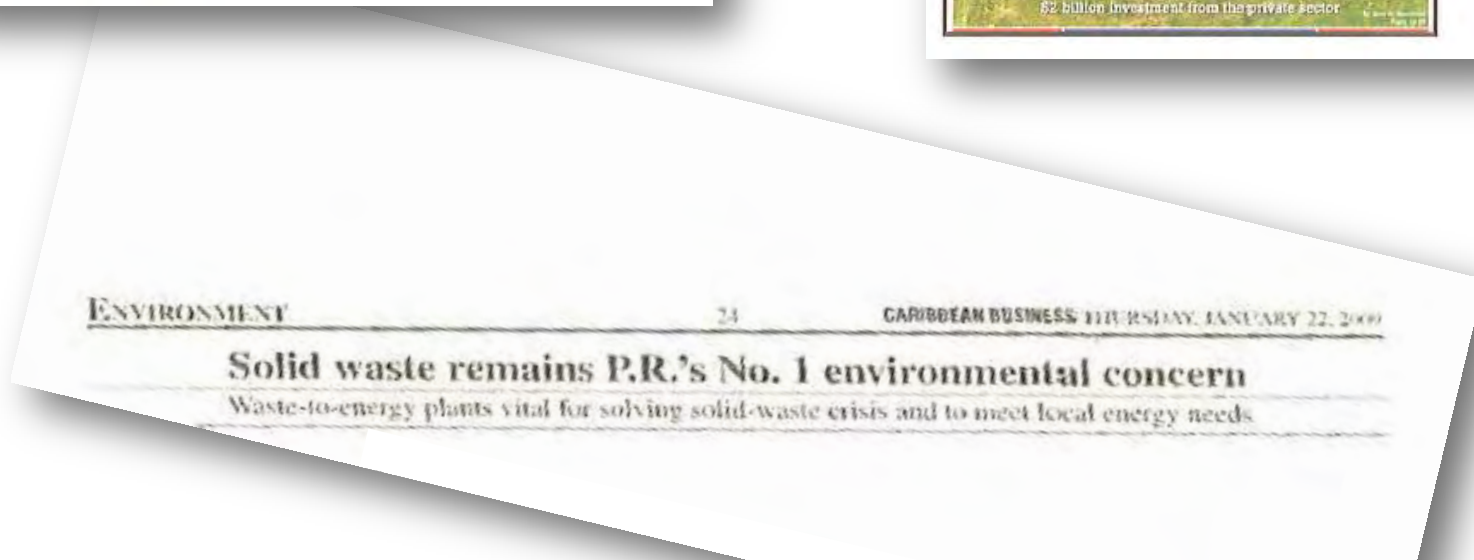


CRISIS MANEJO DESPERDICIOS SÓLIDOS





Situación Actual: Desperdicios Sólidos





Situación Actual – Desperdicios Sólidos

22 Panorama miércoles 16 de agosto de 2006
PRIMERA HORA

Por no cumplir con las reglamentaciones federales

EPA ordena el cierre de cinco vertederos

SARA M. JUSTICIA DOLL
PRIMERA HORA

A CERRAR cinco vertederos. El administrador regional de la Agencia federal de Protección Ambiental (EPA), Alan Steinberg, anunció ayer que ordenará el cierre de tres vertederos en los municipios de Toa Baja, Aguadilla y Santa Isabel, que se suman al cierre planificado de los vertederos de Vega Baja y Florida, informado desde mayo de este año.

"Esto es un problema en el que se ha sido muy moroso. Con el director ejecutivo de la Autoridad de Desperdicios Sólidos, Javier Quintana Méndez, al igual que con el presidente de la Junta de Calidad Ambiental, Carlos López Froytes, hemos conversado, tenemos acuerdos y desacuerdos. Ahora mismo yo lo siento, pero este asunto ya hace mucho tiempo tuvo que ser atendido. No contamos con el tiempo como lujo", aseguró Steinberg.

Inspecciones de la EPA han arrojado que estos vertederos no cumplen con las reglamentaciones federales para prevenir daños a las comunidades aledañas.

Se espera que una orden de cierre por consentimiento con la administración municipal de Santa Isabel sea expedida a finales de este mes. Las órdenes de cierre para Aguadilla y Toa Baja saldrán en septiembre y en octubre de este año, respectivamente.

Steinberg no descartó el cierre de otros de los 32 vertederos en operación.

Según Steinberg, los municipios no recolectan la basura correctamente y se cuecen líquidos a la tierra, además de que se registran emanaciones de gases.

"Los vertederos siguen rezumando contaminantes a la tierra y consecuentemente al agua que pasa por debajo de la tierra. Además, muchos de estos vertederos están ubicados en áreas sensibles como el Karso. Por eso es responsabilidad del Gobierno de Puerto Rico (que) tiene la obligación de correr su programa de manejo de desperdicios sólidos, y la EPA tenía que



Foto: PRIMERA HORA/ Efigenia Valenzuela Cobian

Se espera que la orden de cierre del vertedero de Santa Isabel sea expedida a finales de este mes mientras que las de Aguadilla y Toa Baja -abajo a la izquierda- serán en septiembre y en octubre de este año, respectivamente.



PRIMERA HORA/ Juan Luis Martínez



El administrador regional de la Agencia federal de Protección Ambiental (EPA), Alan Steinberg, no descartó el cierre de otros de los 32 vertederos en operación.

intervenir", dijo.

Sobre las conversaciones con el Gobierno de Puerto Rico, Steinberg dijo que para finales del año pasado notó mucha más resistencia, "pero ahora hay un consenso bipartito de que algo tiene que hacerse para resolver este problema".

La semana pasada, la ADS y la JCA anunciaron que para hacer cumplir las disposiciones ambientales planifican la expansión de varias cuerdas de terreno en los vertederos de Junco, Isabela, Cabo Rojo, Carolina, Fajardo, Humacao, Salinas, Peñuelas, Ponce y Yauco, con una inversión de \$155 millones.

Sin embargo, Steinberg dijo que para la EPA la expansión no es la primera opción para el manejo de los vertederos y que las expansiones son sólo permitidas cuando se cumple con estándares "muy altos y estrictos" de protección ambiental. No quiso especular sobre si Puerto Rico cumpliría o no.

"Nosotros intentamos que el cierre se dé luego de conversaciones y consentimiento con los gobiernos locales, pero al final, si no se logra, se da una orden unilateral", aseguró.

De otro lado, mencionó dos elementos principales en los que Puerto Rico tiene que trabajar: aumentar el reciclaje, un área en la que existe una "necesidad abismal", y convertir la basura en energía, sin que la incineración sea la primera opción. Se requiere pensar en métodos de energía alternativa. Toa Baja recoge el 14 por ciento de los desperdicios que se generan. En Puerto Rico, menos del 15 por ciento de los desperdicios se recicla, cuando esta tasa debería ser como mínimo de un 30 por ciento.

"Es necesario que Puerto Rico fomente la economía verde, acelerar el turismo amigable al ambiente sin sacrificar la competencia económica", dijo. La EPA continúa trabajando de cerca con el Gobierno para aumentar el reciclaje y la construcción de infraestructura para eliminar a la larga los vertederos abiertos.



Autoridad de Desperdicios Sólidos

- En el 2008, la ADS publicó un Itinerario con el propósito de desarrollar e implantar estrategias para dirigir responsablemente el desarrollo de la infraestructura adecuada y necesaria para manejar los residuos sólidos en Puerto Rico por los próximos 25 años, en armonía con la tecnología y el ambiente.
- El Itinerario incorporó la Política Pública establecida en las disposiciones del Artículo 3 de la Ley Núm. 70 de 18 de septiembre de 1992, según enmendada, conocida como "Ley para la Reducción y el Reciclaje de los Desperdicios Sólidos en Puerto Rico".
- En dicha ley, se estableció la jerarquía de métodos para el manejo de desperdicios sólidos en el Puerto Rico



Proyección de Vertederos en Operación



2010: 30



2015: 14



2020: 13



Falta de Cumplimiento de Vertederos

- Problemas de cumplimiento de vertederos
 - Control de aguas de escorrentía
 - Inadecuado o insuficiente método de control de gases y sistemas de recolección de lixiviados en muchos vertederos
 - Inadecuado o insuficiente monitoreo de aguas subterráneas y aire en muchos vertederos
 - “Landfill mining on active cells”
 - Celdas activas no son adecuadamente cubiertas diariamente
 - Pendientes inadecuadas



Falta de Cumplimiento de Vertederos

- Problemas de cumplimiento de vertederos
 - Sistemas de recolección de lixiviados y manejo de escorrentía inexistentes





Falta de Cumplimiento de Vertederos

- Problemas de cumplimiento de vertederos
 - Material reciclable se dispone en los vertederos





Falta de Cumplimiento de Vertederos

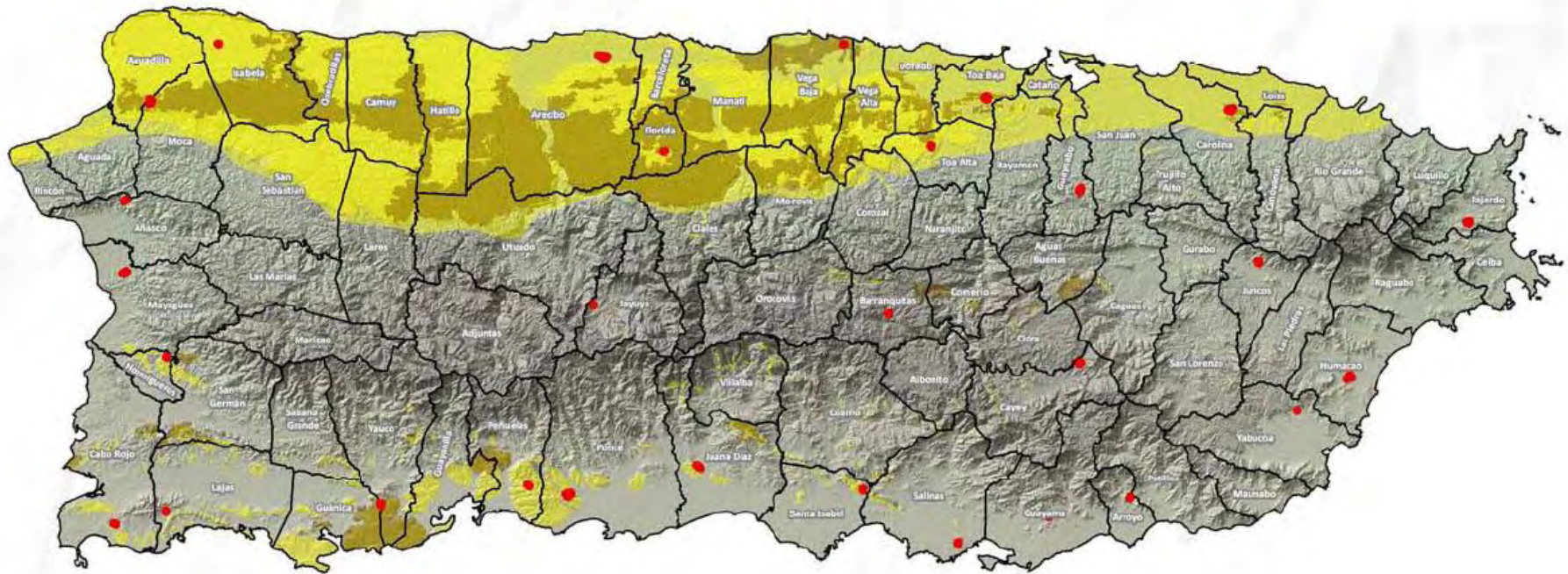
- Problemas de cumplimiento de vertederos
 - Falta de cubierta diaria de los desperdicios



Fuente: *Solid Waste Management in Puerto Rico: Realities, Facts and Figures*. Autoridad de Desperdicios Sólidos. 18 de febrero de 2010



Prohibición de Establecimiento de Vertederos en la Zona Cárstica y Región Central Montañosa



40 CFR Part 258.15 Location Criteria - Engineering Considerations for Karst

“The principal concern with karst terrains is progressive and/or catastrophic failure of subsurface conditions due to the presence of sinkholes, solution cavities, and subterranean caverns. The unpredictable and catastrophic nature of subsidence in these areas makes them difficult to develop as landfill sites.”



Energía Producida de Residuos (WTE)

- Ventajas de Energía Producida de Residuos (WTE)
 - Diversifica métodos de disposición final mientras reduce los desperdicios generados
 - Ofrece una oportunidad para aumentar las tasas de reciclaje
 - Ofrece una oportunidad para un cumplimiento ambiental real
 - Las emisiones de las plantas son controlables
 - Reduce la emisión neta de gases de invernadero y evitan la contaminación del suelo y aguas subterráneas



Energía Producida de Residuos (WTE)

"Source reduction, recycling, and waste-to-energy are complementary parts of an integrated waste management system."

*United States Environmental Protection Agency, Region 2
2007 Waste-to-Energy Conference*

Fuente: *Solid Waste Management in Puerto Rico: Realities, Facts and Figures*. Autoridad de Desperdicios Sólidos. 18 de febrero de 2010



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO





Proyecto Propuesto





Proyecto Propuesto

- Generará 80 Megavattios de energía renovable alterna (*base load*) utilizando 2,100 toneladas por día de desperdicios sólidos municipales
- Facilidat definida según la Ley de Diversificación como una Fuente de Energía Renovable Alterna
- A desarrollarse en un predio industrial de aproximadamente 82 cuerdas (solar antiguas facilidades de Global Fibers, Inc. en el Barrio Cambalache de Arecibo)
- Contrato ya firmado para vender la electricidad a la AEE
- Operacional en el 2013

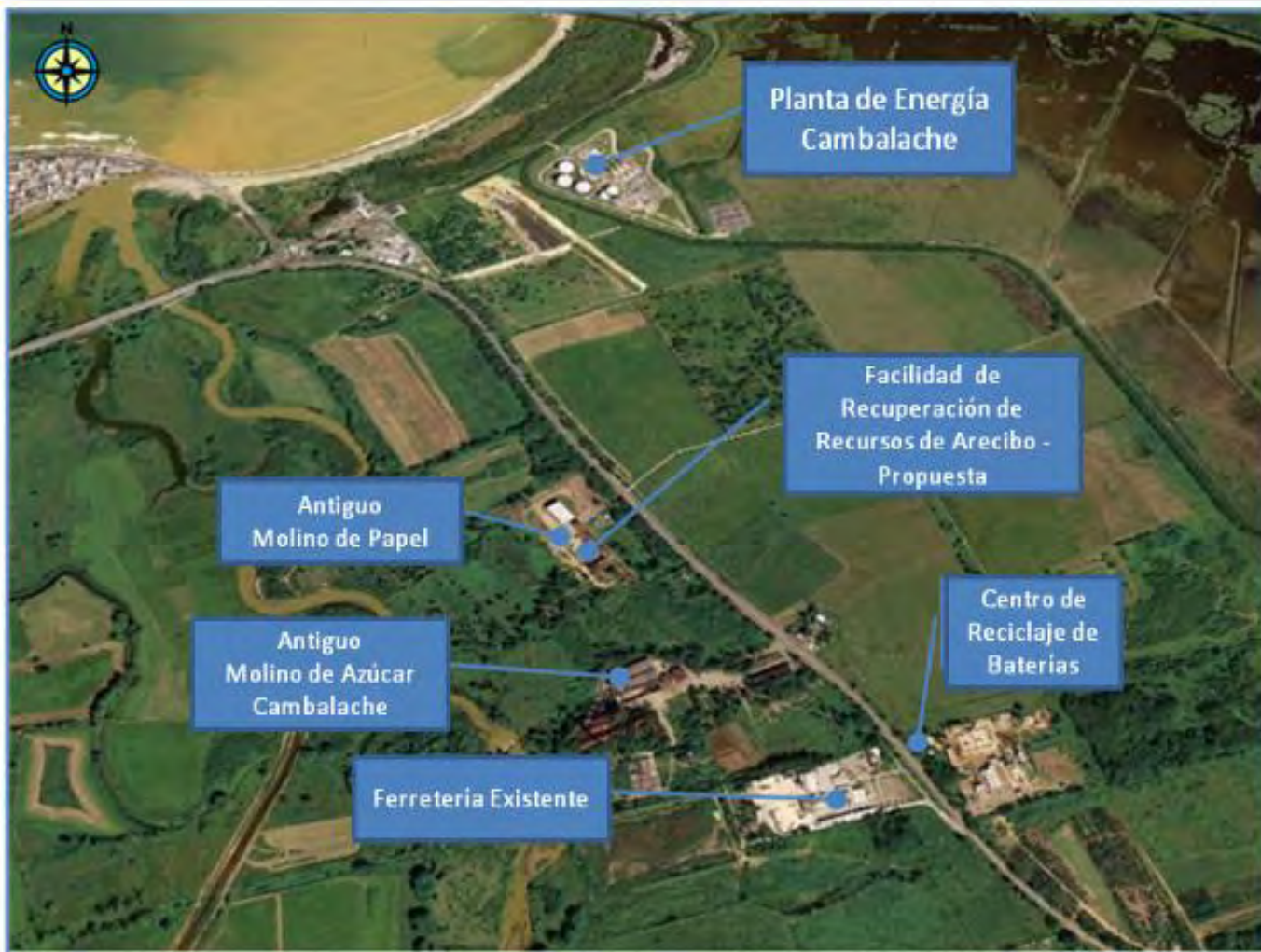


Localización Planta Propuesta





Localización Planta Propuesta: Zona Industrial y Comercial





Proyecto Propuesto

- Inversión total privada estimada de \$500 millones
- Generará durante la fase de construcción aproximadamente 8,287 empleos (4,283 empleos directos más 4,004 empleos indirectos e inducidos)
- Generará durante la fase de operación aproximadamente 825 empleos totales (150 empleos directos más 675 empleos indirectos e inducidos)
- Durante la fase de operación se genera aproximadamente un promedio de \$1.98 millones en ingresos fiscales



Proyecto Propuesto

- Recupera y recicla aproximadamente 280 toneladas diarias de metales ferrosos (tales como aceros y hierro, entre otros) y no ferrosos (aluminio, cobre, estaño, entre otros)
- Promueve el cierre de vertederos que se encuentran en incumplimiento ambiental lo cual ayuda a mejorar la salud pública y ecológica

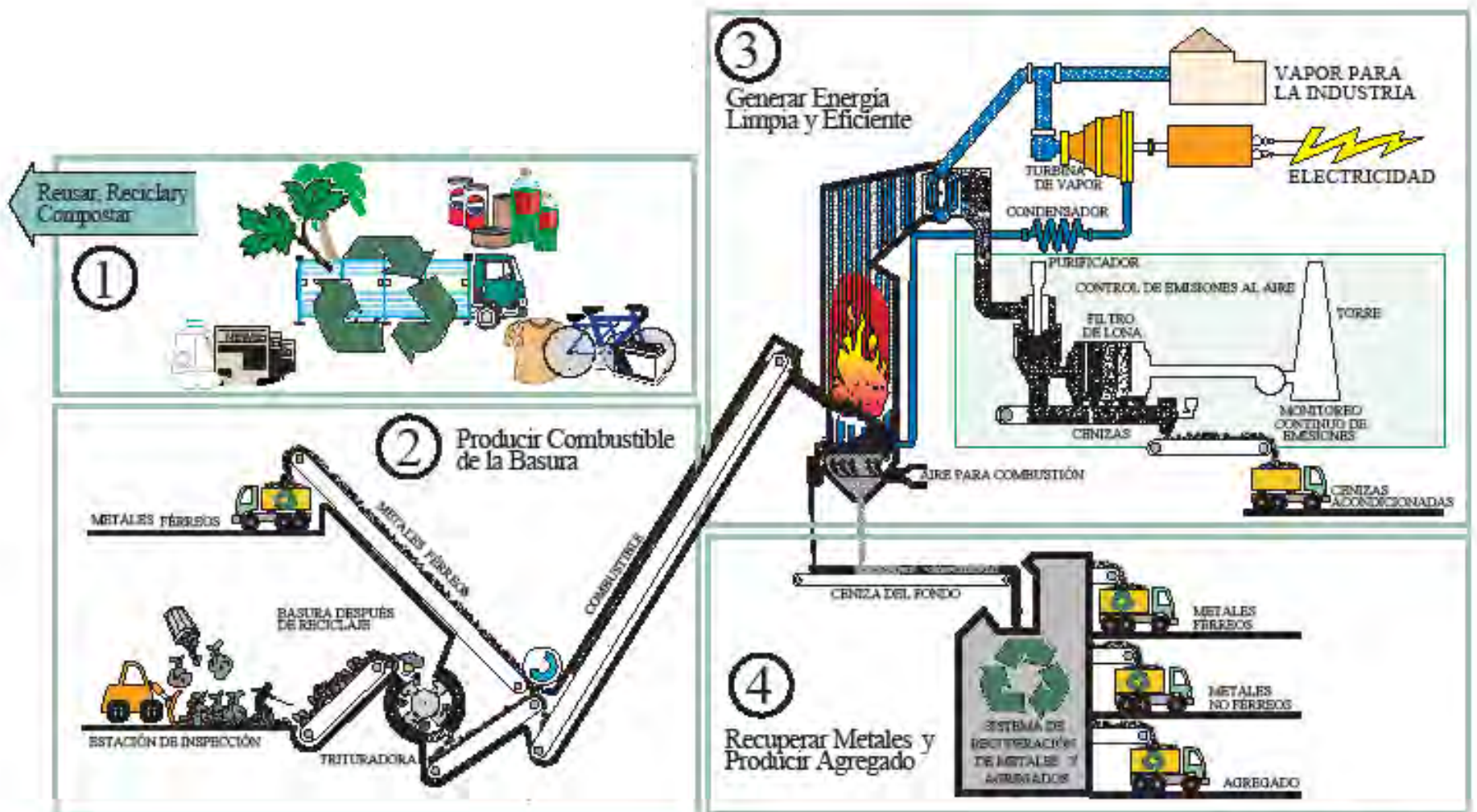


Planta





Proceso de Recuperación de Recursos





Componentes de la Planta





Componentes de la Planta



EnergyAnswers

Sección Mirando al Oeste a Través de la Línea de Proceso

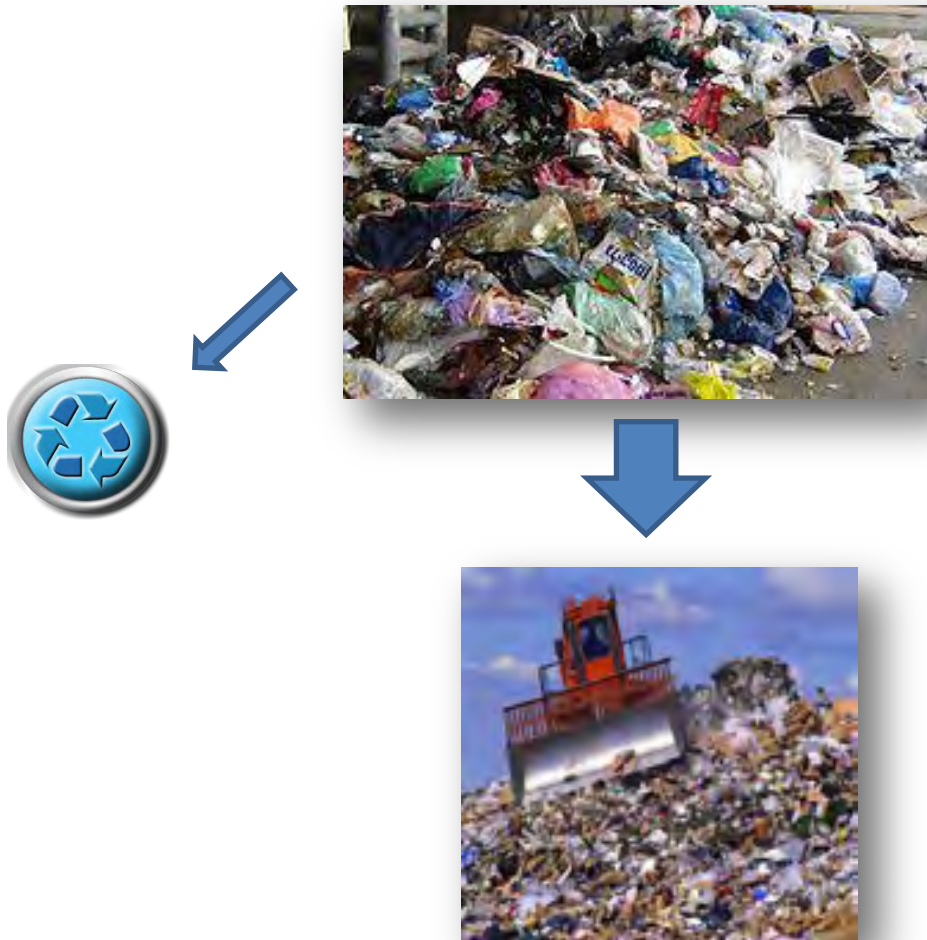


CONTRIBUCIÓN DE LA PLANTA AL MANEJO DE DESPERDICIOS SÓLIDOS EN PUERTO RICO



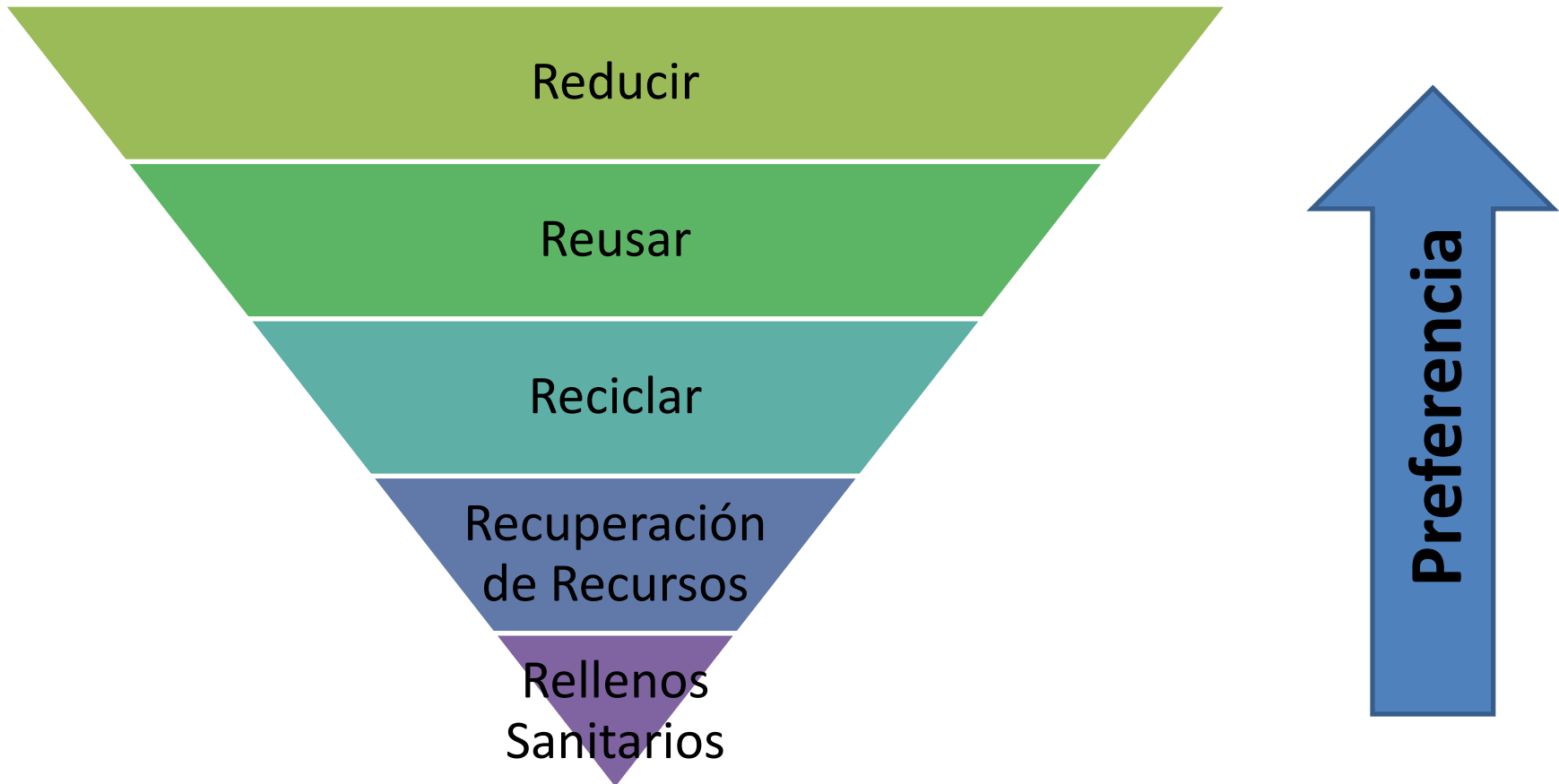


Modelo Actual Manejo Desperdicios Sólidos





Jerarquía en Puerto Rico de Manejo Desperdicios Sólidos





Modelo Propuesto





Recuperación vs Disposición

8,000 tpd de basura representa:

- 10,000 barriles de aceite
- 900 toneladas de agregado
- 50 toneladas de metales no-ferrosos
- 500 toneladas de acero

O:



12.6 acres de terreno cubiertas por un pies de basura cada día con problemas ambientales a largo plazo.



PLANTA DE REFERENCIA

SEMASS, ROCHESTER, MA





Energy Answers International (EAI) / SEMASS

- EAI es una compañía internacional con más de 20 años de experiencia en proyectos de generación de energía renovable y recuperación de recursos y otros negocios tales como reciclaje, composta y estaciones de trasbordo
- EAI fue el desarrollador, dueño y operador de SEMASS Resource Recovery Facility. La Planta procesa 3,000 toneladas por día desde el 1989 y esta localizada en Rochester, Massachusetts, al norte de Cape Cod.



Energy Answers International (EAI) / SEMASS

- La planta SEMASS ha recibido importantes premios y reconocimientos de prestigiosas instituciones tales como: Smithsonian Institute, Sociedad Ecológica de América y Academia Americana de Ingenieros Ambientales, entre otros
- La planta SEMASS utiliza el sistema patentizado de EAI (Combustible de Residuos Sólidos Procesados o *Process Refuse Fuel, PRF*). Dicho sistema esta diseñado específicamente para **maximizar la generación de energía y la recuperación de materiales.**



SEMASS



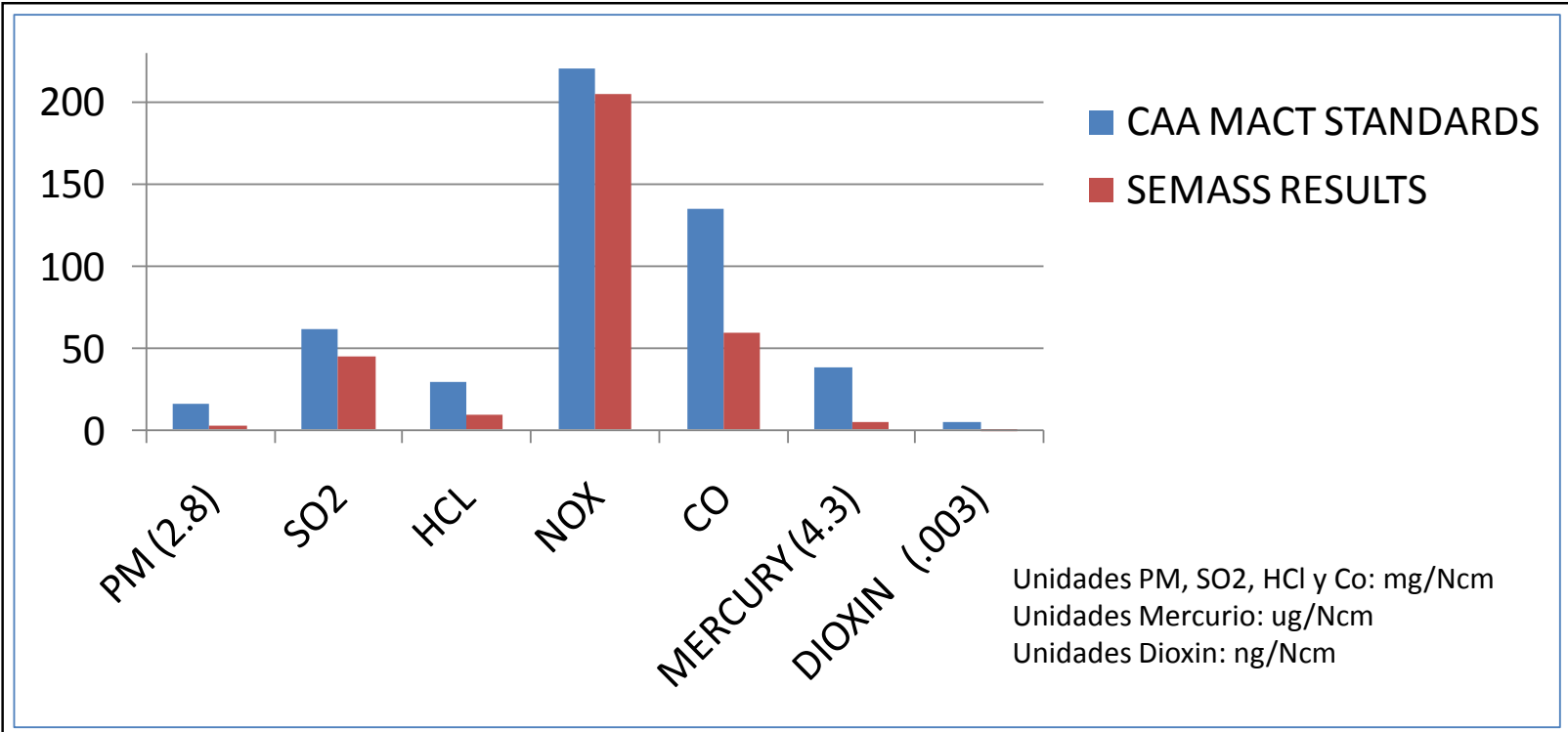
RESOURCE RECOVERY FACILITY
*"Environmentally Sound Energy
 for Southeastern Massachusetts"*





SEMMASS - Estándares de Emisión

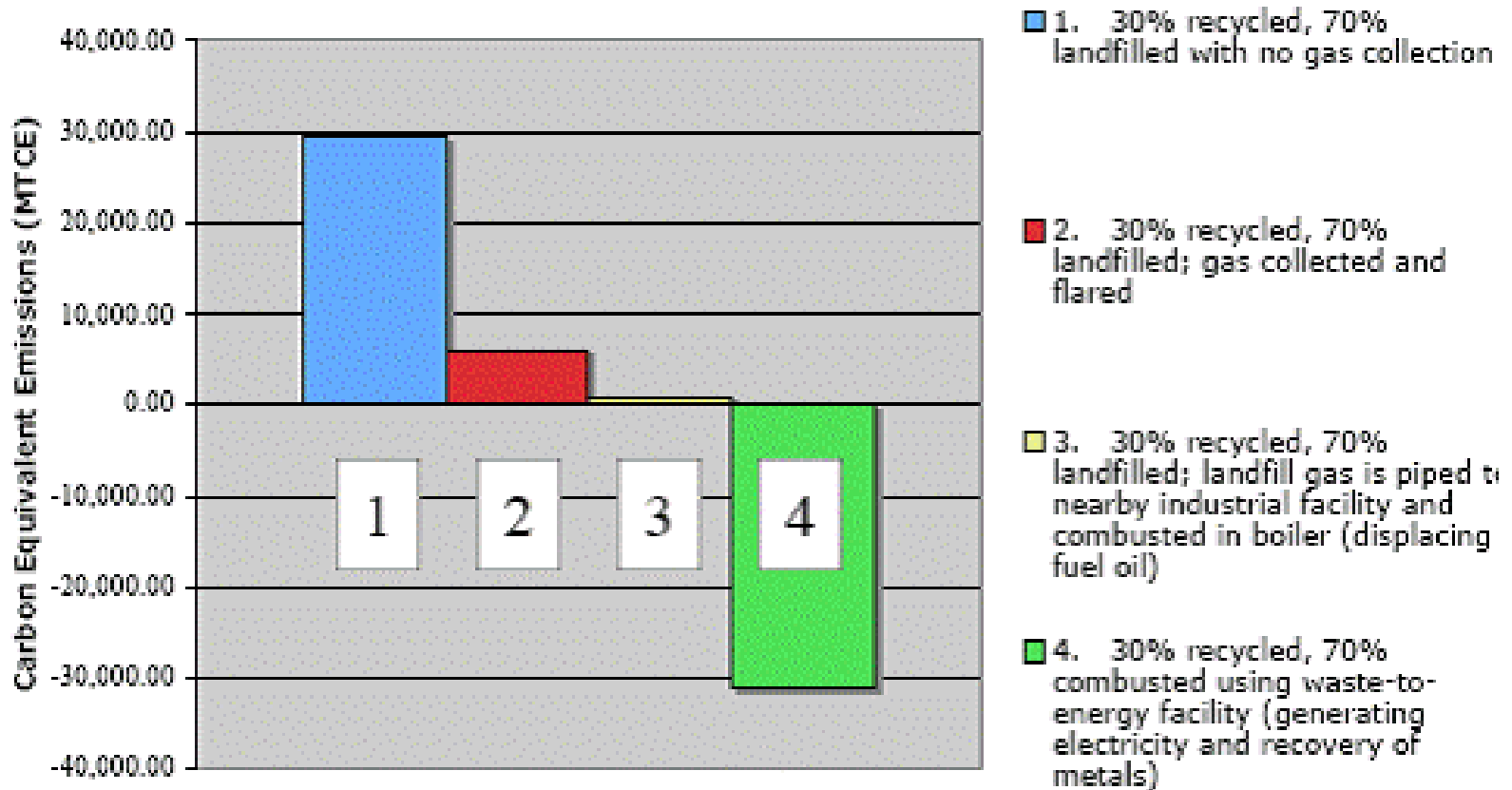
- Las metas de los estándares MACT es proveer una amplio margen de seguridad para proteger la salud pública y prevenir impactos ambientales adversos .
- Data para SEMMASS se encuentra en:
<http://db.state.ma.us/dep/mwc/mwcfcr.asp#jump>





Reducción de Gases de Invernadero

Net Global Climate Change Emissions





Avances en la Tecnología de SEMASS

- Mediante memorando de la EPA del 10 de agosto de 2007, la agencia reconoce una mejoría de mas de 99% en el control de dioxinas y furanos de fuentes mayores y menores de WTE

Emissions From Large and Small MWC Units

Pollutant	1990 Emissions (tpy)	2005 Emissions (tpy)	Percent Reduction
CDD/CDF, TEQ basis*	4400	15	99+ %
Mercury	57	2.3	96 %
Cadmium	9.6	0.4	96 %
Lead	170	5.5	97 %
Particulate Matter	18,600	780	96 %
HCl	57,400	3,200	94 %
SO ₂	38,300	4,600	88 %
NO _x	64,900	49,500	24 %

FACT compliance tests
 MACT compliance inventory of small at 22 MWC plants
 IWC emissions trend 1990 and 2005

Combustor (MWC)

al Waste Combustion



MEMORANDUM

SUBJECT: Emissi
 FROM: Walt S
 OAQP:
 TO: Large)

This memoran
 large and small munic
 Achievable Control Te
 memorandum titled "E
 Consistent with Clean
 MACT retrofits by De
 MACT retrofits has be
 pollutants are shown b
 Since 1990 (pre-MAC
 been reduced by more
 96 percent. Dioxin/fu
 emissions reduced to 2

Pollutant
 CDD/CDF, TEQ basis*
 Mercury
 Cadmium
 Lead
 Particulate Matter
 HCl
 SO₂
 NO_x

(* dioxin/furan emissi
 1989 NATO toxicity fa

(*) dioxin/furan emissions are in units of grams per year toxic equivalent quantity (TEQ), using 1989 NATO toxicity factors; all other pollutant emissions are in units of tons per year.



ENERGÍA PRODUCIDA DE RESIDUOS (WTE) ALREDEDOR DEL MUNDO





Energía Producida de Residuos (WTE) = Energía Renovable

37 Estados, Washington DC y Puerto Rico definen WTE como Energía Renovable

- Alaska
- Arkansas
- California
- Colorado
- Connecticut
- Delaware
- District of Columbia
- Florida
- Hawaii
- Idaho
- Illinois
- Indiana
- Iowa
- Kansas
- Maine
- Maryland
- Massachusetts
- Michigan
- Minnesota
- Montana
- Nevada
- New Hampshire
- New Jersey
- New Mexico
- New York
- North Carolina
- North Dakota
- Ohio (Biomass & MSW)
- Oklahoma
- Oregon
- Pennsylvania
- South Carolina
- South Dakota
- Texas
- Virginia
- Washington
- West Virginia (Biomass & MSW)
- Wisconsin



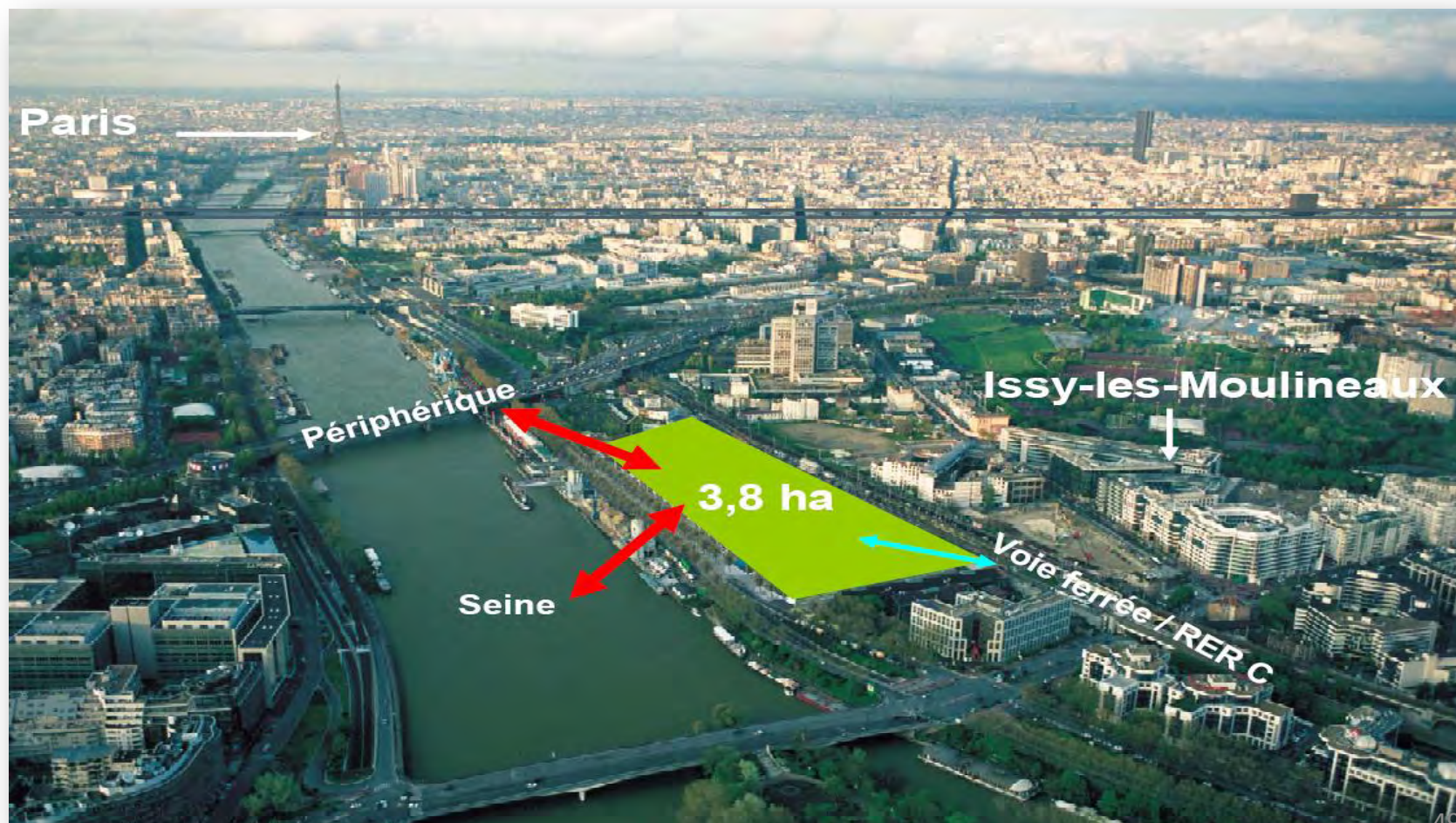
Plantas de WTE en Europa



432 Plantas
en 19 Países



WTE en París





WTE en la ciudad de Austria, Viena





Plantas de WTE en Operación en los EU

Operating WTE Plants in the U.S. — By State



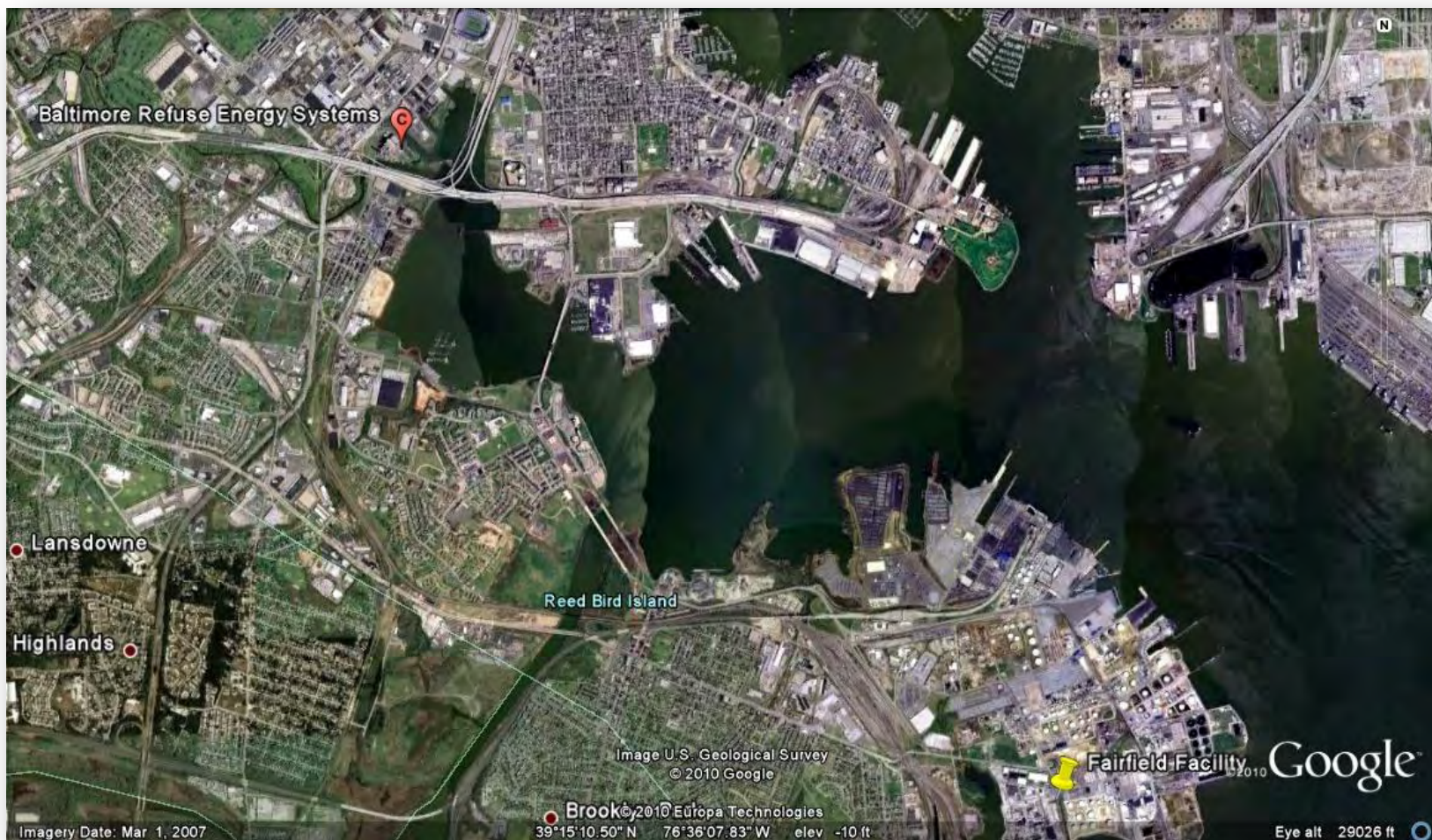
States with operating plants (number of plants in state)

State	Number of Facilities
Alabama	1
Alaska	1
California	3
Connecticut	6
Florida	11
Georgia	1
Hawaii	1
Indiana	1
Iowa	1
Maine	4
Maryland	3
Massachusetts	7
Michigan	3
Minnesota	9
N. Carolina	1
New Hampshire	2
New Jersey	5
New York	10
Oregon	1
Pennsylvania	6
S. Carolina	1
Utah	1
Virginia	5
Washington	1
Wisconsin	2
Total	87

Source: Ted Michaels, Integrated Waste Services Association, June 2007.



Dos Plantas en el corazón de la Ciudad de Baltimore, MD





DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR





Declaración de Impacto Ambiental Preliminar

- El 25 de octubre de 2010 se sometió la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P) ante la Junta de Calidad Ambiental
 - Aviso Público de Disponibilidad de la DIA-P se publicó el 26 de octubre de 2010 en dos (2) periódicos de circulación mayor
 - Aviso Público sobre celebración de Vista Pública Investigativa se publicó el 27 de octubre de 2010 en dos (2) periódicos de circulación general
 - Vista Pública sobre DIA-P: 8 de noviembre de 2010 en Arecibo
 - Evidencia sobre avisos públicos radicados en la JCA
 - DIA-P disponible en www.jca.gobierno.pr, www.pridco.com, Alcaldía del Municipio de Arecibo, Oficina Central de la Junta de Calidad Ambiental (JCA) y la oficina regional de la JCA en Arecibo



Declaración de Impacto Ambiental Preliminar

- En la DIA-P se realizaron estudios **científicos rigurosos y exhaustivos, específicos** para la **región** y los **predios** del Proyecto
 1. Actualización del Estudio de Selección de Sitio
 2. Estudio Hidrológico e Hidráulico
 3. Estudio de Impacto de Calidad del Aire Ambiental
 4. Evaluación de Riesgo a la Salud Humana
 5. Evaluación de Riesgo Ecológico
 6. Estudio de Alternativas para Abasto de Aguas de Operación
 7. Estudio de Tráfico
 8. Estudio de Justicia Ambiental
 9. Estudio Jurisdiccional de Humedales
 10. Estudio de Niveles de Ruido
 11. Estudio Arqueológico Fase 1A - 1B
 12. Estudio de Flora y Fauna
 13. Estudio Socioeconómico y de Impacto Económico
 14. Estudio Geotécnico



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Actualización del Estudio de
Selección de Sitio





Actualización del Estudio de Selección de Sitio

- En el 2001 Energy Answers llevó a cabo un Estudio de Selección de Sitio que identificó al predio de Global Fibers entre 33 lugares potenciales alrededor de la Isla
- Para la DIA-P, se realizó un Estudio que evaluó los 33 lugares originales utilizando datos y criterios de ubicación actualizados y la herramienta conocida como GIS (Geographic Information System)
- La Evaluación constó de cuatro fases:
 - Fase I-Análisis de Exclusión
 - Fase II-Análisis de Inclusión
 - Fase III-Modelo de Idoneidad
 - Fase IV-Evaluación Comparativa

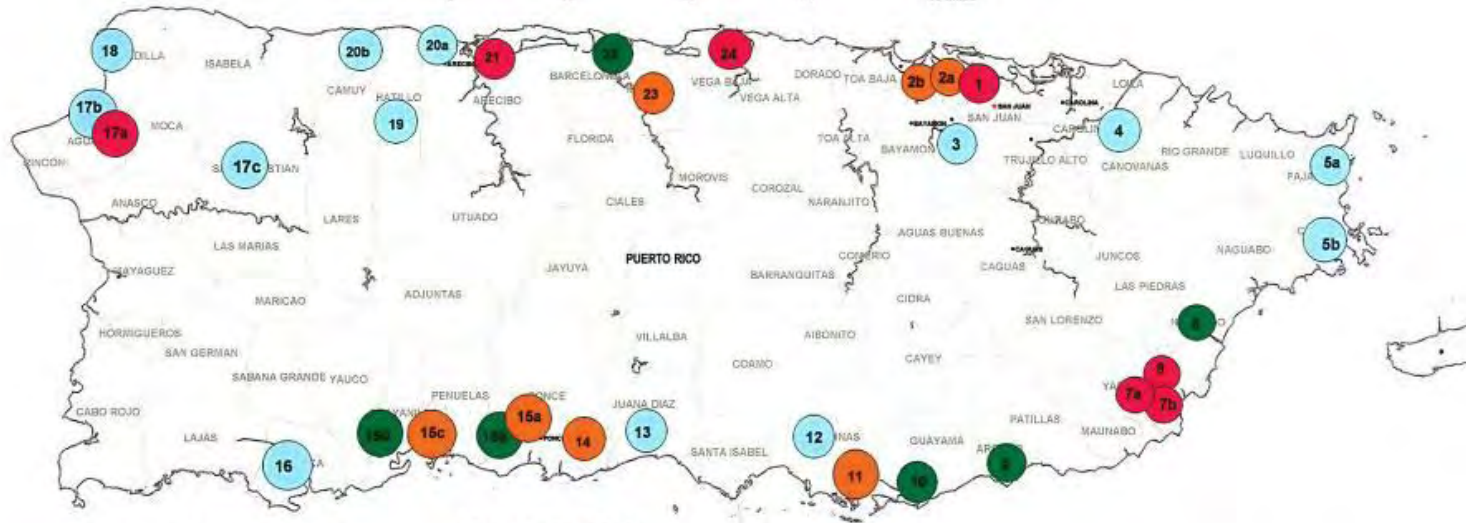


Estudio de Selección de Sitio 2001

Puerto Rico Resource Recovery Program - Phase I Site Search and Review

Recovery Solutions, Inc., Puerto Rico

0 10 20 30 40 Miles



SITE RATING LEGEND

- | | | | |
|----------|-----------|----------|---------|
| A | EXCELLENT | C | AVERAGE |
| B | GOOD | D | POOR |

1. San Juan Landfill and Vicinity
- 2a. Puerto Nuevo Pier Area
- 2b. Caribbean Oil; Old Paper Mill/Bottling Factory
3. Guaynabo Landfill
4. Old Canovanas Sugar Mill
- 5a. Old Fajardo Sugar Mill
- 5b. Roosevelt Roads Naval Reserve Base
6. Humacao Landfill
- 7a. Roig Sugar Mill and Vicinity
- 7b. Sun Oil Refinery Vicinity
8. Abandoned Union Carbide Site
9. Arroyo Sugar Mill
10. Philips Petroleum Plant Area

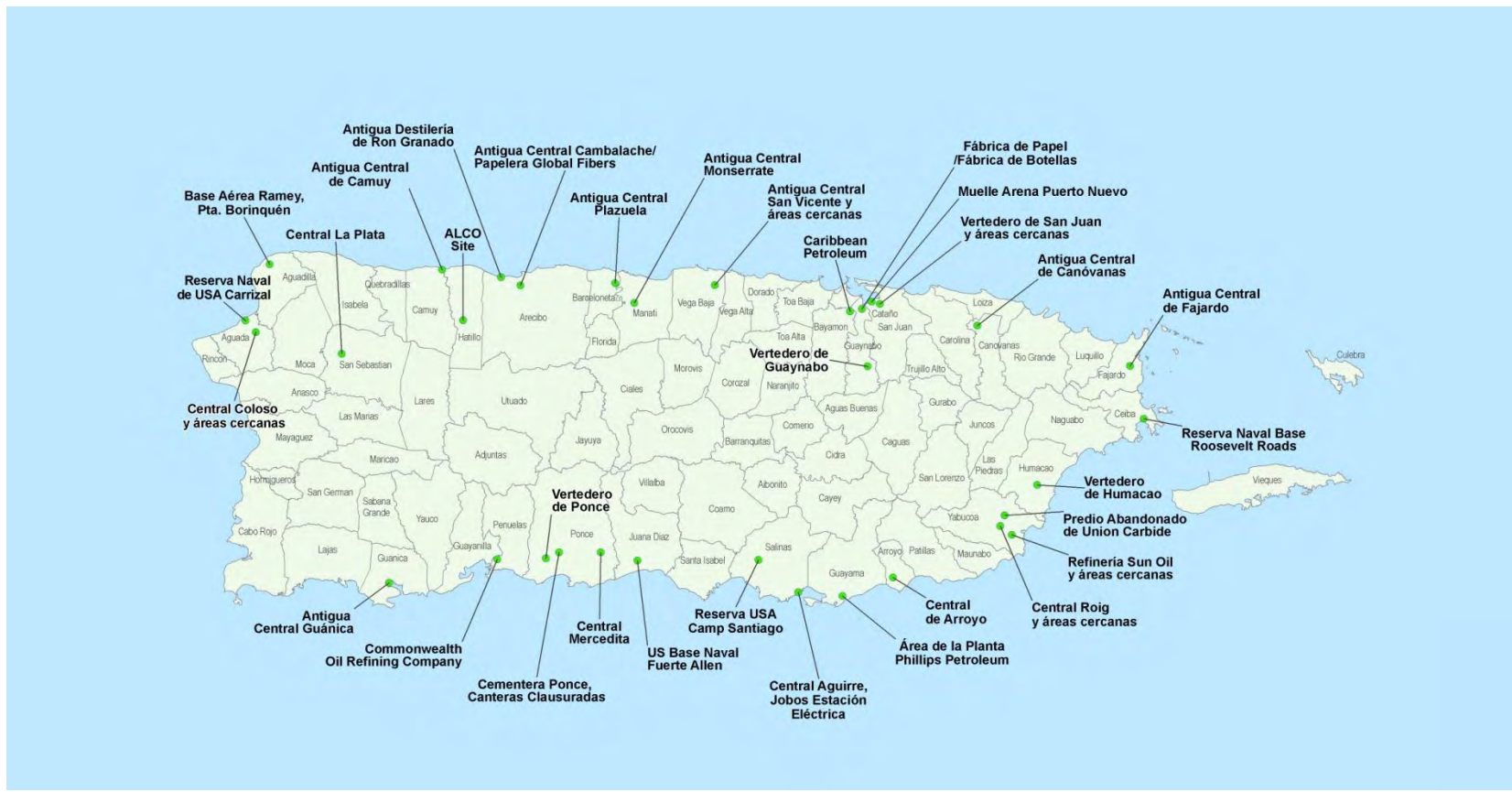
11. Aguirre Sugar Mill; Jobos Power Plant
12. Camp Santiago U.S. Reservation
13. Fort Allen U.S. Naval Base
14. Mercedita Sugar Mill
- 15a. Puerto Rican Cement - Spent Quarries
- 15b. Ponce Landfill
- 15c. Old Commonwealth Oil Refining Co.
16. Old Guanica Sugar Mill
- 17a. Coloso Sugar Mill and Vicinity
- 17b. U.S. Navy Reservation, Carrizal
- 17c. Central La Plata, San Sebastian

18. Old Ramey Air Base - Pta Borinquen Site
19. ALCO Site
- 20a. Granado Rum Distillery
- 20b. Old Camuy Sugar Mill
21. Old Cambalache Sugar Mill and Vicinity
22. Old Píazuela Sugar Mill
23. Old Monserrate Sugar Mill
24. Old San Vicente Sugar Mill and Vicinity

Mapdata File: pr1001-map.dwg
© Thompson, 2001, Final Update, 2001



Actualización del Estudio de Selección de Sitio – Todos





Actualización del Estudio de Selección de Sitio – Exclusión





Actualización del Estudio de Selección de Sitio – Inclusión/Modelo de Idoneidad





Actualización del Estudio de Selección de Sitio – Evaluación Comparativa





Actualización del Estudio de Selección de Sitio

- El resultado de la Fase IV identificó los siguientes tres lugares en orden de preferencia: Global Fibers en Arecibo, Phillips Petroleum en Guayama y Old Paper Mill Bottling factory en Guaynabo
- El resultado de la Fase IV confirma los resultados del estudio original
 - La ubicación de la Antigua Global Fibers Inc. fue la alternativa preferida ya que ésta obtuvo la puntuación más alta



SEMASS, Rochester, Massachusetts





BRESCO, Baltimore, Maryland



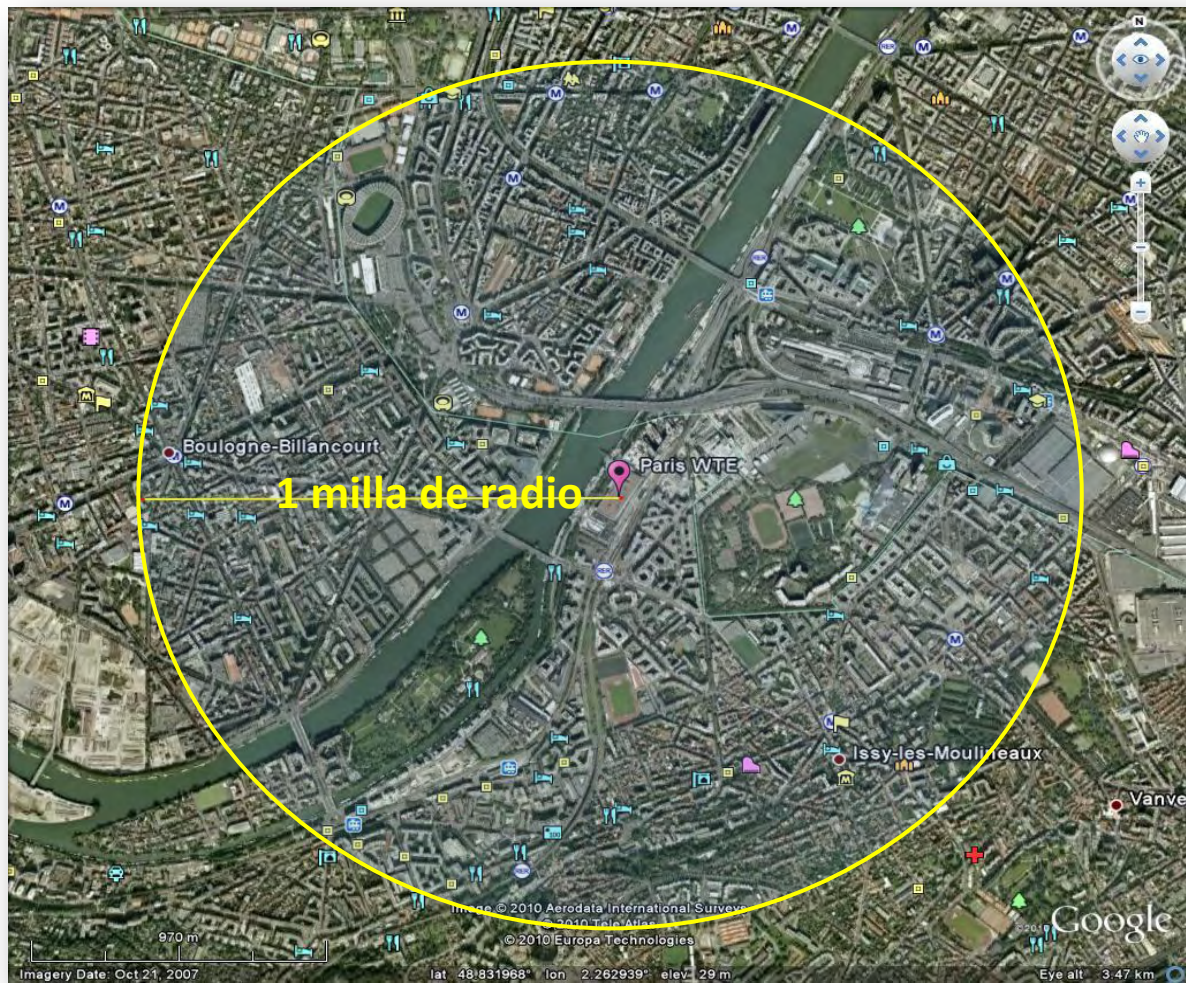


Fairfield Facility*, Baltimore, Maryland



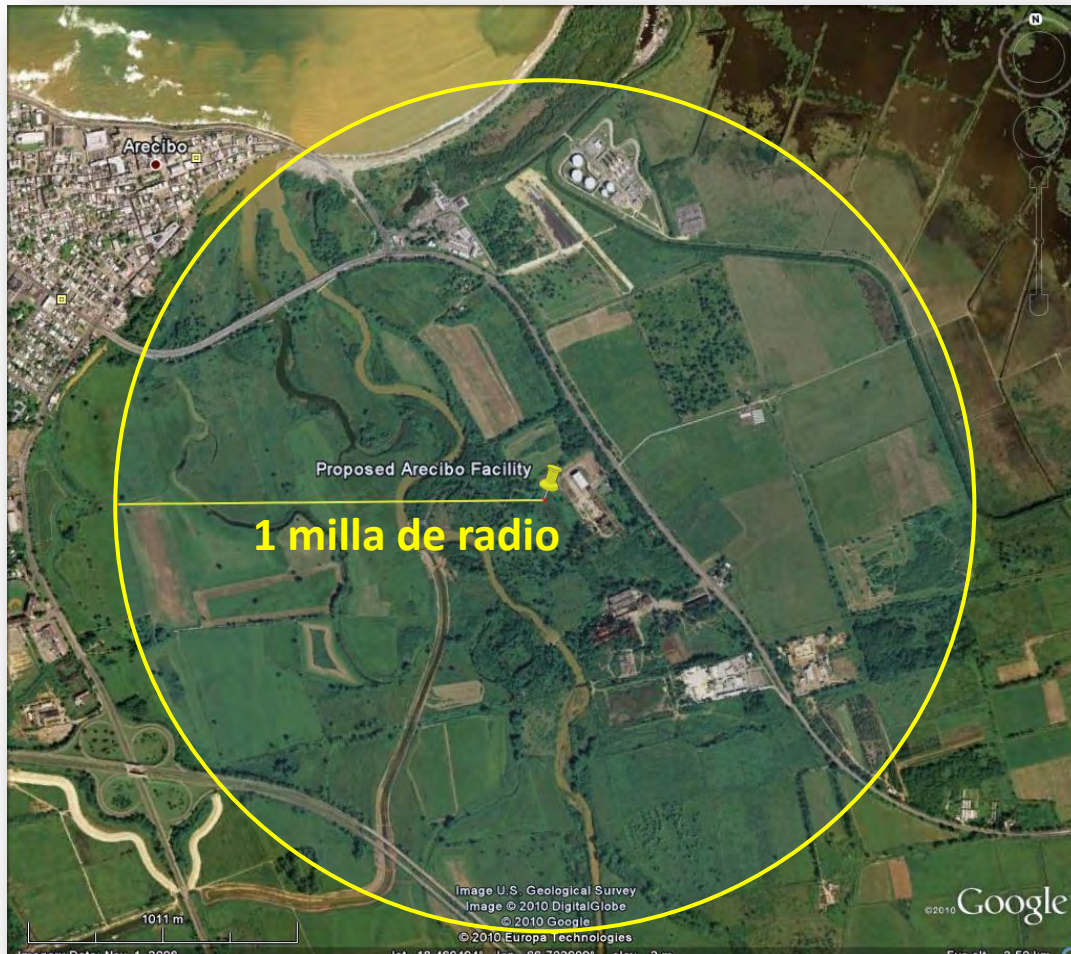


Isy-les-Moulineaux, París, Francia





Planta Propuesta Energy Answers, Arecibo, Puerto Rico





DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

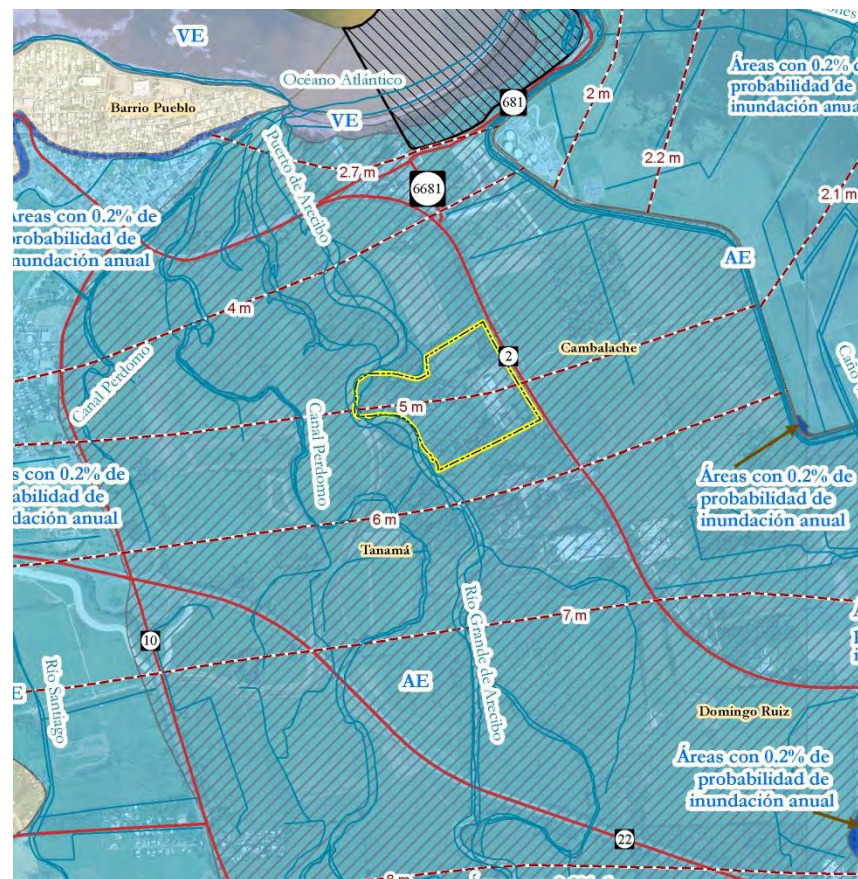
Estudio Hidrológico e Hidráulico





Estudio Hidrológico-Hidráulico

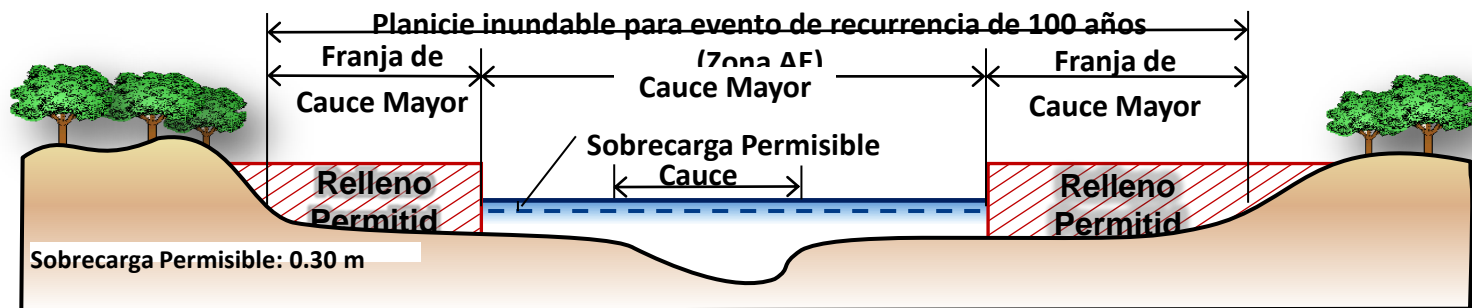
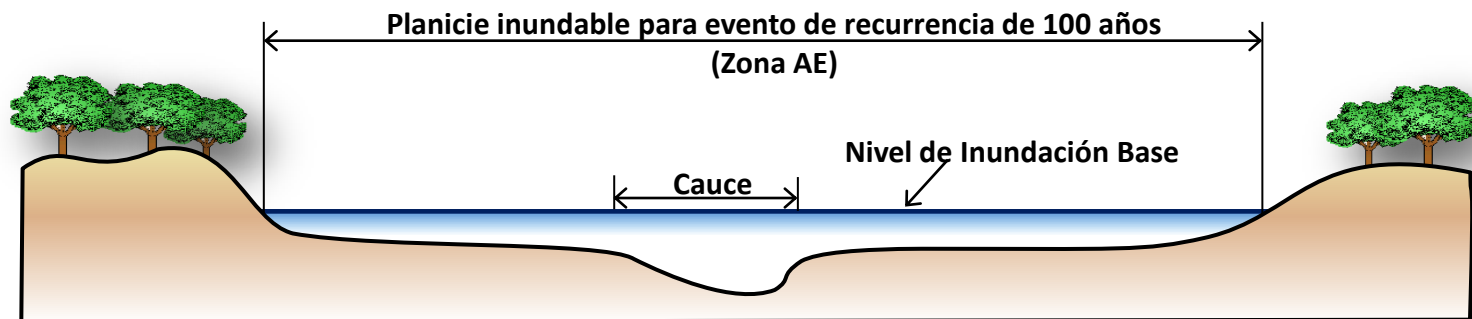
- De acuerdo al Mapa sobre Tasas de Seguro de Inundación (FIRM, por sus siglas en ingles) panel 230J, del 18 de noviembre del 2009, el proyecto se encuentra en la Zona AE, dentro de Cauce Mayor, con un nivel de inundación base (100-años) de 5.2 m





Estudio Hidrológico-Hidráulico

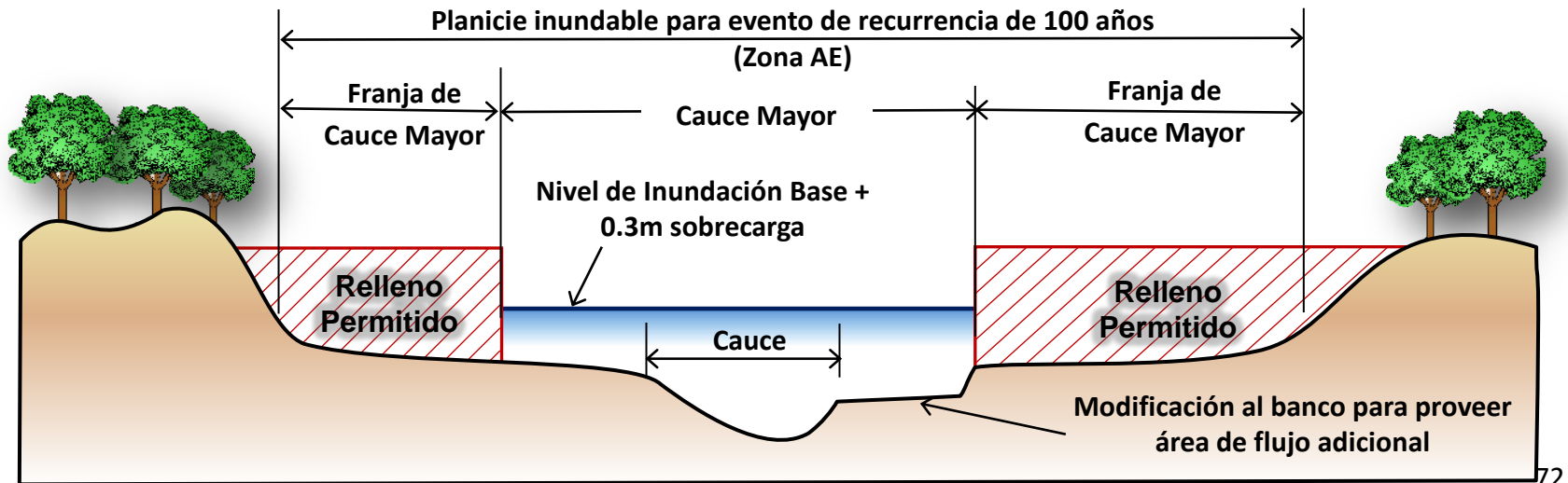
- Se preparó un estudio hidrológico-hidráulico (HH) como requerimiento para solicitar una enmienda al mapa de inundación, y redefinir límites de Cauce Mayor alrededor del predio con una sobrecarga permisible de 0.30 m





Estudio Hidrológico-Hidráulico

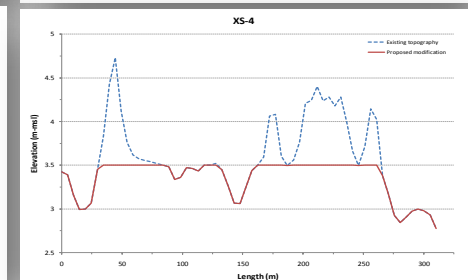
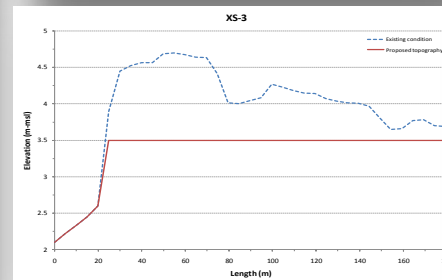
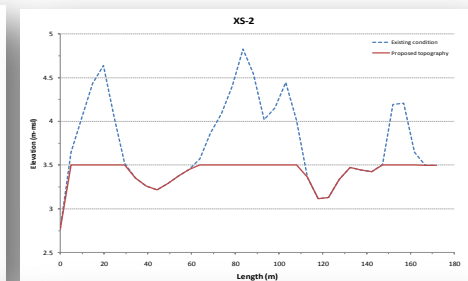
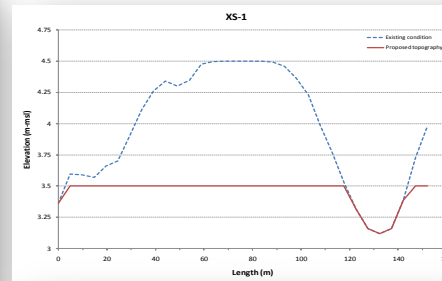
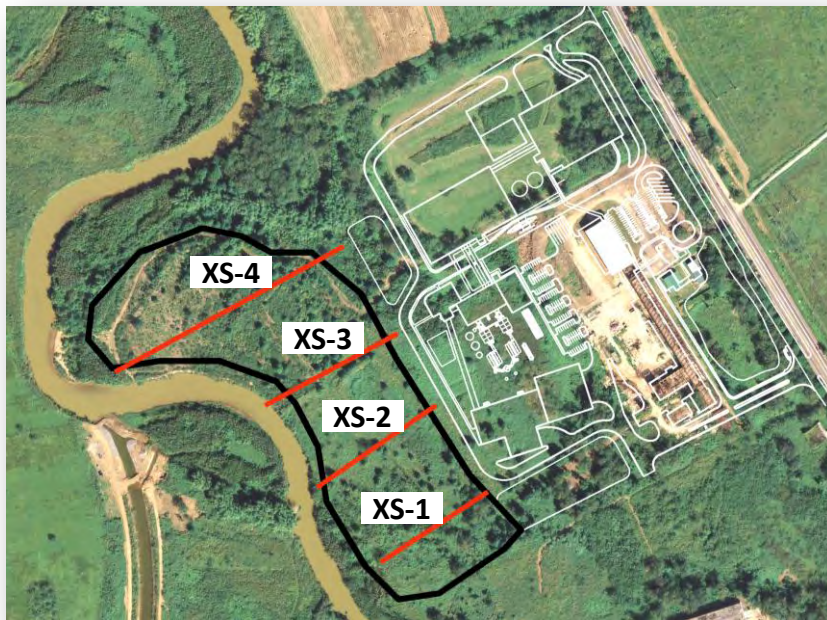
- El proyecto requiere que se modifique el área del banco entre el predio y el canal del río para proveer área de flujo adicional y permitir la enmienda de límites de Cauce Mayor alrededor del proyecto





Estudio Hidrológico-Hidráulico

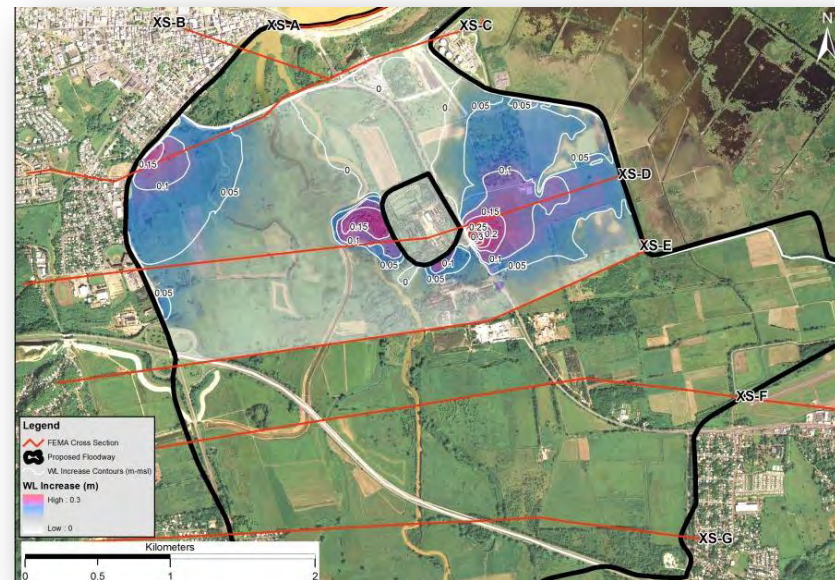
- La modificación al banco consiste en llevar todo terreno a una elevación máxima de 3.5 m en el área entre el predio y el canal del río





Estudio Hidrológico-Hidráulico

- El área de revisión cubre una longitud de 2.1 kilómetros, que corre desde la sección “C” hasta la sección “E” de FEMA. El incremento máximo causado por el límite de Cauce Mayor propuesto es 0.3 metros, en cumplimiento con el Reglamento #13 de la Junta de Planificación.





DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Estudio de Impacto de Calidad
del Aire Ambiental





Marco Regulatorio

- Todos los análisis relacionados a calidad de aire fueron desarrollados en cumplimiento con los requisitos de la Junta de Calidad Ambiental y de la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA)
- Junta de Calidad Ambiental
 - Requiere un estudio de impacto de calidad de aire en su reglamento de preparación de DIAs que demuestre lo siguiente:
 - Que las emisiones de la planta no causaran que se exceda cualquier norma nacional de calidad de aire ambiental (*NAAQS*)
 - Los sistemas propuestos para el control de emisiones representan la mejor tecnología de control disponible (*BACT*)



Marco Regulatorio

- Junta de Calidad Ambiental
 - **Aprobación de Ubicación** - nueva fuente mayor no puede causar o contribuir a una violación de cualquier *NAAQS*
 - **Permiso de Construcción de Fuente De Emisión** - permiso necesario para construir cualquier fuente de emisión en Puerto Rico
 - **Permiso de Operación Título V** - incluye todos los límites de emisiones federales y estatales, requisitos de monitoreo, registro e informe de datos
 - **Estándares de emisiones específicos de la JCA** - opacidad, materia particulada, etc.



Marco Regulatorio

- Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA)
 - EPA Región 2 requiere un estudio de impacto de calidad de aire a incluirse en la solicitud del permiso federal *PSD* (Prevención del Deterioro Significativo)



Marco Regulatorio

- Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA)
 - PSD está diseñado para:
 - Proteger la salud pública y el bienestar público
 - Preservar, proteger, y mejorar la calidad del aire en parques nacionales, etc.
 - Asegurar que el desarrollo económico ocurre de manera compatible con la preservación de la calidad de aire
 - Asegurar que cualquier decisión de permitir emisiones de una nueva fuente mayor (o modificación mayor) se lleve a cabo luego de evaluar cuidadosamente sus consecuencias y de dar amplia oportunidad de participación pública



Marco Regulatorio

- Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA)
 - PSD requiere:
 - Evaluación de la calidad del aire existente
 - Instalación de *BACT*
 - Modelar el impacto de las emisiones de la nueva fuente en la calidad del aire local
 - Demostrar que las emisiones no causan un deterioro significativo en la calidad del aire



Marco Regulatorio

- Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA) /
Otros requisitos:
 - NSPS y NESHAPS
 - Requieren el uso de diseños avanzados de equipos probados y la más reciente tecnología de control de emisiones probada
 - Existe una reglamentación *New Source Performance Standards (NSPS)* específica para plantas de conversión de residuos a energía
 - Energy Answers cumplirá o excederá el cumplimiento de estos estándares



Marco Regulatorio

- Ley Federal de Aire Limpio establece:
 - Normas Nacionales de Calidad de Aire Ambiental (*NAAQS*)
 - Protegen la salud pública, incluyendo
 - Asmáticos, niños y personas de edad avanzada
 - Protegen el bienestar público, incluyendo
 - Visibilidad, animales, cultivos, vegetación, etc.
 - Programa de permisos pre construcción *PSD* para nuevas fuentes mayores (o modificaciones mayores de fuentes existentes), que asegura el mantenimiento de los *NAAQS* en un área particular



Marco Regulatorio

- Ley Federal de Aire Limpio establece (cont.):
 - Tecnología máxima de control alcanzable (*MACT*) para controlar fuentes mayores de contaminantes de aire (*HAPs*)
 - Programa de permisos de operación (Título V) para fuentes mayores
 - Plan de implementación estatal –indica como el estado controlará la contaminación de aire bajo la ley



Normas Nacionales de Calidad de Aire Ambiental (NAAQS)

Contaminante	Tipo de Norma	Tiempo Promedio	Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentración (ppm)
Monóxido de Carbono (CO)	Primario	8-horas ⁽¹⁾	10,000	9
	Primario	1-hora ⁽¹⁾	40,000	35
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Primario y Secundario	Anual (Mediana Aritmética)	100	0.053
	Primario	1-hora ⁽²⁾	188	0.1
Ozone (O ₃)	Primario y Secundario	1-hora ⁽³⁾	235	0.12
		8-horasr (1997 std) ⁽⁴⁾	156	0.08
		8-horas (2008 std) ⁽⁴⁾	147	0.075
Materia Particulada (PM ₁₀)	Primario y Secundario	24-horas ⁽⁵⁾	150	-
Materia Particulada (PM _{2.5})	Primario y Secundario	Anual (Mediana Aritmética)	15.0	-
	Primario y Secundario	24 horas ⁽¹⁾	35	-
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Primario	Anual (Mediana Aritmética)	80	0.03
	Primario	24-horas ⁽¹⁾	365	0.14
	Primario	1-hora ⁽⁶⁾	195	0.075
	Secundario	3-horas	1,300	0.5
Plomo (Pb)	Primario y Secundario	Promedio Trimestral	1.5	-
	Primario y Secundario	Promedio Continuo 3-Meses	0.15	-



Estudio de Impacto de Calidad del Aire Ambiental

- La calidad de aire ambiental en Arecibo cumple con los *NAAQS*
- Nuevas fuentes mayores de emisión en Puerto Rico están sujetas al programa de pre construcción *PSD* de la EPA
- EPA Región 2 es responsable de evaluar las solicitudes *PSD* para fuentes mayores en Puerto Rico



Datos de Calidad de Aire Ambiental

Número Estación	Año	Municipio	Contaminante	Período Promedio	Concentración (µg/m ³)	NAAQS (µg/m ³)
721270003	2008	San Juan	PM-10	24-hora	78	150
720010002	2008	Adjuntas	PM-2.5	24-hora	10.5	35
				Anual	5.21	15
720330008	2005	Barceloneta	SO ₂	1-hora	86.5 ^(a)	195
				3-hora	70.7	1300
				24-hora	55.0	365
				Anual	7.86	80
72033008	2006	Cataño	NO ₂	Anual	18.9	100
721270003	2008	San Juan	CO	1-hora	4255	40,000
				8-hora	2645	10,000
721270003	2008	San Juan	Pb	3-meses promedio	0.05	0.15



Impacto Calidad de Aire – Modelos de Dispersión

- Son utilizados para establecer que no ocurrirá un deterioro significativo en la calidad de aire existente
- Los modelos son conservadores ya que utilizan las peores condiciones en cuanto a meteorología y emisiones de la nueva fuente
- AERMOD (09292) aprobado por la EPA, fue utilizado para predecir las concentraciones máximas en la calidad del aire ambiental



Impacto Calidad de Aire – Modelos de Dispersión

- Datos
 - Tasa de emisiones representando el peor caso
 - Datos meteorológicos
 - Parámetros de Chimenea (temperatura, etc.)
 - Topografía del área y vegetación



Impacto Calidad de Aire – Metodología

Paso 1: Determinar contaminantes a evaluar

- Modelaje de dispersión de aire en diferentes periodos (1 hora, 24 horas, 8 horas, etc.)
- Resultado: Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NO_x), Dióxido de Azufre (SO₂), y Materia Particulada (PM₁₀ y PM_{2.5})

Paso 2: Comparar la concentración máxima con el Nivel de Impacto Significativo (SIL)

- Si es menor que el SIL el impacto es considerado *de minimis* o no significativo
- Si es mayor que el SIL, se requiere modelaje para determinar el impacto acumulativo
- Todos están por debajo del correspondiente SIL, excepto el NO₂ de 1 hora y el SO₂ de 1 hora

Paso 3: Análisis de impactos acumulativo

- Modelo de dispersión de aire para aquellos contaminantes que exceden el SIL
- Considerar concentraciones de trasfondo y fuentes de emisión cercanas
- Comparar resultados de modelo con los NAAQS (incluyendo los niveles de trasfondo)
- NO₂ de 1 hora y SO₂ de 1 hora acumulativo menor al NAAQS



Sistema de Control de Emisiones

- Energy Answers Arecibo contará con los siguientes sistemas avanzados de control de emisiones que califican bajo la designación de BACT y MACT
 - Inyección de Carbón Activado para remover metales pesados y compuestos de dioxinas y furanos
 - Unidad Turbosorp® con recirculación y lecho fluídizado para remover ácidos mediante inyección de cal
 - Unidad de filtros de tela (“*baghouse*”) para controlar las emisiones de particulado incluyendo metales
 - Un sistema de reducción catalítica selectiva para Óxidos de Nitrógeno (NO_x)
 - Buenas Prácticas de Combustión para controlar NO_x y CO



Sistema de Monitoreo Continuo

- Sistema de monitoreo continuo para los siguientes parámetros:
 - Emisiones de dióxido de azufre en la entrada al Turbosorp®
 - Emisiones de Monóxido de Carbono
 - Emisiones de Óxidos de Nitrógeno
 - Opacidad
 - Temperatura de la caldera
 - Temperatura a la entrada de la unidad de filtros de tela
 - Concentraciones de Oxígeno y Bióxido de Carbono en la entrada al Turbosorp® y a la salida de la unidad de filtros de tela
 - Flujo de vapor



Análisis de Impacto Calidad del Aire

- Como la EPA y la JCA se aseguran que la Planta cumple con las condiciones de permisos?
 - Ambas agencias velan por el cumplimiento de las condiciones de los permisos
 - Pruebas de Emisiones son certificadas siguiendo los métodos de la EPA
 - Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones
 - Certificaciones de Cumplimiento Anual sometidas a la EPA y la JCA



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Evaluación de Riesgo a la Salud Humana





Estudio de Riesgos a la Salud Humana y la Ecología

- El objetivo de los estudios fue evaluar si las emisiones de la Planta pudieran representar un riesgo a la salud humana y a la ecología





Estudio de Riesgos a la Salud Humana y la Ecología

- Metodología

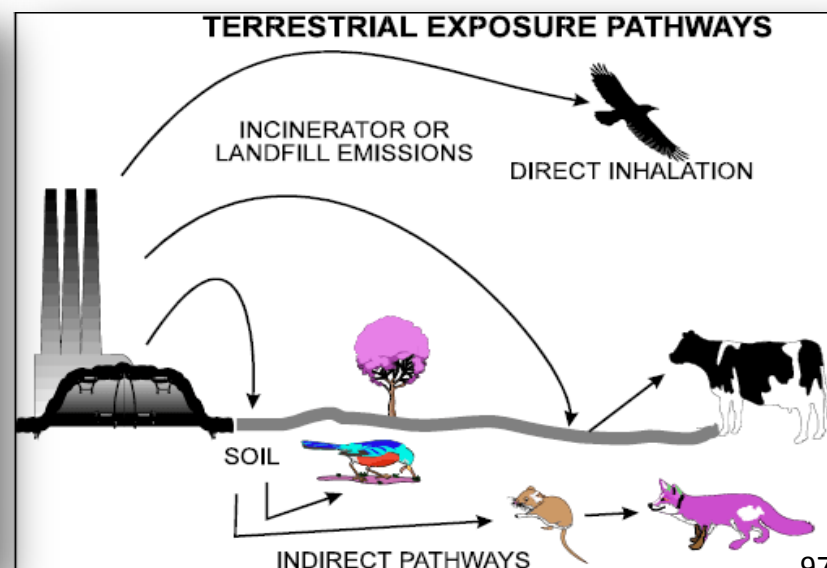
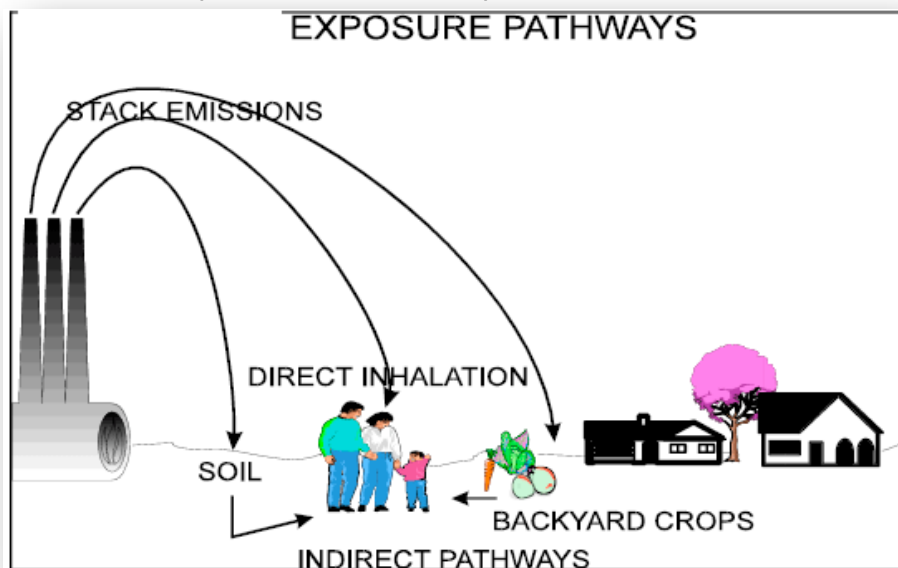
- Identificación de los contaminantes de interés
- Estimados de las tasas de emisiones
- Estimados la dispersión y deposición
- Identificación de Receptores
- Estimados de exposición
- Caracterización de los posibles efectos adversos



Metodología

- Guías Oficiales de la EPA

- Riesgo a la Salud: EPA Region 6 (2005) Human Health Risk Assessment Protocol for Hazardous Waste Combustion Facilities
- Riesgo a la Ecología: EPA Guidelines for Ecological Risk Assessment (USEPA, 1998)





Metodología

- Contaminantes de Interés:
 - PAHs
 - Dioxinas/Furanos
 - Metales
 - Gases Ácidos
- Emisiones : Estimados basados en emisiones actuales, a largo plazo de una facilidad similar
 - Data de la chimenea de SEMASS Unidad #3
 - Emisiones promedio del modelaje de Calidad de Aire
 - Garantías de ejecución de suplidores de equipo

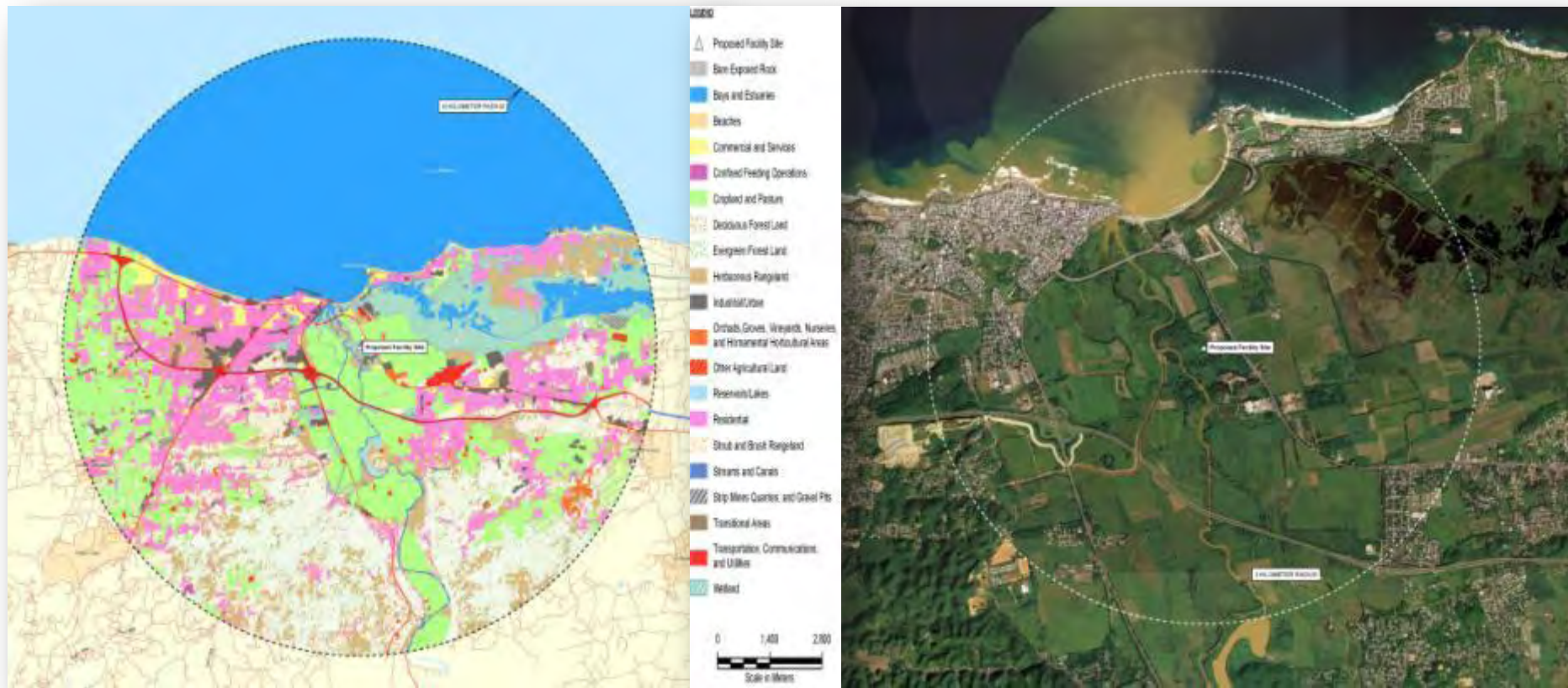


Modelaje de Dispersión y Deposición

- AERMOD – modelo de dispersión de aire
 - Modelo de la EPA recomendado para estimar la dispersión y deposición
 - Combina los parámetros de la chimenea (altura, flujo, etc....) con la información del ecosistema local (terreno, meteorología) para estimar la dispersión y deposición
- Data meteorológica
 - Evaluación Crónica – 5 años de datos del aeropuerto internacional de San Juan
 - Evaluación Aguda– igual que la anterior y un año de datos de la estación de la AEE en Cambalache



Evaluación de Exposición y Uso del Terreno





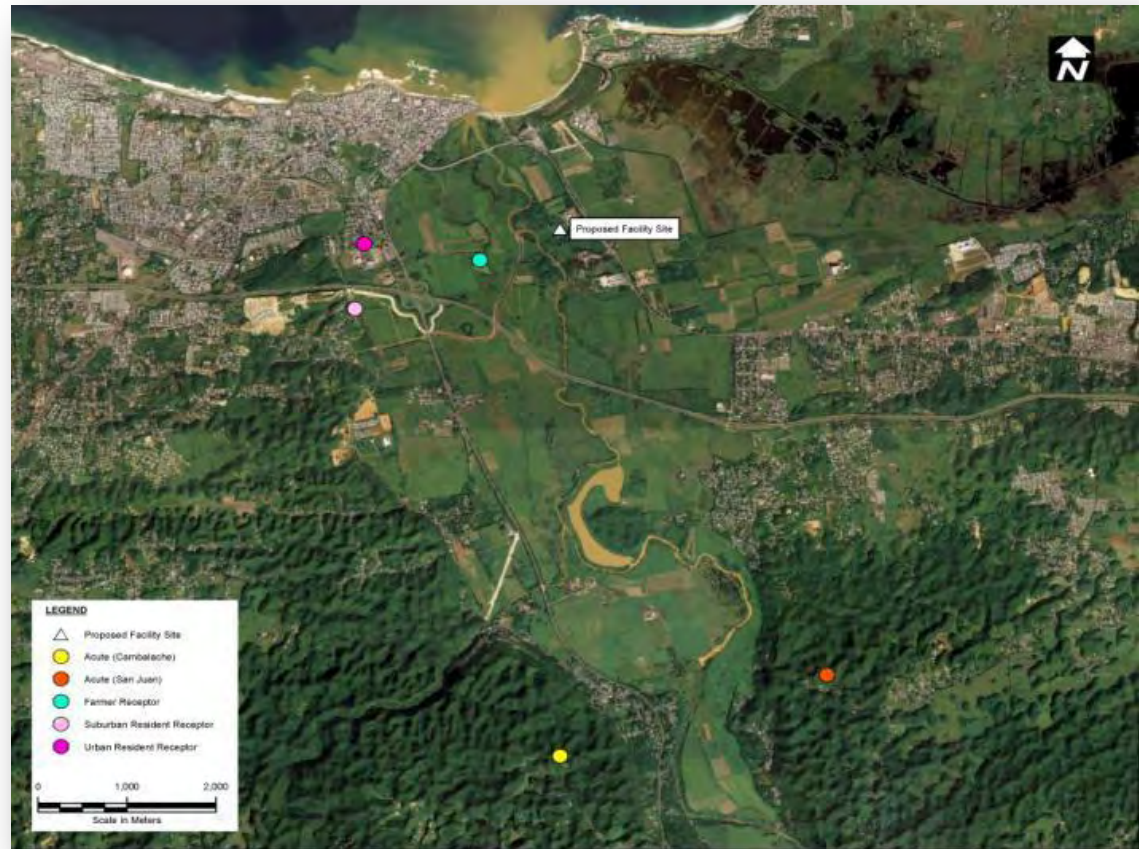
Evaluación de Exposición - Uso del Terreno

- Escenario de Receptores (adultos y niños):
 - Residente urbano
 - Residente suburbano
 - Agricultor
 - Pescador
- Vías de Exposición:
 - Inhalación - concentraciones en el aire
 - Ingestión –dieta
- Evaluación de Exposición Crónica (Largo Plazo)
 - Promedio anual de exposiciones al aire y los flujos de deposición
- Evaluación de Exposición Aguda
 - Concentraciones en el aire de un máximo de 1 hora



Evaluación de Exposición - Uso del Terreno

- Para cada población receptora, el potencial de exposición crónica fue evaluado en la localización de impactos máximos combinados dentro de cada uso de suelo aplicable en el área (*e.g.*, urbano, suburbano, o finca agrícola) dentro de 10-km de la planta





Evaluación de Exposición

- Receptores y Vías de Exposición

Vías de Exposición Relevantes	Residente Urbano		Residente Suburbano		Agricultor		Pescador	
	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño
Inhalación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingestión suelo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingestión agua potable de una fuente superficial	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingestión de frutas y vegetales			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingestión de carne					✓	✓		
Ingestión de leche de vaca	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingestión de pollo					✓	✓		
Ingestión de huevo					✓	✓		
Ingestión de lechón					✓	✓		
Ingestión de pescado local	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Ingestión de leche materna	✓		✓		✓		✓	



Niveles de Riesgo a la Salud

- Aumento en riesgo de por vida de cáncer:
 - Riesgos fueron agrupados por vía y receptor
 - Comparado con los parámetros regulatorios
- Según dispone la EPA y agencias estatales, los niveles aceptables para el aumento en riesgo de por vida al cáncer son los siguientes : uno en un millón (1×10^{-6}) o uno en diez mil (1×10^{-4})
- Como el aumento de uno en un millón de riesgo de cáncer compara o aumenta el riesgo actual?
 - Riesgo de Cáncer en las Mujeres 0.377600
 - Aumento de uno en un millón 0.377601



Niveles de Riesgo a la Salud

- Los aumentos en riesgos de cáncer resultaron aceptables y consistentes con las guías y políticas de la EPA ya que estaban por debajo de los parámetros aceptables de 1×10^{-6} a 1×10^{-4}

Receptores Humanos		Por Debajo de los Parámetros Aceptables
Residentes Urbanos	Adultos	Por Debajo
	Niños	Por Debajo
Residentes Suburbanos	Adultos	Por Debajo
	Niños	Por Debajo
Agricultor	Adultos	Por Debajo
	Niños	Por Debajo
Pescador	Adultos	Por Debajo
	Niños	Por Debajo



Indices de Riesgo: Sustancias No-Cancerígenas

- Para sustancias que son no-cancerígenas , la EPA establece que las condiciones son aceptables si el Índice de Riesgo es menor a 1.0
- El Índice de Riesgo es calculado siguiendo procedimientos establecidos por la EPA



Indices de Riesgo Sustancias No-Cancerígenas

- El Índice de Riesgo para sustancias no-cancerígenas se consideraron aceptables y consistentes con las guías y políticas de la EPA ya que eran menores de 1

Receptores Humanos		Por Debajo de los Parámetros Aceptables
Residentes Urbanos	Adultos	Por Debajo
	Niños	Por Debajo
Residentes Suburbanos	Adultos	Por Debajo
	Niños	Por Debajo
Agricultor	Adultos	Por Debajo
	Niños	Por Debajo
Pescador	Adultos	Por Debajo
	Niños	Por Debajo



Conclusiones

- Evaluación Crónica (Largo Plazo):
 - El aumento en riesgo de cáncer esta dentro o por debajo del rango aceptable establecido por la EPA
 - Índices de Riesgo: Sustancias No-Cancerígenas esta por debajo de los parámetros de la EPA
- Evaluación Aguda:
 - Concentraciones a corto plazo son menores que los parámetros establecidos por la EPA (utilizando la data meteorológica de San Juan y Cambalache)
- Basado en las presunciones y escenarios utilizados para evaluar si existen riesgos, se determinó que las emisiones de la Planta no representan un peligro para la salud humana



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Evaluación de Riesgo Ecológico





EPA: Metodología Riesgo a la Salud Ecológica

Formulación del Problema

- Describe la localización del Predio, el modelo conceptual y los análisis a realizarse

Evaluación de Exposición

- Estimar la magnitud de exposición, definición de los contaminantes de posible preocupación ecológica, identificación de receptores ecológicos potencialmente expuestos y la evaluación de vías de exposición

Evaluación de Efectos

- Comparación de concentraciones de los contaminantes de posible preocupación ecológica en los receptores identificados en varios medios (*i.e.*, suelo, agua superficial (fresca y salada) y sedimento) con los niveles de detección ecológicos en un radio de 10 km

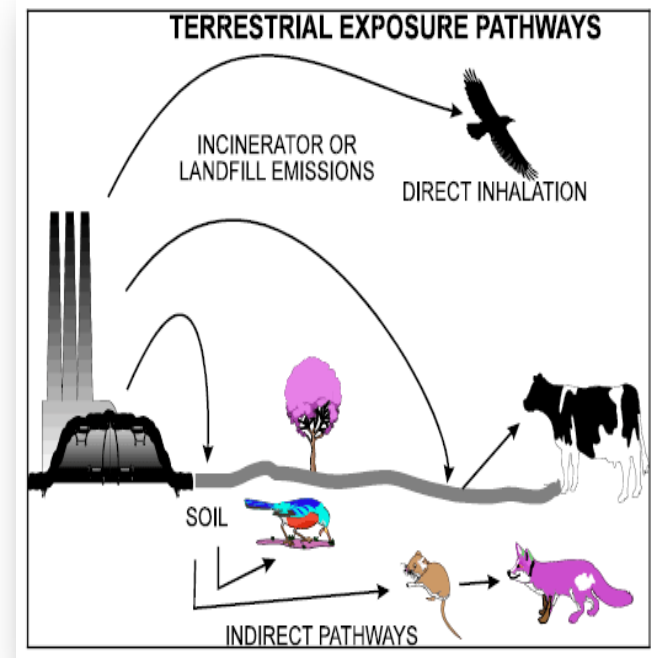
Caracterización de Riesgo

- El nivel de riesgo potencial es estimado para Receptores ecológicos con vías potenciales de exposición identificadas
- Los riesgos se estiman comparando concentraciones máximas calculadas en cada receptor a los niveles de detección ecológicos identificados



Modelo Conceptual

- El estudio evaluó los efectos potenciales de las emisiones de la planta en los receptores ecológicos en áreas ambientalmente sensitivas (AAS o SLERA, por sus siglas en ingles)
- AAS incluyó cuerpos de agua superficial, humedales, y áreas boscosas
- Se evaluaron 8 áreas de riesgo ecológico dentro del radio de diez(10) km de la facilidad propuesta
- Los receptores ecológicos en AAS incluyeron plantas, pájaros, mamíferos, y organismos acuáticos





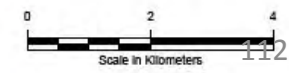
ENVIRONMENTALLY SENSITIVE AREAS WITHIN 10 KM OF SITE



Legend:

- 10 Km Buffer Zone
 - Municipal Limit¹
 - Property Limit
- Relevant Indicators²**
- Broad Winged Hawk Habitat Range
 - Broad Winged Hawk Home Range
 - Critical Wildlife Area
 - Kats Region Priority Conservation Area
 - Waterfowl Focus Area
 - Priority Conservation Areas
 - Protected Natural Areas
- Land Cover²**
- Beaches
 - Coffee
 - Crops, Grassland and Pastures
 - Developed and Barren Land
 - Forests and Shrubland and Woodland
 - Wetlands
- Wetlands²**
- Forested swamp or wetland shrub bog or wetland
 - Herbaceous marsh fen, swale and wet meadow
 - Lake or reservoir basin
 - Open water estuary, bay, sound, open ocean
 - Pond
 - River or stream channel
 - Vegetated and non-vegetated brackish and saltwater marsh, shrubs, bush, bar, shoal or flat

Relevant Environmental Indicators Map Source: Information provided by the Puerto Rico Planning Board and Department of Natural and Environmental Resources of Puerto Rico. Ortho images provided by U.S. Corps of Engineers, November 2006 – February 2007





Áreas de Riesgo Ecológico

- SLERA 1 - Río Grande de Arecibo (parte adyacente al predio)
- SLERA 2 - Estuario del Rio Grande de Arecibo/Área de Prioridad de Conservación
- SLERA 3 - Áreas Boscosas de Humedales
- SLERA 4 - Áreas Boscosas
- SLERA 5 - Áreas Boscosas del Bosque Estatal de Río Abajo
- SLERA 6 - Humedales Boscosos y Emergentes
- SLERA 7 -Áreas Boscosas del Bosque Estatal de Cambalache
- SLERA 8 -Reserva Natural Caño Tiburones
- Puerto de Arecibo



SLERA EVALUATION LOCATIONS





Evaluación de Exposición

- Concentraciones modeladas de contaminantes de posible preocupación ecológica en las AAS en el suelo, agua superficial y en sedimentos fueron bajas
- Muchas concentraciones modeladas de contaminantes de posible preocupación ecológica estaban por debajo de los niveles de detección
 - Ejemplo: $6.48E-11$ mg/kg o 0.00000000000648 mg/kg para acenafteno en el suelo
- Concentraciones modeladas de contaminantes de posible preocupación ecológica en las AAS fueron bien bajas y en muchos casos menores a los niveles de trasfondo



Evaluación de los Efectos

- Resumen de los niveles de detección en el suelo, agua superficial y sedimentos:
 - Concentraciones bajas en las AAS
 - Típicamente mas de 1,000 veces menos que los niveles de detección ecológica
 - Ninguno sobrepasó los niveles de detección ecológica



Conclusiones

- Como resultado del análisis en el suelo, agua superficial y sedimento, las concentraciones de los contaminantes de posible preocupación ecológica son menores en órdenes-de-magnitud que los niveles conservadores de detección ecológica
- Por lo tanto, se anticipa un riesgo ecológico mínimo para las áreas de hábitat dentro de 10 km del Predio por lo tanto no es necesario realizar estudios de posible exposición ecológica adicionales



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Estudio de Alternativas para Abasto de
Aguas para la Operación





Estudio de Evaluación de Alternativas de Abasto de Agua para la Operación

- El estudio analizó la viabilidad de los siguientes abastos de agua para suplir la demanda de aproximadamente 2.1 MGD para la operación de la Planta:
 - Agua del Sistema de Acueductos de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico
 - Agua Subterránea
 - Agua Superficial (Río Grande de Arecibo)
 - Agua Salobre de la Estación de Bombas El Vigía del Caño Tiburones
 - Agua reclamada de la descarga de la Planta Regional de Tratamiento de Arecibo de la AAA



Estudio de Evaluación de Alternativas de Abasto de Agua para la Operación

- Las alternativas fueron analizadas en términos de confiabilidad, necesidades de infraestructura, de minimizar los impactos ambientales, inversión capital, y costos de operación y mantenimiento



Estudio de Evaluación de Alternativas de Abasto de Agua de Proceso

- El estudio recomendó el desarrollo de la alternativa del uso del agua salobre que descarga al Océano Atlántico mediante la estación de bombas El Vigía
- Se recomienda el uso del sistema de acueductos de la AAA para suplir la demanda doméstica de la Planta
- DRNA endosó esta alternativa en comunicación del 13 de octubre de 2010



Estudio de Evaluación de Alternativas de Abasto de Agua para la Operación





Estación de Bomba El Vigía





DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Estudio de Tráfico





Condiciones Evaluadas

- Actual (2010)
- Comienzo de Operación (2013)
- Futura (2018)



Estudio de Tráfico





Intersecciones Existentes Analizadas

- Intersección No. 1:
 - Carretera PR-2, Carretera PR-10 y Avenida Juan Rosa





Intersecciones Existentes Analizadas

- Intersección No. 2:
 - Carretera PR-2 y Avenida Víctor Rojas





Intersecciones Propuestas

- Se proponen dos intersecciones con la carretera PR-2





Mejoras Propuestas

- Intersección No.1
 - Se propone un carril exclusivo de viraje a la derecha en la PR-10
 - Se propone cambiar el uso actual del carril central de la PR-2, de ser un carril exclusivamente para el movimiento recto hacia el este, a ser un carril compartido para virar a la izquierda y para el movimiento recto
 - Se propone reducir los anchos de los carriles de la Avenida Juan Rosado para dar cabida a un tercer carril adicional para el viraje a la derecha para los que viajan hacia el sur
 - Se propone modificar los tiempos de los semáforos



Mejoras Propuestas

- Intersección No.2
 - Se propone un carril exclusivo de viraje a la derecha en la PR-2
 - Se propone modificar los tiempos de los semáforos



Mejoras Propuestas

- Intersección No.3 (Acceso #1)
 - Se propone una nueva intersección con la PR-2 para dar acceso a vehículos pesados
 - Se propone un nuevo semáforo

- Intersección No.4 (Acceso #2)
 - Se propone una nueva intersección con la PR-2 para dar acceso para automóviles de empleados y visitantes



Conclusión de Análisis de Tránsito

- El flujo vehicular generado por la Planta no afectará negativamente a las operaciones de tránsito del área.
- En las cuatro intersecciones evaluadas se deben aplicar todas las mejoras según propuestas ya que las operaciones de las nuevas facilidades no afectarán negativamente el tránsito vehicular en el área
- No se anticipan impactos significativos durante la construcción



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Estudio Justicia Ambiental





Estudio de Justicia Ambiental

- El análisis de Justicia Ambiental se realizó en cumplimiento con los estatutos estatales y federales los cuales requieren que todas las agencias de gobierno de los Estado Unidos involucradas en la evaluación de Proyectos, verifiquen que la ubicación de los mismos no imponga un impacto ambiental desproporcionado sobre minorías o poblaciones con desventajas socioeconómicas



Estudio de Justicia Ambiental





Estudio de Justicia Ambiental

- La condición económica del Barrio Cambalache es la más alta de todo el Municipio de Arecibo
- El Proyecto no agravará la situación económica de Cambalache, ni conllevará el desplazamiento de la comunidad



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Estudio Jurisdiccional
de Humedales





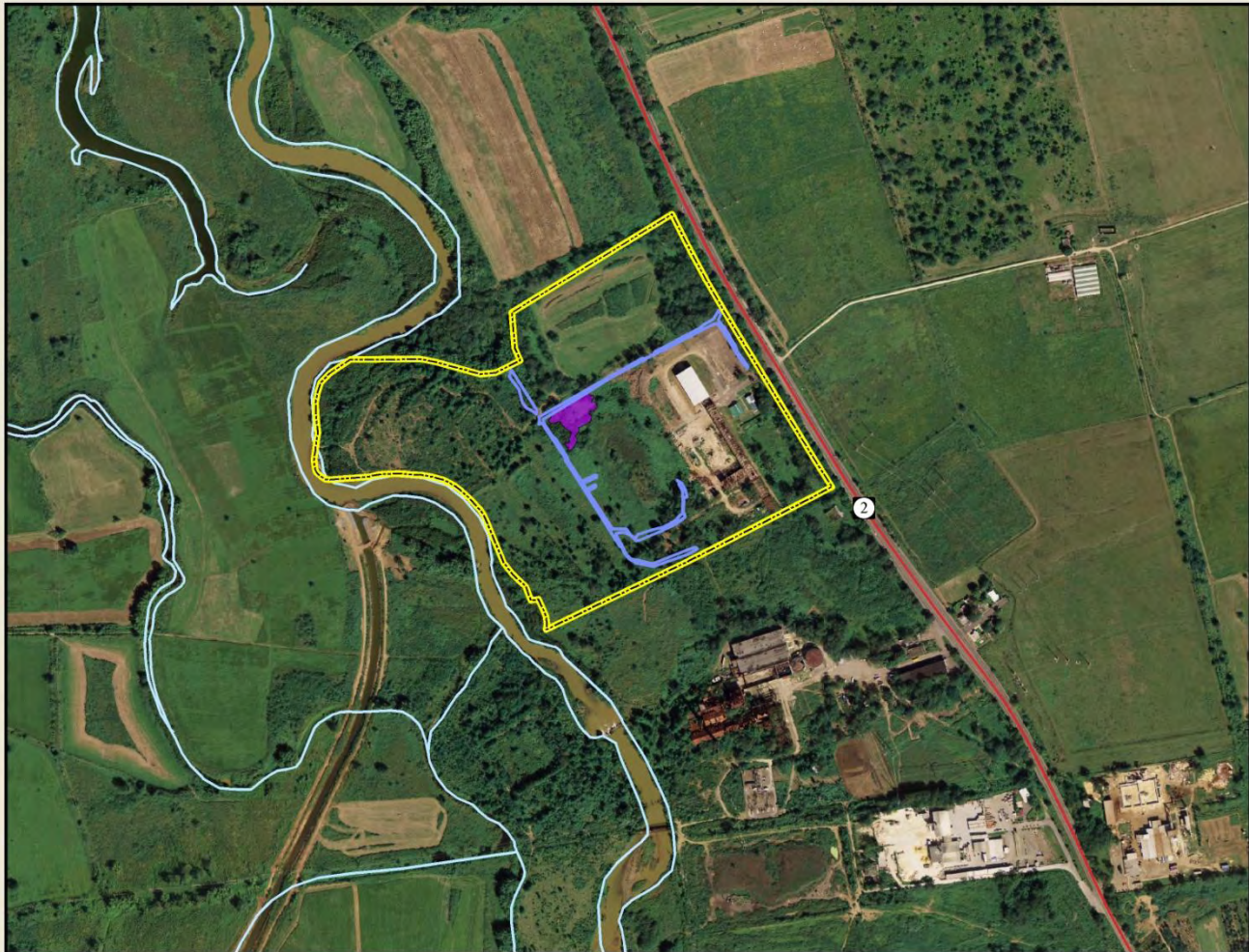
Estudio Jurisdiccional de Humedales

- No se identificaron humedales jurisdiccionales dentro del predio
- Se identificaron aproximadamente 2.42 acres de áreas jurisdiccionales (canales artificiales) considerados como Aguas de los Estados Unidos por su conexión hidrológica al RGA





Areas Jurisdiccionales





Areas Jurisdiccionales

- Estos canales fueron parte del sistema de manejo de agua para el procesamiento del papel y para el manejo de las escorrentías de lluvia
- Los impactos a areas jurisdiccionales se mitigarán en la Reserva Natural Caño Tiburones a través de un proyecto de creación y restauración de humedales en coordinación con el DRNA



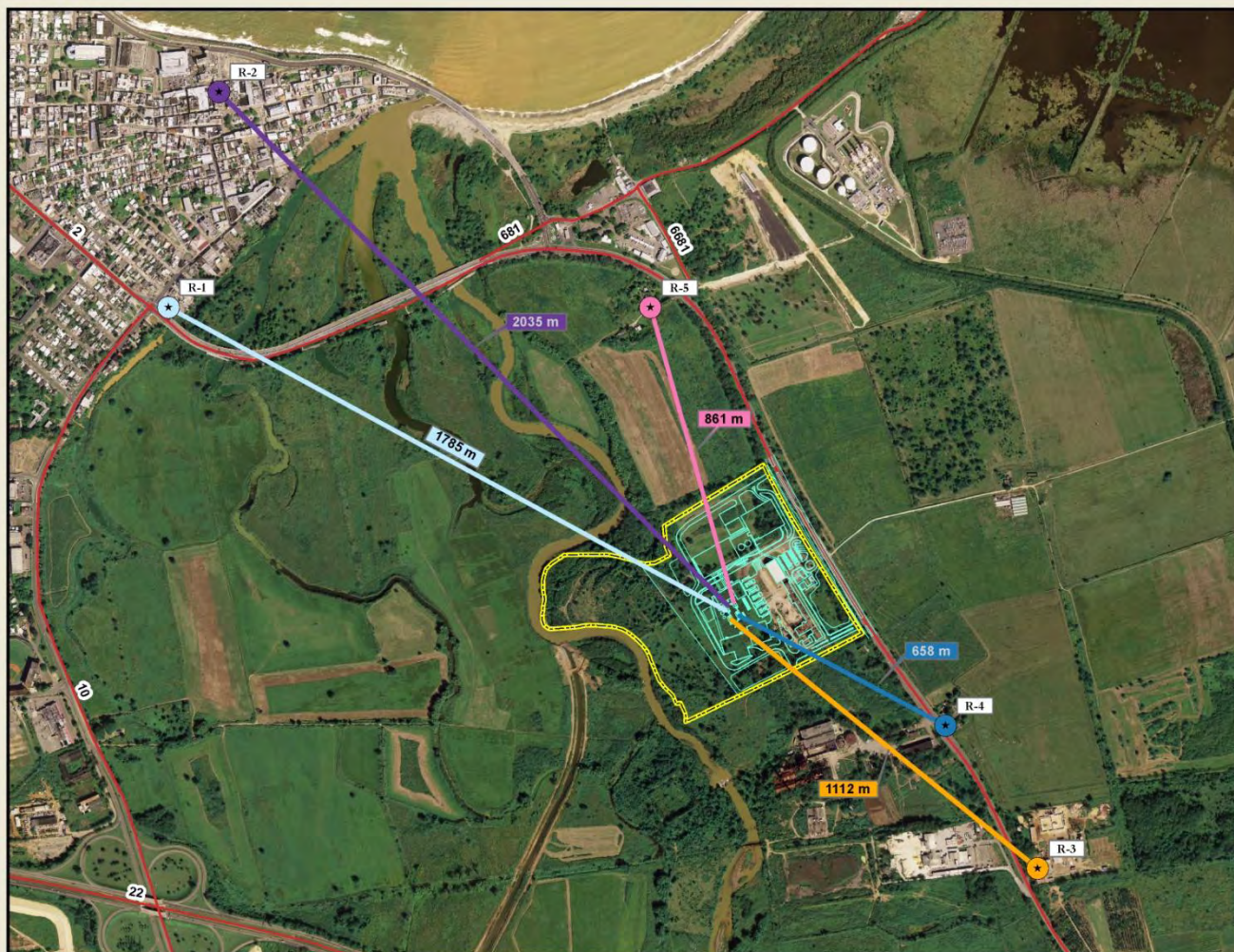
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Estudio Niveles de Ruido





Estudio de Niveles de Ruido





Estudio de Niveles de Ruido

- Se desarrolló un estudio en cumplimiento con el Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido de la Junta de Calidad Ambiental vigente
- El estudio realizado demostró cumplimiento con el Reglamento durante el periodo diurno y nocturno para las fases de construcción y operación



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Estudio Arqueológico Fase IA y IB





Estudio Arqueológico Fase IA y IB

- No se encontraron recursos culturales o arqueológicos en el predio ni en las obras fuera del predio donde se pretende establecer el proyecto propuesto
- El Instituto de Cultura Puertorriqueña y la Oficina Estatal de Conservación Histórica aceptaron los estudios y sus conclusiones



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Estudio Flora y Fauna





Estudio de Flora y Fauna

Flora

- El predio demuestra las características típicas de un predio industrial abandonado
- Flora (159 especies) compuesta principalmente por especies herbáceas comunes y de amplia distribución
- No se encontró especies amenazadas o en peligro de extinción





Estudio de Flora y Fauna

Fauna

- Fauna consiste de 57 especies comunes de amplia distribución
- No se identificaron especies críticas, amenazadas o en peligro de extinción
- No se impactarán los ecosistemas asociados al RGA
- No se impactarán los terrenos de la Reserva Natural Caño Tiburones ni los terrenos que sirven de zona de amortiguamiento
- Ninguna de las especies identificadas están protegidas o requieren especial atención según dispuesto por Departamento de Recursos Naturales y Ambientales o la Agencia Federal de Pesca y Vida Silvestre



PARTICIPACIÓN PÚBLICA





Participación Pública





Participación Pública





PREGUNTAS FRECUENTES



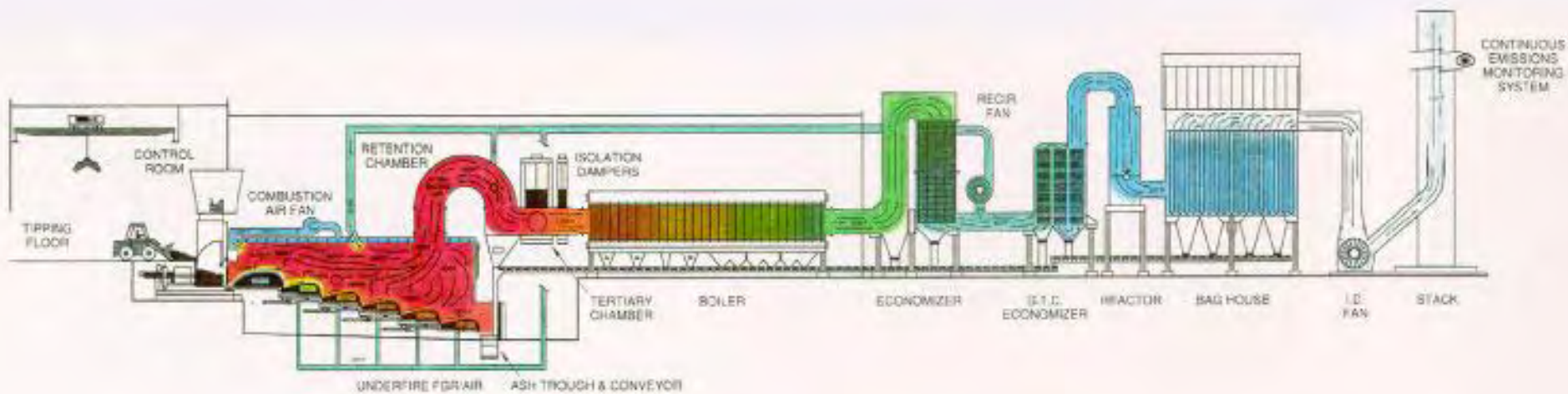


¿Cuál es la Diferencia entre el Proyecto Propuesto e Incineración?





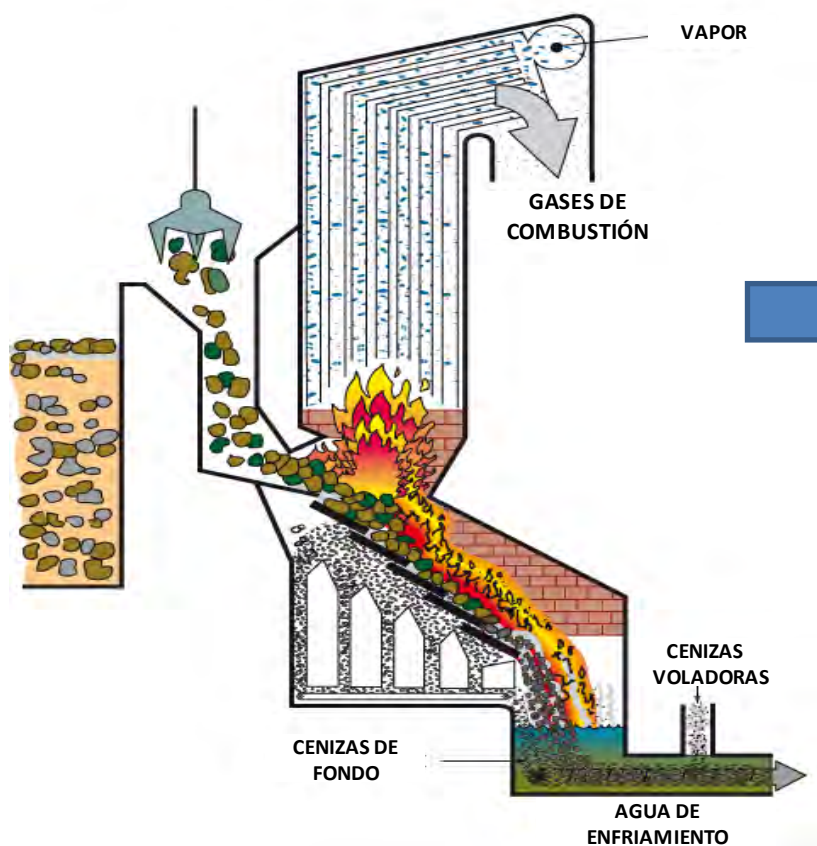
¿Cuál es la Diferencia entre el Proyecto Propuesto e Incineración?



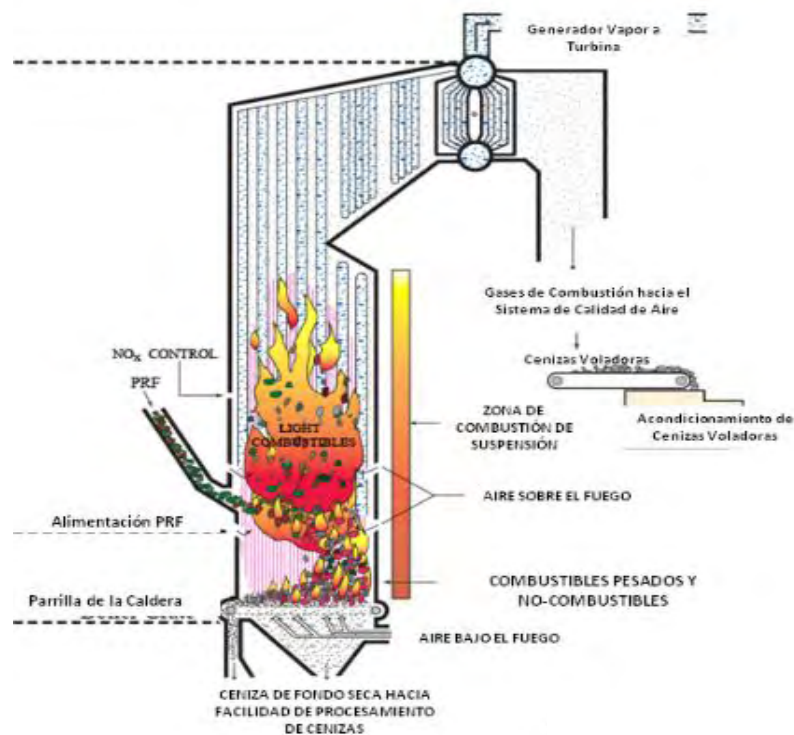


¿Cuál es la Diferencia entre el Proyecto Propuesto e Incineración?

Sistema de Incineración de Masa



Caldera de Combustible de Residuos Sólidos Procesados



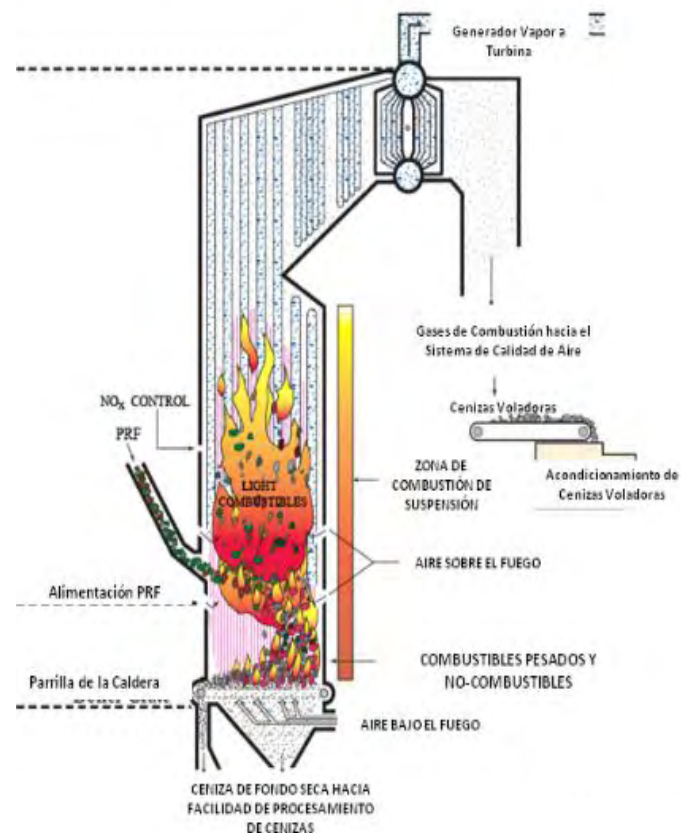


¿Cuál es la Diferencia entre el Proyecto Propuesto e Incineración?

Caldera PRF *Spreader Stoker*

Ventajas de la Combustión de Semi-Suspensión del PRF y de Otros Desperdicios Procesados:

- Combustión mas completa
- Mejor control de combustión
- Tasa de recuperación de energía más alta
- Costo capital más bajo
- Menos cenizas de combustión
- Mayor potencial de reusar cenizas
- Menor exceso de aire
- Menos contaminantes a remover de los gases de combustión





¿Cómo Manejará la Planta las Cenizas Generadas?

- Como resultado de la combustión del PRF se generará dos tipos de cenizas:
 - La ceniza de tope que es la fracción más fina y liviana. Ésta, se recoge del sistema de control de emisiones.
 - La ceniza de fondo que es la fracción más gruesa y pesada. Ésta permanece en la parrilla de la caldera y se recoge en la parte inferior de la caldera.



¿Cómo Manejará la Planta las Cenizas Generadas?

- Cenizas de tope y de fondo son reguladas por RCRA
- Durante la operación, las cenizas estarán sujetas a pruebas en intervalos regulares , que pudiesen incluir:
 - Metales totales
 - TCLP
 - Monocelled Waste Extraction Procedure (MWEP)
 - Sales solubles
 - Dioxinas y furanos
 - Distribución de tamaño de partículas



¿Cómo Manejará la Planta las Cenizas Generadas?

- En la Sección 1.4.3.5 Manejo y Recuperación de Residuos de Combustión de la DIA-P, se indica el proceso de acondicionamiento al que será sometida la ceniza de tope utilizando una tecnología propietaria de EAI
- El proceso resulta en un material no peligroso comprobado consistentemente mediante métodos analíticos (Toxicity Characteristic Leaching Procedure o TCLP)
- La ceniza de tope de SEMASS consistentemente pasa las pruebas de TCLP
- La ceniza de tope tratada tiene una consistencia parecida a la del *mortar*



¿Cómo Manejará la Planta las Cenizas Generadas?

- Al presente, Energy Answers está activamente buscando posibles reúsos para las cenizas de tope
- Las cenizas de tope para las cuales no se identifique un reúso, como no son tóxicas ni están consideradas un desperdicio especial (“*special waste*”), se consideran un residuo sólido no peligroso cuya disposición es factible en cualquier sistema de relleno sanitario o vertedero autorizado para operar en Puerto Rico



¿Cómo Manejará la Planta las Cenizas Generadas?

- La ceniza de fondo se procesará mediante tecnología propietaria de EAI que la dividirá en tres (3) componentes: metales ferrosos, metales no ferrosos (*e.g.*, aluminio, cobre y bronce) y un material granular conocido como agregado liviano (*Boiler Aggregate*[™])
- El *Boiler Aggregate*[™] ha demostrado su utilidad como sustituto de agregados convencionales de base en usos comerciales como lo es la aplicación de asfalto y otros productos relacionados a la construcción



¿Cómo Contribuye el Proyecto al Reciclaje?

- Se promoverá activamente que las comunidades, industrias y gobierno reduzcan la cantidad de residuos sólidos a través de programas efectivos de reducción, reciclaje y composta
- A esos efectos, es importante señalar y resaltar que los contratos de Energy Answers no incluirán cláusulas del tipo “traiga su basura o pague” (“*put or pay*”), que penalizan económicamente a los clientes (municipales o privados) por reducir el flujo de residuos que vayan a la Planta debido a iniciativas de reciclaje



¿Cómo Contribuye el Proyecto al Reciclaje?

- La Planta incorpora programas de reciclaje de metales y cenizas
 - Separación pre-combustión de:
 - Metales ferrosos
 - Objetos reciclables voluminosos
 - Productos de línea blanca/electrodomésticos
 - Separación post-combustión de:
 - Metales ferrosos
 - Metales no-ferrosos
 - Programa de Reciclaje de Cenizas:
 - *Boiler Aggregate*TM



¿De dónde se recibirán los desperdicios sólidos?

- Se planifica recibir Residuos Sólidos Municipales (RSM) provenientes de los municipios a lo largo de las costas del norte-centro y norte-oeste, así como de las regiones montañosas para producir el PRF necesario para la generación estimada de energía



Área planificada de Recibo de Materia Prima para la Producción del PRF



¿De dónde se recibirán los desperdicios sólidos?

Proyección de Fuentes de Materia Prima para el PRF

Año	Proyección de Población	Proyección de Generación de Residuos (Toneladas/año) ²	Proyección de Generación de Residuos (Toneladas/día) ²	% Reciclaje ³	Cantidad de Residuos luego de Reciclaje (Toneladas/día)
2010	1,546,964	1,546,964	4,301	11	3,828
2015	1,579,234	1,602,449	4,390	32	2,985
2020	1,604,217	1,627,799	4,460	35	2,899
2025	1,620,905	1,644,732	4,506	35	2,929

Referencia: Borrador Preliminar Plan de Separación de Materiales (EAI, Agosto 2010)



CONCLUSIONES Y CIERRE





Conclusiones

- En la DIA-P se realizaron estudios científicos rigurosos y exhaustivos, específicos para la región y los predios del Proyecto
- Proyecto cumple con todos los reglamentos locales y federales ambientales aplicables
- Ayuda a proveer una solución para la crisis energética e implantar el manejo integral de desperdicios sólidos



Conclusiones

- El Proyecto utiliza tecnología probada y ambientalmente segura
- Los Estudios demuestran que el Proyecto no presenta un aumento en riesgo a la salud y el medioambiente
- El Proyecto representa una actividad económica significativa para la región en armonía con los requisitos de justicia ambiental



“NO HAY NADA MÁS DIFÍCIL DE PLANIFICAR, MÁS DUDOSO DE SER EXITOSO, NI MÁS PELIGROSO DE MANEJAR QUE LA CREACIÓN DE UN NUEVO SISTEMA. PORQUE EL INNOVADOR TENDRÁ LA ENEMISTAD DE TODOS AQUELLOS QUE SE BENEFICIAN DE LA PRESERVACIÓN DEL VIEJO SISTEMA Y SÓLO TIBIOS DEFENSORES DE AQUELLOS QUE GANARÁN CON EL NUEVO.”

EL PRÍNCIPE – MAQUIAVELO



Anejo IV

**Copia de Carta del Departamento de Protección Ambiental de la
Oficina Ejecutiva de Asuntos Ambientales del Estado de
Massachusetts**

Leo
Paula
Tom,
FYI.

GP

LD

ELLUCCI

COMMONWEALTH OF MASSACHUSETTS
EXECUTIVE OFFICE OF ENVIRONMENTAL AFFAIRS
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION
ONE WINTER STREET, BOSTON, MA 02108 617-292-5500

RECEIVED JUN 15 1997

TRUDY COXE
Secretary

DAVID B. STRUHS
Commissioner

July 11, 1997

Dear Solid Waste Combustion Facility Operator,

The Department has been requested by combustion facility operators to evaluate the continued use of EPA's draft protocol for sampling and analysis of ash by solid waste combustion facilities which provides that sampling be conducted on a quarterly basis to determine whether ash is a hazardous waste using the Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP) test.

Regular testing of ash from solid waste combustion facilities has been required by DEP since 1987 pursuant to the Department's policy entitled "Ash Sampling and Analysis Guidance - SWM-9-7/88", initially established as a result of the Solid Waste Act of 1987 which directed DEP to establish rules for analysis of ash. In 1994, the Supreme Court determined that combustion facility ash was not exempt from jurisdiction of the hazardous waste provisions [Subtitle C] of the Resource Conservation and Recovery Act (RCRA). This ruling required that ash be evaluated for the Toxicity Characteristic (TC) and resulted in the issuance by DEP of a memorandum dated June 10, 1994 wherein DEP recommended that facilities sample and test their ash in accordance with EPA's draft "Sampling and Analysis of Municipal Refuse Incinerator Ash" and "Test Methods for Evaluating Solid Waste" (SW846) and suspended both DEP's ash testing policy and sampling protocols contained in Municipal Waste Combustion Facility (MWCF) solid waste permits. Furthermore, the June 10, 1994 memo specified that sampling and TCLP analysis be done on a quarterly basis. EPA has since issued its final ash sampling protocol entitled "Guidance for the Sampling and Analysis of Municipal Waste Combustion Ash for the Toxicity Characteristic", which is dated June 1995. While the final EPA policy removed reference to the requirement for quarterly sampling frequency presented in the draft guidance, it states on page 3 that "The generator also is responsible for ascertaining ash variability over time and has a continuing responsibility for knowing whether the ash is hazardous at any point in time." Furthermore, the guidance recommends "retesting or re-evaluation of MWC ash for the TC whenever the generator suspects that the leachability of ash for the TC contaminants may have significantly changed..."

Facility operators have requested DEP evaluate the continued use of quarterly testing based upon their contention that facilities have now conducted at least eight quarterly sampling rounds and each round of testing has passed the TCLP. Furthermore, facility operators note that several other states have re-evaluated their testing requirements in light of available TCLP data and removed the mandatory requirement for quarterly sampling.

If you have any questions regarding this matter please contact James Doucett, Deputy Director for Regulatory Standards and Outreach at 617-292-5868.

Sincerely,



Steven DeGabriele
Director
Business Compliance Division
Bureau of Waste Prevention

- cc: James Dougherty, Wheelabrator Environmental Systems, Inc.
- Anthony Dell'Anno, SEMASS
- John Foley, Springfield RRF
- Lew Clark, Pittsfield EAC
- Ashvin Patel, Ogden Martin Systems
- Fall River Municipal Incinerator
- DEP BWP Deputy Regional Directors

Anejo V

Guía para el Muestreo y Análisis de Cenizas de Combustión de Residuos Sólidos Municipales para Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP)

EPA Pub No.: EPA530-R-95-036

**GUIDANCE FOR THE SAMPLING AND ANALYSIS OF
MUNICIPAL WASTE COMBUSTION ASH
FOR THE TOXICITY CHARACTERISTIC**

June 1995

**Office of Solid Waste
U.S. Environmental Protection Agency
401 M Street, SW
Washington, DC 20460**

TABLE OF CONTENTS

<u>Section</u>	<u>Page No.</u>
I. INTRODUCTION: PURPOSE OF THIS GUIDANCE DOCUMENT . . .	1
II. THE SAMPLING APPROACH	3
III. ANALYSIS FOR THE TOXICITY CHARACTERISTIC	8
IV. QUALITY ASSURANCE AND QUALITY CONTROL	13
V. TCLP DATA EVALUATION	14
VI. REFERENCES	19
APPENDIX: DEFINITIONS OF TERMS USED IN THE GUIDANCE	

I. INTRODUCTION: PURPOSE OF THIS GUIDANCE DOCUMENT

The purpose of this document is to assist generators of ash from municipal waste combustion facilities in determining whether their ash is hazardous because it exhibits the Toxicity Characteristic (TC). This document is guidance, and ash generators are not required by regulation or otherwise to follow its approach to sampling and analysis for the TC. It is also not intended that this guidance be used to replace the guidance or requirements for TC determinations developed by authorized States or for the sampling and analysis of ash for any other purpose under State or local programs.

The Toxicity Characteristic (40 CFR § 261.24) is one of four characteristics described in Subpart C of 40 CFR part 261 by which a hazardous waste is identified. A hazardous waste identified by any one of these characteristics, including the TC, is subject to the notification requirements of section 3010 of the Resource and Recovery Act (RCRA) and all applicable requirements under parts 262 through 265, 268 and 270 of the RCRA regulations. A TC determination is the responsibility of the generator, and is generally made by either testing using the Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP), or by using knowledge of the process (pursuant to 40 CFR 262.11). All solid waste, unless excluded by 40 CFR § 261.4, is subject to this determination.

Ash generated by municipal waste combustion (MWC) facilities with resource recovery is not exempt from RCRA, Subtitle C, regulation. Therefore, persons who generate such ash must determine whether their ash is hazardous because it exhibits the TC. Ash first becomes subject to this hazardous waste determination at the point that the ash leaves the "resource recovery facility", defined as the combustion building (including connected air pollution equipment). For further information regarding the Agency's interpretation of when RCRA, Subtitle C, jurisdiction begins for MWC ash at waste-to-energy facilities, see 60 FR 6666, February 3, 1995 and EPA's "Revised Implementation Strategy for City of Chicago vs. EDF Municipal Waste Combustion Ash (MWC) Supreme Court Decision" found in the public docket for this guidance (Docket No. F-95-MRIF-FFFFF). Any ash that exhibits the TC when exiting the combustion building must be managed in compliance with all applicable Subtitle C requirements.

This guidance assumes that the generator has elected to conduct testing to determine whether the ash exhibits the TC for any of the TC contaminants. In addition to general information regarding this determination, this document includes a sampling and analysis approach which is one example of a prescriptive sampling and analysis plan that can be used by MWC facilities, especially those that do not have the resources to develop their own plans. The Agency maintains that, where possible, generators should use

the guidance of Chapter Nine in "Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods" (SW-846), the Agency's guidance for all RCRA sampling (including TC determinations), to develop a sampling and analysis plan tailored to site-specific conditions and to meet the data quality objectives (DQOs) of the study.

This document contains the following sections:

- II. The Sampling Approach: Discusses typical concerns during development of a sampling plan, and presents one example of an approach to ash sampling.
- III. Analysis for the Toxicity Characteristic: Describes analysis using the TCLP from "Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods" (SW-846) for the contaminants listed in 40 CFR § 261.24.
- IV. Quality Assurance and Quality Control: Discusses the importance of quality assurance/quality control (QA/QC) and references portions of SW-846 that contain information regarding QA/QC.
- V. TCLP Data Evaluation: Describes criteria for evaluating data to determine whether ash is hazardous for the TC.
- VI. References: Provides a listing of resources for designing a sampling and analysis plan.

Appendix: Definitions of Terms Used in the Guidance

II. THE SAMPLING APPROACH

As explained in "Introduction: Purpose of this Guidance Document", the generator (e.g., facility owner/operator) is responsible for determining whether his ash exhibits the TC. Ash first becomes subject to this determination at the point that it leaves the "resource recovery facility", defined as the combustion building (including connected air pollution control equipment). All handling of the ash within the building is exempt from RCRA Subtitle C regulations (see 60 FR 6666, February 3, 1995). Thus, a facility can treat the ash or combine fly ash and bottom ash within the combustion building before collecting samples outside the building for the hazardous waste determination.

Nearly every resource recovery facility is configured differently. In several instances, these facilities are not confined within a single structure enclosed by four walls. A few facilities, in fact, exist where the combustion device is not enclosed at all within a building structure. However, in WTE facilities where the ash always moves between structures in enclosed conveyors, such configurations fall within the common sense meaning of "resource recovery facility". In contrast, some facilities may collect bottom ash within the combustion building housing the combustion device and collect the fly ash outside the combustion device building in a manner that exposes that ash to the environment. In that case, RCRA Subtitle C jurisdiction begins at the two exit points from the resource recovery facility; specifically at: (1) the point where the bottom ash leaves the combustion device building, and (2) the point where the fly ash becomes exposed to the environment as it is discharged from the air pollution equipment into the containers. Thus, the generator should collect samples for a TC determination at each exit point.

In any case, should a generator determine that either bottom ash, fly ash, or combined ash is hazardous based on the TC, management of that ash must be conducted pursuant to RCRA Subtitle C. [For further information regarding the Agency's interpretation of when RCRA Subtitle C jurisdiction begins for MWC ash at waste-to-energy facilities, see 60 FR 6666, February 3, 1995 and EPA's "Revised Implementation Strategy for City of Chicago vs. EDF Municipal Waste Combustion (MWC) Supreme Court Decision" found in the public docket for this guidance (Docket No. F-95-MRIF-FFFFF.)]

The generator also is responsible for ascertaining ash variability over time and has a continuing responsibility for knowing whether the ash is hazardous at any point in time. Thus, given this responsibility for making an accurate TC determination and insuring appropriate ash management (e.g., management as a nonhazardous or hazardous waste), it is up to the generator to decide how frequently retesting or reevaluation of ash for a TC determination should be made. Generators should also consult with

their authorized States regarding any State requirements or recommendations regarding both the initial characterization and any recharacterization of their ash for the TC.

The Agency recommends retesting or reevaluation of MWC ash for the TC whenever the generator suspects that the leachability of ash for the TC contaminants may have significantly changed, e.g., such that a previous determination that the ash is nonhazardous for the TC may no longer be accurate. In determining whether to recharacterize ash, the generator should consider all facility-specific and external factors that could cause ash leachability to vary. For example, a facility may retrofit pollution control equipment by adding a scrubber acid gas removal system and a fabric filter to replace an existing electrostatic precipitator. This equipment change may significantly change the leachability of certain TC metals of concern in the combustion residue. The leachability of ash may be affected by changes in ash treatment (e.g., lime addition) or conditioning practices which occur before it is subject to a TC determination. These factors also can be used to identify which contaminants of the TC should be the analytes of concern during the retesting or reevaluation.

The sampling plan in this section is just one example of a prescriptive sample collection approach that can be used by MWC facilities, especially those that do not have the resources to develop their own plans. The Agency maintains that, where possible, generators should use Chapter Nine of SW-846, the Agency's guidance for all RCRA sampling (including TC determinations), to develop a sampling and analysis plan tailored to site-specific conditions and to meet the DQOs of the study.

Regardless of whether SW-846, this guidance, or State guidance is used, common objectives include the need to obtain representative samples which exhibit the average properties of the ash as a whole, and to make a correct determination regarding the status of the ash under RCRA. Determining whether ash passes or fails the TC requires reliable information on the leachability of the TC contaminants of concern in the ash. Several factors contribute to this reliability, including accuracy, precision, and the prevention of bias. (See Chapter Nine of SW-846 for an in-depth discussion regarding the consideration of these factors in any sampling effort.)

The approach in this guidance is designed to determine the concentration of TC contaminants in the ash leachate through the collection and analysis of fourteen (14) composite ash samples over a minimum of one-week of operation. This approach is one example of a sampling approach that might be taken by some facilities. However, it may not be appropriate for all facilities. It is largely based on the assumption that one week is an adequate sampling period for the collection of samples that are fully representative of any temporal variability in the ash. If the

above assumption is not valid or if the generator finds for any reason that the approach may compromise the collection of representative samples, then a facility-specific sampling and analysis program designed by knowledgeable personnel should instead be employed. Examples of "knowledgeable personnel" that might be involved in designing a sampling plan include the end user of the data, an experienced member of the sample collection team, an analytical chemist familiar with the analytical requirements, an engineer or other person familiar with the process, a statistician, and a quality assurance representative.

The sampling procedure is as follows:

1. Determine the most convenient location for sampling at the point the ash exits the combustion building and is subject to RCRA Subtitle C jurisdiction. For example, sampling can be conducted either from transport vehicles, the ash conveyance device, or an ash pile.
2. Obtain or construct a sampling device (trough, bucket, shovel, thief, etc.) to be used to gather a grab sample of the entire depth of the hopper, pile, or truck load, or the entire depth and width of the belt conveyor, drag chain flight, or vibrating conveyor.
3. If a conveyor is to be the sample location point, collect the entire width and depth of the conveyor at a fixed point each hour for eight (8) hours. If trucks are to be sampled, randomly select 8 trucks to sample during the eight (8) hour period. (In certain situations, where less than 8 truckloads are generated, a different schedule may be necessary, e.g., less than 1 truck per hour.) Composite all samples for the period into an eight (8) hour composite. Containerize, label, and set aside for reduction.
4. Collect a second eight (8) hour composite during the course of the work day. The second composite should be collected during a different shift from the first composite.
5. For an initial ash characterization, samples should be collected each day for a minimum of one week's operation. Two daily composite samples over the course of one week will yield a total of 14 composite samples.
6. Each composite should be mixed (a cement or other mechanical mixer is acceptable for this purpose), and then a representative subsample should be obtained from the composite. The subsample should be obtained by taking a full core or "slice" of equal proportions through the mixed composite. To reduce the size of this subsample and obtain a 1000-gram aliquot suitable for shipment to the laboratory, the sample may need to be riffled or coned and quartered. Another

acceptable procedure (for example, if riffing is difficult due to ash moisture content) is alternate shoveling, whereby the sample is divided (subsamped) using a system of alternate shoveling wherein the large composite sample is apportioned into two or more smaller piles. One of the small piles (subsamples) is then randomly chosen for analysis.

7. In accordance with the TCLP, each composite sample (e.g., the 1000-gram aliquot obtained during step 6) should be passed over a 3/8-inch (9.5 mm) screen. Materials which do not pass through the screen should be subjected to a particle size reduction step. Materials can be reduced by crushing, cutting, or grinding. A mechanical crusher can be used. Sometimes, ash contains large pieces of structurally intact material that cannot be crushed or otherwise reduced by means available to generators for sample reduction. The hammer blow test can be used to determine whether a particle is a candidate for size reduction. (Note: the hammer test is not itself a method of particle size reduction, but rather is a method of determining whether the material can be reduced.) In that test, the material is subjected to blows with a 5-pound sledge hammer dropped from one foot above the pieces. The hammer blow test should be performed on a hard surface (e.g., iron or steel plate) which will not break upon impact by the hammer and will not cause sample contamination or loss.

Particles that do not pass the 3/8-inch screen after the particle size reduction step are discarded. It is not necessary to weigh the discarded material and, in the case of MWC ash analysis for the TC, TCLP results should not be adjusted based on the weight of discarded material.

8. Samples should be properly labelled and stored. Submit samples for analysis by the TCLP (Method 1311 of SW-846).

Once a sample has been collected, it must be stored and preserved to maintain the chemical and physical properties that it possessed at the time of collection. The sample type, type of containers and their preparation, possible forms of contamination, and preservation methods are all items which must be thoroughly examined in order to maintain the integrity of samples. SW-846 contains guidance in its chapters and methods regarding these important considerations.

For the purposes of a TC determination, the ash and ash samples should not be dried before sample reduction and analysis unless that represents the actual state of the ash at the point of Subtitle C jurisdiction. (Sample drying may be appropriate for other types of ash characterizations; in those instances, the generator should check with his State or other appropriate regulatory authority for guidance.) Also, volatile organics are not expected to be detected in ash because municipal waste

combustion facilities typically operate at temperatures higher than the boiling points of the compounds. However, should the generator have reason to believe that TC volatile organic contaminants are present in the ash, practical measures should be taken to avoid the loss of those volatile organics. Guidance regarding such measures can be found in SW-846.

III. ANALYSIS FOR THE TOXICITY CHARACTERISTIC

In order to determine whether the ash exhibits the TC by conducting analysis for the TC contaminants, the Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP, Method 1311 of SW-846) must be used pursuant to 40 CFR § 261.24(a). Use of the TCLP generates an extract (also called a leachate), which is then analyzed for the TC contaminants listed in Table 1 of 40 CFR § 261.24 (see Exhibit 1) using the appropriate determinative methods. Determinative methods for all of the TC contaminants can be found in SW-846 (see Exhibit 2). Depending on the analytes of concern and other factors, more than one aliquot of at least 100 grams from each composite sample may be needed for use in the TCLP. Process or waste knowledge can be used in lieu of testing for a TC determination regarding any of the TC constituents. This guidance assumes that the generator has elected to at least initially test for most (inorganic and organic) of the TC contaminants.

After sample preparation and selection of an extraction fluid, the TCLP consists of mixing 100 grams of sample with an acetic acid extraction fluid in a liquid-to-solid ratio of 20:1. The sample extract is then agitated end-over-end for 18 hours, after which it is filtered through a 0.7 μm filter and the filtrate is analyzed for the contaminants found in Table 1 of 40 CFR § 261.24. The analyst must follow section 8.5 of the TCLP regarding the maximum sample holding times for all stages of a TC determination.

Given the low probability of their occurrence in municipal waste combustion ash, it is recommended that, should the generator believe TC organic contaminants are present, analysis for the TC organic compounds only occur in the first one or two extracts of each sampling and analysis event (during the initial TC determination testing event and subsequently if the generator believes that the leachability of the organic contaminants of concern in the ash may have changed). It is further recommended that only if one or more TC organic compounds (semivolatile or volatile) are detected in the first extracts should the remaining extracts be analyzed for the TC organics.

Prior to analysis of the extracts using atomic absorption spectrometry (AA), inductively coupled plasma spectroscopy (ICP), gas chromatography (GC) or other appropriate determinative procedure, the extracts should be prepared using the appropriate methods (e.g., Methods 3010 and 3510, see Exhibit 2). The SW-846 manual contains several analytical techniques for trace metal determinations: ICP atomic emission spectroscopy (ICP-AES) and ICP mass spectrometry (ICP-MS), direct aspiration flame atomic absorption (FAA), graphite furnace atomic absorption (GFAA), hydride-generation atomic absorption (HGAA) and cold-vapor atomic absorption (CVAA). Each of these is briefly discussed below in terms of their advantages and disadvantages.

1. ICP's primary advantage is that it allows simultaneous or rapid sequential determinations of many elements in a short time. The primary disadvantage of ICP is interference by background radiation from other elements and the plasma gases. Although all ICP instruments use high-resolution optics and background correction to minimize these interferences, analysis for traces of metals in the presence of a large excess of a single metal is difficult. Examples would be traces of metals in a limed (high calcium) waste. ICP and FAA have comparable detection limits (within a factor of 4), except that ICP exhibits greater sensitivity for refractory elements (e.g., aluminum, barium). GFAA, in general, exhibits lower detection limits than does either ICP or FAA. However, all these techniques have adequate sensitivity. Detection limits are improved when ICP-MS is used. In general, ICP-MS exhibits greater sensitivity than either GFAA or FAA for most elements. The greatest disadvantage of ICP-MS is isobaric elemental interferences. Mathematical correction for interfering ions can minimize these interferences.

2. FAA determinations, as opposed to ICP determinations, are normally completed as single-element analyses and are relatively free of inter-element spectral interferences. Either a nitrous-oxide/acetylene or an air/acetylene flame is used as an energy source for dissociating the aspirated samples into the free atomic state, making analyte atoms available for absorption of light. In the analysis of some elements, the temperature or type of flame used is critical. If the proper flame and analytical conditions are not used, chemical and ionization interferences can occur.

3. GFAA replaces the flame with an electrically heated graphite furnace. This allows gradual heating of the sample in several stages. Thus, the processes of dissolution, drying, decomposition of organic and inorganic molecules and salts, and formation of atoms, which must occur in FAA or ICP in a few milliseconds, may be allowed to occur over a much longer time and at a controlled temperature in the furnace. This allows an experienced analyst to remove unwanted matrix components by using temperature programming and/or matrix modifiers. The major advantage of this technique is that it affords extremely low detection limits. It is the easiest to perform on relatively clean samples. Because this technique is so sensitive, interferences can be a real problem with complex matrices. Finding the optimum combination of digestion, heating times and temperatures requires an analyst experienced in the use of a GFAA.

4. HGAA uses a chemical reduction to reduce and separate arsenic or selenium selectively from a sample digestate. The technique therefore has the advantage of being able to isolate these two elements from complex samples that may cause

interferences for other analytical procedures. However, significant interferences have been reported when any of the following is present: an easily reduced metal (copper, silver, mercury); a high concentration (>200 mg/L) of transition metals; or an oxidizing agent (oxides of nitrogen) remaining after sample digestion.

5. CVAA uses a chemical reduction to reduce mercury selectively. The procedure is extremely sensitive but is subject to interferences from some volatile organics, chlorine, and sulfur compounds.

EXHIBIT 1. LIST OF TC CONTAMINANTS AND REGULATORY LEVELS FOUND
IN 40 CFR §261.24

EPA HW No. ¹	Contaminant	CAS No. ²	Regulatory Level (mg/L)
D004	Arsenic	7440-38-2	5.0
D005	Barium	7440-39-3	100.0
D018	Benzene	71-43-2	0.5
D006	Cadmium	7440-43-9	1.0
D019	Carbon tetrachloride	56-23-5	0.5
D020	Chlordane	57-74-9	0.03
D021	Chlorobenzene	108-90-7	100.0
D022	Chloroform	67-66-3	5.0
D007	Chromium	7440-47-3	5.0
D023	o-Cresol	95-48-7	³ 200.0
D024	m-Cresol	108-39-4	³ 200.0
D025	p-Cresol	106-44-5	³ 200.0
D026	Cresol	--	³ 200.0
D016	2,4-D	94-75-7	10.0
D027	1,4-Dichlorobenzene	106-46-7	7.5
D028	1,2-Dichloroethane	107-06-2	0.5
D029	1,1-Dichloroethylene	75-35-4	0.7
D030	2,4-Dinitrotoluene	121-14-2	³ 0.13
D012	Endrin	72-20-8	0.02
D031	Heptachlor (and its epoxide)	76-44-8	0.008
D032	Hexachlorobenzene	118-74-1	³ 0.13
D033	Hexachlorobutadiene	87-68-3	0.5
D034	Hexachloroethane	67-72-1	3.0
D008	Lead	7439-92-1	5.0
D013	Lindane	58-89-9	0.4
D009	Mercury	7439-97-6	0.2
D014	Methoxychlor	72-43-5	10.0
D035	Methyl ethyl ketone	78-93-3	200.0
D036	Nitrobenzene	98-95-3	2.0
D037	Pentachlorophenol	87-86-5	100.0
D038	Pyridine	110-86-1	³ 5.0
D010	Selenium	7782-49-2	1.0
D011	Silver	7440-22-4	5.0
D039	Tetrachloroethylene	127-18-4	0.7
D015	Toxaphene	8001-35-2	0.5
D040	Trichloroethylene	79-01-6	0.5
D041	2,4,5-Trichlorophenol	95-95-4	400.0
D042	2,4,6-Trichlorophenol	88-06-2	2.0
D017	2,4,5-TP (Silvex)	93-72-1	1.0
D043	Vinyl chloride	75-01-4	0.2

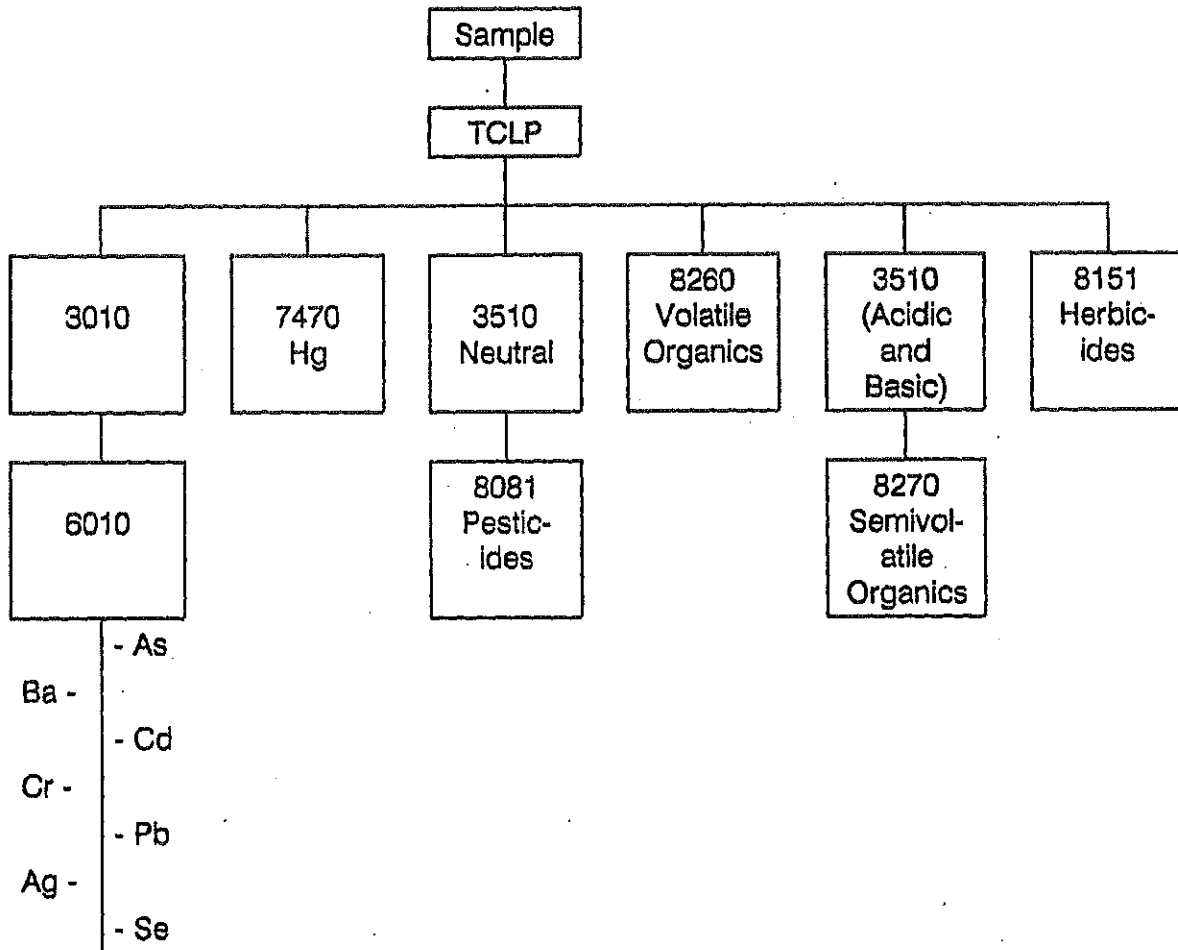
¹ Hazardous waste number.

² Chemical abstracts service number.

³ Quantitation limit is greater than the calculated regulatory level. The quantitation limit therefore becomes the regulatory level.

⁴ If o-, m-, and p-Cresol concentrations cannot be differentiated, the total cresol (D026) concentration is used. The regulatory level of total cresol is 200 mg/l.

EXHIBIT 2. SW-846 METHODS OF ANALYSIS FOR TCLP EXTRACTS



IV. QUALITY ASSURANCE AND QUALITY CONTROL

To ensure that the analytical data used for the TC determination are of known and desired quality, all activities associated with sampling and analysis should be conducted under strict quality assurance and quality control (QA/QC) procedures.

Prior to initiating a sampling and analysis program, generators should prepare a detailed quality assurance project plan (QAPjP) describing the QA/QC steps and controls to be followed. In addition, a person knowledgeable regarding the QA/QC procedures should oversee the sampling and analysis effort to insure that all QAPjP procedures are followed. For more information on preparing and implementing quality assurance programs, see Chapter One of SW-846.

In addition, the appropriate use of data generated under the great range of analytical conditions encountered in waste characterization requires reliance on the quality control practices incorporated into the various testing methods. The Agency has, in many cases, issued approved methods for sampling and analysis operations that are intended to fulfill regulatory requirements. However, the mere use of approved methods does not guarantee accurate results. Inaccuracies can result from many causes, including unanticipated matrix effects, equipment malfunctions, and operator error. Therefore, the quality control component of each method is indispensable. The TCLP and the determinative methods of SW-846 contain method-specific quality assurance procedures that should be followed during a TC determination. All of the QA procedures found in section 8.0 of the TCLP must be followed during the determination.

V. TCLP DATA EVALUATION

To evaluate the analytical data and determine whether the ash exhibits the TC, the data evaluation approach below can be followed. For the statistical formulas and equations (e.g., "equation 2a", "equations 3a and 4", etc.), refer to Exhibit 3. Exhibit 4 contains tabulated values of Student's t distribution.

1. Determine the mean TC concentration (\bar{X}) of the fourteen eight-hour composite samples for each regulated analyte (equation 2a).
2. Determine the standard deviation (s) of the data employed to calculate the mean (i.e., the individual composite extract results) (equations 3a and 4).
3. Determine the upper limit of a two-sided 80 percent confidence interval, which is equivalent to a 90 percent (one-sided) confidence interval, for the mean for each analyte (equation 6). (Note: Exhibit 3 does not include equations for arcsine or square root transformations. The Agency is currently revising Chapter Nine of SW-846 whereby arcsine and square root transformation discussions are being considered for removal from the chapter. Transformations should only be used if the data distribution and valid statistical practices indicate such transformations are warranted. If transformations are used, methods for obtaining unbiased estimates of the mean and confidence limits should be employed.)
4. If the 80 percent upper confidence limit is less than the applicable regulatory threshold for all analytes listed in 40 CFR § 261.24, then the waste (ash) passes the TC. If the 80 percent upper confidence limit is greater than or equal to the applicable regulatory threshold for any contaminant listed in Table 1 of 40 CFR § 261.24, then the waste (ash) fails the TC and is a hazardous waste.

Results from multiple events may be combined for evaluation under certain limited conditions. Data sets representing two or more sampling events can be combined (pooled) into one data set, and a new confidence interval calculated, only if all of the following conditions apply:

- Sampling data are for the same waste (e.g., for the bottom ash and not for any other waste (or ash type) generated by the facility).
- Field sampling and laboratory analysis procedures were the same for all sampling and analysis events (e.g., the data are from use of the TCLP and the same procedures

were followed by the laboratory during testing, including the same preparative and determinative methods).

- There are no other reasons to believe that the waste and sampling events were different (e.g., the ash has not changed over time or space due to changes in pollution control equipment).

If there is some doubt whether the two data sets can be combined, statistical tests are available for testing the assumption that the samples were drawn from identical populations. For example, the "t" test methods to compare population means can be used if the underlying populations have normal distributions, and the Wilcoxon Rank Sum Test (also known as the Mann-Whitney U Test) can be used to test whether the two populations are identical but not normal. Generators should seek assistance from a statistician prior to combining results from multiple sampling events.

Regarding the treatment of "non-detects", a number of approaches are available and the appropriate treatment will depend on characteristics of the data (e.g., what percentage of the data is reported as less than the detection limit). Some of these approaches are described in references 2, 3, and 5 listed in section VI of this manual. Generators should consult their appropriate authorized State or, if in an unauthorized State, their EPA Regional Offices regarding the evaluation of data sets which include values reported as less than the analyte detection limit.

Regarding identification and handling of "outliers", testing for outliers should be done only if an observation seems particularly high or low compared to the rest of the data set. If an outlier is identified, the result should not be treated as such until a specific reason for the abnormal measurement can be determined. Valid reasons may, for example, include:

- Contaminated sampling equipment.
- Laboratory contamination of the sample.
- Errors in transcription of the data values.

Once a specific reason is documented, the result should be excluded from any further statistical analysis. If a plausible reason cannot be found, the observation should be treated as a true, but extreme value, and not be excluded from the data evaluation.

EXHIBIT 3. BASIC STATISTICAL TERMINOLOGY APPLICABLE TO SAMPLING PLANS FOR SOLID WASTES

Terminology	Symbol	Mathematical Equation	(Equation)
• Variable (e.g., barium or endrin)	x	--	
• Individual measurement of variable	x_i	--	
• Mean of possible measurements of variable (population mean)	μ	$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$ with N = number of possible measurements	(1)
• Mean of measurements generated by sample (sample mean)	\bar{x}	<u>Simple random sampling and systematic random sampling</u> $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ with N = number of sample measurements	(2a)
		<u>Stratified random sampling</u> $\bar{x} = \frac{\sum_{k=1}^r W_k \bar{x}_k}{r}$ with \bar{x}_k = stratum mean and W_k = fraction of population represented by Stratum k (number of strata [k] range from 1 to r)	(2b)
• Variance of sample	s^2	<u>Simple random sampling and systematic random sampling</u> $s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2/n}{n-1}$	(3a)
		<u>Stratified random sampling</u> $s^2 = \sum_{k=1}^r W_k s_k^2$ with s_k^2 = stratum variance and W_k = fraction of population represent by Stratum k (number of strata [k] ranges from 1 to r)	(3b)

(Source: Adoption of Table 9-1 of Chapter Nine, SW-846, Third Edition as Amended by Updates I, II, IIA, and IIB)

EXHIBIT 3. BASIC STATISTICAL TERMINOLOGY APPLICABLE TO SAMPLING PLANS FOR SOLID WASTES (Continued)

Terminology	Symbol	Mathematical Equation	(Equation)
• Standard deviation of sample	s	$s = \sqrt{s^2}$	(4)
• Standard error (also standard error of mean and standard deviation of mean) of sample	$s_{\bar{x}}$	$s_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$	(5)
• Confidence interval for μ^*	CI	$CI = \bar{x} \pm t_{.20} s_{\bar{x}}$, with $t_{.20}$ obtained from Exhibit 4 for appropriate degrees of freedom	(6)
• Regulatory threshold ^a	RT	Defined by EPA	(7)
• Appropriate number of samples to collect from a solid waste (financial constraints not considered)	n	$n = \frac{t_{.20}^2 s^2}{\Delta^2}$ with $\Delta = RT - \bar{x}$	(8)
• Degrees of freedom	df	$df = n - 1$	(9)

^a The upper limit of the CI for μ is compared with the applicable regulatory threshold (RT) to determine if a solid waste contains the variable (chemical contaminant) of concern at a hazardous level. The contaminant of concern is not considered to be present in the waste at a hazardous level if the upper limit of the CI is less than the applicable RT. Otherwise, the opposite conclusion is reached.

(Source: Adoption of Table 9-1 of Chapter Nine, SW-846, Third Edition as Amended by Updates I, II, IIA, and IIB)

EXHIBIT 4. TABULATED VALUES OF STUDENT'S "t" FOR EVALUATING SOLID WASTES

Degrees of freedom (n-1) ^a	Tabulated "t" value ^b
1	3.078
2	1.886
3	1.638
4	1.533
5	1.476
6	1.440
7	1.415
8	1.397
9	1.393
10	1.372
11	1.363
12	1.356
13	1.350
14	1.345
15	1.341
16	1.337
17	1.333
18	1.330
19	1.328
20	1.325
21	1.323
22	1.321
23	1.319
24	1.318
25	1.316
26	1.315
27	1.314
28	1.313
29	1.311
30	1.310
40	1.303
60	1.296
120	1.289
	1.282

^aDegrees of freedom (df) are equal to the number of samples (n) collected from a solid waste less one.

^bTabulated "t" values are for a two-tailed confidence interval and a probability of 0.20 (the same values are applicable to a one-tailed confidence interval and a probability of 0.10).

(Source: Adoption of Table 9-2 of Chapter Nine, SW-846, Third Edition, as Amended by Updates I, II, IIA, and IIB)

APPENDIX:
DEFINITIONS OF TERMS USED IN THE GUIDANCE

Accuracy: The closeness of agreement between an observed value and a true or accepted reference value.

Bottom Ash: Coarse, relatively dense (40-70 lbs/ft³ dry) solid material that remains on a hearth or falls off the furnace grate after thermal processing is complete.

Composite sampling: Sample collection whereby a number of random samples are initially collected from a waste and then combined into a single sample, which is then analyzed for the contaminants of concern. Composite samples are composed of several distinct subsamples (or grab samples), and are often collected when it is not economically feasible to analyze a large number of individual samples.

Confidence interval: The numerical interval constructed around a point estimate of a population parameter, combined with a probability statement (the confidence coefficient) linking the interval to the population's true parameter value.

Data Quality Objectives: Qualitative and quantitative statements about the data and of the overall level of uncertainty that a decision-maker is willing to accept in results derived from data. DQOs should take into account both sampling considerations and analytical protocols.

Detection limit: The lowest concentration or amount of a target analyte that can be determined by a single measurement to be different from zero or background level at a defined level of probability. The detection limit is generally recognized to be sample matrix and measurement method dependent.

Disposal: The discharge, deposit, injection, dumping, spilling, leaking, or placing of any solid or hazardous waste into or on any land or water.

EPA Hazardous Waste No.: The number assigned by EPA to each hazardous waste listed in part 261, subpart D of 40 CFR and to each characteristic identified in part 261, subpart C of 40 CFR.

EPA Region: The states and territories found in any one of ten regions identified by EPA.

Fly Ash: Light (usually less than 20 lbs/ft³ dry weight basis) flue gas-entrainable particle material carried off the furnace grate during combustion by the updrafting of underfire air. Depending on the facility design, these flue gas entrained particles, volatilized elements/compounds, and gaseous fractions will be partially collected in post combustion fly ash hoppers

mostly in solid particle form, with some smaller gaseous fractions entrapped in gaseous form.

Generator: Any person, by site, whose act or process produces waste.

Hazardous Waste: A solid waste, as defined in 40 CFR § 261.2 that (1) is not excluded from regulation as a hazardous waste under 40 CFR § 261.4(b), and (2) meets any of the criteria under 40 CFR § 261.3(2) (e.g., exhibits one of the characteristics of a hazardous wastes or is listed as a hazardous waste). A hazardous waste is a material that poses a substantial present or potential hazard to human health or living organisms due to its lethal, non-degradable or persistent nature or because it may cause or tend to cause detrimental cumulative effects.

Heterogeneous: Consisting of dissimilar or diverse ingredients or constituents.

Homogeneous: Of uniform structure or composition throughout.

Management or Waste Management: The systematic control of the collection, source separation, storage, transportation, processing, treatment, recovery, and disposal of waste.

Operator: The person responsible for the overall operation of a facility.

Owner: The person who owns a facility or part of a facility.

Pile: Any non-containerized accumulation of solid, nonflowing waste that is used for treatment or storage.

Precision: The agreement among a set of replicate measurements without assumption of knowledge of the true value. Precision is estimated by means of duplicate or replicate analyses.

Project: Single or multiple data collection activities that are related through the same planning sequence.

Quality Assurance: The process for ensuring that all data and the decisions based on these data are technically sound, statistically valid, and properly documented.

Quality Assurance Project Plan: An orderly assemblage of detailed procedures designed to produce data of sufficient quality to meet the data quality objectives for a specific data collection activity.

Quality Control: Procedures employed to measure the degree to which the quality assurance objectives are met.

Representative Sample: A sample of a universe or whole which (1) has the properties and chemical composition of the population from

which it was collected, and (2) has them in the same average proportions found in the universe or whole.

Solid Waste: Any discarded material that is not excluded by 40 CFR § 261.4(a) or that is not excluded by a variance granted under 40 CFR §§ 260.30 and 260.31, and as defined by 40 CFR § 261.2.

Storage: The holding of waste for a temporary period, at the end of which the waste is treated, disposed of, or stored elsewhere.

Transport Vehicle: A motor vehicle or rail car used for the transportation of cargo (including waste) by any mode. Each cargo-carrying body (trailer, freight car, etc.) is a separate transport vehicle.

Treatment: Any method, technique, or process, including neutralization, designed to change the physical, chemical, or biological character or composition of any waste, or so as to recover energy or material resources from the waste, or so as to render such waste non-hazardous or less hazardous; safer to transport, store, or dispose of; or amenable for recovery, amenable for storage, or reduced in volume.

VI. REFERENCES

The references listed below represent resources that may be helpful during the development of a QAPjP and a sampling and analysis plan. The TCLP, preparative and determinative methods for analysis of the TCLP extract, and Agency guidance regarding quality assurance/quality control, the development of sampling and analysis plans, and data evaluation can all be found in reference number 1 (SW-846). The other listed references provide information regarding statistical evaluations of data that may prove useful during a TC determination.

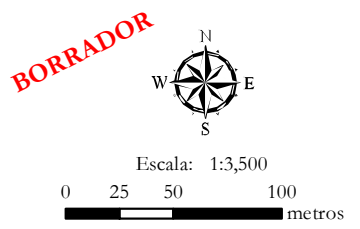
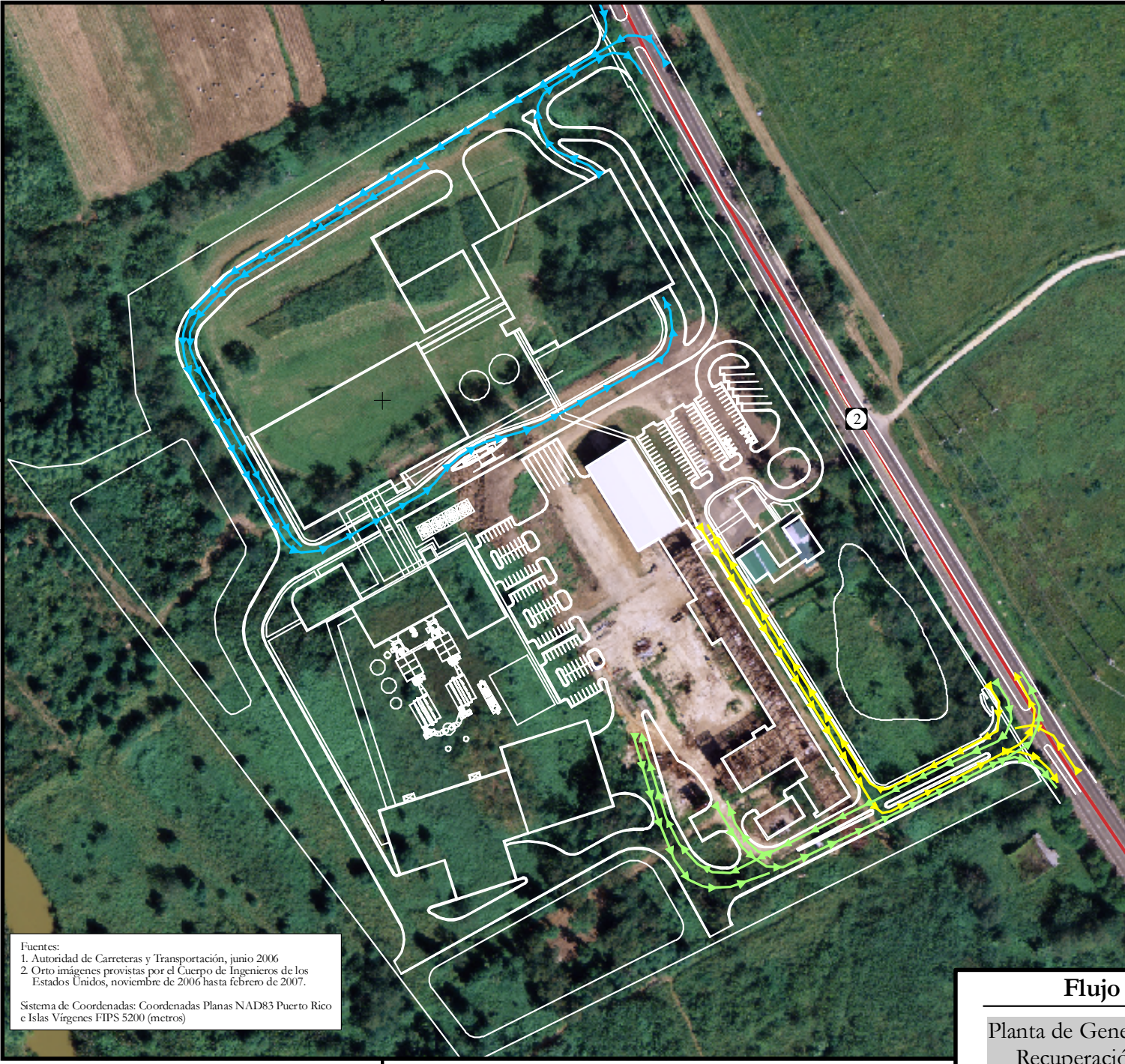
1. USEPA, Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846), Third Edition as amended by Updates I, II, IIA, and IIB, Washington, DC.
2. USEPA, 1989, Statistical Analysis of Ground Water Monitoring Data at RCRA Facilities, Interim Final Guidance and Draft Addendum to Interim Final Guidance (July, 1992). EPA Office of Solid Waste, Washington, DC.
3. Gilbert, R.O., 1987, Statistical Methods for Environmental Pollution Monitoring, New York: Van Nostrand Reinhold, 320 pp.
4. Helsel, D.R., 1990, "Less Than Obvious, Statistical Treatment of Data Below the Detection Limit", in Environ. Sci. Technol, 24(12): 1766-1774.

Anejo VI

Flujo Vehicular Interno de la Planta

REUTILIZACIÓN DE DOCUMENTOS, ESTE DOCUMENTO Y LAS IDEAS Y DISEÑOS INCLUIDOS EN ÉL, SON PROPIEDAD DE CSA GROUP, INC. Y NO DEBEN SER UTILIZADOS, PARCIAL O TOTALMENTE PARA NINGÚN OTRO PROYECTO SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE CSA GROUP*

H:\OPROJETS\COO\GIS\DATA\mod\ARB\traces_8_11.mxd 22 abril 2010 08:51:50 AM dtebebe AV 9.2 rev15/ver10



Leyenda:

- Carreteras¹
- Huella Planta

Flujo Vehicular

- Tráfico Camiones
- Tráfico Misceláneo
- Tráfico de Autos



Fuentes:
 1. Autoridad de Carreteras y Transportación, junio 2006
 2. Orto imágenes provistas por el Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos, noviembre de 2006 hasta febrero de 2007.

Sistema de Coordenadas: Coordenadas Planas NAD83 Puerto Rico e Islas Vírgenes FIPS 5200 (metros)

Flujo Vehicular Interno

Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos/Arecibo, PR

Anejo VII

Fotos Aéreas de Plantas de “*Waste to Energy*” en Diferentes Localidades

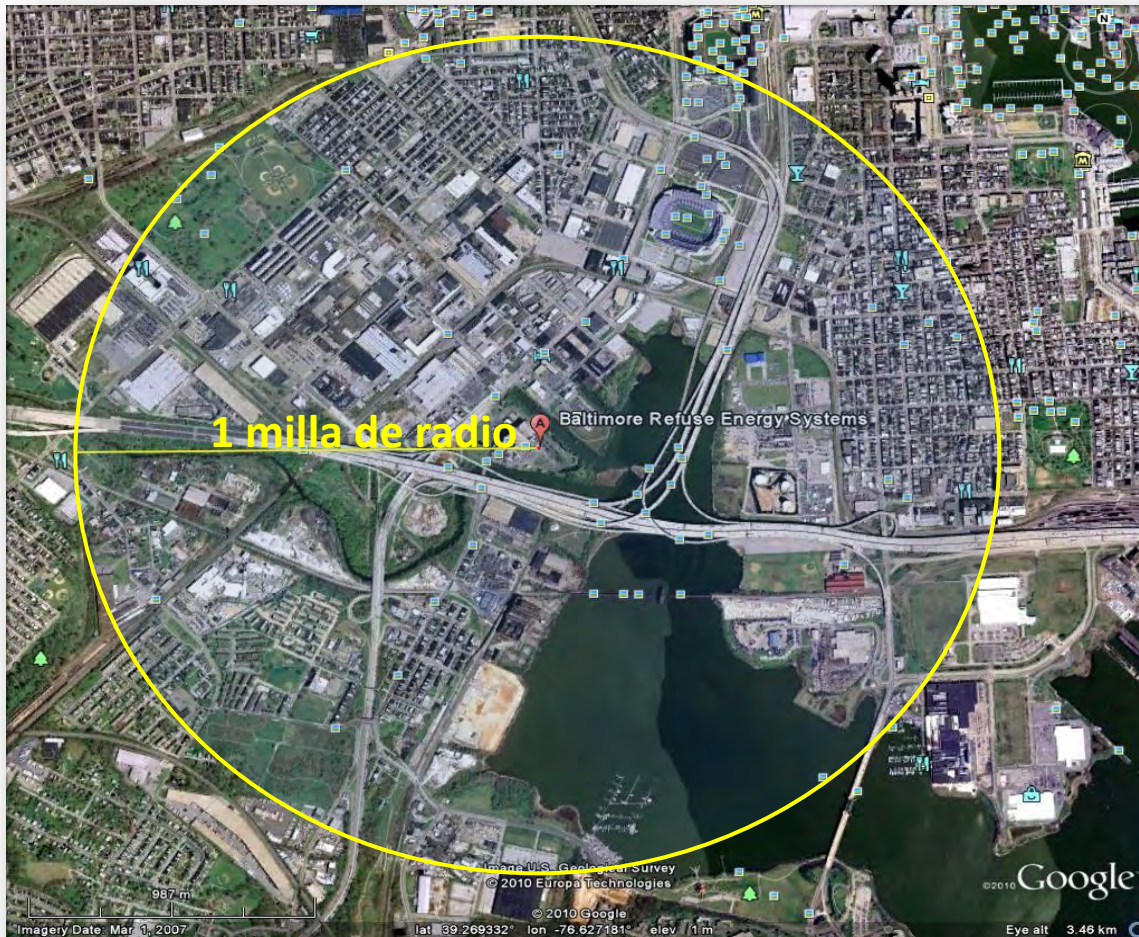


SEMASS, Rochester, Massachusetts





BRESCO, Baltimore, Maryland





Fairfield Facility*, Baltimore, Maryland





Isy-les-Moulineaux, Paris, Francia





Planta Propuesta Energy Answers, Arecibo, Puerto Rico



Anejo VIII

Cartas de Comentarios de Agencias sobre la DIA-P



1 de noviembre de 2010

Lcdo. José R. Pérez Riera
Director Ejecutivo
Compañía de Fomento Industrial
P.O. Box 362350
San Juan, P.R. 00936-2350

INDUSTRIAS
Y SERVICIOS
ESTRATÉGICOS
2010 NOV - 1 PM 4:28

Atención: Ing. Joel Meléndez

**Re: Comentarios de la Administración de Asuntos Energéticos a la DIA-P
del Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos.**

Estimado Director Ejecutivo:

De conformidad con las facultades delegadas a la Administración de Asuntos Energéticos (AAE) en virtud de la Ley Núm. 128 de 29 de junio de 1977, según enmendada, la Ley Núm. 73 de 28 de mayo de 2008, (*Ley de Incentivos Económicos para el Desarrollo de Puerto Rico*) y la Ley Núm. 82 de 19 de julio de 2010, (*Ley de Política Pública de Diversificación Energética por Medio de la Energía Renovable Sostenible y Alterna de Puerto Rico*) y por los fundamentos que se exponen en lo sucesivo, la AAE le notifica que el proyecto de referencia es cónsono con la política pública energética para Puerto Rico.

Descripción de la Acción Propuesta (el Proyecto)

Energy Answers Arecibo, LLC (Energy Answers) propone la construcción y operación de una Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos (la Planta) en un predio de aproximadamente 82 cuerdas al oeste de la PR-2, que es parte de

*Edificio Cruz A. Matos,
Carretera 8838, Km 6.3, Sector El Chico
San Juan, Puerto Rico
P.O. Box 41314 San Juan, Puerto Rico 00940*

la finca de 92.76 cuerdas y que albergaba las antiguas instalaciones de Global Fibers, Inc. en el Barrio Cambalache de Arecibo. El predio colinda por el norte con 71 cuerdas de terreno de la Finca Santa Bárbara, propiedad de la Autoridad de Tierras; en el sur con 15 cuerdas de terrenos baldíos propiedad de la Autoridad de Tierras y el predio donde yacen las estructuras en desuso de la Antigua Central Azucarera, Central Cambalache. Por el oeste colinda con el Río Grande de Arecibo y por el este con la Carretera PR-2.

La Planta tendrá la capacidad de procesar 2,100 toneladas diarias de combustible de residuos sólidos procesados (Processed Refuse Fuel, "PRF", por sus siglas en inglés); generar una cantidad nominal de aproximadamente 80 Megavatios (MW, por sus siglas en inglés) de energía eléctrica y recuperar metales ferrosos y no ferrosos. De los 80 MW de capacidad nominal, 10 MW serán para consumo en los procesos internos de la misma y 70 MW será la capacidad a ser suplida a la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) por virtud de acuerdo de compra de energía entre Energy Answers y la AEE.¹

Una vez producido, el PRF será alimentado a una de dos unidades de proceso idénticas con capacidad de 1,050 toneladas diarias cada una. La Planta estará diseñada para procesar PRF con un contenido calórico de 5,700 BTU/lb, dentro de un rango de 4,600 a 7,600 BTU/lb; una humedad promedio de 25% y aproximadamente un 20% de material inerte. Contará con la siguiente secuencia de unidades o equipos: (1) conducto de alimentación del PRF; (2) caldera de vapor tipo *spreader stoker* de 500 MM BTU/hr; (3) sistema de inyección de carbón activado para remover metales pesados y dioxinas/furanos; (4) lavador en seco (*dry scrubber*) Turbosorp®; (5) unidad de filtros de tela para remover particulado, incluyendo metales; (6) sistema de inyección de hidróxido de amonio seguido por unidad de reducción catalítica selectiva regenerativa (RSCR) para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno; (7) abanico de succión; y (8) chimenea. Cada caldera recibirá el PRF a una razón nominal de aproximadamente 44 toneladas por hora. El nivel máximo de producción a corto plazo para cada caldera será equivalente a un 110% de la capacidad de diseño y el mínimo será de 60%.

El vapor producido se utilizará para generar electricidad utilizando un generador tipo turbina. Como resultado, se producirá energía eléctrica para consumo interno de la operación y para la venta a la AEE. La caldera contará con tres quemadores auxiliares de combustible núm. 2 que se utilizarán durante el encendido y apagado de las calderas, siempre y cuando sea necesario; y para mantener temperatura (1500° F) de interrumpirse la alimentación de PRF. La Planta también tendrá capacidad de manejar residuos de

¹ Registrado en la Oficina del Contralor de Puerto Rico el 4 de diciembre de 2009.

triturado de automóviles, neumáticos o combustible de neumático triturado; y madera urbana procesada, aunque el uso regular de estos combustibles alternos no se anticipa como parte de su operación ordinaria.

Los residuos del triturado de automóviles (Automotive Shredder Residue, "ASR", por sus siglas en inglés) son generados de la trituración de piezas del interior de los automóviles inservibles, incluyendo piezas de aluminio, hule, papel, plástico duro, vinyl, vidrio, metales, piedras pequeñas y tierra. Su rango de contenido calorífico es de aproximadamente 4,000-5,700 BTU/lb, similar al PRF; una humedad de 8-12% por peso y aproximadamente 44-53% de material inerte.

Por otra parte, el Combustible de Neumático Triturado (CNT) tiene un contenido calorífico que fluctúa entre 12,000 y 16,000 BTU/lb lo que permite la generación de mas energía con menos cantidad de residuos y la disminución de emisiones como resultado de su combustión. Por su parte, los desechos de madera urbana procesada pueden derivarse de residuos de actividades tales, pero sin limitarse a, la demolición de estructuras de madera, construcción, limpieza luego de eventos climatológicos, los cuales ordinariamente no se usan para generar viruta. El contenido calorífico de la madera seca es de aproximadamente 8,000 BTU/lb, mientras que la madera húmeda tiene un contenido calorífico de aproximadamente 4,500 BTU/lb. Estos desechos no incluyen residuos de material vegetativo resultantes de actividades de jardinería ordinaria.

La turbina de vapor será de carcasa sencilla y de flujo sencillo y tendrá cuatro extracciones de vapor, una (1) controlada y tres (3) no controladas. La salida final del vapor hacia el condensador será hacia abajo. La turbina estará conectada a un generador eléctrico que operará a 3,600 revoluciones por minuto (RPM) y tendrá una capacidad que será el 110% del flujo combinado de ambas calderas. La turbina operará a condiciones de vapor a la entrada de 850 psig (libras por pulgada cuadrada de presión de manómetro) y 830° F. Las especificaciones del generador serán para producir 80 MW.

La potencia generada, en exceso de la necesaria para la operación de la planta, será transportada a través del sistema de distribución de la AEE. Los transformadores principales y auxiliares se ubicarán en el sistema de distribución, hacia el norte de la estructura central energética, la cual estará equipada con diques de confinamiento para la retención de aceite en caso de derramas. La planta de distribución contará con un interruptor de circuito, un dispositivo de desconexión, equipo de medición y entre otros

componentes de interconexión eléctrica. Una torre de toma proveerá interface con las líneas de transmisión.

La energía necesaria para el funcionamiento de la Planta se proveerá por medio de un transformador auxiliar interconectado al sistema de distribución eléctrica. Éste será de una capacidad adecuada para servir las operaciones de la planta. El transformador auxiliar tendrá un voltaje secundario de 4.16kV y atenderá toda carga incluyendo así aquella a 480V, por medio de una transformación de 4.16kV a 480V. Según dispuesto en el documento examinado, se determinó que el punto de interconexión eléctrica preferido para la Planta será el Centro de Transmisión de Cambalache. Esta ubica aproximadamente a 0.5 millas hacia el sur de los terrenos de la Planta.

El punto de interconexión en el CTC será a un voltaje de 38 kV. Este voltaje se deriva de un transformador existente con capacidad de 100 MVA (mega voltios amperes) y transformación de 115kV a 38 kV ubicado en las instalaciones del Centro de Transmisión de Cambalache. Este transformador de 100 MVA se alimenta a 115 kV de una línea directa proveniente de la Planta Eléctrica Cambalache de la ABE.

Base Legal

El Artículo 4(1)(d)(1) de la Ley Núm. 73 de 28 de mayo de 2008 (Ley 73), transfirió a la AAE todos los poderes, deberes, funciones, facultades y privilegios originados al amparo de la Ley Núm. 128 de 29 de junio de 1977, *según enmendada* (Ley 128). A su vez, el Artículo 6(l) de la Ley 128 facultó a la AAE a desarrollar, proponer e implementar políticas relacionadas con la planificación de los recursos energéticos. Además, en el Artículo 2.5 de la Ley de Política Pública de Diversificación Energética por Medio de la Energía Renovable y Alterna de Puerto Rico, Ley Núm. 82 de 19 de julio de 2010 (Ley 82), se dispone:

Artículo 2.5. –Poderes y Deberes de la Administración.–

Además de las facultades delegadas a la Administración mediante otras leyes, la Administración tendrá los siguientes poderes para cumplir cabalmente con los propósitos de esta Ley:

(a)...

(k)[C]ertificar proyectos de fuentes de energía renovable sostenible o fuentes de energía renovable alterna, y emitir recomendaciones relacionadas a la localización, el equipo y la estructura de producción, las líneas de transmisión, y cualquier otro componente de un sistema de energía verde a ser desarrollado.

El 19 de julio de 2010, el Gobernador de Puerto Rico, Hon. Luis G. Fortuño, promulgó la Orden Ejecutiva 2010-034, Boletín Informativo Núm. OE-2010-034, donde se activaron las disposiciones de la Ley Núm. 76 de 5 mayo de 2000 (Ley 76) y se declaró una emergencia en cuanto a la infraestructura de generación de energía eléctrica de Puerto Rico. En consecuencia, se ordenó un proceso expedito, al amparo de la Ley 76, para el desarrollo de proyectos que fomenten una nueva infraestructura de generación energética que use fuentes alternas a los combustibles derivados de petróleo, fuentes de energía renovable sostenible y de energía renovable alterna en Puerto Rico.

De otra parte, la Ley 82 declara como política pública del Gobierno de Puerto Rico lograr diversificar las fuentes de electricidad y la infraestructura de tecnología energética mediante la reducción de nuestra dependencia de fuentes de energía derivadas de combustibles fósiles. Es política pública además, preservar y mejorar nuestro medio ambiente, recursos naturales, calidad de vida y el bienestar social mediante varios mecanismos. A tales fines se estableció un calendario de cumplimiento mandatorio para estimular la actividad de generación de energía eléctrica mediante fuentes de energía renovable sostenible y fuentes de energía renovable alternas. Por eso, el Gobierno de Puerto Rico adoptó una Cartera de Energía Renovable en forma de un calendario de cumplimiento, el cual será aplicable a todo proveedor de energía al detal en Puerto Rico. Véase Artículo 1.2 de la Ley 82.

De conformidad con lo dispuesto en la Sección 2 del Decretase de la Orden Ejecutiva 2010-034, *supra*, la AAE expone sus comentarios a la DIA-P para la Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos, en el Barrio Cambalache de Arecibo, propuesta por Energy Answers, según sometido por la Compañía de Fomento Industrial (CFI).

Política Pública sobre Conversión de Desperdicios Sólidos a Energía

El desarrollo de la política pública en materia energética de la presente administración ha sido claramente reconocido en las distintas leyes adoptadas hasta el presente, así como las

órdenes ejecutivas emitidas por el Gobernador de Puerto Rico, Hon. Luis G. Fortuño. La conversión de desperdicios sólidos a energía ha estado consistentemente incorporada en las mismas. Para una exposición más definida, hacemos una breve cronología de eventos indicativos de lo anterior.

El compromiso de implementar la tecnología de conversión de desperdicios sólidos a energía es claro. El Artículo 3 de la Ley de Alianzas Público Privadas, Ley Núm. 29 de 8 de junio de 2009, declara como política pública del Gobierno de Puerto Rico el “favorecer y promover el establecimiento de Alianzas Público Privadas para la creación de Proyectos Prioritarios y, entre otras cosas, fomentar el desarrollo y mantenimiento de instalaciones de infraestructura, compartir entre el Estado y el Contratante el riesgo que representa el desarrollo, operación o mantenimiento de dichos Proyectos, mejorar los servicios prestados y las funciones del Gobierno, fomentar la creación de empleos, promover el desarrollo socioeconómico y la competitividad del País”. Asimismo en el inciso 1 del referido Artículo se establece que *conforme a esa política pública, el desarrollo, construcción u operación de sistemas de relleno sanitarios, incluyendo actividades de recuperación de metano, así como instalaciones para el manejo y disposición de desperdicios sólidos no peligrosos y peligrosos, tales como: plantas de reciclaje, de composta y de conversión de desperdicios a energía será uno de las funciones, instalaciones o servicios que podrán ser objeto de Contratos de Alianza Público Privada. (Énfasis nuestro).*

Poco tiempo después, el 21 de julio de 2009, se emitió la Orden Ejecutiva 2009-23 mediante la cual se creó el Comité de Política Pública Energética (el “CPPE”). Este Comité tiene como objetivos, entre otros: *1) preparar y recomendar al Gobernador una nueva política pública energética para Puerto Rico, la cual debe incluir una propuesta cartera de energía con metas y métricas de diversificación entre distintas fuentes de energía; 2) preparar y someter recomendaciones al Gobernador sobre el desarrollo y la instalación de nuevas fuentes de energía alternas y renovables de conformidad con objetivos de la nueva política pública energética; 3) preparar y someter recomendaciones al Gobernador sobre formas de mejorar la eficiencia y accesibilidad de sistemas de generación, distribución y transmisión de energía, de conformidad con objetivos de la nueva política pública energética; y, 4) procurar que Puerto Rico se beneficie al máximo del desarrollo de proyectos de energía alterna y renovable bajo los programas de incentivos federales disponibles para proyectos energéticos. (Énfasis nuestro).*

En el ejercicio de sus funciones, el 15 de septiembre de 2009, el CPPE recomendó un primer grupo de iniciativas estratégicas para cumplir con la OE 2009-23. Entre estas iniciativas se incluyeron la integración de proyectos de conversión de energía (*waste to energy*) con capacidad para manejar aproximadamente 3,000 toneladas de desperdicios sólidos por día, lo cual representará una capacidad de generación de electricidad de aproximadamente 100 MW. Estos proyectos contribuirán a solucionar el problema actual del manejo de desperdicios sólidos en los vertederos a la vez que nos ayudarán a estabilizar el precio y a diversificar las fuentes de energía.

Posteriormente se adoptó la Ley 82, donde declaró como política pública del Gobierno de Puerto Rico lograr diversificar las fuentes de electricidad y la infraestructura de tecnología energética mediante la reducción de nuestra dependencia de fuentes de energía derivados de combustibles fósiles, tales como el petróleo; reducir y estabilizar nuestros costos energéticos; controlar la volatilidad del precio de electricidad en Puerto Rico; reducir la fuga de capital causada por la importación de combustibles derivados de fuentes fósiles; preservar y mejorar nuestro medio ambiente, recursos naturales y calidad de vida. Dicha ley persigue promover la conservación de energía y estimular la actividad de generación eléctrica mediante fuentes de energía renovable sostenible y fuentes de energía renovable alternas mediante el establecimiento y cumplimiento de metas específicas dentro de un calendario mandatorio.

A estos fines, mediante la Ley 82 el Gobierno de Puerto Rico adoptó una Cartera de Energía Renovable en forma de un calendario de cumplimiento específico y compulsorio, el cual será aplicable a todo proveedor de energía al detal en Puerto Rico. De conformidad con la política pública establecida en dicha ley se incluyó en la definición de energía renovable alterna, aquella producida por la conversión de desperdicios sólidos municipales, siendo este tipo de energía parte de la cartera de energía renovable.²

Cabe destacar que conjuntamente con la Ley Núm. 82, el propio 19 de julio de 2010, el Gobernador emitió la Orden Ejecutiva 2010-034 en la que se declaró una emergencia en cuanto a la infraestructura de generación de energía eléctrica de Puerto Rico y ordenó la utilización de un proceso expedito, al amparo de la Ley Núm. 76 de 5 de mayo de 2000, para el desarrollo de proyectos que fomenten una nueva infraestructura de generación

² "Energía renovable alterna" - significa la energía derivada de las siguientes fuentes: a-conversión de desperdicios sólidos municipales; b-combustión de gas derivado de un sistema de relleno sanitario; c-digestión anaeróbica; d-pilas de combustible ("fuel cells", en inglés); y cualquier otra energía que la Administración defina en el futuro como una energía renovable alterna. Art. 1.4 (14) de la Ley Núm. 82 de 19 de julio de 2010.

energética que use fuentes alternas a los combustibles derivados de petróleo, fuentes de energía renovable sostenible y de energía renovable alterna en Puerto Rico. Los proyectos de energía incluyen, pero no se limitan, a proyectos de energía renovable sostenible y de energía renovable alterna tales como energía eólica, energía solar, biomasa, marina e hídrica. Como se puede apreciar, la conversión de desperdicios sólidos municipales a energía es expresamente una de las fuentes para cumplir con la meta de cumplimiento compulsorio de diversificación energética en Puerto Rico.

Análisis

La conversión de desperdicios sólidos a energía ha sido reconocida como una fuente de energía renovable por el gobierno federal durante casi treinta (30) años bajo una variedad de estatutos, reglamentación y políticas.³ (Michaels, 2007).⁴

El *Public Utility Regulatory Policy Act (PURPA)*, 16 U.S.C. 2601, et.seq.; Pub. L. 95-617, Sec. 2, Nov. 9, 1978 16 U.S.C. 2601, et.seq., define la energía renovable como la "electricidad generada de la biomasa, *basura*, recursos renovables que incluye viento y recursos solares, geotérmicos, o cualquier otra combinación;" y el *Federal Power Act, Amendments of 1978* incluyen la biomasa en su definición de la energía renovable; y, el Departamento de Energía Federal al definir la biomasa incluye el desperdicio sólido municipal, notando que aproximadamente el 80 por ciento del peso seco del desperdicio sólido municipal es material orgánico (derivados de biomasa). *Federal Power Act*, 16 U.S.C. 791et seq.; June 10, 1920; 41 Stat. 1063.

Tan reciente como el pasado 5 de octubre de 2009, el presidente Barack Obama firmó una Orden Ejecutiva titulada *Federal Leadership in Environmental, Energy, and*

³ Energy Policy Act of 2005, 42 USC 15801; P.L. 109-58, August 8, 2005.

Federal Power Act, 16 U.S.C. 791et seq.; June 10, 1920; 41 Stat. 1063.

Public Utility Regulatory Policy Act of 1978 (PURPA), 16 U.S.C. 2601, et.seq.; Pub. L. 95-617, Sec. 2, Nov. 9, 1978 16 U.S.C. 2601, et.seq.

Biomass Research and Development Act of 2000, 7 USC 8601 et.seq.; Pub. L. 106-224, June 20, 2000.

Pacific Northwest Electric Power Planning and Conservation Act, 16 U.S.C. 839 et seq, Pub. L. 96-501, Sec. 2, Dec. 5, 1980.

Internal Revenue Code (Section 45), 26 USC Sec. 45.

Executive Order 13123—Greening the Government Through Efficient Energy Management, 64 Fed. Reg. 109 (June 8, 1999).

Executive Order 13423—Strengthening Federal Environmental, Energy, and Transportation Management, 72 Fed. Reg. 3919-3923 (Jan. 24, 2007).

⁴ Michaels, Ted. *The 2007 IWSA Directory of Waste-to-Energy Plants*. (Integrated Waste Services Association, Oct. 27, 2007).

Economic Performance en la que estableció que la política pública de los Estados Unidos es que las agencias Federales deberán aumentar la eficiencia energética, reducir sus emisiones de gases de invernadero producto de actividades directas e indirectas; eliminar la basura y aumentar el reciclaje, entre otras. Todo ello, con el fin de crear una economía de energía limpia que aumente la prosperidad Nacional, promueva la seguridad de energía, proteja los intereses de contribuyentes y salvaguarde la salud de nuestro ambiente.

Por esa razón, entre los objetivos establecidos para las agencias del gobierno federal se menciona el aumento en el uso de energía renovable por parte de las mismas y la implementación de proyectos de energía renovable en los terrenos que sean propiedad de las agencias. Cabe destacar que en la Sección 19 de la Orden Ejecutiva del Presidente Obama se define el término energía renovable como la energía producida por el sol, el viento, la biomasa, el gas de vertedero de basura, el océano (incluyendo la marea, las onda, las corriente, y sus características termales), la geotérmica, *desperdicios sólidos municipales*, o nueva capacidad de generación hidroeléctrica conseguida a través de aumento en la eficacia o al añadir capacidad adicional en un proyecto hidroeléctrico existente. Executive Order 13514—*Federal Leadership in Environmental, Energy, and Economic Performance*, 74 Fed. Reg. 52117-52127 (Oct. 8, 2009). (Énfasis suplido).

Pero esta evolución no es nueva, en el año 2005, la *United States Conference of Mayors* adoptó una resolución que respalda el *U.S. Mayors Climate Protection Agreement*. En el mismo se identifica a las *waste to energy* como una fuente de energía alterna limpia, que puede ayudar a reducir emisiones de gases de invernadero.⁵ Al presente, 1,044 alcaldes de los 50 estados, el Distrito de Columbia y Puerto Rico, representando una población total de más de 87,619,792 ciudadanos han firmado el acuerdo.⁶

En términos cuantitativos, para el año 2007, ya en 25 estados habían unas 87 plantas *waste to energy* en funcionamiento y trataban 28.7 millones de toneladas de la basura según los estimados publicados en *Biocycle* para ese entonces. La capacidad de generación eléctrica era estimada en 2,720 megavatios. El hecho de que las *waste to energy* proporcionen potencia de carga base y que la mayoría de las plantas funcionan en exceso al 90 por ciento del tiempo se traduce a un número significativo kilovatios-hora de energía renovable producida por plantas de *waste to energy*. Por consiguiente, las instalaciones de conversión de desperdicios sólidos a energía generaban

⁵ <http://www.usmayors.org/climateprotection/agreement.htm>, última visita al 4 de agosto de 2010.

⁶ <http://www.usmayors.org/climateprotection/list.asp>, última visita al 4 de agosto de 2010.

aproximadamente 17 billones de kilovatio-horas anualmente, que era aproximadamente el 20 por ciento de la energía renovable no hidroeléctrica nacional para ese entonces. (Michaels, 2007).

Por otra parte, al cierre del primer semestre del año 2007, en veintitrés (23) estados y el Distrito de Columbia se consideraban las *waste to energy* como renovables al amparo de las leyes estatales, incluyendo estados considerados “verdes” tal como California, Vermont y Hawaii. Ahora bien, la caracterización de renovable ha permitido a las plantas *waste to energy* vender créditos de energía renovable en los mercados de intercambio de energía renovable así como al gobierno federal a través de procesos competitivos de subasta. (Michaels, 2007). Este aspecto es de particular importancia en tanto y en cuanto nuestra Ley Núm. 82 creó los certificados de energía renovable.

De acuerdo con nuestra legislación local, un certificado de energía renovable (“CER”) es un bien mueble que constituye un activo o valor económico mercadeable y negociable, que puede ser comprado, vendido, cedido y transferido entre personas para cualquier fin lícito, y que de forma íntegra e inseparable: representa el equivalente de un (1) megavatio-hora (MWh) de electricidad generada por una fuente de energía renovable sostenible o energía renovable alterna (emitido e inscrito conforme a la Ley Núm. 82), y a su vez comprende todos los atributos ambientales y sociales, según definidos en la misma. Véase el Art. 1.4 (8) de la Ley Núm. 82. Por ende, los certificados de energía renovable generados en Puerto Rico a base de la conversión de desperdicios sólidos a energía potencialmente podrán ser mercadeados tanto en Puerto Rico como fuera de la Isla.

En términos más recientes, el autor antes citado, Ted Michaels, presentó testimonio el 2 de marzo de 2010 ante la Comisión de Educación, Salud y Ambiente de la Legislatura de Maryland sobre los proyectos del Senado de Maryland 333 y 514. En su testimonio expuso, entre otras cosas, que las plantas *waste to energy* son un método ambientalmente responsable de manejar desperdicios sólidos; que utilizan una fuente de energía generada en el “huerto doméstico” de Maryland y que otros veinticuatro (24) estados y el gobierno federal también han clasificado como renovable; además de ser un reductor neto de gases de invernadero.⁷

Un estudio realizado por la Universidad Duke concluyó que las plantas de recuperación de energía y recursos generalmente representan una buena opción para el manejo de

⁷ <http://www.wte.org/userfiles/file/100302%20Michaels%20testimony%20MD%20SB333&514.pdf>.

desperdicios sólidos en Puerto Rico, además de que las mismas son competitivas económicamente con los vertederos. Debido a factores como la geología de los mogotes a lo largo de la costa norte, el interior montañoso, y la abundancia de acuíferos en el área dificultan la ubicación de un vertedero costo-efectivo y de bajo riesgo. Por lo que las altas tasas de generación de desperdicios permiten la operación de una planta de recuperación de energía y recursos de relativamente gran-escala⁸.

Asimismo, en el artículo *Is It Better To Burn or Bury Waste for Clean Electricity Generation?* se presenta una comparación entre el *landfill gas to energy (LFGTE)* y el *waste to energy*, en el cual este último, según el documento antes citado, tiene la capacidad de generar más electricidad utilizando igual cantidad de desperdicios. A tales efectos, se presenta el *waste to energy* como una mejor alternativa que el LFGTE⁹. Por otro lado, el artículo *WTE: Next Generation Sustainable Energy* indica que en los Estados Unidos existen actualmente un total de 87 *waste to energy* que procesan alrededor de 28 millones de toneladas de MSW anualmente, suplen electricidad a más de 2 millones de residencias y generan aproximadamente 6,000 empleos¹⁰.

Como parte de los beneficios del *waste to energy* según expresado en la conferencia de Alcaldes de los Estados Unidos en el 2005 sobre la adopción de la Resolución para el Manejo de los Residuos Sólidos, la disposición de MSW en las *waste to energy* no solo ofrece beneficios significativos en términos ambientales y renovables, sino también provee diversidad energética e incrementa la seguridad energética de la nación¹¹. Por tanto, basado en lo anteriormente expuesto, la AAE no tiene objeción al desarrollo de la acción propuesta por esta ser cónsona con la política pública energética vigente y por su aportación para el desarrollo económico de Puerto Rico.

Conclusión

La AAE apoya el desarrollo de la acción propuesta por estar cónsona con el desarrollo económico y la política pública energética para Puerto Rico antes descrita. Esperamos

⁸ Miranda, Marie L. *Recuperando todas las bases: Una Comparación entre Vertederos Sanitarios y Plantas de Recuperación de Energía y Recursos en Puerto Rico*. Nicholas School of the Environment, Duke University, June 1999.

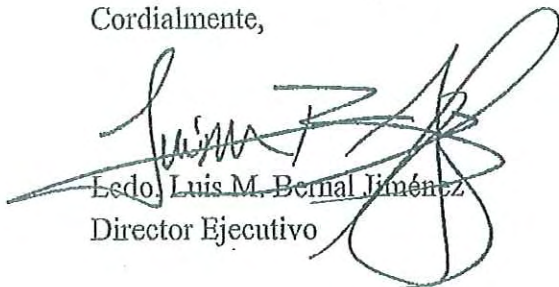
⁹ Kaplan, P. Ozge, DeCarolis, Joseph, Thomeloe, Susan, *Is It Better To Burn or Bury Waste for Clean Electricity Generation?* Environmental Science & Technology, March 2009.

¹⁰ Castaldi Marco J. *WTE: Next Generation Sustainable Energy*. (Power), July 2010.

¹¹ The United States Conference of Mayors, Adopted Resolution on Comprehensive Solid Waste Disposal Management, 2005. *America's Own Energy Source: Clean, Reliable, Safe & Economical*. Solid Waste Association of North America. <http://www.swana.org/Education/TechnicalDivisions/WastetoEnergy/tabid/108/Default.aspx>.

que nuestros comentarios respecto a la DIA-P del Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos sean de utilidad en el proceso de evaluación. De requerirse información adicional favor de comunicarse con la Plan. Erika Rivera Felicié al (787) 999-2200, extensión 2886.

Cordialmente,



Luis M. Bernal Jiménez
Director Ejecutivo



**Autoridad de Acueductos
y Alcantarillados**

604 Barbosa Avenue

Hsto Rey, PR 00917-4310

P.O. Box 7066, San Juan, PR 00916-7066

Tel. (787) 999-1717

Fax (787) 999-1775

INFRAESTRUCTURA

29 de octubre de 2010

Sr. José R. Pérez Riera
Director Ejecutivo
Departamento de Desarrollo Económico y Comercio
PO Box 362350
San Juan, Puerto Rico 00936-2350

Estimado señor Pérez:

**Declaración de Impacto Ambiental Preliminar
Planta de Generación de Energía Renovable y
Recuperación de Recursos
Barrio Cambalache
Arecibo, Puerto Rico**

INDUSTRIAS
Y SERVICIOS
ESTRATEGICOS
2010 NOV -4 AM 8:54

Los comentarios a la acción propuesta que hacemos a continuación se basan en la información contenida en el documento de referencia. Cualquier modificación a la acción propuesta descrita en el mismo debe considerarse que no ha sido evaluada por nuestra Agencia, hasta tanto se soliciten nuevos comentarios.

La compañía Energy Answers Arecibo, LLC propone desarrollar un proyecto industrial conocido como Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos. La planta tendrá capacidad de procesar 2,100 toneladas diarias de combustible de residuos procesados, generar una cantidad bruta de 80 mega vatios de energía y recuperar y reciclar 280 toneladas diarias de metales ferrosos y no ferrosos.

La planta se ubicará en un predio de 82 cuerdas en el km. 73.1 de la Carretera PR-2 en el barrio Cambalache de Arecibo.

De acuerdo al documento ambiental el abasto de agua a la planta se proveerá a través de la línea de servicio de 12 pulgadas existente en la Carretera PR-2 adyacente al este del predio y se utilizará la troncal sanitaria de 48 pulgadas existente en la Carretera PR-2 como punto de conexión al alcantarillado sanitario para descargar las aguas usadas.

Esta decisión la tomará la Oficina de Proyectos Públicos y Privados de la AAA, Región Norte. Se pueden comunicar al teléfono (787) 879-7200 los cuales evaluarán la disponibilidad de las facilidades en el área. Además, estas oficinas orientarán sobre los procesos correspondientes para la emisión de los permisos.



Sr. José R. Pérez Riera
Página 2
29 de octubre de 2010

En relación con el abasto de agua para la operación de la planta, utilizar 2.1 mgd de agua salobre que el Departamento Recurso Naturales Ambientales (DRNA), descarga del Caño Tiburones al Océano es una opción ambientalmente viable que ayudará a la AAA cumplir con el servicio de proveer agua potable en esta región.

Esperamos que esta información se de utilidad en el desarrollo de la acción propuesta.

Cordialmente,



Mauricio Olaya Builes, Ph.D.
Director Auxiliar de Planificación

FC



AUTORIDAD DE CARRETERAS Y TRANSPORTACIÓN
PUERTO RICO HIGHWAY AND TRANSPORTATION AUTHORITY
GOBIERNO DE PUERTO RICO

27 de octubre de 2010

Sr. José R. Pérez Riera
Director Ejecutivo
Compañía de Fomento Industrial
Departamento de Desarrollo Económico y Comercio
PO Box 352350
San Juan, Puerto Rico 00936-2350

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (DIA-P)
PROYECTO DE ENERGIA RENOVABLE Y RECUPERACION DE RECURSOS
CARRETERA PR-2, KM 73.10, BARRIO CAMBALACHE, ARECIBO, P.R.**

Estimado señor Pérez:

Hacemos referencia a su comunicación del pasado 25 de octubre de 2010, relacionado con el proyecto descrito en el asunto de referencia.

La Oficina de Estudios Ambientales del Área de Programación y Estudios Especiales, evaluó el documento ambiental DIA-P del Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos, e informó que según la información disponible, actualmente no hay proyectos propuestos por la Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT) que pudieran verse afectados por la acción propuesta. A tal efecto, no presenta objeción al proyecto propuesto en los términos en los cuales fue presentado.

Es importante mencionar que antes de comenzar la etapa de construcción del proyecto propuesto, deberán cumplir con los requerimientos de la Oficina de Control de Accesos del Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones de esta Autoridad.

Para cualquier aclaración o información relacionada con este asunto, puede comunicarse con la División de Asesoramiento en la Oficina de Control de Accesos a través del (787) 721-8787, extensión 2805.

Cordialmente,

Javier Hernández Sclmeca, CPA, CIRA
Subdirector Ejecutivo Interino

HAGAMOS A
PUERTO RICO
VERDE



PO Box 42007, San Juan, PR 00940-2007
T (787) 721-8787 • F (787) 721-5456

ZJL/KOU-2 AM 9:00

INVESTIGAS
Y SERVICIOS
ESTRATEGICOS



Lcdo. Elí. E. Diaz Atienza
Directo Ejecutivo

1 de noviembre de 2010

Sr. Joel Meléndez Rodríguez
Consultor Permisos Ambiente e Infraestructura
Compañía de Fomento Industrial
PO Box 362350,
San Juan, Puerto Rico 00936-2350

Estimado señor Meléndez:

***Declaración de Impacto Ambiental-Preliminar (DIA-P)
Planta de Generación de Energía Renovable y
Recuperación de Recursos
Municipio de Arecibo***

La Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS, Autoridad), recibió la DIA-P en referencia para evaluación y comentarios. El proyecto propuesto consiste en la construcción de una Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos (Planta o Proyecto), para convertir residuos sólidos a energía eléctrica. El mismo estará ubicado en un predio industrial de 82 cuerdas localizado en la Carretera PR-2, Km 73.1, Barrio Cambalache, Municipio de Arecibo.

La Planta tendrá la capacidad de procesar 2,100 toneladas diarias de combustible de residuos sólidos procesados ("RDF", por sus siglas en inglés), para generar una cantidad bruta aproximada de 90 Megavatios de energía. A su vez, se recuperarán 280 toneladas diarias de metales ferrosos y no ferrosos. El proyecto responde a la necesidad de desarrollar infraestructura de generación energética, confiable y segura, que utilice fuentes alternas a los combustibles derivados de petróleo, para el manejo integral de los residuos sólidos en la Isla.

Luego evaluar la DIA-P, presentamos los siguientes comentarios:

1. Capítulo 1 – Descripción, Ubicación, Necesidad y Propósito de la Acción Propuesta

- a. La DIA-P indica que la generación de energía aproximada de la Planta será de 90 Megavatios. Sin embargo, no establece claramente cuál es la frecuencia de generación (diaria o semanal).

- b. **Sección 1.3.2.1-Itinerario para los Proyectos de Infraestructura, Página 1-17,1-18**
 - I. Tercer párrafo - Debe leer: La ADS desarrolló el Itinerario Dinámico de Proyectos de Infraestructura, 2008 (Itinerario), con el propósito de

 - II. Quinta oración - Debe leer: Uno de ellos, el Estudio de Caracterización de Desperdicios Sólidos, 2003,.....

 - III. Sexta oración – Debe leer: El segundo Estudio: Evaluación, Diagnóstico y Recomendaciones para los Sistemas de Relleno Sanitario, 2004, mejor conocido como el Estudio de Vida Útil....

- c. **Sección 1.3.2.3 – Tasas de Reciclaje para Puerto Rico, Página 1-20**
 - I. Última oración - Corregir el nombre de la Ley, debe leer: Ley Núm. 70, Ley para la Reducción y el Reciclaje de Desperdicios Sólidos en Puerto Rico del 18 de septiembre de 1992,.....

 - II. Las Tablas 1-3 y 1-4 – Distribución de la Tasa Estándar de Reciclaje Publicada por la ADS, para los años 2006 y 2007. Éstas no concuerdan con la Tabla publicada en el Itinerario Dinámico. Recomendamos colocarlas en una Sección diferente, debido a que se confunde con los datos del Itinerario.

 - III. Corregir en las mismas tablas, la última línea - Debe leer: Tasa de Reciclaje requerida en la Ley Núm. 70.

- IV. Tablas 1-5 y 1-6 – Estas Tablas fueron realizadas como resultado de la evaluación interna que efectuó la ADS, para la selección de las seis expansiones recomendadas en el documento final de política pública (Itinerario Dinámico). Dichas Tablas, fueron utilizadas como una guía de trabajo. A esa fecha (2007-2008) fue recopilada esta información, sin embargo, la misma ha variado de acuerdo a modificaciones realizadas en los diferentes SRS. No recomendamos incluir las mismas en este documento.

1. Sección 1.4 – Descripción del Proyecto

- a. Indica que recuperarán 280 toneladas diarias de materiales reciclables valiosos, ferrosos y no ferrosos. El documento no contiene una proyección de mercadeo para estos materiales.
- b. Las cenizas de tope (fly ash) serán procesadas para reuso o disposición en vertederos. Actualmente, Puerto Rico no tiene SRS para la disposición de cenizas.

2. Sección 1.4.2 – Materia Prima para la Producción de RDF

- a. Tercer Párrafo - No menciona los municipios que procesarán sus residuos en la Planta. Esta tendrá una capacidad mayor, que las Plantas recomendadas en el Itinerario en las regiones noroeste (1,350 toneladas diarias) y noreste (1,560 toneladas diarias) de la Isla. ¿Qué municipios vislumbran que cubrirán el flujo de los restantes residuos que necesitarán para operar la Planta a capacidad?
- b. Tabla 1.7 – Notas - Núm. 3: Debe leer: Fuente: Itinerario, ADS, 2008

3. Sección 2.15 Medios de Transportación y Tránsito

- a. Esta sección describe la infraestructura de transportación existente en el área cercana al predio. Sin embargo, no presenta un esquema del flujo vehicular dentro de la instalación.

4. Capítulo 3- Impactos Ambientales de la Acción Propuesta y Medidas de Mitigación

- a. Existen varias comunidades, áreas de cultivo y fincas de ganado, ubicadas cerca del predio. De acuerdo al análisis de impacto de calidad de aire realizado, no se anticipa un deterioro en la visibilidad del área de ubicación. Sin embargo, los estudios realizados están basados en modelos recomendados para análisis de calidad de aire. Por tal razón, para asegurar que la dispersión de contaminantes no afecte las comunidades circundantes, se debe mantener un monitoreo constante, una vez la Planta comience su operación.

5. Sección 3.74 – Manejo de Residuos Sólidos durante la Fase de Construcción

Durante esta fase se generarán escombros, materiales de construcción y los desperdicios provenientes de los trabajadores, los cuales se estiman serán de 100 yardas cúbicas mensuales. El documento indica que estos pueden ser acarreados a Toa Alta o Arecibo. Debido a que ambas instalaciones tienen una vida útil limitada, verificar con los encargados de estos SRS para efectuar acuerdos y asegurarse que pueden recibir los mismos.

6. **Sección 1.4.6 - Diseño Contra Inundaciones**, de la DIA-P, se indica que se preparó un modelo bidimensional utilizando el modelo FLO-2D para igualar los niveles de inundación base (100 años) de FEMA a lo largo de un tramo del Río Grande de Arecibo (RGA), de una distancia de 2.1 kilómetros. Basado en este análisis, se preparó un modelo, para determinar los nuevos límites de Cauce Mayor, alrededor del Proyecto.

La propuesta requiere que se modifique la topografía del área localizada entre el desarrollo y el canal del río, mediante el corte de los topes o bermas de las lagunas de retención, para que la elevación máxima del terreno sea 3.5 metros sobre el nivel promedio del mar. La obra será realizada al oeste del Proyecto. Esta acción atiende la preocupación sobre el criterio de inundabilidad en el lugar de ubicación propuesto.

El 3 de octubre de 2008, la ADS efectuó el proceso de Requerimiento de Calificación, Núm. 2009-001 (RFQ, Request for Qualification, por sus siglas en inglés), para las compañías interesadas en participar en el desarrollo de una Planta de Conversión de Desperdicios Sólidos a Energía. Entre las nueve (9) compañías participantes, Energy Answers, resultó ser una de las cuatro (4) compañías seleccionadas.

El desarrollo del proyecto propuesto, está de acuerdo con la política pública de la ADS y representa el inicio de la integración de los aspectos energéticos y ambientales. Solicitamos que las recomendaciones y comentarios enumerados en esta carta se incorporen en la DIA-F. Si fuera necesario aclarar particularidades, puede comunicarse con este servidor o con la Sra. Brunilda Isaac Llanos, Directora, División de Planificación, Operaciones e Ingeniería al (787) 765-7575, extensión 4671.

Cordialmente,



Elí E. Díaz Atienza
Director Ejecutivo

BILI/MDR



1 de noviembre de 2010

Lcdo. José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo
Compañía de Fomento Industrial
P. O. Box 362350
San Juan, P. R. 00936-2350

**Re: EVALUACIÓN DIA P-PLANTA GENERACIÓN DE ENERGÍA
RENOVABLE Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS (ARECIBO)**

Estimado licenciado Pérez-Riera:

Según solicitado en su comunicación del 25 de octubre de 2010, evaluamos la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P) para el proyecto de construcción de una planta de generación de energía renovable y recuperación de recursos a localizarse en un predio de aproximadamente 82 cuerdas del Barrio Cambalache PR-2, Km. 73.1 en Arecibo, Puerto Rico.

En el texto de la DIA-P se hace alusión a instalaciones de la Autoridad de los Puertos; el Puerto de Arecibo ubicado aproximadamente a 1.30 millas al noreste del predio a ser ocupado por la Planta y el Aeropuerto Antonio "Nery" Juarbe, aproximadamente a 1.26 millas al sureste.

Respecto al Puerto no se mencionan efectos potenciales causados durante las fases de construcción y operación de la Planta. No obstante, se propone una tubería de 14 pulgadas de diámetro para transferencia de agua salobre hasta el proyecto, la cual proviene desde el Caño Tiburones, pasando a través de la Estación de Bombas El Vigía.

En la Figura 1-23 se ilustra en una foto aérea la ruta de la propuesta tubería. Sin embargo, por la escala de la foto y ausencia de información respecto a los dueños de los terrenos por donde discurrirá la línea u otras utilidades asociadas, no podemos precisar el efecto, si alguno, en terrenos que la Autoridad posee en esa zona.


De otra parte, en el documento se reconoce la necesidad de obtener un endoso de la Administración Federal de Aviación (FAA por sus siglas en inglés), ya que la propuesta construcción tiene el potencial de afectar el espacio aéreo navegable. Coincidimos con la apreciación citada, toda vez que la propuesta cumple con los requisitos mínimos de notificación a la FAA según descritos en la Parte 77.13 del Título 14 en el Código de Reglas Federales (CFR). Otro elemento que amerita la consulta a la FAA es que el predio de la Planta se encuentra justo en el medio de una zona de viraje para el acercamiento a la Pista 8 del Aeropuerto Antonio "Nery" Juarbe.

Recomendamos que el Proponente acuda a la FAA a la brevedad posible y someta una consulta oficial a dicha agencia. Entendemos que la chimenea que forma parte del proyecto debe contar con una altura adecuada para permitir una difusión óptima de las emisiones y en esta fase del proyecto, es pertinente conocer si la misma será un riesgo o no para la navegación aérea.

Basándonos en lo expuesto, endosamos el proyecto objeto de evaluación sujeto a que se cumpla con la obtención de una Determinación de No Riesgo para la Navegación Aérea emitida por la Administración Federal de Aviación. Además, que el Proponente nos provea información más específica sobre la servidumbre de la propuesta tubería para transferencia de agua salobre que demuestre que la misma no causará efectos adversos a terrenos que la Autoridad posee en la zona del proyecto.

Agradecemos la oportunidad de participar en la revisión de esta DIA-P. Estamos a sus órdenes en los teléfonos 787.729.8686 y 729.8685 para aclarar dudas en torno a nuestros comentarios o coordinar cualquier otra acción que sea necesaria relacionada con este asunto.

Cordialmente,



Luis E. García Jaime
Director Ejecutivo Auxiliar en
Planificación, Ingeniería y Construcción

COB/go

c: Lcdo. Pedro J. Nieves Miranda

**GOBIERNO DE PUERTO RICO
CUERPO DE BOMBEROS DE PUERTO RICO**

Hon. Luis G. Fortuño Bursset
Gobernador



Carmen G. Rodríguez Díaz
Jefa

27 de octubre de 2010

Compañía de Fomento Industrial
P.O. Box 362350, San Juan
Puerto Rico 00936-2350

***RE: Determinación de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable Y Recuperación de Recursos.***

Estimado Sr. Jose Pérez:

Energía Answer Arecibo, LLC propone la construcción y operación de una moderna planta de energía renovable con recuperación de recursos, en la carretera estatal # 2, en el Barrio Cambalache de Arecibo. De acuerdo con la información del DIA-P, el proyecto será sometido al C.B.P.R. en la etapa de construcción, y solicitara los permisos de los tanques de líquido inflamable y/o combustible propuesto. Luego de haber evaluado el mismo en su totalidad, no tenemos comentarios ni objeción a su construcción.

Cualquier duda en etapa de diseño del sistema de protección o salida de emergencia puede comunicarse con nuestro personal técnico al 725-3444, extensión 1205.

Cordialmente,

Cmdt. Félix R. Montero Álvarez
Jefe Auxiliar
Negociado Prevención de Incendios

BUZON 13325, SAN JUAN, PUERTO RICO 00908-3325
TEL (787)725-3444 / EMERGENCIA 9-1-1 / FAX (787)726-2614
<http://www.hombros.gobierno.pr> e-mail: Webmaster@hombros.gobierno.pr

"SIRVIENDO CON ORGULLO A NUESTRO PUEBLO"





ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA

P.O. BOX 10163, SAN JUAN, PR 00908-1163

1 de noviembre de 2010

Lcdo. José R. Pérez Riera
Director Ejecutivo
Compañía de Fomento Industrial
PO Box 362350
San Juan, Puerto Rico 00936-2350

**Declaración de Impacto Ambiental
Preliminar (Cons. 2010-06-140 DIA-P)
Planta de Generación de Energía Renovable
Y Recuperación de Recursos
Bo. Cambalache, Arecibo**

2010 NOV - 1 PM 4: 47

INDUSTRIAS
Y SERVICIOS
ESTRATEGICOS

Estimado licenciado Pérez Riera:

La Orden Ejecutiva OE-2010-034, al amparo de la Ley Núm. 76 de 5 de mayo de 2000, se acoge al proceso expedito para la realización de obras y proyectos necesarios para atender situaciones críticas en la infraestructura física de los centros de prestación de servicios esenciales para la ciudadanía. Por lo tanto este proyecto se sostiene en esta Orden Ejecutiva para seguir el proceso que le permitirá atender la crisis generada por los altos costos de electricidad.

El Departamento de Agricultura evaluó el documento ambiental sometido para desarrollar un proyecto de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos que consiste en la construcción de una planta que tendrá la capacidad de procesar 2,100 toneladas diarias de Combustible de Residuos Sólidos Procesados (Processed Refuse Fuel "PRF", por sus siglas en ingles); generar una cantidad bruta de aproximadamente 80 Megavatios de energía eléctrica, clasificando como fuente alterna y renovable de energía; y recuperar metales ferrosos y no ferrosos.

La ubicación propuesta para esta iniciativa energética será en el Municipio de Arecibo en la carretera PR-2, kilómetro 73.1 en el barrio Cambalache, específicamente en las instalaciones de la facilidades de Global Fiber, Inc. antigua fábrica para producción de papel. Posee una cabida que consta de 81.30 cuerdas totales fraccionados de la siguiente manera, 48.84 cuerdas pertenecientes a las estructura de la fabrica y 32.46 cuerdas del remanente. Los terrenos identificados son pertenecientes a la Autoridad de Tierras de Puerto Rico (ATPR) Finca Monte Grande con una cabida general de 92.76 cuerdas.

Agricultura, la esperanza del futuro.

A continuación mencionaremos las características principales de la zona:

- Área rural con zonas industriales aisladas, agrícolas, humedales y pequeños asentamientos residenciales.
- Los terrenos estuvieron dominados por actividades de la Antigua Central Azucarera Cambalache hasta la década de los 80. Posteriormente se le dio uso agrícola para siembra de heno y desarrollos industriales, actualmente hay estructuras abandonadas y una pequeña porción del terrenos en heno.
- El predio tuvo un impacto inicial con la construcción de la Fábrica de Papel (Global Fibers, Inc).

Los suelos están compuestos por dos asociaciones, 60% de la Serie Toa limo arcillosos lómico (To) y 40% de la Serie Coloso limo arcilloso (Cn). Ambos suelos son de pobre drenaje y permeabilidad lenta, adecuados para pastos, zona de raíces profunda y retención de agua moderada. Estos terrenos colindantes al proyecto de la ATPR están dedicados en su mayoría para pastos.

En los predios evaluados de la ATPR hay un total de tres fincas arrendadas de las cuales 0.5117 cdas están en pastos y 26.0 cdas están dedicadas a forraje. El remanente junto con la estructura abandonada está en pastos naturales y barbecho. De las 81 cuerdas totales solo se utilizarán 26.5117 cdas para un total de 0.33 por ciento.

Sometemos las siguientes recomendaciones para mitigar los predios colindantes en caso de ser necesarios.

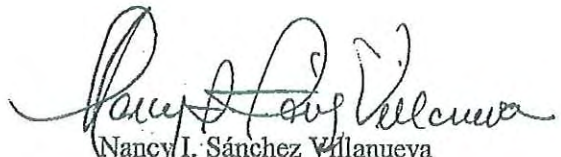
- ✓ La compactación de los suelos por equipo pesado crea erosión, por lo cual se deberá remover el terreno con frecuencia para mitigar y restaurar el impacto.
- ✓ El polvo fugitivo deberá ser controlado mediante irrigación para evitar daños adicionales a los predios colindantes.
- ✓ La maquinaria debe estar limpia en su totalidad para evitar la entrada de plagas o patógenos a la zona de pastos.

Planta de Generación de Energía Renovable
Y Recuperación de Recursos
Cons. 2010-06-140-DIA-P
1 de noviembre de 2010
Página 3

La contaminación ambiental que generan los desperdicios sólidos afecta nuestra agricultura, por lo cual entendemos viable el establecimiento de la Planta Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos para cuidar nuestros suelos. Entendemos necesario diversificar las fuentes de energía eléctrica en Puerto Rico. Esta tecnología nos permite lograr ese propósito al tiempo que reduce la disposición de desperdicios sólidos que afectan el ambiente y muchas veces ocupan terrenos de alto valor agrícola. El Departamento de Agricultura y la Autoridad de Tierras de Puerto Rico entienden necesaria la protección de nuestro ambiente y nuestra tierra por lo que endosamos este proyecto.

Cordialmente,

Frederick Mulach Santos
Director Ejecutivo
Autoridad de Tierras de Puerto Rico


Nancy I. Sánchez Villanueva
Directora
Programa de Iniciativas para la
Preservación de Terrenos

nis/



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

OCT 29 2010

JOSÉ R PÉREZ RIERA
DIRECTOR EJECUTIVO
COMPAÑÍA DE FOMENTO INDUSTRIAL
PO BOX 362350
SAN JUAN, PR 00936-2350

Estimado señor Pérez:

**Declaración de Impacto Ambiental Preliminar
Planta de Generación de Energía Renovable
y Recuperación de Recursos
PR-2, Km 73.1
Bo. Cambalache, Arecibo**

O-PA-DIA01-SJ-00151-27102010

JLR

Hemos evaluado los documentos sometidos en relación al asunto descrito en epígrafe. Se propone la construcción y operación de una Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos. El proyecto constará de 8 edificios, 6 tanques de almacenamiento y una chimenea. Los edificios estarán distribuidos en áreas de recibo y procesamiento; almacenamiento de Combustible de Residuos Sólidos Procesados (PRF); almacén; ubicación de calderas y turbina de vapor; facilidades para empleados como cafetería y área de adiestramientos; procesamiento de cenizas de tope y de fondo; edificio existente de la Antigua Papelera y edificio de administración. La Planta tendrá la capacidad de procesar 2,100 toneladas diarias de PRF; generar una cantidad bruta de aproximadamente 80 megavatios de energía eléctrica y recuperar y reciclar 280 toneladas de metales ferrosos y no ferrosos. El predio objeto de desarrollo tiene una cabida de 82 cuerdas y cuenta con facilidades y estructuras utilizadas en el pasado para la producción de papel.

Según la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P), la tecnología a utilizarse en esta planta se distingue debido a que se maximiza la recuperación de materiales y energía de la corriente de residuos sólidos municipales. La meta principal de esta tecnología es eliminar los residuos o alcanzar cero disposición, a través de la recuperación máxima de recursos o materiales que se perciben como desperdicios. Como parte del proceso se enumeran tres fases: Recibo de Residuos Sólidos, Producción de PRF y Generación de Energía Renovable. En la primera fase se promueve la reducción de la cantidad de residuos sólidos en comunidades, industrias y gobiernos mediante programas de reducción, reciclaje y composta. En la segunda fase, se pesa, descarga e inspeccionan los residuos sólidos a utilizarse para la producción del PRF, esto luego de un proceso de recuperación inicial de metales ferrosos por medio de imanes industriales. En la tercera etapa ocurre la combustión del PRF en calderas que produce vapor y genera energía eléctrica en una turbina de vapor. La tecnología utilizada incluye el uso de parrillas en la caldera donde un flujo de aire los soplará hacia el interior de la misma de manera que resulta en una reducción en la generación de cenizas. Del proceso se generan dos tipos de cenizas que representan un total del 20% del PRF que se procesará en la Planta. En esta etapa se activa el Sistema de Control de Emisiones evaluado y aprobado por la Agencia Federal de Protección Ambiental, este sistema constituye la Tecnología Máxima de Control Disponible.

OCT 29 2010

José R Pérez Riera
Planta de Generación de Energía Renovable
Y Recuperación de Recursos
O-PA-DIA01-SJ-00161-27102010
Página 2 de 6

Como parte del proyecto además es necesario proveer 2.1 MGD de agua salobre para la torre de enfriamiento y producción de vapor en las calderas. Se propone que esta agua sea bombeada del excedente que descarga el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) del Caño Tiburones al océano, y sea transferida mediante línea forzada de la Estación de Bombas El Vigía a la Planta para la operación. Sobre esto el DRNA emitió comunicación el pasado 13 de octubre de 2010 confirmando la disponibilidad y viabilidad del volumen de agua salobre requerido, siempre y cuando el punto de extracción propuesto ubique luego del punto de extracción de agua del DRNA. De otra parte, el proyecto requiere conectar la producción de energía eléctrica de la Planta a la red de distribución de la Autoridad de Energía Eléctrica, quien determinó que el mejor punto para la interconexión sería el Centro de Transmisión de Cambalache, que ubica aproximadamente a 0.5 millas hacia el sur de los terrenos de la Planta.

El predio objeto de desarrollo colinda con el Río Grande de Arecibo y ha sido previamente impactado por la ubicación de las antiguas facilidades de la fábrica de papel Global Fibers, Inc. Actualmente ubican estructuras abandonadas de amazón de acero. Como parte de la infraestructura pluvial utilizada en el predio se crearon 5 charcas de percolación para almacenar agua de escorrentía y agua generada por la operación de la fábrica de papel. Estas se encuentran inoperantes y no almacenan agua. Por otro lado, asociada a éstas se construyeron canales artificiales que discurren por el predio, y conectan con otro canal que discurre por la colindancia norte del predio y a su vez descarga al Río Grande de Arecibo. Estos canales han sido identificados como aguas jurisdiccionales en el Estudio de Determinación Jurisdiccional de Humedales preparado para el proyecto. En total se propone el impacto de 2.49 cuerdas de humedales jurisdiccionales, que incluyen 1,191.1 metros lineales de canales artificiales y 0.97 cuerdas del área donde estos desbordan.

El predio además ha sido identificado Zona AE, Cauce Mayor de acuerdo a la hoja 0230J de los Mapas sobre Tasas del Seguro de Inundación (FIRM, por sus siglas en inglés) preparados por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) y adoptados por la Junta de Planificación (JP). Debido a esto se propone modificar la topografía existente del área localizada entre el desarrollo y el canal del Río Grande Arecibo, para que la elevación máxima del terreno sea de 3.5 metros-msl y proveer mayor área de flujo a lo largo del banco del río y así reclasificar el terreno como Zona AE, fuera del Cauce Mayor. Específicamente en esta área ubican unas lagunas de retención, por lo que se cortarían las bermas o topes de las mismas hasta bajarlas a la elevación máxima de 3.5 m-msl. Para esto la parte proponente ha preparado un Estudio Hidrológico-Hidráulico (H-H) y solicitado a la JP una enmienda al panel 0230J del FIRM. Es importante destacar sobre este aspecto, que según Orden Administrativa 2009-06 del DRNA, con fecha del 13 de mayo de 2009, el DRNA sólo evaluará H-H relacionados con obras en cauces de cuerpos de agua y descargas a sumideros y humedales. Por lo que le corresponde a la JP determinar si el H-H presentado es adecuado y si acoge los trabajos propuestos para reclasificar el terreno fuera del Cauce Mayor.

Luego de evaluarse todos los componentes del proyecto y la DIA-P presentada, el DRNA considera que se han discutido adecuadamente los aspectos ambientales bajo nuestra jurisdicción. Esto debido a que el predio objeto de desarrollo se encuentra altamente impactado y cuenta con estructuras industriales previamente construidas. Sin embargo, es de preocupación para este Departamento el que el predio ubique en un área identificada como el Cauce Mayor del Río Grande Arecibo. Esto implica que el DRNA condiciona su endoso del proyecto a los siguientes requerimientos:

OCT 29 2010

José R Pérez Riera
Planta de Generación de Energía Renovable
Y Recuperación de Recursos
O-PA-DIA01-SJ-00161-27102010
Página 3 de 5

- Previo a la obtención en el Departamento de algún permiso, franquicia, autorización o concesión relacionado con este proyecto, se deberá presentar evidencia de la enmienda del Mapa sobre Tasas del Seguro de Inundación por FEMA y adoptado por la JP. Se deberán cumplir con las disposiciones de la Sección 6.00 del Reglamento de Planificación Núm. 13 (Reglamento sobre Áreas Especiales de Riesgo a Inundación).
- Previo a la obtención en el Departamento de algún permiso, franquicia, autorización o concesión relacionado con este proyecto, se deberá haber certificado por la División de Agrimensura el cauce legal del Río Grande de Arecibo y su faja verde de 10 metros, medidos desde el borde del cauce legal. Asimismo, se deberá presentar copia certificada de la escritura de cesión y traspaso de la faja de 5 metros del Río. A los fines de conocer el procedimiento a seguir para cumplir con las disposiciones del Reglamento Núm. 7624 de 5 de diciembre de 2008 (Reglamento para la Adquisición de Bienes Inmuebles y Derechos Reales del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales), puede comunicarse con la División de Bienes Inmuebles al (787) 999-2200 Ext. 2500 ó 2505.
- Una vez se modifique la topografía de los terrenos que ubican entre el cauce del Río Grande de Arecibo y el proyecto para desafectar el predio objeto de desarrollo de la Zona Inundable Cauce Mayor, los mismos se deberán mantener expeditos y libres de todo desarrollo, como zona de amortiguamiento al Río y el proyecto. Además, en donde se proponga la formación de taludes, si alguno, en colindancia con el Río, la base de los mismos descansará fuera de la faja verde del cuerpo de agua.
- La línea forzada para la transferencia de agua salobre al proyecto, deberá instalarse en las servidumbres de las carreteras existentes y su construcción no deberá alterar los mangles presentes en algunos tramos de la PR-681.
- Se deberá mitigar en proporción 3:1 por el impacto a ocasionarse a 2.49 cuerdas de humedales en el predio. A tales efectos se deberá presentar un plan de mitigación que describa las áreas a utilizar para cumplir con la mitigación requerida, previo a la obtención en el Departamento de algún permiso, franquicia, autorización o concesión relacionado con el proyecto. Esto en cumplimiento con los parámetros establecidos por la Nueva Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico (Ley Núm. 241 de 16 de agosto de 1999) y el Reglamento 8765 (Reglamento para regir la conservación de la Vida Silvestre, las Especies Exóticas y la Caza en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico). Adicional a esto, deberá cumplir con las disposiciones de la Sección 404 de la Ley de Agua Limpia y obtener un permiso del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos para el Impacto propuesto de las 2.49 cuerdas de humedales.
- Se deberá obtener un Permiso de Construcción de Toma y una solicitud de Franquicia para el aprovechamiento de 2.1 MGD del excedente de las aguas salobres extraídas por el DRNA de la Reserva Natural del Caño Tiburones. Esto en cumplimiento con el Reglamento para el Aprovechamiento, Uso y Construcción de las Aguas Públicas de Puerto Rico (Reg. Núm. 6213). En esta etapa además se determinará la ubicación exacta del punto de bombeo y cualquier otro aspecto relacionado a la extracción de agua.

JLA

OCT 29 2010

José R. Pérez Riera
Planta de Generación de Energía Renovable
Y Recuperación de Recursos
O-PA-DIA01-SJ-00161-27102010
Página 4 de 5

- o Deberá cumplir con las disposiciones del Reglamento de Planificación Núm. 25 (Reglamento de Siembra, Corte y Forestación para Puerto Rico). Se le apercibe que la Ley Núm. 133 de 1 de julio de 1975, según enmendada prohíbe el corte y poda de árboles sin el permiso correspondiente del Departamento.
- o Deberá establecer un programa de reforestación utilizando especies nativas que además de ayudar a minimizar la erosión beneficien la vida silvestre. Esta medida es cónsona con la Ley para Fomentar la Siembra de Árboles Cuyas Frutas y/o Semillas Provean Alimento a Especies de Aves Silvestres de Puerto Rico (Ley Núm. 97 de 24 de junio de 1998), la cual establece lo siguiente: *"En todo proyecto de reforestación en que se utilicen fondos públicos o privados, o en una combinación de estos, un 15% en las áreas rurales y un 10% en las áreas urbanas del total de árboles a ser sembrados, serán de especies cuyas frutas y/o semillas sirvan de alimento a las aves silvestres que residan temporal o permanentemente en ésta"*.
- o Deberá cumplir con las disposiciones del Reglamento de Planificación Núm. 3 (Reglamento de Lotificación y Urbanización), Sección 14 (Manejo de Aguas Pluviales). Se le apercibe que del sistema pluvial descargar en el Río Grande de Arecibo, deberá descartar la descarga en un punto concentrado. Esto implica que no puede afectar la faja verde, por lo que deberá integrar a dicho sistema una alternativa de diseño que permita que el agua llegue de la misma forma que discurra en su estado natural.
- o Deberá obtener de la Junta de Calidad Ambiental el Permiso General Consolidado, el cual incluye el Permiso para el Control de la Erosión y Prevención de la Sedimentación para minimizar la erosión hacia los cuerpos de agua. Además, se deberá obtener cualquier permiso requerido por esa entidad para realizar el proyecto o actividad.
- o Deberá cumplir con las disposiciones del Reglamento Núm. 6916 (Reglamento para Regir la Extracción, Excavación, Remoción y Dragado de los Componentes de la Corteza Terrestre). Se le percibe que la Ley Núm. 132 de 25 de junio de 1968, según enmendada y su Reglamento, prohíben la extracción, excavación, remoción y dragado de material de la corteza terrestre sin el permiso correspondiente del Departamento.
- o De descubrirse en el predio objeto de desarrollo algún cuerpo de agua superficial o subterráneo, sea perenne o intermitente, deberá informarlo inmediatamente al DRNA y demás agencias concernidas. No informar hallazgos de este tipo así como las medidas de mitigación que se implantarán para proteger estos recursos naturales conllevará una revocación automática de la presente comunicación de no-objeción y podrá ser base para acciones legales por parte de DRNA en los foros disponibles.

JVA

OCT 29 2010

José R. Pérez Riera
Planta de Generación de Energía Renovable
Y Recuperación de Recursos
O-PA-DIA01-SJ-00161-27102010
Página 6 de 6

Este endoso es solamente aplicable a la situación de hechos y los datos según presentados y evaluados en el caso y el Secretario se reserva el derecho de reevaluar, variar o modificar el mismo en cualquier momento anterior a la emisión del permiso o la acción administrativa correspondiente por parte de la agencia solicitante o proponente cuando surja nueva información oficial específica estableciendo que el derecho aplicable o las condiciones ambientales en el predio han cambiado sustancialmente, o cuando el endoso original se emitió bajo premisas falsas o fraudulentas.

Cordialmente,

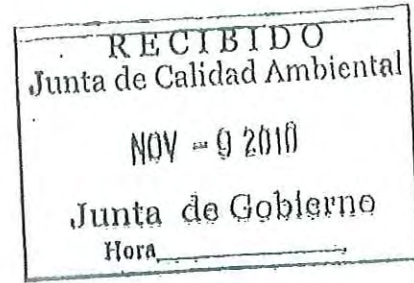

Johanna Vázquez Arce
Secretaría Auxiliar
Secretaría Auxiliar de Permisos,
Endosos y Servicios Especializados

JV/AGFS/ACH/ach

cc: Brenda Rodríguez Rosa
Asesoramiento Científico
Junta de Calidad Ambiental

5 de noviembre de 2010

Ing. Joel Meléndez Rodríguez
Consultor en Permisos,
Ambiental e Infraestructura
PRIDCO
PO BOX 362350
San Juan, PR 00936-2350



**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (DIA - P)
PROYECTO PLANTA DE GENERACION DE ENERGIA RENOVABLE -
ENERGY ANSWERS ARECIBO**

Estimado Ingeniero Meléndez:

De acuerdo a la información provista en la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P) del Proyecto Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos - Energy Answers Arecibo (EAA), se indica que tiene como objetivo el facilitar una medida alterna para el manejo de los desperdicios sólidos en la región norte del país, esto conforme a las recomendaciones realizadas por la Agencia Federal para la Protección del Ambiente (EPA). Dichas recomendaciones surgen a raíz de las observaciones realizadas por la Región 2 de EPA sobre el manejo y vida útil de los vertederos existentes en Puerto Rico. Con el desarrollo de este proyecto se da inicio a un plan de Reforma Energética del Gobierno de Puerto Rico, entendiéndose que el mismo es uno integrado y encaminado a buscar alternativas para el manejo de los desperdicios sólidos y el establecimiento de fuentes alternas para la producción de energía.

La compañía Energy Answers Arecibo LLC (EAA) a través de PRIDCO propone la construcción y operación de una moderna planta de generación de energía renovable y recuperación de recursos. La facilidad estará ubicada en un predio de aproximadamente 82 cuerdas al oeste de la carretera estatal PR-2, en las antiguas facilidades de Global Fibers, Inc. en el Barrio Cambalache del Municipio de Arecibo. Dicha planta

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PROYECTO PLANTA DE GENERACION DE ENERGIA RENOVABLE**

tendrá la capacidad de procesar 2,100 toneladas diarias de Desperdicios Sólidos (Refuse Fuel), lo que daría paso a que se genere una cantidad bruta de aproximadamente 80 MW de energía eléctrica. Esto se clasifica como una fuente alterna de energía renovable con recuperación de metales ferrosos y no ferrosos.

Como parte del proceso de evaluación del la DIA-P se presentan las siguientes recomendaciones:

- Al amparo del Reglamento Para El Control de La Radiación en Puerto Rico Núm. 1, Promulgado en virtud de las disposiciones de la ley Núm. 79 del 24 de junio de 1965 según enmendada, el Departamento de Salud es responsable de fiscalizar el uso, manejo, almacenaje y atender cualquier emergencia relacionada a fuentes de radiación ionizante a través de la División de Salud Radiológica. Por tal motivo se debe solicitar el endoso y aprobación para un plan y/o protocolo para manejo de situaciones relacionadas a presencia de fuentes de radiación en los desperdicios que se reciban en la planta. Dicho documento debe contemplar aspectos de seguridad y protección para los empleados, adiestramiento para el personal, manejo de los desperdicios identificados como contaminados, ubicación de los desperdicios contaminados, etc. Además debe contemplar las Agencias a ser notificadas sobre la situación concerniente a radiación.
- Las bases de datos utilizadas para correr los "modelos" en el estudio de riesgos a la salud deben ser más actualizados que los indicados en la DIA-P. Estas bases de datos son en referencia al plan de uso de terrenos del USGS y los datos de información climatológica para el Bo. Cambalache.
- Realizar análisis para determinar la composición física y/o química del producto final conocido como agregado liviano (broiler agregate). Una vez se identifiquen los componentes del agregado liviano entonces se puede determinar el uso apropiado de dicho producto final.
- En este momento en Puerto Rico la disposición adecuada de los neumáticos no es eficiente. Dado que se indica en la DIA-P de la

Ing. Joel Meléndez Rodríguez

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PROYECTO PLANTA DE GENERACION DE ENERGIA RENOVABLE**

- EAA que a largo plazo (en un futuro) los neumáticos podrían ser uno de los posibles desperdicios a ser procesados, se debe presentar la documentación concerniente para dicho proceso.

Considerando lo antes expuesto el Departamento de Salud endosa favorablemente este proyecto condicionado a que se tomen en consideración y se implanten los comentarios y sugerencias emitidas.

Cordialmente,


Lorenzo González Feliciano, MD
Secretario

CN 078-04479
REV. 06/10

GOBIERNO DE PUERTO RICO
AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO RICO

SAN JUAN, PUERTO RICO

www.aeepr.com



APARTADO 364267
CORREO GENERAL
SAN JUAN, PR 00936-4267

8 de noviembre de 2010

Sr. José Pérez Riera
Director Ejecutivo
Compañía de Fomento Industrial
Apartado 362350
San Juan, PR 00936-2350

**RE: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos
Energy Answers Arecibo
Municipio de Arecibo**

Estimado señor Pérez Riera:

Según expresado en nuestra carta fechada 29 de octubre de 2010, la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) evaluó el documento ambiental de referencia, en cumplimiento con su deber ministerial como agencia comentadora, según establecido en la Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, y en el Reglamento para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales de la Junta de Calidad Ambiental.

Luego de la carta del 29 de octubre, tuvimos la oportunidad de reunirnos con representantes del proponente y evaluar múltiples escritos relacionados a la evaluación eléctrica y asuntos relacionados entre las partes, incluyendo dos misivas del 2 de noviembre de 2010.

Mediante la presente le notificamos que la AEE recibió los documentos e información necesaria para la correspondiente evaluación eléctrica del proyecto. Luego del examen de dicha información, la AEE ha determinado que el proyecto cumple con los requisitos aplicables por lo que consideramos la acción propuesta endosada.

Cordialmente,

Ángel L. Rivera Santana, Director
Planificación y Protección Ambiental

GOBIERNO DE PUERTO RICO
AUTORIDAD DE ENERGIA ELECTRICA DE PUERTO RICO

SAN JUAN, PUERTO RICO

www.aeepr.com



PO BOX 364267
CORREO GENERAL
SAN JUAN, PUERTO RICO 00936-4267

29 de octubre de 2010

Sr. José R. Pérez Riera
Director Ejecutivo
Compañía de Fomento Industrial
Apartado 362350
San Juan, PR 00936-2350

Estimado señor Pérez Riera:

**RE: Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P)
Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos
Energy Answers Arecibo
Municipio de Arecibo**

La Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) evaluó el documento ambiental de referencia, en cumplimiento con su deber ministerial como agencia comentadora, según establecido en la Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, y en el Reglamento para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales de la Junta de Calidad Ambiental. La AEE evalúa aspectos ambientales exclusivos a nuestra jurisdicción o peritaje. Como parte de ese deber, evalúa la carga o demanda energética que la acción propuesta representará en nuestra infraestructura eléctrica, de riego, represas y embalses y si dicha acción requerirá de modificaciones en esa infraestructura.

Este proyecto no se ha presentado para la correspondiente evaluación eléctrica. El encargado del proyecto debe comunicarse con el Ing. Sergio Rivera Cabán, Supervisor de Líneas Intermedio de Arecibo, por el (787) 521-6243. Dicho funcionario lo asesorará sobre los documentos necesarios para solicitar una nueva evaluación del proyecto. La evaluación le indicará las instalaciones eléctricas existentes en la zona del proyecto y cualquier requisito que deba cumplirse para que la AEE pueda darle servicio al mismo. Este comunicado no constituye un endoso a la referida acción. Una vez cumplan con las condiciones que se establezcan en la evaluación eléctrica, la acción propuesta se considerará endosada.

Para más información, puede comunicarse con el Sr. Edwin F. Báez Santiago, Gerente, Departamento de Proyectos y Licenciamiento Ambiental, por el (787) 521-4969.

Cordialmente,

Ángel L. Rivera Santana, Director
Planificación y Protección Ambiental



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
INSTITUTO DE CULTURA PUERTORRIQUEÑA

P.O. BOX 9024184
SAN JUAN DE PUERTO RICO 00902-4184
TELÉFONO: (787) 724-0700, EXTS. 4482, 4483 y 4309

26 de Octubre de 2010

ESTE DOCUMENTO NO CONSTITUYE UN ENDOSO
COMENTARIOS DIA-P

José R. Pérez Riera
Director Ejecutivo
Compañía de Fomento Industrial
Apartado postal 362350
San Juan, PR 00936-2350

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PROYECTO DE ENERGÍA RENOVABLE Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS
CARR. PR-2, KM 72.8, Bo. CAMBALACHE, ARECIBO**

I. BASE LEGAL

Se emite el siguiente comentario en base a la Ley 374 del 14 de marzo de 1949, según enmendada, Ley de Zonas Antiguas o Históricas y Zonas de Interés Turístico, Ley 3 del 2 de marzo de 1951, Ley de Edificios y otras Estructuras Históricas y la Ley 89 del 21 de junio de 1955, según enmendada, conocida como Ley Orgánica del Instituto de Cultura Puertorriqueña (en adelante el Instituto).

Estas leyes le confieren al Instituto, a través de su Programa de Patrimonio Histórico Edificado (PPHE), jurisdicción sobre los siguientes asuntos:

1. Edificios, lugares y zonas históricas incluidas en el Registro de Sitios y Zonas Históricas de Puerto Rico de la Junta de Planificación.
2. Edificios, lugares y zonas declaradas históricas por la Asamblea Legislativa de Puerto Rico.
3. Edificios y lugares declarados como de valor histórico por la Junta de Directores del Instituto.
4. Plazas de recreo y edificios circundantes.
5. Propiedades zonificadas P construidas previo a 1960.
6. Propiedades zonificadas como Distrito de Conservación y Restauración de Sitios Históricos - "SH" y Residencial Zona Histórica - "R-ZH".
7. Propiedades de valor histórico o Propiedades Elegibles a ser declaradas sitios históricos que satisfagan los criterios de elegibilidad como tal individualmente.

Además, también se revisan y evalúan, a través del Programa de Arqueología y Etnohistoria (PAE), los documentos relacionados con el proyecto de referencia, conforme a las disposiciones de la Sección 10 de la Ley 112 del 20 de julio de 1988, conocida como la Ley de Arqueología Terrestre de Puerto Rico, y en virtud de los requerimientos del Reglamento para la Radicación y Evaluación de Proyectos de Construcción y Desarrollo (# 7069). Esta ley establece injerencia sobre todos los terrenos localizados en la jurisdicción del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

II. EVALUACIÓN

El Programa de Patrimonio Histórico Edificado recibió los documentos el 25 de octubre de 2010. Luego de haber revisado los mismos correspondientes al proyecto en referencia conforme a lo antes expuesto y aunque el predio a intervenir colinda en su parte sur con 15 cuerdas de terreno donde se ubican las estructuras correspondientes a la antigua Central Cambalache, entendemos que esta propuesta no representa un impacto a alguna estructura de valor histórico y/o arquitectónico.

El Programa de Arqueología y Etnohistoria revisó los documentos de la DIA-P así como el expediente del caso. El proyecto fue radicado en nuestra oficina el 25 de octubre de 2010. Se determinó que, según la evaluación realizada, los datos existentes al presente sugieren que las probabilidades de impactar un recurso arqueológico, según definido por la Ley 112 del 20 de julio de 1988, según enmendada, son mínimas. Por lo que se autorizó a intervenir el terreno con el proyecto.

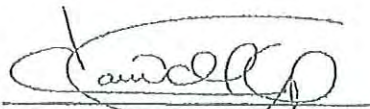
En el área se llevó a cabo un Estudio Arqueológico Fase IA-IB para todo el proyecto, solicitado por la Oficina Estatal de Preservación Histórica, realizado por el Arqto. Eduardo Questell Rodríguez, resultando negativo a la presencia de recursos culturales.

III. COMENTARIOS

Por lo antes expuesto, el Instituto de Cultura Puertorriqueña no tiene objeción a este proyecto. Aun así, si como resultado del proceso de construcción se detecta algún vestigio de naturaleza histórica o arqueológica, se deberá notificar al Instituto para tomar las acciones correspondientes.



Arq. Darianne Ochoa Rivera
Directora
Programa de Patrimonio Histórico Edificado

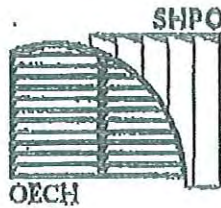


Arqta. Laura Del Olmo-Frese
Directora
Programa de Arqueología y Etnohistoria

DOR/LOF

OFICINA ESTADAL DE
CONSERVACIÓN HISTÓRICA
OFICINA DEL GOBERNADOR

STATE HISTORIC
PRESERVATION OFFICE
OFFICE OF THE GOVERNOR



October 28, 2010

Lcdo. José R. Pérez-Riera
Director Ejecutivo
Compañía de Fomento Industrial
P.O. Box 362350
San Juan, P.R. 00936-2350

SHPO: 10-25-10-01 PROYECTO DE ENERGÍA RENOVABLE Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS, ARECIBO, PUERTO RICO

Dear Mr. Pérez:

Our Office received correspondence on October 25, 2010 regarding the above referenced project. We are providing comments and recommendations as a technical assistance for this project. Please be advised that in the event that federal jurisdiction (funds, permits, assistance, licenses or guarantees) is identified for the project, "Proyecto de Energía Renovable y Recuperación de Recursos, Arecibo", similar comments will be emitted.

Our records support your finding that no historic properties are located within the project's area of potential effects. Please note that should the Agency discover other historic properties at any point during project implementation, you should notify the SHPO immediately.

If you have any questions, please contact Miguel Bonini at (787) 721-3737 or mbonini@prshpo.gobierno.pr.

Sincerely,

Carlos A. Rubio Cancellata, Architect
State Historic Preservation Officer

CAR/BRS/MB/lmg

c Lcdo. Pedro J. Nieves, JCA



HON. MIGUEL ROMERO
SECRETARIO



29 de octubre de 2010

Lcdo. José R. Pérez Riera
Director Ejecutivo
Compañía de Fomento Industrial
PO Box 362350
San Juan, Puerto Rico 00936-2350

**DETERMINACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL -P
ENERGY ANSWERS ARECIBO, LLC (ENERGY ANSWERS)
ANTIGUAS FACILIDADES DE GLOBAL FIBERS, INC.
BARRIO CAMBALACHE
ARECIBO, PUERTO RICO**

Estimado licenciado Pérez:

Personal técnico de nuestra oficina revisó la Evaluación Ambiental de referencia.

La compañía **Energy Answers** propone la instalación de una planta de generación de energía renovable y recuperación de recursos.

El patrono deberá cumplir con las medidas de seguridad y salud en el trabajo según apliquen a la operación propuesta. Las mismas están contenidas en el Reglamento 4 OSH 1910 - Normas de Seguridad y Salud Para la Industria en General.

Entre las normas de mayor pertinencia se encuentran las siguientes:

- **1910.21-23** Requisitos para Superficies de Trabajo
- **1910.24-27** Requisitos para Escaleras y Escalas
- **1910.30** Otras Superficies de Trabajo
- **1910.34-37** Medios de Salida y Requisitos Generales
- **1910.38-39** Planes de Desalojo y Plan de Prevención de Incendios
- **1910.66-68** Subparte F – Plataformas Mecánicas, Elevadores Para Trabajadores y Plataformas de Trabajo Montadas Sobre Vehículos



ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD OCUPACIONAL DE PUERTO RICO

- **1910.94** Ventilación
- **1910.95** Exposición a Ruido Ocupacional
- **1910.97** Radiación No-Ionizante
- **1910.101** Gases Comprimidos (Requisitos Generales)
- **1910.106** Líquidos Inflamables y Combustibles
- **1910.110** Almacenaje y Manejo de Gas Licuado
- **1910.132-138** Subparte I – Equipo de Protección Personal
- **1910.141** Saneamiento
- **1910.144** Código de Color de Seguridad para Marcar Peligros Físicos
- **1910.145** Etiquetas de Prevención de Accidentes
- **1910.146** Espacios Confinados que Requieren Permiso de Entrada
- **1910.147** Control de Fuentes de Energía Peligrosa (“Lockout/Tagout”)
- **1910.151** Servicios Médicos y Primeros Auxilios
- **1910.155-165** Subparte L: Protección Contra Incendios
- **1910.169** Recipientes de Aire Comprimido
- **1910.176** Manejo de Materiales (General)
- **1910.178** Vehículos Industriales Mecánicos
- **1910.179-180** Grúas
- **1910.184** Eslingas
- **1910.212** Resguardo de Máquinas
- **1910.217** Prensas mecánicas automáticas
- **1910.219** Aparatos de Transmisión con Potencia Mecánica
- **1910.241-245** Subparte P - Requisitos para Herramientas Manuales y Portátiles
- **1910.251-255** Subparte Q - Soldadura
- **1910.301-399** Subparte S: Riesgos Eléctricos
- **1910.1000** Contaminantes del Aire
- **1910.1200** Comunicación de Riesgos

El patrono deberá cumplir, para la fase de construcción, con las medidas de seguridad y salud en el trabajo que están contenidas en el Reglamento 10 OSH 1926 - Normas de Seguridad y Salud para la Industria de la Construcción.

Entre las normas de mayor relevancia se encuentran las siguientes:

- **1910.1200** Comunicación de Riesgos
- **1926.20** Disposiciones Generales de Seguridad y Salud
- **1926.21** Educación y Adiestramiento en Seguridad
- **1926.25** Orden y Limpieza

- **1926.50** Servicios Médicos y Primeros Auxilios
- **1926.51** Saneamiento
- **1926.95-104** Equipo de Protección Personal
- **1926.150-151** Prevención y Protección Contra Incendios
- **1926.152** Líquidos Inflamables y Combustibles
- **1926.200** Señales y Rótulos para Prevención de Accidentes
- **1926-202** Barricadas
- **1926.250** Requisitos Generales de Almacenamiento
- **1926.252** Disposición de materiales desechados
- **1926.301-304** Herramientas Manuales
- **1926.350** Corte y Soldadura
- **1926.351** Soldadura de Arco
- **1926.400-449** Subparte K - Riesgos Eléctricos
- **1926.451-453** Subparte L - Andamios
- **1926.500-503** Subparte M - Protección contra Caídas
- **1926.550-556** Subparte N - Equipos de Izar, Elevadores y Transportadoras
- **1926.600-604 y 606** Subparte O - Vehículos de Motor y Mecanizados (Equipo)
- **1926.650-652** Subparte P - Excavaciones
- **1926.700-706** Subparte Q - Concreto y Albañilería
- **1926.850-860** Demolición
- **1926-950-960** Transmisión y Distribución de Energía
- **1926.1000-1003** Estructuras de Protección contra Vuelcos: Protección sobre la Cabeza
- **1926.1050-1053** Subparte X - Requisitos para Escaleras y Escalas

Otros reglamentos que pudieran aplicar a su industria son:

2 OSH 1904-Registros e Informes de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales:

El propósito de este Reglamento (Parte 1904) es requerir a los patronos que registren e informen las muertes, lesiones y enfermedades relacionadas al trabajo utilizando los formularios: OSHO 300-Registros de Informes de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales, OSHO 300A-Resumen de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales y OSHO 301-Incidente de Lesión y Enfermedad.

Reglamento Número 17, Calderas y Recipientes a Presión:

La instalación, inscripción, inspección, operación, uso y mantenimiento de calderas y recipientes a presión está reglamentada por el Reglamento Número 17, Reglamento para Calderas y Recipientes a Presión. El mismo es administrado por la División de Ascensores y Calderas de PR OSHA.

La parte II C. del reglamento requiere la solicitud de un permiso de instalación y como parte de este proceso deberá llenar un formulario, presentar planos y especificaciones de diseño de las calderas, copia del permiso de uso de ARPE, y evidencia de pago para los trámites del permiso.

Una vez completada la actividad para la cual se solicitó el Permiso de Instalación, la Persona Natural o Jurídica someterá a la Oficina a través de un inspector, una Solicitud de Inscripción de la caldera acompañada del Certificado de Inspección de la nueva instalación. Puede solicitar en la División de Ascensores y Calderas de Puerto Rico OSHA, la lista de los inspectores certificados por el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.

Protocolo de Violencia Doméstica

Conforme lo establece la Ley Núm. 217 de 29 de septiembre de 2006, Ley para la Implantación de un Protocolo para Manejar Situaciones de Violencia Doméstica en Lugares de Trabajo, todo patrono debe desarrollar e implantar un protocolo escrito de violencia doméstica en su lugar de trabajo. Los empleados tienen que ser adiestrados con relación a los elementos de dicho protocolo.

Además, a tenor con lo dispuesto en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Puerto Rico exhortamos a todos los patronos a desarrollar e implantar en sus lugares de trabajo programas efectivos de seguridad y salud, que incluyan los siguientes elementos:

- Liderato gerencial y participación de los empleados
- Análisis del lugar de trabajo
- Prevención y control de riesgos
- Adiestramientos de seguridad y salud

El comité de seguridad y salud, compuesto por empleados y gerenciales, es uno de los mecanismos de participación de los empleados en los asuntos de seguridad y salud del lugar de trabajo.

Para aclarar cualquier duda en relación a estos comentarios, puede comunicarse con nuestra División de Ayuda Técnica al (787) 754-2172.

Lcdo. José R. Pérez Riera
DIA -Energy Answers Arecibo, LLC (Energy Answers)
29 de octubre de 2010
Página 5 de 5

Si desea asesoramiento gratuito en su lugar de trabajo, puede referirse a la División de Programas Voluntarios al teléfono arriba indicado.

Cordialmente,


Gladys Cruz Mercado
Secretaría Auxiliar

Sr. Teófilo de Jesús, Director
Área de Asesoramiento Científico
Junta de Calidad Ambiental

MPV

MUNICIPIO DE ARECIBO
COMENTARIOS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PLANTA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS
BARRIO CAMBALACHE, ARECIBO, PUERTO RICO

El proyecto propuesto consiste una planta de conversión de residuos sólidos en energía basadas en la tecnología de combustión; en donde se utilizan los residuos sólidos municipales como combustible en lugar de carbón, petróleo o gas natural. Estas plantas recuperan la energía térmica contenida en los desperdicios sólidos en calderas que la generan vapor que luego se puede vender directamente a clientes industriales, o ser utilizados en el lugar para impulsar turbinas para producir electricidad. Siendo este el caso no entendemos como el proponente privado y la agencia proponente pretender obviar las disposiciones de la Ley 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada y los requerimientos del Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales.

El proceso de participación pública en este proceso de DIA-P se ha limitado significativamente basado en una alegada "emergencia energética" que ha sido objeto de impugnación en los Tribunales en Puerto Rico. Se apoya dicha recortada oportunidad de comentarios y participación en este proceso de DIA-P basado en las disposiciones de la Orden Ejecutiva OE-2010-034 del 12 de agosto de 2010 y de la Resolución 10-26-1 emitida por la JCA, sobre el Procedimiento Expedido para Regir el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales para Proyectos Energéticos. No obstante, la DIA-P no aporta información alguna que justifique dicha alegada emergencia energética, lo que constituye un error significativo que pone en entredicho la limitada oportunidad brindada al público impactado de examinar, leer, evaluar y comentar dicho documento que pretende establecer la primera planta de incineración de desperdicios sólidos municipal en Puerto Rico. No hay dato alguno en la DIA-P que justifique la limitada oportunidad de participación pública en un proyecto novel, único en su clase y sin precedentes en Puerto Rico.

La DIA-P no aporta nada nuevo sobre proyecto presentado anteriormente a fines de la década de 1990 para una planta similar en este mismo predio, proyecto que fue rechazado abrumadoramente por los ciudadanos de Arecibo. Desde esa perspectiva este proyecto constituye un refrito de algo rechazado previamente por los compueblanos de Arecibo. Nos parece que desde esa perspectiva los Arecibeños merecen una mayor consideración y respeto del proponente privado, Energy Answers Arecibo, LLC, como la Compañía de Fomento Industrial y el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio del Gobierno de Puerto Rico. Asimismo, planteamos que la alternativa de no llevar a cabo la acción propuesta no se discute de manera sustancial en la DIA-P como se requiere bajo la Regla 253(C)(2) Reglamento para el Proceso de Presentación, Evaluación y trámite de Documentos Ambientales de la Junta de Calidad Ambiental.

Se presenta en la DIA-P que este proyecto se justifica por "la urgente necesidad de desarrollar nueva infraestructura de generación energética que utilice fuentes alternas a los combustibles derivados de petróleo que establezca el elevado costo de la electricidad en Puerto Rico en armonía con la política pública de la Reforma Energética del

MUNICIPIO DE ARECIBO
COMENTARIOS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PLANTA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS
BARRIO CAMBALACHE, ARECIBO, PUERTO RICO

Gobierno de Puerto Rico. Se indica además que el proyecto "atiende la apremiante necesidad de desarrollar infraestructura confiable y segura como parte de un manejo integral de los residuos sólidos, según dispuesto en el Itinerario Dinámico para Proyectos de Infraestructura de la Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS)". No obstante, no se expresa en la DIA-P la manera ni el grado en que este proyecto asistirá en reducir o estabilizar el elevado costo energético en Puerto Rico. La DIA-P adolece de dicha falta de información sobre este asunto medular sin el cual no se puede justificar el mismo. Asimismo, se pretende justificar este proyecto basándose en el Itinerario Dinámico de la ADS que no es un documento final, adolece de errores de datos e información significativos y no ha sido convalidados mediante la aprobación de una DIA Estratégica Final que lo acredite. Por información y creencia, dicha DIA-E fue impugnada efectivamente en los tribunales sin que se hayan corregido los errores imputados. En esencia, al apoyarse esta DIA-P en un documento que contiene errores de hecho significativos sobre datos de los vertederos en operación en la zona norte central de Puerto Rico, la DIA-P parte de premisas y una base de datos equivocados. La opción de la operación de los rellenos sanitarios en cumplimiento con la reglamentación local y federal aplicable no se consideró ni se discutió, lo que constituye una falta de información esencial en la DIA-P. Esta situación requiere que los datos sobre la situación de los vertederos en la zona en Puerto Rico sean corregidos con una base de datos correctos y verificables antes de completarse este proceso de DIA-P, de lo contrario no se satisface el propósito de la DIA-P de ser un requisito esencial en la planificación ambiental de esta propuesta sino un mero formalismo.

La DIA-P no ofrece datos sobre como este proyecto se justifica a la luz del objetivo y estrategias de reciclaje de 35% en Puerto Rico. Existen serias inconsistencias en la estrategia de intenta instalar una planta que requiere del manejo e incineración de 2,100 toneladas diarias de residuos, en una zona en cuyos vertederos se disponen actualmente cantidades menores de desperdicios sólidos, y en que se recicla no más de un 10% de los residuos. No se especifica de donde originarán los desperdicios que servirían de material prima para la incineración de 2,100 toneladas diarias para producir la energía que reduzca los costos energéticos en Puerto Rico, según expresado en la DIA-P para justificar el proyecto. La DIA-P no discute como se compaginan los esfuerzos de reciclaje en esta zona de Puerto Rico para alcanzar el objetivo legislado de un 35% cuando la planta incineradora estaría compitiendo por la misma materia prima para tener 2,100 toneladas diarias, los 7 días de la semana, de residuos para incineración.

En la DIA-P no se especifican los cargos por disposición o "tipping fees" que se proponen imponer para la incineración de los desperdicios de forma que los municipios puedan evaluar el impacto económico resultante de dichos cargos. Estos datos resultan indispensables para poder evaluar este proyecto desde el punto de vista de impacto y viabilidad económico para los municipios que serían los clientes prospectivos de este tipo de proyecto de incineración. A falta de dicha información la DIA-P no

MUNICIPIO DE ARECIBO
COMENTARIOS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PLANTA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS
BARRIO CAMBALACHE, ARECIBO, PUERTO RICO

satisface los criterios de los factores socioeconómicos establecidos bajo la Regla 253(B)(10) del Reglamento para el Proceso de Presentación , Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales de la Junta de Calidad Ambiental.

✓ La DIA-P no ofrece información ni discute por qué y en qué forma los beneficios de la planta propuesta son mayores que el costo ambiental y social que resultará por motivo de su ubicación, construcción y operación en Arecibo, según lo requiere el Reglamento para el Proceso de Presentación , Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales de la Junta de Calidad Ambiental en su Regla 253(A)(34)(d).

✓ El reglamento para el Proceso Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales requiere que la DIA-P incluya los niveles de ruido estimados durante las etapas de construcción y operación incluyendo su horario y las medidas de control de ruido a utilizarse. La DIA-P no incluye un estimado de los niveles de ruido a experimentarse durante las diferentes etapas de construcción y las medidas de control de ruido a utilizarse.

✓ La DIA-P la definición del proyecto propuesto es una general y acomodaticia. Por ejemplo, se indica que la Planta tendrá una capacidad de procesar 2,100 toneladas diarias de Combustible de Residuos Procesados (desperdicios sólidos); para generar una cantidad bruta de 80 Mega Vatios de energía (¿Diarios o anuales?); recuperara y reciclara 280 toneladas diarias de metales ferrosos y no ferrosos; y que basado en lo anterior clasifica como una fuente alterna y renovable de energía. No obstante, en la DIA-P no se indica de donde se obtendrán las 2,100 toneladas diarias de desperdicios sólidos, si los 80 Mega Vatios de energía se producirán a diario, mensual o anualmente. Tampoco, se especifica y se detalla de donde se obtendrán las 280 toneladas diarias de metales ferrosos y no ferrosos a ser recuperados y reciclados. Entendemos que el detalle y cálculos en que toda aseveración debe ser presentado en una DIA-P. No podemos aceptar por fe las premisas que se presentan en la DIA-P y luego pretender que las conclusiones son racionales y basadas en data científica. En la DIA-P el proponente recalca que el proyecto es uno que califica como fuente alterna y renovable de energía; sin embargo no ofrece información sobre la fuente los y criterios para llegar a tal aseveración.

En la descripción del Componente 1, Recibo de Residuos Sólidos, la DIA-P se limita a indicar que – *“Se promoverá activamente que las comunidades, industrias y gobierno reduzcan la cantidad de residuos sólidos a través de programas efectivos de reducción, reciclaje y composta. A esos efectos, es importante señalar y resaltar que los contratos de Energy Answers no incluirán cláusulas de tipo traiga su basura o pague...”* Esperaríamos que la DIA-P describiera y discutiera a cabalidad la operación de recibo de los desperdicios sólidos a ser procesados. Sin embargo, la DIA-P es silente en cuanto este asunto. En la descripción del Componente 2, Producción del PRF (Combustible de Residuos Sólidos Procesados) la DIA-P se limita a indicar que se

MUNICIPIO DE ARECIBO
COMENTARIOS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PLANTA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS
BARRIO CAMBALACHE, ARECIBO, PUERTO RICO

contempla pesaje, descarga, inspección, trituración de los desperdicios sólidos luego de un proceso de recuperación de metales ferrosos y no ferrosos. La DIA-P no describe los procesos y los equipos a ser utilizados en esta etapa de la operación. La descripción del Componente 3, Generación de Energía, se limita a una descripción genérica que no aporta información alguna. Se indica que el Sistema de Control de Emisiones evaluado y aprobado por la EPA se activa en esta etapa. No obstante, ni en el Apéndice C (según indicado) ni en ningún otro lugar de la DIA-P se incluye la evaluación y aprobación del sistema por parte de la EPA. El Apéndice C consiste del Reporte Técnico del Análisis de Calidad del Aire, preparado por ARCADIS G&M of North Carolina, Inc. (Octubre 2010). Es importante notar que la data meteorológica utilizada para el modelaje matemático fue colectada por la AEE en la Central Cambalache en 1992-1993 y el Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín, en Carolina, Puerto Rico. Sin el beneficio del tiempo requerido para analizar el reporte técnico sobre la calidad de aire a cabalidad cuestionamos la validez del mismo basado en el hecho que la data meteorológica utilizada fue colectada a unas 57 millas del lugar propuesto y alguna de la data tiene más de 18 años. En su descripción del Componente 4, Recuperación de Materiales la DIA-P se limita a indicar que *"En esta etapa ocurre el procesamiento de cenizas de fondo (bottom ash) mediante el cual se recupera metales ferrosos y se produce el Agregado Liviano (Boiler Aggregate™)".* Concluye el proponente indicando que *"La Planta constara con sistemas de control de emisiones tecnológicamente avanzado, son sujeto a, y conforme con, las más rigurosas regulaciones federales y locales establecidas para la industria de producción de electricidad en cuanto a permisos de aire concierne"*. Presumimos que por fe hay que aceptar que la Planta utilizara sistemas de control de emisiones tecnológicamente avanzados ya que en ningún lugar de la DIA-P se escriben, se ofrecen detalles e información técnica sobre los sistemas de control de emisiones tecnológicamente avanzados. Más aun el proponente indica que la Planta esta regulada, a nivel federal y local, como una de producción de electricidad cuanto la Planta es una de conversión de residuos sólidos en energía basadas en la tecnología de combustión y otra reglamentación es aplicable. En resumen, la DIA-P no ofrece información ni discute por qué y en qué forma los se manejaran los desperdicios sólidos, según lo requiere el Reglamento para el Proceso de Presentación , Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales de la Junta de Calidad Ambiental en su Regla 253(A)(34)(d).

Se indica que el Proyecto se llevara a cabo en cumplimiento con los estándares de protección ambiental establecidos por la EPA, la JCA y demás agencias federales y estatales concernidas. Sin embargo, en la DIA-P no se indican cuales son estos estándares ni tampoco se discute como se cumplirá con los mismos.

La DIA-P indica que la ceniza de tope será recogida y almacenada en un silo tratada resultando en un material no-peligroso - *"comprobado consistentemente mediante métodos analíticos"*. Nuevamente, tenemos que aceptar por fe lo indicado en la DIA-P pues la data analítica que demuestra que el material resultante es uno no-peligroso no

MUNICIPIO DE ARECIBO
COMENTARIOS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PLANTA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS
BARRIO CAMBALACHE, ARECIBO, PUERTO RICO

se incluye en la DIA-P. Según esbozado en la DIA-P la recuperación de este material consiste en la disposición en vertedero debidamente autorizado. Mientras que las cenizas de fondo se almacenaran y dividirá en tres componentes, metales ferrosos, metales no ferrosos y un material granular conocido como "Boiler Aggregate™", el cual podría utilizarse como sustituto de agregados convencionales. No obstante, no se provee data sobre la calidad y peligrosidad del "Boiler Aggregate™". Aparentemente no hemos aprendido nada de la experiencia con la ceniza producida por la planta generatriz de carbón; la cual se continua almacenado pues no hay lugar para su disposición ya que su peligrosidad sigue debatiéndose.

Se propone utilizar 2.1 MGD de agua salobre, a ser transferida por medio de bombeo, del excedente del agua salobre que el DRNA descarga del Caño Tiburones al Océano para agua de enfriamiento. No obstante, la DIA-P es silente en la disposición de las aguas de proceso, aguas de rechazo del sistema de osmosis invertida y otros. La premisa en que se basa esta propuesta es errónea, el DRNA no opera un sistema de bombeo de agua salobre que contribuye a promover la restauración del Caño Tiburones. El sistema de bombeo opera para mantener los niveles del Caño Tiburones y evitar que las fincas aledaños se inunden. Nuevamente, por fe tenemos que aceptar que la estación de bombas transfiere aproximadamente 100 MGD del Caño al Océano Atlántico. La DIA-P es silente en cuanto a los impactos al ecosistema por la propuesta de extraer 2.1 MGD del Caño Tiburones.

En cuanto al uso de combustibles alternos (residuos del triturado de automóviles, desechos de madera procesada, y neumáticos triturados) la DIA-P someramente menciona su posible utilización.

La construcción de la Planta requiere la modificación del Mapa sobre Tasas del Seguro de Inundación, panel 230J del 18 de noviembre de 2009. La DIA-P no ofrece detalles sobre este importante componente del proyecto. En el Apéndice B de la DIA-P se incluye un Estudio Hidrológico-Hidráulico, basado en el Estudio Hidrológico-Hidráulico realizado por la firma Gregory L. Morris Engineering, P.S.C. mediante el cual se pretende enmendar el mapa de inundabilidad. Esta propuesta tiene que ser evaluada y avalada por la Junta de Planificación y FEMA. No obstante, los comentarios y/o aprobación de la propuesta por parte de FEMA y de la JP no se incluyen e la DIA-P. La DIA-P no discute los impactos directos, indirectos y cumulativos de esta acción.

En lo referente al financiamiento del proyecto se indica en la DIA-P que la construcción del Proyecto se realizara con fondos privados. Esta aseveración no es del todo correcta, la viabilidad económica del Proyecto depende de una aportación de \$30 MM en fondos ARRA y unos \$300 MM en créditos contributivos del Gobierno de Puerto Rico.

La DIA-P no ofrece información sobre las medidas de mitigación a implementarse

MUNICIPIO DE ARECIBO
COMENTARIOS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PLANTA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS
BARRIO CAMBALACHE, ARECIBO, PUERTO RICO

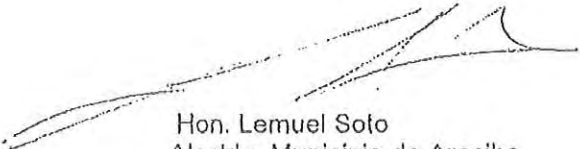
durante el periodo de construcción. El solicitar y obtener un permiso NPDES y un permiso general consolidado no constituyen medidas de mitigación. Las medidas de mitigación para el impacto a las 2.49 cuerdas de humedales no se

Al parecer el proponente no conoce la calidad de las aguas residuales y de proceso que la Planta generara. Tampoco, sabe como va a disponer de las aguas sanitarias, residuales y de proceso. Por un lado indica que el sistema sanitario y de aguas residuales esta conectado al sistema de la AAA. Pero luego indica que se evaluara el tratamiento de las aguas para cumplir con los criterios de la AAA y que de ser necesario diseñara y construirá una planta de tratamiento.

As En lo referente a la Calidad de Aire la DIA-P se limita a concluir que no se anticipa el Proyecto afecte negativamente la calidad del aire durante las etapas de construcción y operación. No obstante, cuestionamos tal aseveración. La data meteorológica utilizada para el modelaje matemático fue colectada por la AEE en la Central Cambalache en 1992-1993 y el en Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín, en Carolina, Puerto Rico. Sin el beneficio del tiempo requerido para analizar el reporte técnico sobre la calidad de aire a cabalidad cuestionamos la validez del mismo basado en el hecho que la data meteorológica utilizada fue colectada a unas 57 millas del lugar propuesto y alguna de la data tiene más de 18 años. Tampoco en la DIA-P se indica si la EPA ha evaluado y aprobado PSD y si se ha solicitado a la JCA la aprobación pre-construcción de una fuente mayor estacionaria.

Para cada asunto tratado en la DIA-P el proponente concluye que el Proyecto que la Acción no tendrá impacto significativo o que no se prevén impactos cumulativos. Siendo este el caso; cual es el propósito de preparar una DIA-P. Cumplir con un formalismo procesal. Los Arecíbeños merecen una mayor consideración y respeto del proponente privado, Energy Answers Arecibo, LLC, como la Compañía de Fomento Industrial y el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio del Gobierno de Puerto Rico. La limitada oportunidad brindada al publico impactado de examinar, leer, evaluar y comentar la DIA-P.

Considerando que la DIA-P no aporta información detallada, que esta plagada de un sinnúmero de omisiones, errores, deficiencias e incongruencias y el limitado tiempo que sea dado para evaluar y comentar dicho documento; entendemos que la DIA-P no debe ser avalada por la JCA. No obstante, entendemos que las deficiencias pueden ser atendidas mediante una DIA-P Actualizada.


Hon. Lemuel Soto
Alcalde, Municipio de Arecibo

8 de noviembre de 2

MUNICIPIO DE ARECIBO
COMENTARIOS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PLANTA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS
BARRIO CAMBALACHE, ARECIBO, PUERTO RICO

La Compañía de Fomento Industrial (CFI), como Agencia Proponente, circuló copia de la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P) para el proyecto de epígrafe, el pasado 25 de octubre de 2010. En su misiva, la CFI solicita comentarios a la DIA-P e indica que los comentarios deberían ser sometidos en o antes del 1ro de noviembre del corriente. En respuesta a la solicitud de la CFI, el Municipio de Arecibo, curso una comunicación escrita el pasado 29 de octubre de 2010 en la que le indicaba a la CFI que la DIA-P se había recibido el 27 de octubre de 2010 y solicitaba tiempo adicional para evaluar la Declaración de Impacto Ambiental (DIA-P). El Municipio de Arecibo, por medio de este escrito, somete ante la consideración de la honorable Junta de Calidad Ambiental sus comentarios a la DIA-P para el proyecto denominado Planta de Generación de Energía Renovable y Recuperación de Recursos.

El Municipio de Arecibo, luego de evaluar los aspectos procesales y los aspectos sustantivos de la DIA-P vehementemente objeta el proyecto propuesto y solicita a la honorable Junta de Calidad Ambiental que no apruebe la DIA-P hasta tanto las interrogantes esbozadas sean atendidas. A continuación el Municipio de Arecibo presenta los planteamientos por cuales objeta la construcción y operación de la planta de manejo de desperdicios sólidos mediante incineración.

1
4
Tanto la firma Energy Answers Arecibo, LLC como la Compañía de Fomento Industrial y el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio del Gobierno de Puerto Rico en su afán de prevenir oposición a la disposición de los desperdicios sólidos municipales mediante incineración (la conversión termal de los desperdicios a energía) pretenden legitimizar el proyecto propuesto utilizando frases "Generación de Energía Renovable" y "Recuperación de Recursos".

La energía renovable se define como *"Cualquier fuente de energía que se regeneran naturalmente en una escala de tiempo corto y derivados directamente del sol (como el térmico, fotoquímico y fotoeléctrico), de manera indirecta del sol (como la eólica, la energía hidroeléctrica y la energía fotosintética almacenada en la biomasa), o de otros movimientos naturales y los mecanismos del medio ambiente (como la energía geotérmica y las mareas). La energía renovable no incluye los recursos de energía derivada de combustibles fósiles, los residuos que provienen de fuentes fósiles o productos de desecho que provienen de fuentes inorgánicas."* Los desperdicios sólidos municipales no es una fuente que se genera naturalmente en una escala de tiempo corto y no son derivados directamente o indirectamente del sol. Por lo tanto pretender describir el proyecto objeto de la DIA-P como uno de generación de energía renovable es uno acomodaticio y faltarle a la verdad. De igual manera pretender describir el proyecto como uno de recuperación de recursos es uno dúctil. La *"Recuperación de Recursos es la recolección y separación de determinados residuos para su transformación en nuevas formas, que finalmente se comercializará como materia prima para nuevos productos"*. La recuperación de recursos se logra mediante el reuso y reciclaje no mediante la incineración de los desperdicios.