

**Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario  
ACTA DE MISIÓN - PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**

<b>REF:</b> AAUD-DST-I-006-2015	<b>FECHAS:</b> 12/2/2015	<b>LUGAR:</b> Municipios de la Provincia de Panamá Oeste
------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------------------------------

**TEMA:**

Gira a los municipios de la Provincia de Panamá Oeste, y a sus vertederos, a fin de desarrollar un análisis de la situación actual del manejo de desechos con el fin de elaborar un Plan de Gestión Integral para la provincia en mención.

**OBJETIVOS:**

- Visitar a los Municipios de La Chorrera, Arraiján, Chame, San Carlos, y Capira para evidenciar la situación actual del manejo de desechos sólidos (recolección, disposición final, otros) y recopilar la información necesaria para analizar la misma.
- Conversar con los Alcaldes correspondientes para comprender la situación de cada Municipio.
- Informar a los Municipios sobre el Plan de Gestión Integral Nacional de Desechos.

**ASISTENTES:**

NOMBRE	INSTITUCION	CARGO	CONTACTO
Justo Rodríguez	Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario	Director Servicios Técnicos	Jprodriguez@aaud.gob.pa
Juan David Arosemena	Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario	Administrador de Proyectos	Jarosemena@aaud.gob.pa
Nieves Mayorga	Municipio de Chame	Alcaldesa	Mgternievesmayorga@gmail.com 240-6041/6236-7515
Álvaro Angulo	Municipio de Chame	Asesor de Seguridad	240-6041
Tomas Velásquez	Municipio de La Chorrera	Alcalde	254-2935 ext. 121/6617-2303
Enrique Osorio	Municipio de La Chorrera	Asesor Municipal	254-2935/6468-0046
Cesar Manuel Cerna	Municipio de La Chorrera	Director de Operaciones	254-2935
Julio Cesar Icaza	Municipio de Arraijan	Director de Gestión Ambiental	6797-7846
Betzaida Sánchez	Municipio de Capira	Alcaldesa	Benith06@hotmail.com 6689-0236
Víctor López	Municipio de San Carlos	Alcalde	Alcaldía-sancarlos@hotmail.com 240-8005/6651-6343

## AGENDA DEL DÍA

1. Reunión con Tomas Velásquez, Alcalde de La Chorrera, Julio Cesar Icaza, Director de Gestión Ambiental del Municipio de Arraijan, Betzaida Sánchez, Alcaldesa de Capiira, Nieves Mayorga, Alcaldesa de Chame y Víctor López, Alcalde de San Carlos.  
Lugar: Alcaldía de La Chorrera, Corregimiento Barrio Balboa, Distrito de La Chorrera.
2. Visita al Vertedero de Playa Leona (Ver imágenes).  
Lugar: Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera.
3. Visita al Vertedero de Bejuco (Ver imágenes).  
Lugar: Corregimiento de Bejuco, Distrito de Chame.

## TEMAS TRATADOS / INFORMACIÓN

1. **Reunión con Tomas Velásquez, Alcalde de La Chorrera, Julio Cesar Icaza, Director de Gestión Ambiental del Municipio de Arraijan, Betzaida Sánchez, Alcaldesa de Capiira, Nieves Mayorga, Alcaldesa de Chame y Víctor López, Alcalde de San Carlos.** (Ver imágenes 1, 2 y 3)
  - AAUD inicia la reunión presentando los puntos a desarrollar para la elaboración de un Plan de Gestión Integral de Manejo de Desechos a nivel nacional, sus objetivos y sus metas.
  - AAUD informa de las visitas que se han estado realizando a los municipios a nivel nacional a fin comunicarles su participación y analizar la situación actual de cada uno.
  - AAUD manifiesta su preocupación por los vertederos a cielo abierto a nivel nacional, se hace mención de la constante afectación a la salud pública y la contaminación al medio ambiente.
  - AAUD comunica soluciones temporales (adquisición de equipo pesado, habilitación de trincheras con geo membranas y clausura/adecuación de vertederos existentes) mientras que se desarrollen propuestas de proyectos (educación ambiental, plantas de segregación, estaciones de transferencia, disposición final en Cerro Patacón, etc.) o se implemente el Plan de Gestión Integral.
  - AAUD reitera al Municipio facilitar información relacionada con la recolección y la disposición final, información necesaria para el desarrollo de un análisis de la situación actual.
  - AAUD hace entrega de notas (Arraijan AAUD/SG/48/15, Capiira AAUD/SG/49/15, Chame AAUD/SG/50/15, La Chorrera AAUD/SG/51/15, y San Carlos AAUD/SG/52/15) solicitando informe pormenorizado de las actividades de recolección, disposición final, actividades de 3 R's (si aplica), copia de Contratos y/o Concesiones (si aplica), etc., en base a Ley 51 del 2010 ("Que crea la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario).
  - AAUD comparte su intención de colaborar y asesorar en materia de gestión de residuos, y a la vez fiscalizar y regular actividades relacionadas a la misma.
  - Alcalde de La Chorrera manifiesta su desacuerdo con el traslado de los residuos a Cerro Patacón para su disposición final.
  - Alcalde de La Chorrera comunica su interés por la inclusión de los segregadores en proyectos futuros de la AAUD y de su municipio.
  - Alcalde de La Chorrera se inclina por iniciar proyectos de educación ambiental en colegios y comunidades como primer paso para mejorar la incorrecta gestión de los residuos.
  - Director de Operaciones de La Chorrera manifiesta sus dudas sobre la rentabilidad de los residuos (ventajas y desventajas, "costo vs generación")
  - Asesor Municipal comunica su interés en conversar acerca de los proyectos pilotos de la AAUD a nivel nacional y la participación que tendría el distrito de La Chorrera en esos proyectos.
  - Asesor Municipal plantea interrogantes con relación al rol de la AAUD en la recolección y en la disposición final de los residuos en el municipio (Alcance de la colaboración de la AAUD).
  - Alcalde de La Chorrera comunica que se generan en promedio 250-300 toneladas de residuos diariamente.

- Alcalde de La Chorrera comunica su intención de adquirir fincas aledañas a los predios del vertedero pero los permisos no han sido aprobados por el Ministerio de Ambiente ya que hay nuevas comunidades desarrollándose cerca.
- Alcalde de La Chorrera informa de incidentes ocurridos en el vertedero (incendios constantes y contaminación de los manglares).
- Alcalde de La Chorrera estima el vertedero cuenta con 2 años más de vida útil.
- Alcalde de La Chorrera comunica que ha tenido acercamientos con 4 empresas relacionadas a la disposición final de residuos (incineración, reciclaje y operación de rellenos sanitarios).
- Alcalde de La Chorrera informa que la empresa "EMAS" se encarga de toda la recolección de los residuos (todos los camiones recolectores son propiedad de la empresa y otros son alquilados por esta misma) y la disposición final de los mismos.
- Asesor Municipal comunica que la empresa "EMAS" no opera el vertedero adecuadamente, lo mantienen como un "botadero" cuando debería de ser un "relleno sanitario".
- Alcalde de La Chorrera consulta a la AAUD sobre la facultad del municipio y de la AAUD para multar a la empresa "EMAS" por los incumplimientos en el contrato.
- Alcalde de La Chorrera comunica que están recopilando información para tomar una decisión ante la situación actual de la operación de la empresa.
- Alcalde de La Chorrera solicita recomendaciones a la AAUD para mejorar la gestión de los residuos.
- Alcaldesa de Chame comunica su preocupación ante la situación actual de la gestión de los residuos en su municipio.
- Alcaldesa de Chame informa que al vertedero de Bejuco ingresan en promedio 25 toneladas de residuos diariamente, sin embargo esta cantidad de toneladas solo corresponden a las recolectadas por la empresa "REBASA Internacional S.A.". (Se estima que ingresan de 10 a 15 toneladas diarias adicionales de residuos al día provenientes de Arraijan y Capira).
- Alcaldesa de Chame informa que la empresa "REBASA Internacional S.A." realiza la recolección de los residuos. Comunica también que el servicio es ineficiente ("Al inicio del servicio, la empresa destinaba 2 días de recolección a la semana, hoy en día se ve casi 1 día al mes").
- Alcaldesa de Chame estima que en la empresa "REBASA Internacional S.A." mantiene una recolección con un 45% de alcance en todo el distrito. Comunica también que la empresa no realiza recolección en Coronado, esta recolección es realizada por "un peruano" que dispone de los residuos en Cerro Patacón.
- Alcaldesa de Chame remite copia de su contrato con la empresa "REBASA Internacional S.A." e información relacionada a los días de recolección, frecuencia y camiones que la empresa mantiene.  
Información recibida:
  - Recolección en corregimiento de Buenos Aires: sábados, camión cajetero de 16 yardas, turno de día.
  - Recolección en corregimiento de Sajalices: martes y sábados, camión compactador de 16 yardas, turno de día.
  - Recolección en corregimiento de Espave: martes y sábados, camión compactador de 16 yardas, turno de día.
  - Recolección en corregimiento de Bejuco: lunes y jueves, compactador de 16 yardas, turno de día.
  - Recolección en corregimiento de La Cresta y Santa Cruz: martes y sábados, camión compactador de 16yardas, turno de día (El Lirio, El Bajo, La Caleta y Pueblo Nuevo).
  - Recolección en corregimiento de Chame: martes, jueves y sábados, camión compactador de 16 yardas, turno de día (La Gallinera, El Celaje, Las Quintas de Chame, Villa Campestre, La Paz).
  - Equipos adicionales: caja compactadora de 16 yardas punta chame/caja compactadora de 16 yardas coronado/caja abierta de 13 metros las lajas.
- Alcaldesa de Chame informa de su acercamiento con las empresas AER (Aplicaciones Especiales del Reciclaje) y Combustibles Ecológicos de Panamá S.A. a fin de desarrollar y ejecutar un proyecto de disposición final y reciclaje ("Punto Verde").
- Alcaldesa de Chame remite información del proyecto "Punto Verde".  
Información recibida:

- La tecnología propuesta está diseñada para trabajar con poca generación de basura, menos de 30 ton por día. El objetivo del proyecto es evitar el uso de un “Relleno Sanitario”, transformando todo residuo en material útil para reutilizar o vender.
  - El proyecto consta de una planta de segregación semiautomática (cinta transportadora, maquina rompe bolsa, línea de segregación, maquina enfardadora) donde los residuos se segregarian en 3 grandes grupos (orgánicos, reciclables y no reciclables).
  - Cada grupo de residuos será tratado acorde a su tipo. Los residuos orgánicos serían tratados para ser composta comercial, los reciclables serían compactados en fardos para su venta inmediata y los no reciclables serían también compactados en fardos para almacenaje y futura venta a empresas que traten este tipo de material.
  - Se estima que si ingresan 20 toneladas diarias, se tratarían 10 toneladas de residuos orgánicos, 5 toneladas de residuos reciclables y 5 toneladas de residuos no reciclables.
- Alcaldesa de Chame comunica que el proyecto puede ubicarse en el terreno del actual vertedero de Chame luego de que este sea clausurado y adecuado. Consideraron reubicar el vertedero y el proyecto “Punto Verde” en terrenos municipales en Cabuya, sin embargo las comunidades aledañas no estuvieron de acuerdo. Consideran que reubicar el vertedero generaría molestias en las comunidades, molestias que no reciben en el actual sitio.
  - Alcaldesa de Chame manifiesta que el proyecto es económicamente accesible. El proyecto tiene un costo de \$400K (incluyendo obras civiles) y la empresa solo operaria y administraría por un periodo de 2 años.
  - Alcaldesa de Chame comunica estar dispuesta a recibir residuos de otros municipios (San Carlos y Capira) e incluirlos en el proyecto una vez comprobada la efectividad del mismo.
  - Alcaldesa de Chame solicita a la AAUD su posición ante el proyecto “Punto Verde” (¿La AAUD participaría en el proyecto, recomendaría modificaciones o elaboraría uno nuevo?).
  - Alcaldesa de Capira consulta a la AAUD si la adquisición de equipos para sanear vertederos está programada para el presente año. Solicita también el estado de los proyectos a realizarse (plantas de segregación, estaciones de transferencia, etc.).
  - Alcaldesa de Capira informa que la empresa “LIMASA” está encargada de la recolección de los residuos y la disposición final de los mismos.
  - Alcaldesa de Capira comunica que la empresa “LIMASA” realiza la recolección de los residuos desde abril de 2013.
  - Alcaldesa de Capira remite copia del contrato con la empresa “LIMASA” e información relacionada a los días de recolección, horarios y toneladas.

Información recibida:

- El horario de recolección es de 8:00am a 4:00pm.
  - Recolección de día lunes: Lindice
  - Recolección de día martes: Cermeño, Santa Rosa, San Felipe, Los Jubilados, Campana, Residencial del Oeste, Flamenco-Las Colinas, Villa Vanessa, Pueblo Nuevo
  - Recolección de día miércoles: Villa Rosario
  - Recolección de día jueves: Lidice, Ollas Arribas, Villa Carmen
  - Recolección de día viernes: La Pita, Villa Mireya
  - Recolección de día sábado: Villa Rosario
  - Se recolectan aproximadamente 2-3 toneladas de residuos diariamente.
  - La disposición final de los residuos es realizada en los vertederos de Chame y/o La Chorrera.
- Alcaldesa de Capira comunica su intención de unir fuerzas con el municipio de Chame y de San Carlos para desarrollar el proyecto “Punto Verde”.
  - Alcalde de San Carlos comunica que la recolección de los residuos en su municipio no es subsidiada y es rentable, les representa un ingreso.
  - Alcalde de San Carlos informa que están de acuerdo con el proyecto “Punto Verde” a realizarse en el vertedero de Chame, comunica también el desacuerdo con los proyectos de estaciones de transferencia que trasladen los residuos de esta provincia a Cerro Patacón.
  - Alcalde de San Carlos consulta a la AAUD sobre proyectos de adecuación y clausura de vertederos en La Chorrera y Chame (mitigación ambiental para con los manglares).

- Alcalde de San Carlos informa que en su municipio se generan aproximadamente 3.75-3.80 toneladas de residuos diariamente.
- Director de Gestión Ambiental de Arraijan manifiesta su alegría por la presencia y la intención de colaborar por parte de la AAUD en materia de gestión de residuos sólidos, sin embargo expresa su preocupación por la falta de capacidad de la AAUD de atender estos problemas a nivel nacional.
- Director de Gestión Ambiental de Arraijan informa que la empresa "ASEO CAPITAL" está encargada de la recolección de los residuos desde hace 7 años atrás.
- Director de Gestión Ambiental de Arraijan comunica que la empresa "ASEO CAPITAL" no ha sido fiscalizada. Comenta que han realizado análisis del contrato y la operación de la empresa y dieron un término hasta marzo (No se especifica la acción a tomar).
- Director de Gestión Ambiental de Arraijan informa que se generan aproximadamente 192 toneladas de residuos diariamente.

### **Sugerencias de AAUD**

- Fortalecer la comisión/departamento de ambiente en temas como planificación, coordinación y fiscalización de la recolección de los residuos sólidos y la disposición final de estos.
- Analizar la situación actual de los contratos/concesiones con las empresas privadas encargadas de recolección o disposición final de residuos. Revisar incumplimientos del contrato y solicitarles mejoras en el servicio brindado. Mantener dialogo con las autoridades competentes (MINSA, MIAMBIENTE, AAUD) para iniciar sistema de penalizaciones a empresas que incumplan con los contratos (si aplica).
- Municipios sin concesión/contrato con empresas privadas, dialogar con las comunidades para iniciar/mejorar el cobro de tarifa mínima de recolección que busque sostener las actividades de recolección y el mantenimiento de los equipos rodantes. Implementar sistema de incentivos y penalizaciones.
- Regular los actuales métodos de disposición final que algunas comunidades han optado por realizar (quemar a cielo abierto, vertido de basura en lugares indebidos (vertederos improvisados, ríos y/o costas), al igual que las quemar en los respectivos vertederos, mediante vigilancia o sanciones.
- Formalizar las rutas de recolección previamente establecidas determinando la frecuencia y los puntos de recolección para comunicarle a la comunidad. En caso tal de que la recolección esté en manos de una empresa privada, solicitar a la misma un reporte actual de las rutas, horarios, alcance de la recolección y cantidad de equipo rodante utilizado para la operación de la misma. Analizar esta información y tomar acciones para asegurar una mejor operación.
- Entablar diálogos intermunicipales para promover una cooperación mancomunada ante la incorrecta gestión de los residuos en los municipios.
- Revisar proyecto "Punto Verde" con autoridades competentes (MINSA, MIAMBIENTE, AAUD) a fin de analizar sus componentes y su factibilidad.
- Facilitar o realizar estudios de línea base (topografía, dimensiones, niveles freáticos, cuerpos de agua cercanos, seguridad del sitio, cantidad de residuos que ingresan al vertedero, inspecciones de MIAMBIENTE o MINSA realizadas, etc.) de los actuales vertederos para iniciar proyecto de adecuación en conjunto con la AAUD.

## **2. Visita al Vertedero de Playa Leona, Distrito de La Chorrera.**

- La visita al vertedero fue liderada por el Asesor Municipal, Enrique Osorio y personal de la empresa "EMAS".
- El vertedero está ubicado en terreno privado, perteneciente a la empresa "EMAS".
- Ubicación exacta (Coordenadas): 637903.00 m E 978234.00 m N
- Área aproximada del vertedero: 9.8 Ha
- Personal de la empresa "EMAS" comunica que el terreno comprendía de 37 Ha inicialmente, lo demás se vendió.

- El vertedero se encuentra aproximadamente a 250 m de una escuela, a 500m de la comunidad más cercana y a más de 2km del mar. En los alrededores del terreno se encuentran también áreas boscosas y manglares. (Ver imagen 4)
- El vertedero cuenta con un camino de acceso, una garita de seguridad y cerca perimetral.
- Personal de la empresa “EMAS” comunica que el vertedero opera las 24 horas, los 7 días a la semana.
- El vertedero cuenta con sistema de pesaje.
- Personal de la empresa “EMAS” informa que en promedio ingresan un total de 4 mil a 9 mil toneladas de residuos al mes (300 toneladas diarias).
- Personal de la empresa “EMAS” comunica que solo aceptan residuos domiciliarios y lodos sépticos.
- Se evidenció gran cantidad de desechos sin cobertura y con quemas activas. (Ver imagen 5)
- Personal de la empresa “EMAS” informa que la cobertura de residuos se realiza 1 vez al mes, con tosca. No se especificó el lugar de donde proviene este material, tampoco la cantidad de material disponible.
- Se observaron tinajas de almacenamiento de lixiviados en deterioradas condiciones. (Ver imagen 6)
- Personal de la empresa “EMAS” comunica que cuentan con un sistema de drenaje y “espina de pescado” para la recolección de lixiviados y su tratamiento es por evaporación.
- Se observó presencia de vectores (moscas, perros y gallotes).
- Se evidenció presencia de segregadores (ancianos y niños presentes) (Ver imagen 7).
- Personal de la empresa “EMAS” comunica que el promedio de segregadores presentes diariamente es de 50 personas (mínimo 40, máximo 100).
- Personal de la empresa “EMAS” informa que el vertedero es constantemente usado por bandas para operar y esconderse.
- El Asesor Municipal comunica que el vertedero debería de ser operado como un relleno sanitario, sin embargo no es así.
- Personal de la empresa “EMAS” informa que planean la adecuación del terreno para desarrollar un relleno sanitario con 3 etapas de ejecución, 2 hornos incineradores y 1 celda de seguridad.

### 3. Visita a al Vertedero de Bejuco, Distrito de Chame.

- El vertedero está ubicado en terreno municipal.
- Ubicación exacta (Coordenadas): 624313.00 m E 956001.00 m N
- Área aproximada del vertedero: 2.5 Ha
- El vertedero se encuentra a más de 1.5 km de la comunidad más cercana (comunidades que generan ingresos producto de reciclar en el vertedero o explotar el manglar (pesca de concha negra y producción de carbón a partir de la quema de manglares)), sin embargo se encuentra a menos de 20 m de cuerpos de aguas superficiales y manglares. Se evidenció contaminación de aguas. (Ver imágenes 8 y 9)
- Alcaldesa de Chame informa que el vertedero fue habilitado alrededor de 1960, se definió su ubicación por la lejanía que mantenía en ese entonces de las comunidades y de los manglares.
- Se evidenció gran cantidad de residuos domiciliarios sin cobertura y con quemas activas. Alcaldesa de Chame comunica que nunca se ha realizado cobertura, solo realizan movimiento y compactación de los residuos. También informa que las quemas son iniciadas por los segregadores. (Ver imagen 10 y 11)
- Personal del municipio comunica que no se aceptan desechos hospitalarios ni lodos sépticos. Este tipo de desechos son trasladados a Cerro Patacón.
- Se evidenció gran presencia de vectores (moscas y gallotes).
- El vertedero cuenta con camino de acceso, garita de seguridad y cerca perimetral.
- Se evidenció presencia de segregadores (pocos). Se estima un total de 9 a 10 familias que segregan diariamente.
- Alcaldesa de Chame comunica que el MINSA y la ANAM sugirió un tiempo atrás la clausura del vertedero por la alta contaminación producto de los lixiviados que se filtran a los manglares que bordean el vertedero producto de los movimientos de los tractores, sin embargo, no contaban con un nuevo plan a desarrollar ni un nuevo lugar para reubicar el vertedero. Como medida temporal, los camiones recolectores de mayor tamaño eran desviados al vertedero de La Chorrera.

## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS POR PARTE DE LA AAUD

- Los municipios de la provincia de Panamá Oeste mantienen similitudes en su gestión de residuos sólidos. La situación se encuentra en estado crítico ante la falta de recursos y educación ambiental, la deficiente recolección y la inadecuada disposición final.
- Con excepción al municipio de San Carlos (municipio que reporta rentabilidad e ingresos con la recolección de los residuos), los sistemas de recolección están privatizados y se caracterizan por la informalidad de sus servicios (mora, rutas, frecuencias y alcance).
- La disposición final de los residuos en estos municipios se realiza en vertederos legales pero inadecuados y en deterioro. Ambos vertederos, Bejuco (Chame) y Playa Leona (La Chorrera) presentan condiciones no aptas para su operación, condiciones que promueven la afectación a la salud pública y la contaminación ambiental (específicamente manglares, contaminación evidenciada en las visitas realizadas). Urge la adecuación de estos vertederos y la mitigación ambiental correspondiente para minimizar la contaminación.
- La creación/fortalecimiento de departamentos de aseo o comisiones de ambiente en los municipios visitados fue sugerido como primer paso para iniciar la coordinación, planificación y fiscalización de la gestión de los residuos sólidos.
- La solución intermunicipal o mancomunada fue sugerida y conversada. Los municipios de Chame, San Carlos y Capira manifestaron interés en trabajar juntos en el proyecto "Punto Verde". La comunicación entre los municipios visitados y la AAUD debe de ser continua. La toma de decisiones en busca de soluciones temporales debe de ser paralela y coordinada.
- La organización de los municipios y la inclusión de la sociedad civil es fundamental. Se deben de entablar conversaciones para promover la cultura ambiental a fin de iniciar un cambio en el comportamiento de los moradores en relación a la disposición de sus residuos. El empoderamiento de la comunidad en las soluciones que la AAUD y los municipios desean implementar es necesaria.
- Los municipios deben remitir a la AAUD la información técnica relacionada a la recolección y disposición final faltante para finalizar el diagnóstico de la situación actual e iniciar el desarrollo de los proyectos de clausura y adecuación. La organización de cuadrillas municipales para iniciar levantamientos de línea base de los vertederos y el diagnóstico interno de la recolección de residuos es una herramienta que se debe de desarrollar.
- La implementación de regulaciones locales sobre el manejo de los desechos, por ejemplo: prohibición de quemar a cielo abierto, no fue vista. Los municipios deben de hacer uso de leyes y reglamentaciones que facultan a la policía nacional o a las autoridades municipales de sancionar por disponer desechos en lugares inapropiados.
- La presencia del Ministerio de Ambiente y/o el Ministerio de Salud en estos municipios, en relación a la gestión de residuos, fue comunicada pero no se hizo énfasis en ello. Se le recomienda a los municipios entablar comunicación con estos ministerios en materia de gestión de residuos (contaminación de ecosistemas, afectación a la salud pública, zonas protegidas, penalizaciones a empresas (si aplica) etc.).

En conclusión, la AAUD considera que la provincia de Panamá Oeste presenta dificultades en su gestión de residuos reflejada mayormente en la privatizada recolección de residuos y en la contaminación de manglares que sus vertederos generan. Por otro lado, se espera que la generación de los residuos en esta provincia aumente en gran magnitud debido al incremento de urbanizaciones en los distritos de Arriajan y La Chorrera, situación que empeorara la problemática actual en gestión de residuos. Sin embargo, todos los municipios mostraron interés y avances en buscar soluciones en forma mancomunada. La proximidad de los 5 municipios se presenta como una ventaja para el desarrollo de proyectos intermunicipales (estaciones de transferencia o plantas de reciclaje).

La AAUD finalizara el diagnóstico actual de cada municipio visitado a fin de evaluar la situación actual para luego analizar las posibles alternativas a implementar e iniciar el desarrollo del Plan de Gestión Integral.

## ANEXOS

### TABLA DE POBLACIÓN Y GENERACIÓN

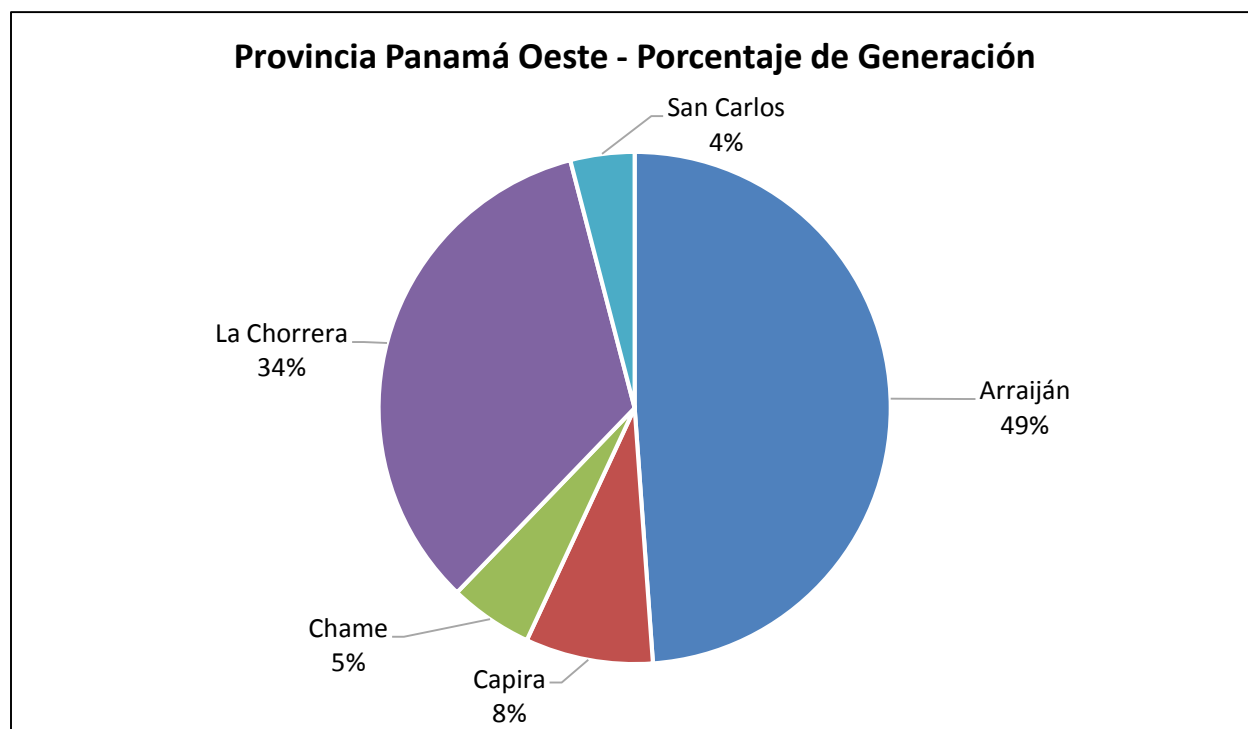
Generación total de la provincia de Panamá Oeste

**Ton/día = 608.28**

Provincia	DISTRITO	Población al 2015 INEC	Generación PROM 2010 Ton/d	Generación PROM 2015 Ton/d MIN	Generación PROM 2015 Ton/d PROM	Generación PROM 2015 Ton/d MAX
PANAMÁ OESTE		552,982	1093.00	359.44	483.86	608.28
	Distrito					
	Arraiján	270,191	193.18	175.62	236.42	297.21
	Capira	44,574	33.60	28.97	39.00	49.03
	Chame	29,195	21.41	18.98	25.55	32.11
	La Chorrera	186,640	141.29	121.32	163.31	205.30
	San Carlos	22,382	16.56	14.55	19.58	24.62

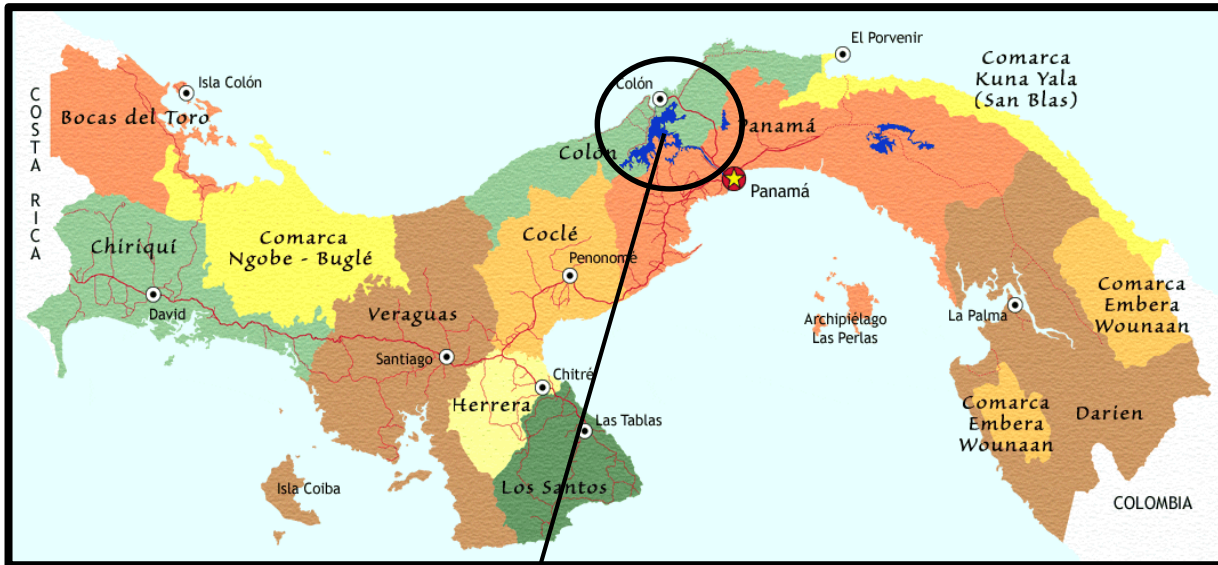
### ÁREAS (HECTÁREAS) Y COORDENADAS (UTM) DE LOS VERTEDEROS

	VERTEDEROS	Área (Ha.)	Coordenadas UTM (Zona 17N)	
			Este	Norte
1	Playa Leona, La Chorrera	9.8	637903.00 m E	978234.00 m N
2	Bejuco, Chame	2.5	624313.00 m E	956001.00 m N





MAPAS DE VERTEDEROS



**IMÁGENES SATELITALES DE LOS VERTEDEROS**

1. **Vertedero de Playa Leona, Distrito de La Chorrera.**



2. **Vertedero de Bejuco, Distrito de Chame.**



**IMÁGENES**

1. Reunión con Tomas Velásquez, Alcalde de La Chorrera, Julio Cesar Icaza, Director de Gestión Ambiental del Municipio de Arraijan, Betzaida Sánchez, Alcaldesa de Capira, Nieves Mayorga, Alcaldesa de Chame y Víctor López, Alcalde de San Carlos.



**Imagen No. 1**



**Imagen No. 2**



**Imagen No. 3**

2. Vertedero de Playa Leona, Distrito de La Chorrera.



Imagen No. 4



Imagen No. 5



Imagen No. 6



Imagen No. 7

3. Vertedero de Bejuco, Distrito de Chame.



Imagen No. 8



Imagen No. 9



Imagen No. 10



Imagen No. 11