

ANEXO I

CONVENIO APOYO ECONÓMICO PARA MEJORA EN GESTIÓN RESIDUOS

MINISTERIO DE AMBIENTE - INTENDENCIA DE RIVERA

1 CONTEXTO ACTUAL

1.1 Poblacional y distancia geográfica

La gestión asociada a la recolección y disposición final de residuos sólidos urbanos en el Departamento de Rivera se puede enmarcar en 4 subsistemas principales que derivan de los centros poblados donde radica la mayor masa poblacional del Departamento, tal cual se muestra en la Tabla 1.

(Población)	Censo 2011	(Hogares)
79191	Rivera	28.047
7.425	Tranqueras	2.655
3.788	Minas de Corrales	1.508
3.698	Vichadero	1.492

Tabla 1 - Datos censales 2011, localidades con más de 1000 hogares, Dpto. Rivera

En la tabla siguiente se presentan las distancias de recorrido por carretera desde las localidades hacia el vertedero municipal, donde se disponen los residuos sólidos de la ciudad de Rivera en la actualidad.

Localidad	Distancia en (Km) al SDF actual
Rivera	7
Tranqueras	53
Minas de Corrales	96
Vichadero	135

Tabla 2 – Distancia de las Localidades a Rivera capital



1.2 Sistema de recolección urbana

El sistema de recolección de residuos domiciliarios es de extensa cobertura territorial en todo el departamento, atendiendo zonas urbanas y rurales, llegando a todos los centros poblados, con frecuencia mínima semanal. Se cuenta en forma general con un sistema mixto (manual y contenerizado), controlado y operativo en pleno uso. Actualmente se cuenta aproximadamente 600 ubicados en Rivera, además de otros que se usan para servir las demás localidades de menor carga poblacional.

El sistema de recolección abarca asimismo la colecta de residuos de gran volumen, de residuos de poda de espacios verdes y jardines, y material depositado indebidamente en la vía pública (contorno de contenedores).

Para brindar dicho servicio la Intendencia dispone de equipos de carga y lavado de contenedores que permite atender el sistema global.

En lo que refiere al sistema de disposición final de los residuos la situación actual es conforme se describe a continuación:

- En Vichadero los residuos se llevan a vertedero a cielo abierto, ubicado en la proximidad de cada localidad.
- En Rivera, Tranqueras, M. De C. y otras peq. localidades los residuos se disponen en el vertedero a cielo abierto semi-controlado ubicado en Paso del Enano.

1.3 Vertedero a cielo abierto actual de Rivera "Paso del Enano"

El SDF está ubicado en el padrón rural N°40, de Rivera, padrón de propiedad municipal.

El mismo se encuentra al límite de su capacidad funcional. Los residuos se han venido disponiendo en 3 pilas o celdas de unos 15 m de altura (o más) donde ya no es posible su ampliación en extensión o altura. Este sitio tenía pensado su abandono en 2007 y por razones diversas asociadas a la inconcreción del RS de Rivera, se mantiene a la fecha 2023 su funcionamiento.

Para continuar con la operación la Intendencia ha comenzado a realizar la unión entre pilas, disponiendo residuos en los valles (pila 1 y 2 ya se encuentra unidas mientras que a la fecha se está usando y compactando el valle entre pilas 2 y 3).

Se constata en forma global una buena operativa, considerando este sitio un vertedero semicontrolado:

- El predio se encuentra cercado, tiene control de acceso y balanza.
- Se observa una ordenada gestión de otros residuos tales como: pilas, residuos de podas los cuales son chipeados, neumáticos gestionados con el programa NFU recicla, envases gestionados por el programa Tu Envase Sirve (CEMPRE), envases de agroquímicos gestionados con Campo Limpio.



- Se destaca la operativa diaria con una adecuada tapada con aporte de material. La Intendencia contrata camiones para el acarreo de material, así como horas de topador para efectuar la compactación de residuos en forma permanente.
- Se han instalado chimeneas para el venteo de gases, en las pilas 1 y 2.
- Existen 2 lagunas de tratamiento recubiertas con geomembrana para la gestión de los lixiviados generados.
- Existen un sistema de registro de ingreso al SDF donde son censados los hurgadores que allí ingresan (se observaron entre 10 y 15 hurgadores diarios en las planillas, todos en horarios diurnos)

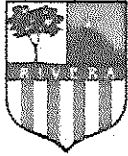


Figura No.1 - Padrón 40 donde se ubica el Vertedero actual de Residuos sólidos en Rivera - "Paso del Enano"

2 PROYECTO DE DISPOSICION FINAL EN RELLENO SANITARIO - RIVERA

En el marco de las obras de clausura de vertederos a cielo abierto de Rivera, la situación planificada y proyectada para la disposición final de residuos del departamento de Rivera es la siguiente:

- Los residuos mezclados serán llevados al padrón 40, Paso del Enano, donde se ubicará una planta de clasificación de residuos mezclados. Dicha Planta permite la incorporación de trabajadores en la vía formal laboral, que hoy están en condición de informalidad en el propio vertedero.
- Los residuos recuperados serán compactados y comercializados por la vía formal de reciclaje.



- Los residuos remanentes serán transportados desde este sitio (padrón 40) hacia el nuevo sitio donde se ubicará el relleno sanitario de Rivera.
- El sitio para la construcción y operación del nuevo relleno sanitario se ubica en los padrones rurales contiguos N°2819 y N°6184 de Rivera, ambos adquiridos por la Intendencia de Rivera para este fin. Se dispone de VAL para la implantación de este proyecto.

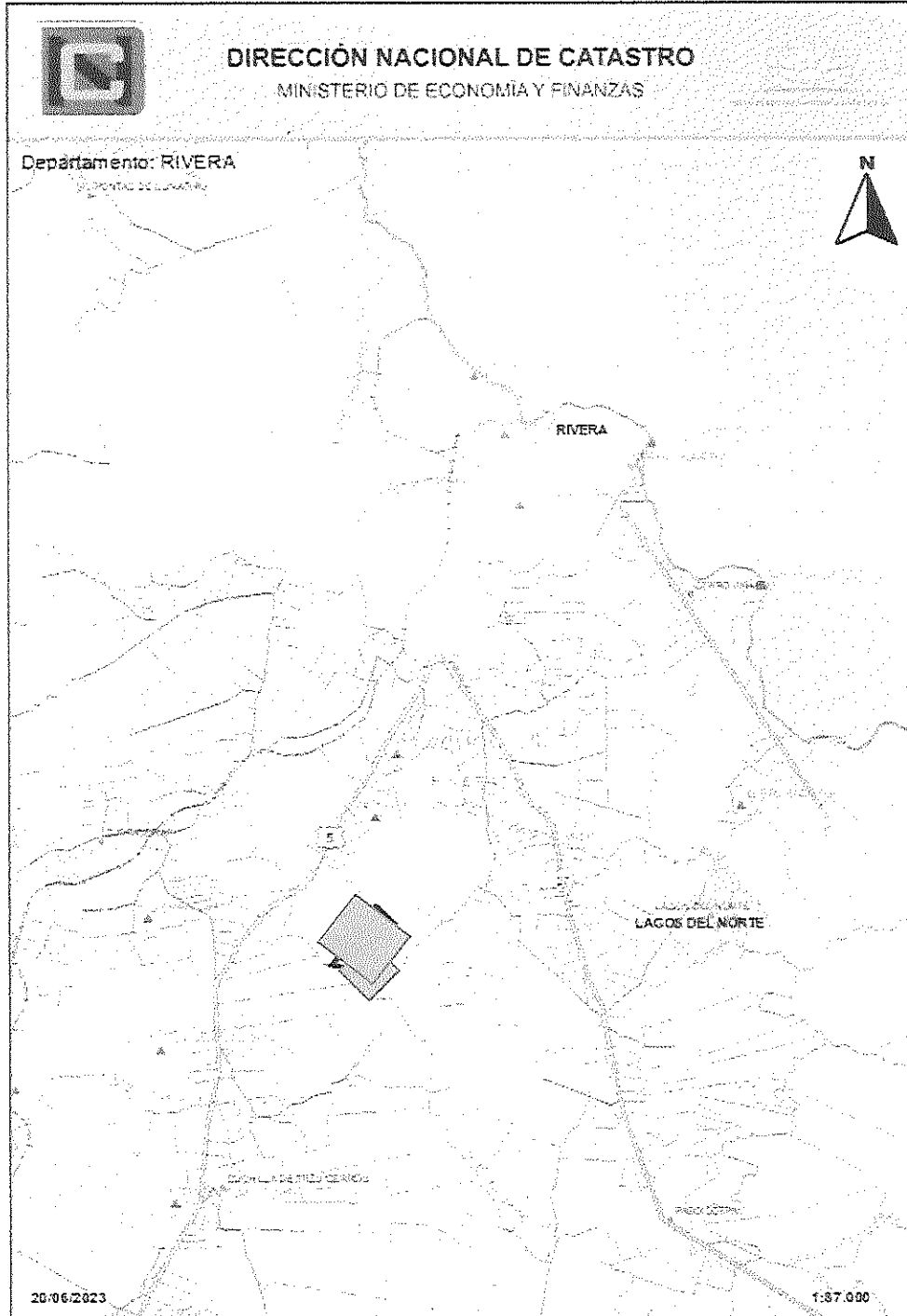


Figura No.1 – Ubicación de futuro relleno sanitario - padrón 2819 y 6184, Rivera



2.1 NUEVA PLANTA DE TRANSFERENCIA Y CLASIFICACIÓN

La Intendencia de Rivera, efectuó en el año 2018 la Licitación Pública N°04/2018 denominada Llamado a la prestación de servicio de Diseño, Construcción y Operación de un nuevo Sitio de Disposición Final y obras accesorias para los Residuos Sólidos Urbanos del Departamento de Rivera.

En dicha Licitación se recibieron 2 ofertas que contenían un anteproyecto de planta de clasificación y anteproyecto del relleno sanitario para Rivera. En su oportunidad dichos llamados fueron declarados inconvenientes para la administración motivo por el cual no se avanzó en la fase constructiva.

Sin embargo, la Intendencia de Rivera dispone de la Viabilidad ambiental de localización del relleno sanitario que lauda la ubicación en el padrón 2819 y 6184, y por su parte queda laudado que la localización de una planta de clasificación de residuos mezclados habrá de ubicarse en otro sitio.

En ese contexto se proyecta la ubicación de la planta de clasificación en el padrón 40.

La ubicación prevista para la implantación de la planta de clasificación y transferencia corresponde a una porción del propio padrón 40, en un sector linderero al actual acceso al SDF, según se observa en la siguiente ilustración. Dicho predio es propiedad del Ministerio del Interior, estando en trámite el acuerdo de comodato a favor de la Intendencia de Rivera.

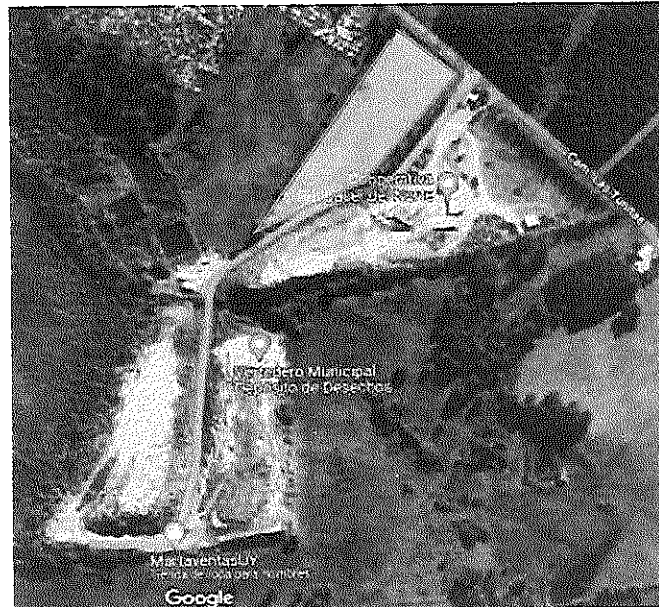


Figura No.3 – Ubicación de Planta de Clasificación y transferencia en Padrón 40



3 PROYECTO A IMPLEMENTAR EN EL MARCO DEL CONVENIO

3.1 Nombre del proyecto

Acondicionamiento para la clausura definitiva de los vertederos incontrolados de Rivera, Minas de Corrales, Tranqueras y Vichadero. Construcción de planta de clasificación de residuos, y nuevo Relleno Sanitario de residuos sólidos para Rivera.

El proyecto global incluye los siguientes subcomponentes:

- Acondicionamiento y cierre ambiental del vertedero de Rivera, en padrón rural 40 de Rivera (Paso del Enano).
- Cierre de los vertederos pequeños (Vichadero, Tranqueras y Minas de Corrales).
- Adquisición de equipamiento y obras para transferir los RS desde Vichadero, Tranqueras y Minas de Corrales hacia Rivera (cajas receptoras y camión roll on roll off para la transferencia desde las localidades hasta la Planta de clasificación de residuos en Rivera).
- Construcción y puesta en funcionamiento de una Planta de Clasificación de residuos mezclados, localizado en padrón 40 de Rivera.
- Diseño, licitación, construcción y puesta en funcionamiento de un relleno sanitario departamental en Rivera, sito en los padrones rurales 2819 y 6184 de propiedad municipal.
- Habilitación ambiental del nuevo SDF de Rivera.

3.2 Resultado esperado

El proyecto objeto de este Convenio tendrá como resultado final la reconversión del área mediante la clausura de 4 vertederos a cielo abierto incontrolados, y una sustancial mejora ambiental y social entorno al funcionamiento de la nueva planta de clasificación de residuos mezclados, y nuevo relleno sanitario.

Se concreta la clausura ambiental del vertedero de mayor relevancia para el Departamento (Ciudad de Rivera) que se encuentra en estado límite de capacidad operativa. Por su parte se proyecta la construcción de una planta de clasificación de residuos que permite recuperación de residuos en destino (mezclados) y dar trabajo en la cadena formal de empleo a los hurgadores que hoy concurren al vertedero, todo lo cual se refleja en una sustancial mejora social/ambiental.

Se logra concretar el cierre de 3 vertederos de las localidades más distantes de la capital y desde ahí hacer la transferencia para la gestión centralizada de la disposición final de los residuos. Este es el caso planteado para Vichadero, Tranqueras y Minas de Corrales, donde se logrará la transferencia plena de los residuos hacia el Sitio de Disposición final de Rivera. Esto conlleva a un control de las



actividades con un resultado positivo en la componente ambiental (emisiones), y social (clasificadores informales).

Por su parte se logra la habilitación ambiental de la operación del SDF de Rivera luego de concretar las obras implicadas.

3.3 Ubicación de obras e intervenciones en Rivera

- La Planta de clasificación y transferencia se construirá en el padrón 40 de Rivera.
- El relleno sanitario se llevará a cabo en los padrones rurales 2819 y 6184 de propiedad municipal.

3.4 Equipo responsable del Proyecto

3.4.1 Formulación del proyecto

Director General de Desarrollo y Medio Ambiente de la IDR, Q.F. Alejandro Bertón.
(aleberton2014@gmail.com), 099821327

3.4.2 De la operación de las infraestructuras

Director General de Desarrollo y Medio Ambiente de la IDR, Q.F. Alejandro Bertón.
(aleberton2014@gmail.com), 099821327

3.4.3 Del cumplimiento del Contrato

Por Intendencia de Rivera:

- Director General de Desarrollo y Medio Ambiente de la IDR, Q.F. Alejandro Bertón.
(aleberton2014@gmail.com), 099821327

Por Ministerio de Ambiente:

- Gerente Área de Información, Planificación y Calidad Ambiental de la DINACEA, Ing. Marisol Mallo (marisol.mallo@ambiente.gub.uy)

3.5 Descripción del proyecto de inversión

3.5.1 Objetivo general y Objetivos específicos

Objetivo general de las obras consta en avanzar en los lineamientos a nivel nacional en **concretar el cierre de todos sus vertederos de residuos sólidos a cielo abierto.**

Como objetivos específicos se listan:

- Acondicionamiento y cierre ambiental del mayor vertedero existente a la fecha en el departamento: vertedero de Rivera sumando a la clausura de los 3 vertederos de menor porte: vertederos de Vichadero, Tranqueras y Minas de Corrales.



- Puesta en funcionamiento de la Estación de Clasificación y Transferencia en Rivera. Inserción social de los trabajadores informales que hoy están en el vertedero de Rivera.
- Puesta en funcionamiento de Estaciones de transferencia de menor porte en las localidades mencionadas (Vichadero, Tranqueras y Minas de Corrales) mediante la colocación de cajas receptoras.
- Construcción y Habilitación ambiental del SDF relleno sanitario nuevo para Rivera, a ubicarse en padrones 2819 y 6184

3.5.2 Población beneficiaria

(Población)	Censo 2011	(Hogares)
79191	Rivera	28.047
7.425	Tranqueras	2.655
3.788	Minas de Corrales	1.508
3.698	Vichadero	1.492

Tabla 1 - Datos censales 2011, localidades con más de 1000 hogares, Dpto. Rivera

El proyecto beneficia en forma directa a la población local residente de la zona de la ciudad de Rivera, que conforme surge del último censo disponible (2011) se estima una población directa beneficiaria superior a 64.000 habitantes.

Por su parte se complementa con las intervenciones en las demás localidades alcanzando una población beneficiaria estimada superior a 15.000 personas adicionales.

Por su parte cabe mencionar que, por tratarse de una zona de gran cercanía a la frontera con Brasil, el número de beneficiarios aumenta estacionalmente (vacaciones, feriados y fin de semana) donde un gran número de extranjeros cruzan la frontera seca, haciendo un aumento importante en la generación de residuos sólidos que arriban hoy día al vertedero.



3.5.3 Inversiones

El proyecto procura materializar sus objetivos mediante las siguientes componentes principales de Inversión, a saber:

1. Obras de acondicionamiento para la clausura ambiental del vertedero a cielo abierto de Paso del Enano (Rivera).
2. Obras de acondicionamiento para la clausura ambiental de 3 vertederos incontrolados: Vichadero, Tranqueras y Minas de Corrales.
3. Obras asociadas a la nueva Planta de Clasificación y Transferencia en Padrón 40, Paso del Enano (galpón, e infraestructura).
4. Construcción de las 3 estaciones de Trasterferencia pequeñas (Vichadero, Tranqueras y Minas de Corrales).
5. Obras de construcción y equipamiento para operar el nuevo relleno sanitario departamental en el marco de la habilitación ambiental del SDF.

3.5.4 Tipo de inversión

La Inversión se realizará en forma conjunta en el marco de este Convenio:

- A. con aportes de fondos directos desde el Ministerio del Ambiente (partida de fondos no reembolsable hacia la Intendencia de Rivera).
- B. Con aporte de recursos propios municipales, por parte de Intendencia, para la concreción de las obras.

A seguir se presenta un cuadro resumen de las inversiones asumidas por cada parte:

Ítem	Inversión	Total (USD)	Aporte fondos
1	Obra Clausura Vertedero Paso del Enano - Rivera	120.000	INT. RIVERA
2	Acondicionamiento para la Clausura Vertederos pequeños y transferir a Rivera (Vichadero, Tranqueras y Minas de Corrales)	43.000	INT. RIVERA
3	Equipamiento para transferir pequeñas localidades, Vichadero, Tranqueras y Minas de Corrales	24.000	MIN AMBIENTE
4	Equipamiento para gestionar localmente poda	120.000	INT. RIVERA
5	Obra edilicia Planta de clasificación y transferencia, ubicación en Paso del Enano	789.096	INT. RIVERA
6	Obra de infraestructura zona Planta de clasificación y transferencia, ubicación en Paso del Enano	112.200	INT. RIVERA
7	Equipamiento Planta clasificación	401.808	INT. RIVERA



8	Obra Celda Relleno Sanitario aporte IDR	783.092	INT. RIVERA
9	Obra Celda Relleno Sanitario aporte MinAmb	800.000	MIN AMBIENTE
10	Obras de infraestructura para Nuevo SDF	132.000	INT. RIVERA
MONTO TOTAL DEL PROYECTO DE INVERSION, USD		3.325.196	

FUENTE DE APOORTE DE INVERSION	Monto (USD)	Porcentual del total
Ministerio de Ambiente	824.000	25%
Intendencia de RIVERA	2.501.196	75%

3.5.5 Modalidad

La modalidad de Inversión será con aportación de fondos directos del gobierno nacional (a través de este Convenio) y gobierno departamental.

La modalidad de operación de las instalaciones será con gestión pública, a través del gobierno departamental.

3.5.6 Diseño de las obras implicadas

La Intendencia de Rivera tomará a su cargo el diseño, ejecución de los recaudos técnicos (Planos y Pliego) para la licitación de las obras implicadas.

- Plano y Pliego para la obra de clausura del vertedero incontrolado de Rivera.
- Plano y Pliego para la obra de clausura del vertedero incontrolado de Vichadero.
- Plano y Pliego para la obra de clausura del vertedero incontrolado de Minas de Corrales.
- Plano y Pliego para la obra de clausura del vertedero incontrolado de Tranqueras.
- Plano y Pliego para la construcción de la nueva Planta de Clasificación de residuos mezclados en Padrón 40.
- Plano y Pliego para la licitación de las obras y permisos ambientales del nuevo relleno sanitario en el padrón 2819 y 6184 de Rivera.

Así mismo se encargará de elaborar los recaudos técnicos para la adquisición de maquinaria involucrada, a saber:

- Pliego para la adquisición de maquinaria asociada a la Planta de Clasificación (cintas, tolvas, etc).
- Pliego para la adquisición de cajas o volquetas para la transferencia de residuos.
- Pliego para la adquisición e instalación de balanza en el relleno sanitario.



3.5.7 Inclusión social

En el actual vertedero de Rivera se encuentra en forma diaria la presencia de más de 10 personas para realizar la clasificación manual de residuos en el momento de arribo de camiones.

Se dispone de un controlado registro de ingreso de personal, datos de registro de edades, sexo. Se dispone de registro de frecuencia y tiempo de permanencia en el sitio de trabajo informal. Todo lo cual permite en forma más sencilla organizar la incorporación de dichas personas en la formalidad laboral, en el marco de la operativa de la nueva Planta de Clasificación.

3.5.8 Efectos directos e indirectos (beneficios y costos) ambientales, sociales y económicos

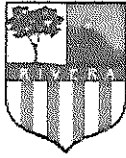
- Beneficios ambientales: cierre definitivo de los vertederos brindando efectos de mejora ambiental, social, de salubridad a los residentes más próximos a estas zonas. Integración de la disposición final en un sitio centralizado, disminuyendo el impacto ambiental de la disposición final de residuos en todo el departamento.
- Beneficios sociales: Mejoras de las condiciones de trabajo de los clasificadores. Mejora del entorno y disminución de riesgos en Paso del Enano.

3.5.9 Identificación de riesgos

- No se identifican riesgos, más allá de los inherentes a una obra de ingeniería (retrasos en cronogramas, incumplimientos, que se mitigan con cláusulas contractuales de penalidades, multas y/o suspensión de los trabajos)

3.6 Hitos y plazos para pasar de la situación actual a la esperada

- En un plazo de 3 meses, contado a partir de la firma del presente acuerdo, se definirán los pliegos de licitación definitivos para el nuevo SDF.
- En un plazo de 5 meses, contado a partir de la firma del presente acuerdo, se presentará el Estudio de Impacto Ambiental del nuevo SDF ante M Ambiente.
- Las obras del nuevo SDF deberán estar iniciados en un plazo máximo de 10 meses, contados a partir de contar con las habilitaciones ambientales.
- El cierre de los vertederos pequeños (Vichadero, Tranqueras y Minas de Corrales) y la transferencia de residuos hacia Rivera deberá estar operativa en un plazo máximo de 10 meses contados a partir de la suscripción del presente acuerdo.
- En un plazo de 18 meses desde la firma del presente convenio, se deberá haber culminado el Plan departamental de residuos.



3.7 ¿Cómo se inserta este cambio en la política de gestión de residuos del departamento?

Estos cambios están completamente alineados con la planificación ambiental del territorio nacional y están dentro del programa de acciones y cometidos planificados por el Gobierno departamental para este quinquenio. Lograr cerrar los vertederos, y poner en operación el Relleno Sanitario único Departamental, así como la construcción de la Planta de Clasificación en Paso del Enano es un objetivo prioritario para este gobierno departamental.

3.8 Presupuesto de inversiones y costos operativos

a. Flujo de fondos del proyecto Inversión Intendencia

Ver tabla.

b. Flujo de fondos del proyecto Inversión Ministerio

Ver tabla.

c. Flujo de costos operativos anuales

d. Fuentes de ingresos

- Tasa de higiene
- Aporte de fondos municipales.
- Tarifa de ingreso a disposición final para residuos comerciales e industriales.

e. Financiamiento

Ver tabla.

f. Sostenibilidad financiera

- Se instrumentará una tarifa de cobro al ingreso de disposición final para no domiciliarios.
- Se realizará la revisión de la tasa de cobro actual de higiene, cobro a hogares, por la gestión de residuos domiciliarios.

