



Empleos verdes en la gestión de residuos de la ciudad de Rivera

1. Contexto

En un país en el que la gestión de residuos es una preocupación permanente, el departamento de Rivera presenta índices de cobertura de recolección de residuos domiciliarios superiores al 90%. La estrategia de la intendencia ha sido visualizar integralmente los servicios de higiene urbana, respetando criterios ambientales.

La comuna ha acompañado el crecimiento de la generación de residuos, tecnificado los servicios de recolección y disposición, y mejorado su eficacia y eficiencia. Unificó la disposición final de los residuos sólidos urbanos (RSU) de la capital en un único sitio de disposición final (SDF), y desarrolló varios programas específicos, como el barrido de calles, la gestión de residuos especiales y el compostaje de residuos orgánicos, entre otros.

El gobierno local ha implementado diversas acciones, comenzando por el fortalecimiento de su Dirección General de Desarrollo y Medio Ambiente. En lo vinculado a gestión de residuos, sobresalen sus divisiones de Higiene, de Medio Ambiente y de Parques y Jardines.

Las sostenidas mejoras en el sistema de gestión de residuos redujeron los riesgos sanitarios y ambientales de los principales centros urbanos del departamento, y fueron acompañadas por programas y campañas de comunicación y educación ambiental.

Durante los más de 10 años de proceso, se formalizó la actividad de la mayor parte de los 150 clasificadores informales que trabajaban en el departamento¹, enverdeciendo sus empleos y el de los funcionarios municipales vinculados. El camino fue complejo, y generó aprendizajes para todos los actores involucrados. A lo largo del tiempo fueron cambiando el tipo y grado de asociatividad de estos trabajadores, así como su dependencia de otros marcos institucionales, como el provisto por la intendencia y el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES).

Empleos Verdes son aquellos que colaboran con proteger, preservar o restaurar el ambiente² y cumplen con las condiciones de trabajo decente^{3 4}. El trabajo decente comprende aquellas actividades laborales que, además de generar valor económico, dignifican a quienes las realizan y permiten el desarrollo de sus capacidades, respetan los derechos humanos (en particular los laborales), brindan acceso a seguridad social, proveen un salario justo y relacionado con las tareas, permiten el diálogo social y se llevan a cabo sin discriminación de ningún tipo^{5 6 7}.

La promoción de la transición justa hacia empleos verdes es un área de trabajo clave de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) desde 2007, y en 2013, los países Miembro adoptan un marco de políticas para dicha transición⁸.

Al mejorar la gestión de residuos y formalizar la relación laboral de las personas trabajadoras vinculadas a estas actividades, Rivera constituye un interesante caso de enverdecimiento de empleos a escala departamental.

Si bien siempre existe margen para continuar mejorando, al año 2017, el 15% de las personas que cumplen tareas para la intendencia departamental de Rivera (sean funcionarios o no), está vinculadas al cuidado ambiental y tienen condiciones trabajo

decente^{8 9 10}. Los empleos vinculados a la gestión de residuos y reducción de la contaminación, en la medida en que se trate de empleos decentes, consisten en empleos verdes¹¹.

2. Presentación del caso

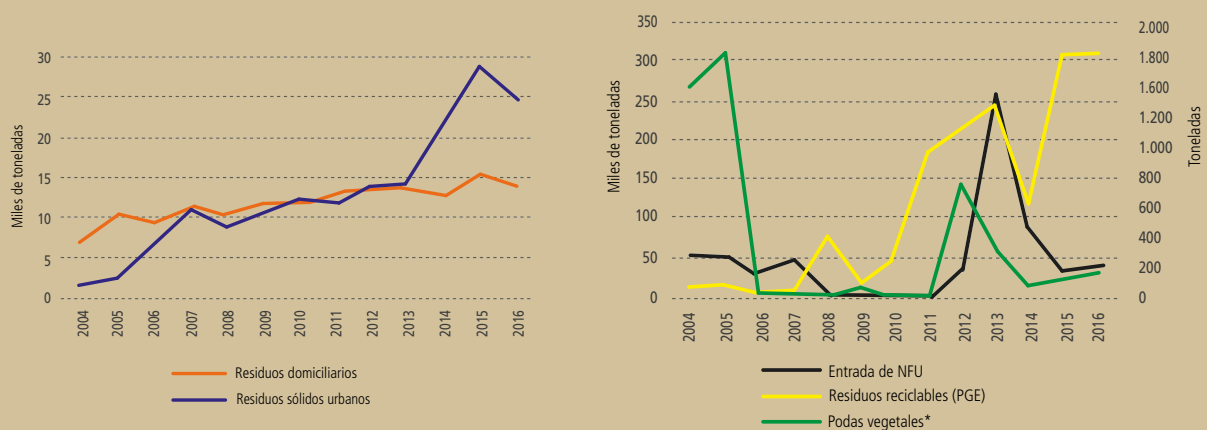
El departamento de Rivera se ubica en el Noreste del Uruguay, limitando con Brasil. Su capital, la ciudad homónima, se ubica en la frontera con la nación vecina. Cuenta con una población de 103.493 habitantes (según censo de 2011)¹². De ellos, algo más de 64.400 viven en la capital, 7.200 en Tranqueras, y 3.700 tanto en Vichadero como en Minas de Corrales.

Las sedes centrales de la intendencia se encuentran en la capital, pero en el tercer nivel de gobierno, el departamento cuenta con tres municipios, correspondientes a las tres localidades mencionadas¹³.

La intendencia departamental es responsable de la recolección, transporte y disposición de RSU, residuos domiciliarios y especiales, tales como envases, pilas o neumáticos fuera de uso (NFU)¹⁴.

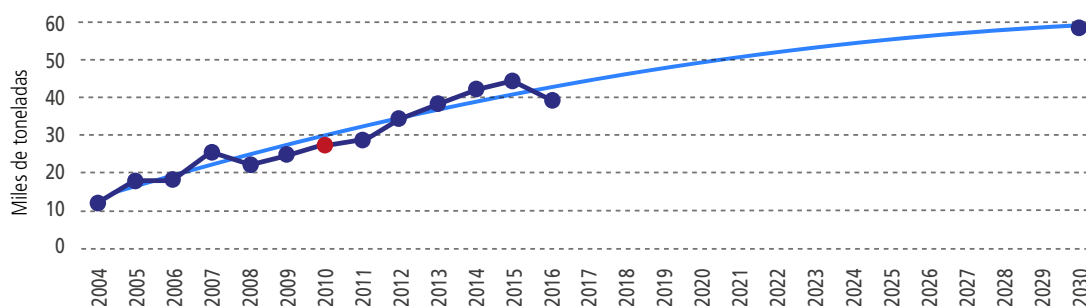
En 2010 se estimó que la tasa de generación de RSU departamental era de 0,9 kilogramos por habitante y por día^{15 16}. La intendencia recolectaba un promedio mensual de algo más de 2.000 toneladas^{17 18},

Toneladas de residuos recolectados, por tipo y año



Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en: goo.gl/v4FVbl.

Disposición final de residuos de sólidos



Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en: <https://goo.gl/v4FVbL>

combinando recolección manual con sistemas de contenedores¹⁹. Adicionalmente, 150 clasificadores informales recolectaban un promedio de 76 toneladas de residuos por mes, en condiciones precarias. En la capital, 70 personas desarrollaban esta actividad en el SDF y 80 lo hacían en la vía pública. En los municipios el número era muy menor, 3 personas en Tranqueras, 2 en Vichadero, y una en Minas de Corrales²⁰.

El volumen de residuos generados y recolectados formalmente continuará creciendo durante los próximos años. Se espera que la población de la ciudad de Rivera aumente a un ritmo cercano al 0,86% por año, lo que la llevará a 76.500 habitantes en el 2030. A esto se suma el crecimiento de PBI, proyectado a 1,9% anual²¹, El aumento de ingresos trae aparejado un aumento del volumen de residuos generados, lo que se conoce como elasticidad ingreso de la generación de residuos²². Se ha estimado que el volumen de residuos crece a una tasa menor que los ingresos, con un valor promedio nacional de 0,25 (si aumenta 1% el PBI los residuos aumentan 0,25%). Al operar, se prevé que, si bien la generación de residuos per cápita se reducirá ligeramente, el volumen total de RSU aumentará a casi 60.000 toneladas anuales²³.

3. Problemática ambiental y dimensión de empleos verdes

A principios de la década del 2000, y anticipándose a la situación descrita, el gobierno departamental comenzó una serie de acciones destinadas a mejorar la gestión de los residuos y disminuir la problemática ambiental asociada.

Sitio de disposición final (SDF)

Entre el 2002 y el 2005, cuando el volumen de RSU dispuesto en el SDF se encontraba en el entorno de las 10.000 toneladas mensuales, la intendencia contó con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para mejorar la infraestructura y gestión del SDF de Paso del Enano²⁴, cercano a la capital. De un vertedero a cielo abierto, pasó a funcionar en forma similar a un relleno sanitario, mejorando las condiciones de trabajo y reduciendo la contaminación del ambiente circundante, zona en proceso de expansión urbana.

Este SDF es el cuarto mayor del país, luego de los de Montevideo, Maldonado y Salto²⁵, y uno de los dos del interior que contaba con balanza para control de las cargas ingresadas (junto a Maldonado). Con el transcurrir de los años, su capacidad se ha ido colmando, y los residuos se han vuelto a disponer a cielo abierto, pero ahora se cubren con tierra, se compactan y se captan los lixiviados. La intendencia se encuentra gestionando, desde hace ya varios años la intendencia viene tratando de cumplir el objetivo de construir y gestionar un nuevo relleno sanitario, ubicado a aproximadamente 10 kilómetros del centro urbano capitalino.

Durante este proceso de mejora, articulando con políticas nacionales, el gobierno departamental actualizó el marco regulatorio sobre residuos, que databa de 1979. Así, aprobó en 2008 la Ordenanza General de Protección Ambiental, que aborda la gestión de RSU y aspectos de la gestión ambiental departamental. En 2010 la modificó para ampliar su alcance.

También en 2010, la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (DINOT) del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), aprobó el “Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la microrregión de Rivera”, elaborado por funcionarios de la comuna. Esto permitió la posterior elaboración conjunta de instrumentos de ordenamiento territorial que consideraron la temática de los residuos.

Ya en 2011, el número, monto e integralidad de los proyectos implementados para la mejora de la gestión de residuos en el departamento destacaba a nivel nacional (por ejemplo, con fondos de Uruguay Integra o cooperación internacional)²⁶. Estas iniciativas permitieron mejorar la gestión, adquirir equipamiento y renovar la flota vehicular (camiones abiertos, compactadores, retroexcavadoras, etc.).

Residuos domiciliarios

Dada la relevancia de la recolección de residuos domiciliarios, se rediseñó el sistema, incluyendo la incorporación de contenedores y recipientes en la vía pública. Actualmente, el servicio tiene una frecuencia de 6 veces por semana en el centro de la capital y de 3 veces por semana en la periferia y otras localidades²⁷.

En 2011, el proceso de recolección tenía un costo asociado de USD 41 por tonelada y la disposición final USD 5 adicionales²⁸. Lamentablemente, estos costos eran menores a los de otros departamentos debido a salarios relativamente más bajos, pero también a una mayor eficiencia, evidenciada por una mayor población servida por trabajador (aproximadamente 2.200 habitantes por cada persona dedicada a la gestión de residuos)²⁹.

Otros residuos

Para la gestión de los otros tipos de residuos, en el mismo predio del SDF de la capital, se instalaron una planta de clasificación y reciclaje de residuos secos (por ejemplo envases), una planta de compostaje, un galpón para acopio y compactación de envases de agroquímicos y un área especialmente acondicionada para la disposición final de pilas y baterías.

Barrido urbano y mantenimiento de papeleras

El programa de barrido y limpieza, incluye el mantenimiento de las papeleras de la vía pública, el levante de basurales y limpieza de parques, y tiene un costo anual de USD 6 por habitante³⁰.

Envases

La intendencia implementa el Plan de Gestión de Envases en los dos principales centros urbanos (Rivera y Tranqueras) desde 2010³¹, siendo uno de los 6 departamentos que lo están llevando adelante. Esto requirió el trabajo conjunto con la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) del MVOTMA y la Cámara de Industrias del Uruguay (CIU), a través del Fideicomiso del Plan de Gestión de Envases^{32 33 34}.

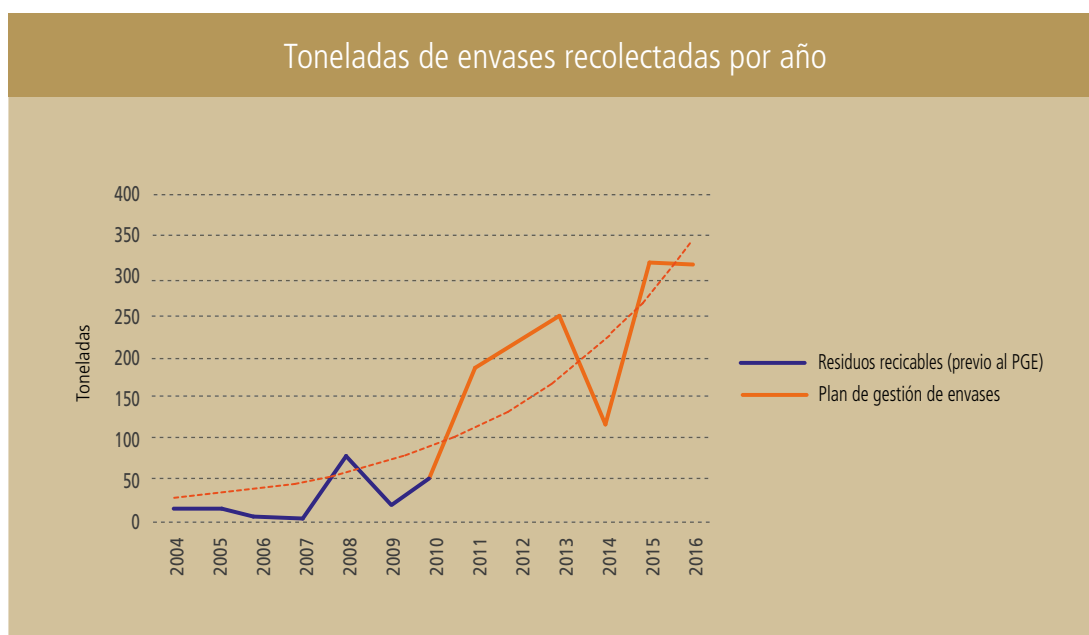
Desde su inicio se recolectan y valorizan volúmenes crecientes de envases³⁵, y se formalizó el empleo de 27 clasificadores informales (24 en la capital y 3 en Tranqueras), se respetan los derechos laborales, y se mejoraron las condiciones de trabajo a través de la construcción de infraestructura y la provisión de equipamiento, herramientas, uniformes y elementos que mejoran las condiciones de seguridad y salud laboral.

Podas y residuos vegetales

La comuna composta los restos de podas realizados en espacios públicos por el personal de la División Parques y Jardines, así como otros residuos vegetales colectados en la vía pública.

Pilas y baterías

El departamento cuenta con el programa “Tu pila vale pila”, que desde hace más de una década concientiza a la población sobre las consecuencias ambientales de la disposición inadecuada de estos residuos. Se realiza un trabajo de comunicación en centros educativos y se organizan concursos entre ellos, con entrega de premios a los ganadores en un acto público^{36 37 38}.



Neumáticos fuera de uso

Hasta hace pocos meses, los NFU eran recolectados y dispuestos en el SDF. Gracias a los nuevos planes maestros de gestión de NFU^{39 40 41}, ahora son entregados al programa Reciclo NFU⁴² (gestionado por la Cámara de Importadores de Neumáticos del Uruguay) que procede a su tratamiento, reciclaje y valorización. Tanto el caucho como sus otros componentes se recuperan y convierten en insumos para procesos industriales, generan trabajo decente y permiten crear productos innovadores. Al mismo tiempo, se eliminaron diversos problemas socioambientales vinculados a la acumulación de NFU, tales como la proliferación de vectores de enfermedades.

Comunicación

La intendencia ha trabajado en comunicación y educación ambiental, comprendiendo desde la comunicación vinculada a clasificación de residuos en el hogar y recolección selectiva, hasta la educación en diferentes temas ambientales en los centros educativos.

4. Resultados en materia de empleos verdes

La Intendencia de Rivera tiene 5 Direcciones Generales. La gestión de residuos requiere la coordinación de 5

de las Divisiones que componen la Dirección General de Desarrollo y Medio Ambiente: Higiene, Parques y Jardines, Medio Ambiente, Inspectores y Laboratorio.

La articulación del gobierno nacional, el departamental y las alcaldías; la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP); MIDES y MVOTMA; organizaciones privadas y de la sociedad civil; y cooperantes internacionales; permitió mejorar la gestión de residuos en general, a través de la implementación de un conjunto de estrategias y proyectos.

Actualmente, las tareas de recolección, clasificación, recuperación y valoración (o disposición) de residuos se realizan con menores niveles de exposición⁴³. Mientras que la recolección se tecnificó, al incorporar equipamiento, las siguientes etapas se realizan bajo techo, con indumentaria y herramientas adecuadas. De todas formas, es necesario continuar mejorando la infraestructura, como lo ilustra la inminente construcción de un nuevo relleno sanitario para la disposición de los residuos. Asimismo, se continúa trabajando para mejorar las condiciones laborales de las personas que trabajan en la cadena de gestión de los residuos, sean funcionarios municipales o estén vinculados a través de planes de índole social.

La formalización del empleo de los clasificadores informales les permitió acceder a un salario básico y compensaciones generadas por la venta de los materiales reciclables, contar con seguridad social y poder hacer uso de licencias vacacionales o por

enfermedad, regulación de las horas de trabajo, entre otros derechos laborales. También mejoraron notoriamente los aspectos de seguridad y salud laboral, tanto por las capacitaciones sobre las tareas a realizar y los riesgos asociados, como por la mejora de las condiciones de trabajo. Tareas que antes se realizaban en condiciones precarias, hoy se realizan en un centro de acopio, con materiales y uniformes adecuados.

De esta forma, se han enverdecido los empleos vinculados a la gestión de residuos en Rivera. Por un lado, al mejorar las condiciones de trabajo, se enverdecieron los empleos existentes, fundamentalmente de quienes ya se desempeñaban como funcionarios municipales. Por otro lado, se crearon nuevos empleos formales, al reconocer los derechos laborales de los clasificadores a partir del registro de estos trabajadores en la seguridad social. Estos empleos se

continuarán enverdeciendo y, en la medida en que las condiciones de trabajo continúen mejorando, podrán ser considerados Empleos Verdes.

La Intendencia de Rivera cuenta con 108 funcionarios y 67 vínculos formalizados (a través de asociaciones con diferentes instituciones) en las Divisiones vinculadas a la gestión de residuos y temas ambientales, que pueden ser identificadas como verdes (Tabla 1). Por ello, puede considerarse que las 175 personas que trabajan en ellas tienen Empleos Verdes. A su vez, la comuna tiene un total de 1.077 funcionarios y 89 vínculos con trabajadores que no son funcionarios públicos (Tabla 2). Entonces, el 10% de los funcionarios municipales y el 75% de los no funcionarios que trabajan para la intendencia tienen Empleos Verdes, lo cual conforma un 15% de los empleos de la Intendencia de Rivera.

TABLA 1. NÚMERO DE TRABAJADORES VINCULADOS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA INTENDENCIA DE RIVERA

	Funcionarios		No funcionarios públicos
División Medio Ambiente	11		
División Parques y Jardines	13	13 ^{a/}	
División Higiene	70	12	Recolección de residuos domiciliarios ^{a/}
		7	Limpiezas generales y residuos especiales ^{a/}
		5	Barrido ^{b/}
		3	Gestión de NFU ^{c/}
		27	Gestión de envases ^{d/}
División Inspectores	12		
Laboratorio Ambiental	2		
Trabajadores vinculados a gestión de residuos	108	67	

a/ Formalizados a través de cooperativas sociales.

b/ Formalizados a través de Dirección Nacional de Liberadas.

c/ Formalizados a través de Programa Reciclo NFU.

d/ Formalizados a través de Plan de Gestión de Envases.

TABLA 2. PORCENTAJE DE TRABAJADORES VINCULADOS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA INTENDENCIA DE RIVERA

	Funcionarios	No funcionarios	Total
Subtotales	108	67	175
Total Intendencia ^{a/}	1.077	89	1.166
Porcentaje de empleos verdes (%)	10,0	75,3	15,0

a/ ONSC, 2016. Observatorio de la Gestión Humana del Estado (goo.gl/dPwCpT).

Notas

- 1 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 2 OIT, 2017. ¿Qué es un empleo verde? (goo.gl/gjhd5E).
- 3 OIT, 2017. ¿Qué es el trabajo decente? (goo.gl/yT4geJ).
- 4 OIT, 2017- Trabajo decente (goo.gl/eCP6nW).
- 5 OIT, 2017. ¿Qué es un empleo verde? (goo.gl/gjhd5E).
- 6 OIT, 2017. ¿Qué es el trabajo decente? (goo.gl/yT4geJ).
- 7 OIT, 2017- Trabajo decente (goo.gl/eCP6nW).
- 8 OIT, 2015. Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos (goo.gl/fVFwWz).
- 9 MVOTMA, Intendencia de Rivera, CIU, MIDES, 2012. Plan de Gestión de Rivera para la recuperación de residuos de envases no retornables (goo.gl/WtpBZ6).
- 10 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 11 OIT, 2017. ¿Qué es un empleo verde? (goo.gl/gjhd5E).
- 12 INE, 2011. Censo nacional (goo.gl/8VzHtW)
- 13 Parlamento, 2010. Ley N° 18.653 de creación de los municipios (goo.gl/GhKQi4)
- 14 IdR, 2017. Intendencia de Rivera (goo.gl/ifoseY).
- 15 MVOTMA, Intendencia de Rivera, CIU, MIDES, 2012. Plan de Gestión de Rivera para la recuperación de residuos de envases no retornables (goo.gl/WtpBZ6).
- 16 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 17 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 18 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo II – Línea de base por departamento (goo.gl/w66Cu3).
- 19 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 20 MVOTMA, Intendencia de Rivera, CIU, MIDES, 2012. Plan de Gestión de Rivera para la recuperación de residuos de envases no retornables (goo.gl/WtpBZ6).
- 21 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 22 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 23 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 24 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo II – Línea de base por departamento (goo.gl/w66Cu3).
- 25 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 26 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 27 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 28 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 29 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 30 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 31 MVOTMA, Intendencia de Rivera, CIU, MIDES, 2012. Plan de Gestión de Rivera para la recuperación de residuos de envases no retornables (goo.gl/WtpBZ6).
- 32 MVOTMA, Intendencia de Rivera, CIU, MIDES, 2012. Plan de Gestión de Rivera para la recuperación de residuos de envases no retornables (goo.gl/WtpBZ6).
- 33 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 34 CIU, 2017. Plan de Gestión de Envases. Fideicomiso PGE-CIU (goo.gl/cwU4Sk).

- 35 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).
- 36 IdR, 2016. Concurso “Tu Pila Vale Pila” 2016 (goo.gl/j3B9ef).
- 37 Diario Norte, 2015. Se realizó la entrega de premios del concurso “Tu pila vale pila” (goo.gl/dK296C).
- 38 Diario Norte, 2016. Se realizó la entrega de premios del concurso “Tu pila vale pila” (goo.gl/oEU9Lv).
- 39 Ver nota “Gestión de neumáticos fuera de uso”, de esta misma serie.
- 40 GENEU, 2017. GENEU, Gestión de Neumáticos Usados (goo.gl/EUciVh).
- 41 Reciclo NFU, 2017. Reciclo NFU, el ciclo sustentable del neumático (goo.gl/fy4Kat).
- 42 Reciclo NFU, 2017. Reciclo NFU, el ciclo sustentable del neumático (goo.gl/fy4Kat).
- 43 CSI Ingenieros & Estudio Pittamiglio, 2011. Uruguay Integra – OPP. Información de base para el diseño de un Plan Estratégico de Residuos Sólidos. Tomo I - Información de base (goo.gl/cFmBQA).